

ТОО «ФИРМА «АҚ-КӨҢІЛ»

РАЗДЕЛ
ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

к рабочему проекту «Строительство пробивки ул. Тлендиева от пр. Рыскулова до границы города» II – очередь от ул. Сабатаева в микрорайоне «Дархан» до границы города Алматы»

Руководитель КГУ
«Управление городской мобильности
города Алматы»

Телибаев С.

Директор
ТОО «Казахский
Промтранспроект»

Аханов А.Р.

Директор
ТОО «ФИРМА «АҚ-КӨҢІЛ»



Ханиев И. С.

г.Алматы, 2025 г.

СОДЕРЖАНИЕ

	АННОТАЦИЯ	6
	ВВЕДЕНИЕ	8
1.	КРАТКОЕ ОПИСАНИЕ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ	10
2.	ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА СОСТОЯНИЕ АТМОСФЕРНОГО ВОЗДУХА	28
2.1.	Характеристика климатических условий	28
2.2.	Характеристика современного состояния воздушной среды	28
2.2.1.	Расчет концентрации загрязняющих веществ в атмосфере	29
2.2.2.	Характеристика источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период строительства	30
2.2.4.	Сведения о залповых выбросах	32
2.2.5.	Фоновое загрязнение в районе предприятия	32
2.3.	Источники и масштабы расчетного химического загрязнения на период строительства	33
2.4.	Внедрение малоотходных и безотходных технологий, а также специальные мероприятия по предотвращению	33
2.5.	Расчеты количества выбросов загрязняющих веществ в атмосферу	33
2.5.1.	Расчет источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период строительства	35
2.6.	Оценка последствий загрязнения и мероприятия по снижению отрицательного воздействия	68
2.7.	Предложения по организации мониторинга и контроля за состоянием атмосферного воздуха	69
2.8.	Мероприятия на период НМУ	69
2.9.	Предложения по нормативам выбросов вредных веществ в атмосферу	70
2.10.	Сроки проведения контроля за состоянием атмосферного воздуха	71
3.	ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА СОСТОЯНИЕ ВОД	72
3.1.	Потребность в водных ресурсах	72
3.2.	Характеристика источника водоснабжения, его хозяйственное использование, местоположение водозабора, его характеристика	72
3.3.	Водный баланс объекта	72
3.3.1.	Расчет и баланс водопотребления и водоотведения на период строительства	72
3.4.	Поверхностные воды	74
3.4.1.	Гидрографическая характеристика района	74
3.4.2.	Характеристика водных объектов	74
3.4.3.	Гидрологический, гидрохимический, ледовый, термический, скоростной режимы водного потока, режимы наносов, опасные явления - паводковые затопления, заторы, наличие шуги, нагонные явления	75
3.4.4.	Оценка возможности изъятия нормативно-обоснованного количества воды из поверхностного источника в естественном режиме, без дополнительного регулирования стока	75
3.4.5.	Необходимость и порядок организации зон санитарной охраны источников питьевого водоснабжения	75
3.4.6.	Количество и характеристика сбрасываемых сточных вод	75
3.4.7.	Обоснование максимально возможного внедрения оборотных систем, повторного использования сточных вод, способы утилизации осадков очистных сооружений	76

3.4.8.	Предложения по достижению нормативов предельно допустимых сбросов	76
3.4.9.	Оценка воздействия намечаемого объекта на водную среду в процессе его строительства, включая возможное тепловое загрязнение водоема и последствия воздействия отбора воды на экосистему	76
3.4.10.	Оценка изменений русловых процессов, связанных с прокладкой сооружений, строительства мостов, водозаборов и выявление негативных последствий	76
3.4.11.	Водоохранные мероприятия, их эффективность, стоимость и очередность реализации	76
3.4.12.	Рекомендации по организации производственного мониторинга воздействия на поверхностные водные объекты	77
3.5.	Подземные воды	77
3.5.1.	Гидрогеологические параметры описания района, наличие и характеристика разведанных месторождений подземных вод	77
3.5.2.	Описание современного состояния эксплуатируемого водоносного горизонта (химический состав, эксплуатационные запасы, защищенность), обеспечение условий для его безопасной эксплуатации, необходимость организации зон санитарной охраны водозаборов	77
3.5.3.	Оценка влияния объекта в период строительства на качество и количество подземных вод, вероятность их загрязнения	78
3.5.4.	Анализ последствий возможного загрязнения и истощения подземных вод	78
3.5.5.	Обоснование мероприятий по защите подземных вод от загрязнения и истощения	78
3.5.6.	Рекомендации по организации производственного мониторинга воздействия на подземные воды	79
3.6.	Расчеты количества сбросов загрязняющих веществ в окружающую среду	79
4.	ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА НЕДРА	80
5.	ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ ОТХОДОВ ПРОИЗВОДСТВА И ПОТРЕБЛЕНИЯ	81
5.1.	Виды и объемы образования отходов	82
5.1.1.	Система управления отходами на период строительства	82
5.2.	Особенности загрязнения территории отходами производства и потребления (опасные свойства и физическое состояние отходов)	87
5.3.	Рекомендации по обезвреживанию, утилизации, захоронению всех видов отходов в период проведения строительных работ	88
6.	ОЦЕНКА ФИЗИЧЕСКИХ ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ	89
6.1.	Оценка возможного теплового, электромагнитного, шумового, воздействия и других типов воздействия, а также их последствий	89
6.1.1.	Производственный шум	89
6.1.2.	Вибрация	90
6.1.3.	Электромагнитные излучения	91
6.2.	Характеристика радиационной обстановки в районе работ, выявление природных и техногенных источников радиационного загрязнения	93
7.	ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ЗЕМЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ И	94

	ПОЧВЫ	
7.1.	Состояние и условия землепользования	94
7.2.	Характеристика современного состояния почвенного покрова	95
7.3.	Характеристика ожидаемого воздействия на почвенный покров	96
7.4.	Планируемые мероприятия и проектные решения в зоне воздействия по снятию, транспортировке и хранению плодородного слоя почвы по сохранению почвенного покрова на участках, не затрагиваемых непосредственной деятельностью, по восстановлению нарушенного почвенного покрова	97
7.5.	Организация экологического мониторинга почв	99
8.	ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА РАСТИТЕЛЬНОСТЬ	100
8.1.	Современное состояние растительного покрова в зоне воздействия объекта	100
8.2.	Характеристика факторов среды обитания растений	100
8.3.	Характеристика воздействия объекта и сопутствующих производств на растительные сообщества территории, в том числе через воздействие на среду обитания растений; угроза редким, эндемичным видам растений в зоне влияния намечаемой деятельности	104
8.4.	Обоснование объемов использования растительных ресурсов	104
8.5.	Определение зоны влияния планируемой деятельности на растительность	104
8.6.	Ожидаемые изменения в растительном покрове	104
8.7.	Рекомендации по сохранению растительных сообществ, улучшению их состояния, сохранению и воспроизводству флоры, в том числе по сохранению и улучшению среды их обитания	105
8.8.	Мероприятия по предотвращению негативных воздействий на биоразнообразие, его минимизации, смягчению, оценка потерь биоразнообразия и мероприятия по их компенсации, а также по мониторингу проведения этих мероприятий и их эффективности.	106
9.	ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ЖИВОТНЫЙ МИР	107
9.1.	Исходное состояние водной и наземной фауны	107
9.2.	Характеристика воздействия объекта на видовой состав, численность фауны, ее генофонд, среду обитания, условия размножения, пути миграции и места концентрации животных в процессе строительства объекта, оценка адаптивности видов	107
9.3.	Возможные нарушения целостности естественных сообществ, среды обитания, условий размножения, воздействие на пути миграции и места концентрации животных, сокращение их видового многообразия в зоне воздействия объекта, оценка последствий этих изменений и нанесенного ущерба окружающей среде	107
9.4.	Мероприятия по охране животного мира	107
10.	ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ЛАНДШАФТЫ И МЕРЫ ПО ПРЕДОТВРАЩЕНИЮ, МИНИМИЗАЦИИ, СМЯГЧЕНИЮ НЕГАТИВНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ, ВОССТАНОВЛЕНИЮ ЛАНДШАФТОВ В СЛУЧАЯХ ИХ НАРУШЕНИЯ	109
11.	ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКУЮ СРЕДУ	111
12.	ОЦЕНКА ЭКОЛОГИЧЕСКОГО РИСКА РЕАЛИЗАЦИИ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ	113

12.1.	Ценность природных комплексов	113
12.2.	Комплексная оценка последствий воздействия на окружающую среду при нормальном режиме эксплуатации объекта	113
12.3.	Вероятность аварийных ситуаций	113
12.4.	Прогноз последствий аварийных ситуаций для окружающей среды	114
12.5.	Рекомендации по предупреждению аварийных ситуаций	115
13.	СПИСОК ИСПОЛЬЗУЕМОЙ ЛИТЕРАТУРЫ	117
	ТАБЛИЦЫ	
	ПРИЛОЖЕНИЯ	

АННОТАЦИЯ

Раздел охрана окружающей среды к рабочему проекту «Строительство пробивки ул. Тлендиева от пр. Рыскулова до границы города» II – очередь от ул. Сабатаева в микрорайоне «Дархан» до границы города Алматы».

Заказчик проекта – КГУ «Управление городской мобильности города Алматы».

Генеральный проектировщик - ТОО «Казахский Промтранспроект».

Разработчик раздела ООС – ТОО «Фирма «Ақ-Көңіл»

Настоящий раздел разработан для определения ущерба, наносимого источниками загрязнения предприятия окружающей среде района.

Отопление – на период строительства теплоснабжение не предусмотрено;

Водоснабжение – на период строительства вода привозная, *канализация* – на период строительства устанавливаются биотуалеты;

Электроснабжение – на период строительства предусмотрено от передвижной электростанции.

На период строительства выявлено: 3 *организованных* – битумный котел, передвижная электростанция, компрессор с ДВС, и 14 *неорганизованных* источников загрязнения окружающей среды – выбросы от работы автотранспорта, выбросы пыли при автотранспортных работах, сварочные работы, окрасочные работы, выемка грунта, обратная засыпка, прием инертных материалов, пересыпка сыпучих материалов, гидроизоляция, укладка асфальта, механический участок, буровые работы, газопламенная горелка, работы по демонтажу отбойным молотком.

Воздействие на окружающую среду процесса строительства будет незначительным, в связи с локальностью и кратковременностью работ.

Валовое количество выбрасываемых вредных веществ на период строительства – 47.361397607 *т/период*; *секундное количество выбрасываемых вредных веществ на период строительства* – 3.515020114 *г/сек.*

На период эксплуатации выявлен 1 *неорганизованный ненормируемый источник* – маневрирование автотранспорта.

Выбросы загрязняющих веществ на период эксплуатации не нормируются. Расчет выбросов проведен для комплексной оценки влияния объекта на район размещения.

На основании расчетов установлено, что максимальные расчетные приземные концентрации загрязняющих веществ на период строительства на границе жилой зоны не превышают 1 ПДК.

Расчет максимальных приземных концентраций загрязняющих веществ произведен на программе "ЭРА" v. 2.5 фирмы "Логос-Плюс" г. Новосибирск.

В разделе также приведены данные по водопотреблению и водоотведению проектируемого объекта, качественному и количественному составу отходов, образующихся в процессе деятельности проектируемого объекта.

На период строительства

Согласно санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека» утвержденных приказом Исполняющий

обязанности Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2 на проведение строительных работ установление СЗЗ не требуется, так как строительство носит временный характер, и выбросы загрязняющих веществ ограничиваются сроками строительства.

Категория объекта согласно Инструкции по определению категории объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду, утвержденной приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК» от 13.07.2021 года № 246 (с изменениями, внесенными приказом и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК от 13.11.2023 года № 317) – **III** (в связи с тем, что объем образования отходов составляет менее 100 тыс. тонн в год).

На период эксплуатации

В соответствии с санитарно-эпидемиологическими правилами и нормами «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека» от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2. Зарегистрирован в Министерстве юстиции Республики Казахстан 11 января 2022 года № 26447, СЗЗ не устанавливается.

Категория объекта согласно Инструкции по определению категории объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду утвержденный Приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 13 июля 2021 года №246(с изменениями, внесенными приказом и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК от 13.11.2023 года № 317) глава 2, п.13, п.п.2 – **IV**.

Проект выполнен в соответствии с требованиями Экологического кодекса Республики Казахстан от 2 января 2021 года № 400-VI ЗРК, Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов» и другими действующими в республике нормативными и методическими документами.

В разделе представлены:

- анализ и оценка влияния предприятия на загрязнение атмосферы и экологическую обстановку района;
- баланс водопотребления и водоотведения, расчет необходимого количества свежей воды;
- расчет образования отходов;
- план природоохранных мероприятий.

ВВЕДЕНИЕ

Раздел «Охрана окружающей среды» к рабочему проекту «Строительство пробивки ул. Тлендиева от пр. Рыскулова до границы города» II – очередь от ул. Сабатаева в микрорайоне «Дархан» до границы города Алматы.

Основанием для разработки раздела являются:

- Техническое задание
- АПЗ на проектирование №KZ03VUA00944223 от 27.07.2023г.
- Общая пояснительная записка
- Проект организации строительства

Раздел «Охрана окружающей среды» разработан ТОО «Фирма «Ақ-Көңіл» (№01050Р от 24.07.2007г. на выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды, выданная Министерством охраны окружающей среды РК).

Исполнитель раздела ООС: ТОО «Фирма «Ақ-Көңіл»

Адрес: г. Алматы, ул. Молдагуловой, 32, офис, 249.

БИН 930140000145

Тел. 8 701 727 30 98

E-mail: akkonil@mail.ru

ПРИЛОЖЕНИЯ

П1	Техническое задание
П2	Государственная лицензия ТОО «ФИРМА «АҚ-КӨНІЛ» №01050Р от 24.07.2007г.
П3	Постановления акимата г. Алматы №4/581 от 16.11.2021 г.
П4	Задание на проектирование от 23.12.2022 г.
П5	АПЗ на проектирование №KZ03VUA00944223 от 27.07.2023г.
П6	Согласование эскизного проекта KZ34VUA01068698 от 02.02.2024г.
П7	Общая пояснительная записка
П8	Проект организации строительства
П9	Справка КГУ «Управление городской мобильности города Алматы» №34.6-34.03/638 от 04.03.2025г
П10	Технические условия №32.2-2782 от 15.05.2023 на постоянное электроснабжение
П11	Технические условия на подключение к системам водоснабжения и водоотведения №05/3-993 от 14.04.2023г.
П12	Письмо об отсутствии сибиреязвенных захоронений и почвенных очагов сибирской язвы
П13	Согласование РГУ «Балхаш – Алакольская бассейновая инспекция по регулированию использования и охране водных ресурсов Комитета водного хозяйства Министерства водных ресурсов и ирригации РК» KZ81VRC00020334 от 19.08.2024г.
П14	Справка КГУ «Управление экологии и окружающей среды города Алматы» №ЗТ-2025-00393854 от 11.02.2025г. о наличии или отсутствии зеленых насаждений
П15	Справка по фоновым концентрациям
П16	Карты рассеивания
П17	Ситуационная карта
П18	Карта-схема размещения источников
П19	Заключение скрининга воздействий намечаемой деятельности KZ28VWF00200832 от 08.08.2024

1. КРАТКОЕ ОПИСАНИЕ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Раздел «Охрана окружающей среды» к рабочему проекту «Строительство пробивки ул. Тлендиева от пр. Рыскулова до границы города» II – очередь от ул. Сабатаева в микрорайоне «Дархан» до границы города Алматы».

Настоящий раздел разработан для определения ущерба, наносимого источниками загрязнения предприятия окружающей среде района.

Общее количество работающих составляет – 128 человек.

Продолжительность строительства: 27 месяцев. Начало строительства – II квартал (июнь) 2026 года.

2026 год – 26%

2027 год – 50%

2028 год – 24%

Местонахождение

Территория проектирования расположена в западной части города в пределах Алатауского района города Алматы. Территория застроена преимущественно жилыми зданиями и сооружениями – частная жилая застройка.

Трасса проектируемой улицы, предусматриваемой в соответствии с решениями Генерального плана развития г. Алматы на период до 2040 г. и Проекта детальной планировки района проектирования, проходит через селитебную территорию и микрорайоны Улжан 2, Ожет, Карасу и микрорайон Новый.

Окружение

Участки строительства находятся вдоль жилых домов и сооружений.

Ближайшие жилые дома расположены на расстоянии 5-10 м от территории строительства.

Ближайшие водные объекты – р. Большая Алматинка, протекает с западной стороны на расстоянии 415 м; р. Есентай, протекает с восточной стороны на расстоянии 12,5 м от территории строительства. Проектом предусмотрено пересечение р. Теренкара и р. Ащибулак.

Рабочий проект «Строительство пробивки ул. Тлендиева от пр. Рыскулова до границы города» II – очередь от ул. Сабатаева в микрорайоне «Дархан» до границы города Алматы» согласован с РГУ «Балхаш – Алакольская бассейновая инспекция по регулированию использования и охране водных ресурсов Комитета водного хозяйства Министерства водных ресурсов и ирригации РК» KZ81VRC00020334 от 19.08.2024г.

Согласно справке КГУ «Управление экологии и окружающей среды города Алматы» о наличии или отсутствии зеленых насаждений №ЗТ-2025-00393854 от 11.02.2025 г., на участке строительства объекта существуют зеленые насаждения, подпадающие под пятно строительства. Подпадающие под вырубку: удовлетворительном состоянии: лиственных пород - 3096 деревьев, хвойных пород - 116 деревьев, 191 кустарников, 69 п.м. живой изгороди, 205,5 кв. м. цветника, в аварийном состоянии: лиственных пород - 557 деревьев, хвойных пород - 1 дерево, 3 кустарников. Подпадающие под пересадку: лиственных пород

- 645 деревьев, хвойных пород - 150 деревьев, 258 кустарников, 149 кв.м. цветника, 3 п.м. живой изгороди.

Характеристика объекта

Территория проектирования расположена в западной части города в пределах Алатауского района города Алматы. Территория застроена преимущественно жилыми зданиями и сооружениями – частная жилая застройка.

Трасса проектируемой улицы, предусмотримой в соответствии с решениями Генерального плана развития г. Алматы на период до 2040 г. и Проекта детальной планировки района проектирования, проходит через селитебную территорию и микрорайоны Улжан 2, Ожет, Карасу и микрорайон Новый.

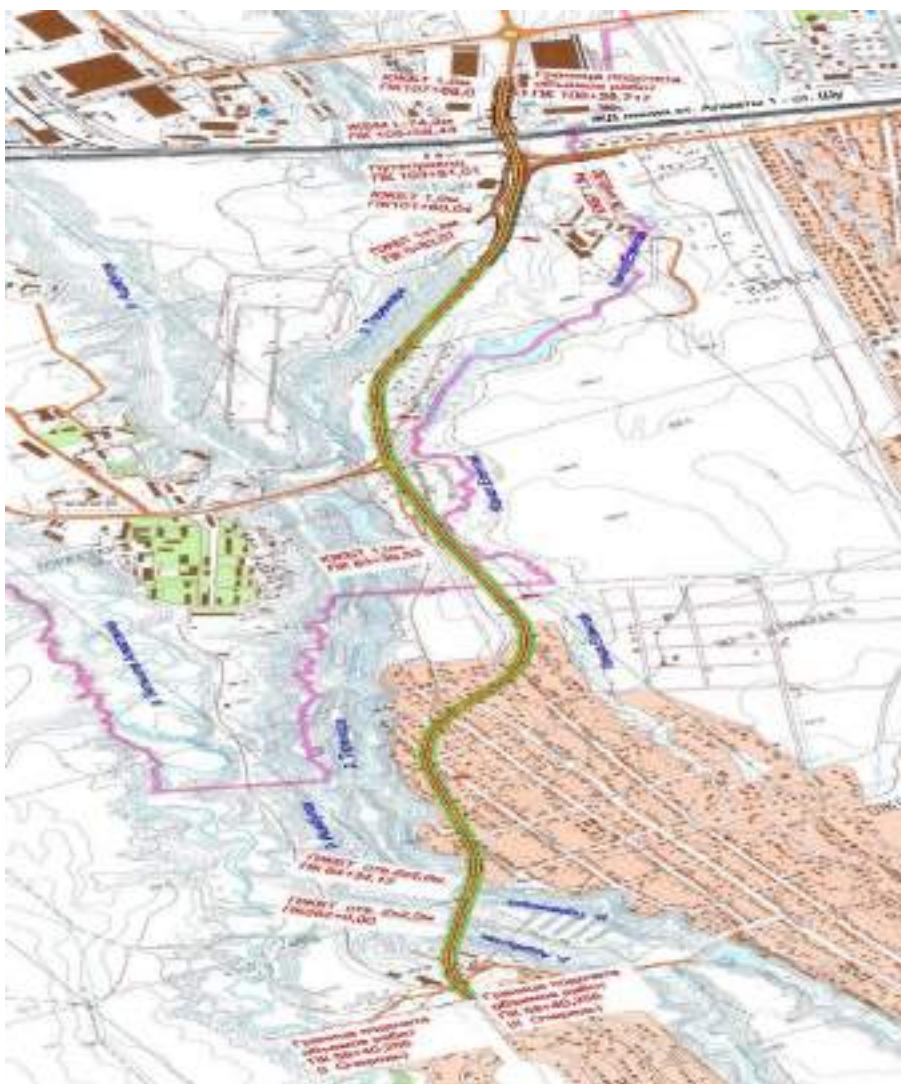


Рисунок 1.1 – Схема района проектирования

В существующих границах, ее общая протяженность составляет 3,7 км (от ул. Сатпаева до пр. Рыскулова). В северной части от проектируемой улицы расположена селитебная территория с жилыми домами и частным сектором.

В соответствии с заданием на проектирование улица Тлендиева отнесена к категории магистральная улица общегородского значения регулируемого движения.

На всем протяжении ул. Тлендиева имеет по 2 полосы движения в каждом направлении, шириной 3,5 м и 4,0 м.

В геоморфологическом отношении территория проектирования расположена в пределах водораздельной предгорной наклонной аллювиально-пролювиальной равнины, простирающейся на север от предгорий Заилийского Алатау, образованной в результате слияния конусов выноса рек Большая Алматинка и Малая Алматинка.

Абсолютные отметки поверхности земли в границах проектирования изменяются от 690 м в северной части, с повышением в общем плане до 715 м в южной части.

Участок от мкр. Дархан до ул. Сабатбаева находится в сейсмической зоне II-B-2, где сейсмичность составляет 9 баллов. Участок от ул. Сабатбаева до границы города сейсмическая зона III-B-2, сейсмичность составляет 10 (десять) баллов. Тип грунтовых условий по сейсмическим свойствам - III (третий).

Сейсмичность площадки строительства для объекта, по функциональному назначению относящегося ко II классу ответственности, определена по карте СМЗ-2475. Сейсмичность площадки строительства составляет 10 (десять) баллов.

От улицы Сабатбаева территория проектирования находится вблизи тектонического разлома, где при сильном землетрясении возможно увеличение интенсивности колебаний грунта.

Так как улица Тлендиева обеспечивает транспортную связь между жилыми, производственными зонами и центром города, а также к центрам планировочных районов; выходы на магистральные улицы и дороги и внешние автомобильные дороги и имеет пересечения с магистральными улицами и дорогами в одном уровне, улица классифицирована по «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских населенных пунктов» (приложение 2, задание на проектирование) как магистральная улица магистральная улица общегородского значения: регулируемого движения (МУРД).

После реализации строительством, улица Тлендиева будет обеспечивать прямой вход из южных районов города на БАКАД, за расчетную интенсивность движения проектируемой улицы для обеих очередей строительства принята интенсивность движения на начало расчетного периода на участке ул. Немировича Данченко – ул. Рыскулова.

На проектируемом участке второй очереди пробивки к проектируемой улице примыкает улица Бурундайская, которая обеспечивает связь проектируемой улицы с пр. Северное кольцо с ул. Сорбулакский тракт (Шоссейная), где располагаются промышленные базы и, согласно заданию на проектирование, устраивается транспортная развязка.

Улица Бурундайская классифицируется по СП РК 3.01-101-2013*, как улица и дорога местного значения (УДМ).

Существующая среднегодовая, среднесуточная интенсивность движения по данным учета, выполненным по методике ПР РК 218-04-2014 составила: 6 980 авт./сутки и приведенная к легковому: 8 810 лег.автомобилей/сутки.

Основные технические параметры

№ п/п	Наименование параметров	Единица измерения	Нормативные показатели по СП РК 3.01-101-2013*	Принятые решения по рабочему проекту	Обоснование показателей
1	Категория улиц	-	Магистральная улица общегородского значения регулируемого движения (МУРД)	Магистральная улица общегородского значения регулируемого движения (МУРД)	*Таблица 5-1 СП РК 3.01-101-2013*
2	Расчётная скорость	км/час	80	80	*Таблица 5-2 СП РК 3.01-101-2013*
3	Число полос движения	шт.	4-8	4	То же
4	Ширина полосы движения	м	3,50 (4,00)	3,50 (4,00)	То же
6	Ширина проезжей части	м	(4,0+3,5)x2	(4,0+3,5)x2	По расчету
7	Ширина полосы безопасности	м	0,5	0,5	
8	Ширина разделительной полосы	м	4,0	4	*Таблица 5-10 СП РК 3.01-101-2013*
9	Ширина пешеходной части тротуара	м	2,25-3,0	3,0	*Таблица 5-2 СП РК 3.01-101-2013*
10	Ширина велосипедной дорожки	м	1,5x2	3,0	То же
11	Наименьший радиус кривых в плане	м	400	400	То же
12	Наибольший продольный уклон	‰	50	31	То же
13	Наименьшие радиусы выпуклых вертикальных кривых	м	5000	6 865	по расчету
14	Наименьшие радиусы вогнутых вертикальных кривых	м	2000	5 077	по расчету
15	Дорожная одежда	тип	Капитального типа, срок службы 12 лет	Капитального типа, срок службы 12 лет	Табл. 8 и 9 СП РК 3.01-101-2013*
16	Вид покрытия	-	Щебеночно-мастичный полимер асфальтобетон 20	Щебеночно-мастичный полимер асфальтобетон 20	Задание на проектирование

План и продольный профиль ул. Тлендиева

План и продольный профиль участка строительства ул. Тлендиева запроектирован в соответствии с требованиями СН 3.01-01-2013 и СП 3.01-101-2013* «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских населенных пунктов», а также с применением отдельных нормативов СП 3.03-101-2013* «Автомобильные дороги».

За начало трассы проектируемого участка принята ось проектируемой улицы по кромке пересечения с пр. Рыскулова. Конец трассы –ПК 58+40 за примыканием к ул. Сабатаева в мкр. Дархан. Протяженность участка составляет 5,84 км.

Основными факторами предопределившими плановое положение трассы являются красные линии, полученные от КГУ «Управление городского планирования и урбанистики города Алматы» с шириной дороги в «красных» линиях 60 м.

Функциональное зонирование улицы. Поперечный профиль

Учитывая функциональное зонирование проектируемой улицы намеченное в увязке с решениями генерального плана г. Алматы, рабочим проектом разработан принципиальный тип поперечного профиля (рис. 3.1), учитывающие прохождение обоих направлений движения на едином земляном полотне.

Земляное полотно и водоотвод

По условиям рельефа местности и планировочных отметок проезжей части ул. Тлендиева, земляное полотно запроектировано преимущественно в насыпях и, местами, в выемках. Основанием земляного полотна служат связные грунты – суглинки твердой и полутвердой консистенции легкие и валунно-галечниковый грунт. Согласно инженерно-геологическому отчету грунтовые условия по просадочности относятся к I (первому) типу.

Дорожная одежда

На основании требований СП РК 3.01-101-2013* (таблицы 8 и 9), для магистральных улиц общегородского значения регулируемого движения применяется дорожная одежда капитального типа из монолитного цементобетона и асфальтобетона. В соответствии с заданием на проектирование проектом произведен выбор оптимальной конструкции дорожной одежды капитального типа из асфальтобетона на щебеночном основании с использованием в верхнем слое покрытия щебеночно-мастичного полимерасфальтобетона ЦМА-20.

Для расчета дорожных одежд основной проезжей части приняты следующие исходные данные:

Категория ул. Тлендиева – магистральная улица общегородского значения регулируемого движения, эквивалентная по интенсивности движения дороге Ib технической категории и по ширине полос движения II категории (таблица 5.1 СП РК 3.01-101-2013*);

Количество полос движения – 4;

Номер расчетной полосы – 1;

Тип дорожной одежды – капитальный;

Срок службы покрытия – 12 лет;

Поперечный профиль покрытия – двускатный;
Ширина полосы движения – 3,5м;
Ширина обочины – 3,5м;
Тип местности по увлажнению – I;
Грунт земляного полотна – суглинок легкий, твердый (нулевые места).

Примыкания и пересечения

В соответствии с утвержденной градостроительной документацией, рабочем проектом предусмотрено строительство примыканий и пересечений к проектируемой улице.

Проектом предусматривается строительство на проектируемом участке 85 примыканий и пересечений, в том числе: 3 пересечения 26 примыканий (без учета транспортной развязки на примыкании ул. Бурундайской к проектируемой улице Тлендиева).

Учитывая, что вдоль дороги располагается частная жилая застройка, предусмотрено устройство въездов во дворы в количестве 25 съездов.

Тротуары и велодорожки

В соответствии с требованиями СП РК 3.01-101-2013 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских населенных пунктов» и задания на проектирование, вдоль проектируемой магистральной улицы регулируемого движения предусматривается устройство тротуаров для двух направлений движения шириной 3,0м и велодорожки шириной 3,0м.

С учетом требований п. 8.2.12 СП РК 3.01-101-2013 тротуары отделены от проезжей части улицы разделительной полосой из зеленых насаждений и бордюрами.

Согласно ПСТ РК 65-2017 «Организация улично-дорожного пространства в условиях города Алматы» (п. 8.2.4) велосипедная дорожка располагается ниже тротуара на 7 см и отделяется тротуарным бордюром(поребриком) со скошенной фаской в сторону велодорожки.

В плане тротуары и велосипедные дорожки запроектированы параллельно проезжей части. Исключения составляют участки подхода к мосту.

На сопряжении тротуара и велосипедных дорожек с проезжей частью предусмотрены пандусы для обеспечения движения велосипедистов, маломобильных групп населения и пешеходов с детскими колясками.

На тротуарах и велодорожках – проектом предусмотрено покрытие из мелкозернистого асфальтобетона, однослойного, толщиной 5 см, назначенного в соответствии с пунктом 8.4.4 СП РК 3.01–101-2013*, на основании из щебеночно-гравийно-песчаной смеси толщиной 15 см, с устройством подстилающего слоя из песчано-гравийной смеси толщиной 10 см в соответствии с таблицей 10 того же СП.

На всем протяжении тротуаров, для маломобильных групп населения, предусмотрены направляющие дорожки из тактильной плитки (направляющая и предупреждающая плитка), уложенная на бетон толщиной 5 см, аналогичные полосы запроектированы и на автобусных остановках.

Автобусные остановки

Для обеспечения функционирования общественного транспорта на проектируемом участке улицы Тлендиева запроектированы 18 автобусных остановок. Остановки – с устройством карманов и посадочными площадками. Для обозначения края посадочной площадки устлавается полоса из тактильной плитки, уложенной на бетон толщиной 5 см.

Посадочные площадки ограничены дорожным бордюром (с высотой от верха бордюра до верха проезжей части 30 см) на бетонном основании.

Конструкция покрытия посадочных площадок – покрытие из горячего плотного мелкозернистого асфальтобетона типа Б, марки II по ГОСТ 9128-2013, на битуме 70/100 Н=0.05м, на основании из песчано-гравийной смеси толщиной – 15,0 см.

Автопавильоны приняты по типу по УСН РК 8.02-03-2018 «Остановочный комплекс 8601-0501-0106».

Озеленение территории

В соответствии с СП РК 3.01-105-2013 «Благоустройство территорий населенных пунктов» разделительные полосы пробиваемой улицы и территория в границах красных линий не занятая автомобильной дорогой и ее обустройством озеленяется.

Схема организации дорожного движения

Для обеспечения регулирования движения транспорта предусмотрена установка знаков:

- знаки приоритета применяются для указания очередности проезда перекрестков, на пересечении отдельных проезжих частей, а также узких участков дорог, движение по которым требует принять меры - 2.4 «Уступите дорогу»
- запрещающие знаки применяются для введения ограничений движения или их отмены;
- предписывающие знаки применяются для обозначения необходимых направлений, условий и режимов движения;
- информационно-указательные знаки применяются для информирования участников движения об особенностях режима движения;
- знаки дополнительной информации (таблички) уточняют или ограничивают действие других дорожных знаков, с которыми они применены.

На объектах проектом предусмотрена продольная и поперечная разметка проезжей части в соответствии с СТ РК 1124-2019, СТ РК 1412-2017.

Проектом предусматривается внедрение комплексных мероприятий, позволяющих существенно повысить уровень безопасности дорожного движения и эффективность управления транспортными потоками, в том числе:

Применение новых транспортных и пешеходных светофоров на гиперъярких светодиодах обеспечивает надлежащую видимость светофоров в

любое время суток и при любых неблагоприятных погодных условиях (туман, дождь, снег и т.д.);

Применение консольно-арочных конструкций для размещения ТСРДД над проезжей частью улиц обеспечивает их хорошую видимость для всех участников дорожного движения;

Предоставление водителям дополнительной информации с помощью дорожных знаков, табло информационного водителя ТВСАв, панно с информационно-указательными дорожными знаками, панно маршрутного ориентирования для упорядочения транспортных и пешеходных потоков через перекресток.

Предоставление пешеходам дополнительной информации с помощью табло информационного пешехода ТВСАп, табло обратного отсчета времени горения сигнала светофора пешеходного.

Безостановочный проезд по магистралям или снижение задержек транспорта перед светофорами за счет режима «зеленая волна», который учитывает изменение характеристик потока транспорта (интенсивность и скорость движения) в различное время года и суток.

Отвод земель. Подготовка территории строительства

В границах пробиваемой улицы Тлендиева по «красным» линиям существующие земельные участки изымаются для государственных нужд в соответствии с Земельным кодексом Республики Казахстан. Существующие здания и сооружения подлежат сносу.

Согласно землеустроительному проекту изъятию подлежат 392 земельных участков, площадь отвода земель – 21,4397Га.

Разборка существующих зданий и сооружений, а также дорожных обустройств производится на основании дефектного акта, согласованного с Заказчиком.

План, продольный и поперечные профили транспортной развязки

Прямое направление ул. Тлендиева запроектировано безостановочным

На пересечении проектируемой улицы Тлендиева и ул. Бурундайская запроектированы пять съездов.

Съезд № 1

Съезд № 1 для двух направлений движения на пересечении проектируемой ул. Тлендиева с ул. Бурундайской и примыканием к ул. Бурундайской, протяженностью 619,9 м имеет в плане 4 угла поворота с радиусами кривых от 601м до 30м.

В продольном профиле съезд запроектирован с уклонами до 43‰, радиусами выпуклых кривых до 5768м, вогнутых – 2 529м.

Пересечение ул. Тлендиева осуществлено путепроводом тоннельного типа. Длина тоннельной части путепровода 38,3м, а подпорных стенок на входе – 10м и на выходе – 120м. Решения по путепроводу приведены в разделе 6 записки.

Ширина проезжей части съезда – 4м с учетом пропуска автобусов. В Кривых предусмотрено уширение проезжей части. Поперечный профиль двускатный с уклоном 20‰.

Съезд № 2

Съезд № 2 запроектирован для осуществления левого поворота на ул. Бурундайскую, автомобилей, следующих с северного направления ул. Тлендиева. Радиус кривой в плане – 15м, максимальный уклон в профиле – 14‰. Ширина проезжей части 8,0м, длина съезда – 35,98м.

Съезд № 3

Съезд № 3 запроектирован для осуществления правого поворота с ул. Тлендиева на ул. Бурундайскую.

В плане съезд представлен двумя углами поворота, с радиусами 60 и 1000м. Максимальный уклон в профиле 60‰, минимальные радиусы выпуклых кривых -550м, вогнутых -500м. Ширина проезжей части съезда – 5,0м (без учета укрепленной обочины).

Поперечный профиль – односкатный в полевую сторону с уклоном 20‰. Длина съезда - 356,65м.

Съезд №4

Съезд запроектирован для осуществления правого поворота с ул. Бурундайской на проектируемую ул. Тлендиева. В плане съезд представлен двумя углами поворота, с радиусами 60 и 1000м. Максимальный уклон в профиле – 40‰, радиус выпуклых кривых – 500м, вогнутых 400м. Поперечный профиль – односкатный, протяженность съезда – 300,16м.

Конструкция дорожной одежды транспортной развязки

Существующая и расчетная интенсивность движения по ул. Бурундайской приведена в раздел 2 записки.

По ул. Бурундайская она составила 6 980 транспортных единиц в сутки. Тоже, приведенная к легковому автомобилю: ул. Бурундайская – 8 810 приведенных легковых автомобилей в сутки.

Учитывая, что в перспективном составе движения на межремонтный срок службы дорожной одежды присутствуют автомобили с нагрузкой на одиночную ось в пределах 120 - 130 кН, расчетная нагрузка принята равной 130 кН (п. 5.2.1 СП РК 3.03-104-2014* «Проектирование дорожных одежд нежесткого типа»). Потребный модуль упругости составил - 293Мпа.

С учетом требуемого модуля упругости, конструкция дорожной одежды на транспортной развязке принята аналогичной основной дороге :

1. Щебеночно-мастичный полимерасфальтобетон горячей укладки ЩМА-20 на битуме БНД 70/100 с полимерной добавкой, одобренной для города Алматы, с характеристиками по СТ РК 2373-2019, $E = 3700$ Мпа – 5 см;
2. Асфальтобетон горячей укладки плотный крупнозернистый, из щебеночной (гравийной) смеси типа Б, II марки на битуме БНД/БН-70/100 по СТ РК 1225-2019, $E = 3200$ -10 см;
3. Асфальтобетон горячей укладки пористый крупнозернистый на битуме БНД-70/100 марки II по СТ РК 1225-2019, $E = 2000$ Мпа – 12см;
4. Щебеночно-гравийно-песчаная смесь ПС обработанная 7% цемента М-400 смешением в установке по ГОСТ 23558, по прочности соответствующие марке 40 -15см;
5. Подобранная щебеночно – гравийно – песчаная смесь для оснований С4 – 80 мм по СТ РК 1549-2006 , $E = 275$ МПа - 15см;

6. Природная гравийно-песчаная смесь по ГОСТ 8267 Е=130МПа – 15см.
Грунт земляного полотна – суглинок легкий Е-61 МПа

Общая толщина конструкции – 72см.

Подборы состава щебеночно-песчаной смеси ЦПС оптимального состава II класса прочности с 7% портландцемента М-400 по ГОСТ 23558-94 и щебеночно-гравийной смеси С4 по СТ РК 1549-2006 приведены в приложениях к ведомости объемов работ 1952-2-СВР «Сводная ведомость объемов работ».

*Перечесение с магистральной ж.д. Линией
ст. Шуст. Алматы 1*

На ПК 105+08,43 проектируемая ул. Тлендиева пересекает на трехпутном участке (перегон ст. Бурундайская – ст. Алматы 1» магистральную, электрифицированную железнодорожную линию Алматы-Шу (км 4049+066,76 по километражу железной дороги).

В соответствии с разделом 7.4. СН РК 3.03-01-2013 «Автомобильные дороги» пересечения автомобильных дорог I - III категорий с железными дорогами следует проектировать в разных уровнях. Учитывая, что согласно Таблице 5-1 СП РК 3.01-101-2013 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских населенных пунктов», магистральная улица регулируемого движения Тлендиева является аналогом дороги I-II категории дорог общего пользования, пересечение должно устраиваться в двух уровнях.

С учетом данного требования проектом предусмотрено строительство мостового сооружения - путепровода длиной 75,1м. Пересечение представляет собой два рядом расположенных путепровода, для каждого направления движения через железнодорожные пути. Ширина левого сооружения по ходу пикетажа сооружения составляет 13,15м (две полосы движения), а правого – 16,65м (три полосы движения).

Пересечение выполнено с соблюдением требований ГОСТ 9238-2013 «Габариты железнодорожного подвижного состава и приближения строений» и техническими условиями АО «НК «Казахстан Темір жолы» № ЦЖСТех/пп-18-04/4288 от 02.05.2023г. (приложение 13). В соответствии с данными техническими условиями, местоположение пересечения установлено Актом выбора места пересечения проектируемого путепровода над магистральным железнодорожным путем перегона станции Алматы 1 - Бурундай 4050км пк 1 +90м от 07.06.2023г. (приложение 14).

По проекту предусматривается:

- Строительство путепровода через ж.д., оборудованного необходимыми защитными обустройствами и конструкциями крепления проводов контактной сети (раздел 7.2 настоящей пояснительной записки);
- Переустройство контактной сети (раздел 8.3.);
- Переустройство продольной линии электроснабжения 10кв (раздел 8.2);
- Переустройство кабелей связи Алматинской дистанции сигнализации и связи (ШЧ) филиала АО «НК»КТЖ» № 610 от 08.12.2023г. и филиала АО «Транстелеком» «АлматыТранстелеком» (раздел 9).

Описание принятых технических решений приведено в пояснительной на чертежах соответствующих комплектов по составу проекта.

Пересечение выполнено двумя путепроводами для каждого направления движения. Описание принятых строительных решений приведено в разделе 6 пояснительной записки.

Учитывая, что за путепроводом, на участке ПК 105+51,740 – ПК 108+29,717 (конец трассы пробиваемой улицы) к проектируемой улицы примыкают съезды к промышленным базам, для разворота под железнодорожным путепроводом запроектирован съезд № 5.

Съезд №5

Съезд имеет 5 углов поворота с радиусами от 20м до 1000м. Протяженность съезда - 592,54м. В продольном профиле съезд имеет уклоны от 0 до 5‰, радиусы выпуклых кривых 5935м и 61804, также вогнутых 29543м и 15306м, позволяющие выполнять разворот с расчетной скоростью. Ширина покрытия съезда 6,0м с учетом укрепленной обочины.

Съезд имеет 4 примыкания простого типа (по два с каждой из сторон движения с радиусами на закруглениях 8м.

Проектные решения

При разработке рабочего проекта по объекту «Строительство пробивки ул. Тлендиева от пр. Рыскулова до границы города» II - очередь от ул. Сабатаева в микрорайоне «Дархан» до границы города Алматы» запроектированы два отдельно стоящих путепровода через железнодорожные пути. Ширина левого сооружения по ходу пикетажа составляет 13,15м, а правого – 16,65м. Согласно техническому заданию на разработку ПСД были приняты следующие исходные положения:

- категория автодороги – магистральная улица общегородского значения регулируемого движения (МУРД);
- количество полос движения по путепроводу – 5;
- габарит проезжей части левого сооружения Г-9,5 - 3,5+4,0+2х1м.;
- габарит проезжей части правого сооружения Г-13 - 3,5+4,0+3,5+2х1м.;
- нормативные временные вертикальные нагрузки А-14, НК-120 и НК-180;
- сейсмичность площадки строительства 9 баллов.
- уровень ответственности – II (нормальный) согласно «Правилу определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам как «мостовые сооружения длиной менее 100 м (метров) на дорогах всех категорий».

Длина путепровода определилась исходя из существующих железнодорожных путей в количестве 3 шт и 2-х перспективных путей согласно техническим условиям, выданных филиалом АО «НК «КТЖ» «Алматинское отделение магистральной сети».

№ п/п	Наименование показателя	Ед. изм.	Значение	Примечание

№ п/п	Наименование показателя	Ед. изм.	Значение	Примечание
1	2	3	4	5
1	Категория автомобильной дороги		МУРД	
2	Количество полос движения по путепроводу	шт.	5	
3	Длина путепровода, в т.ч.: - путепровод; - подходы.	м	75,1 16,0	
4	Схема путепровода	м	18+33+18	
5	Габарит путепровода: - левого сооружения - правого сооружения	м	Г-9,5+1,5 Г-13+1,5	
6	Ширина проезжей части на подходах	м	9,5+13,0	
7	Ширина обочины	м	-	
8	Ширина земляного полотна подходов	м	31,3	
9	Тип дорожной одежды		Капитальный	
10	Вид покрытия проезжей части на подходах и путепроводе		Двухслойное	Горячий асфальтобетон ЦМАС-20
11	Ширина путепровода	м	13,15+16,65	
12	Ширина проезжей части на путепроводе с учетом полос безопасности	м	9,5+13,0	
13	Ширина полосы безопасности	м	2х1,0	На одно сооружение
14	Ширина земляного полотна на сопряжении	м	31,3	
15	Укрепление откосов конуса: монолитным бетоном толщиной h=12см	м ²	1090,0	
16	Нормативная продолжительность строительства	мес.	15	

Технические параметры путепровода

Путепровод запроектирован по схеме 18+33+18м. Полная длина путепровода по задним граням обратных стенок – 74,2м. Начало путепровода соответствует ПК 104+71.33, конец путепровода соответствует ПК 105+45.53. Путепровод расположен на уклоне 5‰ в профиле и на прямой в плане. Расположение осей опор относительно оси путепровода под углом 90°.

Несущие конструкции и основания путепровода рассчитаны на действие постоянных нагрузок и неблагоприятных сочетаний временных нагрузок, указанных в СТ РК 1380-2017. Временные нагрузки от подвижного состава автомобильных дорог приняты от автотранспортных средств - в виде полос А14 и от тяжелой одиночной колесной нагрузки НК-120, НК-180.

Габарит левого сооружения по ходу пикетажа установлен Г-9,0+1,5 м, правого сооружения Г-13,0+1,5 м. Ширина левого сооружения составляет –

13,15м, правого сооружения – 16,65м. Путепровод разделен продольным швом шириной 0,5м на два самостоятельных сооружения. Левое сооружение в поперечном сечении имеет 2 полосы движения 3,5 м и 4,0м, полосы безопасности 1,0 м с обеих сторон, тротуар шириной 1,5 м. Общая ширина поперечного профиля левого сооружения с учётом бортиков под барьерное ограждение – 2х0,6 м, бортиков под перильные ограждения 0,3 м и консоли на разделительной полосе 0,65м составит 13,15м. Правое сооружение в поперечном сечении имеет 3 полосы движения 2 по 3,5 м и одна 4,0м, полосы безопасности 1,0 м с обеих сторон, тротуар шириной 1,5 м. Общая ширина поперечного профиля правого сооружения с учётом бортиков под барьерное ограждение – 2х0,6 м, бортиков под перильные ограждения 0,3 м и консоли на разделительной полосе 0,65м составит 16,65м.

Пролетное строение запроектировано из сборных ж.б. предварительно-напряженных балок ТБН-18 в количестве 28 шт и ТБН-33 в количестве 14шт на путепровод, устанавливаемых на резинометаллические опорные части.

Проезжая часть ограждена металлическим барьерным ограждением. Тротуары ограждены металлическими перилами с внешней стороны. Высота перильного ограждения 1.1 м.

Крайняя опора №1 обсыпная, а опора №4 со сплошной стенкой, предусматривающей разворотный съезд №5. Опоры запроектированы на естественном основании.

Промежуточные опоры моста стоечные на естественном основании. Стойки круглого сечения диаметром 1,2м.

Сопражение моста с насыпью подходов выполнено применительно к типовому проекту 3.503.1-96 из сборных железобетонных переходных плит полузаглубленного типа длиной 8м согласно СТ РК 1684-2017.

Опоры путепровода

Геологические условия участка расположения моста благоприятны для устройства опор на естественном основании. Несущий слой основания, представлен суглинком твёрдым.

Крайняя опора №1 на естественном основании, состоящая поперёк моста из двух отдельно стоящих опор. Основанием опор служит монолитный фундамент с габаритными размерами 6,0х13,0м – левого сооружения и 6,0х16,5м – правого сооружения. Высота фундамента 1,5м из железобетона на сульфатостойком цементе марки В25 F200 W6. В основании фундамента выполняется бетонная подготовка на сульфатостойком цементе марки В20 F200 W6, толщиной 10см по щебёночной подготовке толщиной 10 см. Из монолитного фундамента предусмотрены выпуски арматуры в стойки.

Стойки круглого сечения 120см высотой 4,0м из монолитного железобетона на сульфатостойком цементе марки В30 F200 W8, в количестве 4 (четыре) стойки на левое и 5 (пять) стоек на правое сооружения. Монолитный ригель габаритными размерами для левого сооружения - 13,39х1,7х1,0м, а для правого сооружения – 16,89х1,7х1,0м, выполнен из монолитного бетона В30 F200 W8.

Крайняя опора №4 на естественном основании, состоящая поперёк моста из двух отдельно стоящих опор. Основанием опор служит монолитный фундамент с габаритными размерами 6,0х13,39м – левого сооружения и 6,0х16,89м – правого сооружения. Высота фундамента 1,5м из железобетона на сульфатостойком цементе марки В25 F200 W8. В основании фундамента выполняется бетонная подготовка на сульфатостойком цементе марки В20 F200 W6, толщиной 10см по щебёночной подготовке толщиной 10 см. Из монолитного фундамента предусмотрены выпуски арматуры в тело опоры.

Тело опоры с габаритными размерами 1,2х13,39 – левого сооружения и 1,2х16,89 – правого сооружения, высотой 6,0м из монолитного железобетона марки В30 F200 W8.

Подферменные площадки, шкафная стенка с открывками и упоры выполнены из бетона с классом прочности В30; морозостойкость F200; водонепроницаемость W8. Они объединены с ригелем посредством арматурных выпусков.

Шкафная стенка монолитная железобетонная выполнена с устройством ступени для опирания сборных плит сопряжения. В шкафной стенке устраиваются штыри d=22-A-240, для фиксации переходных плит. В верхней части открывков установлены закладные детали для установки перильного ограждения.

Промежуточные опоры путепровода стоечные на естественном основании, состоящие поперёк путепровода из двух отдельно стоящих опор. Основанием опор служит монолитный фундамент с габаритными размерами 7,0х13,5м – левого сооружения и 7,0х17,0м – правого сооружения. Высота фундамента 1,5м из железобетона на сульфатостойком цементе марки В25 F200 W6. В основании фундамента выполняется бетонная подготовка на сульфатостойком цементе марки В20 F200 W6, толщиной 10см по щебёночной подготовке толщиной 10 см. Из монолитного фундамента предусмотрены выпуски арматуры в стойки.

Стойки круглого сечения 120см высотой 7,5м из монолитного железобетона на сульфатостойком цементе марки В30 F200 W8, в количестве 4 (четыре) стойки на левое и 5 (пять) стоек на правое сооружения. Монолитный ригель габаритными размерами для левого сооружения - 13,15х2,0х1,0м, а для правого сооружения – 16,65х2,0х1,0м, выполнен из монолитного бетона В30 F200 W8. Подферменные площадки и защитные стенки выполнены из бетона В30 F200 W8. Они объединены с ригелем посредством арматурных выпусков.

Проектом предусмотрено устройство на верхней поверхности фундамента монолитного слива. Слив устраивается после устройства стоек и тела опоры.

На поверхности опор, засыпаемые землей, наносится обмазочная гидроизоляция битумной мастикой за 2 раза. Видимая поверхность ригеля, тела опоры, стоек, подферменников, открывков и шкафной стенки опор окрашивается перхлорвиниловыми красками за 2 раза.

Проезжая часть.

Конструкция проезжей части состоит:

- гидроизоляционный слой по верху плиты;

- защитный слой из бетона, армированный металлической сварной сеткой;
- ездовое полотно;
- барьерное ограждение проезжей части;
- перильное ограждение.

На поверхность монолитной накладной плиты, наплавляется рулонная гидроизоляция «Мостопласт» толщиной 5мм.

После устройства гидроизоляционного слоя на проезжей части путепровода устраивается защитный слой толщиной 4см из бетона класса В30, F200, W8, армированный металлической сварной сеткой из проволоки 4ВрI по ГОСТ 23279-85 с ячейками 100х100. Защитный слой бетона устраивается во избежание механических повреждений гидроизоляции.

Ездовое полотно шириной 9,5 и 13,0 м имеет двухслойное асфальтобетонное покрытие толщиной 80 мм, нижний слой – 4 см из горячей плотной мелкозернистой асфальтобетонной смеси типа Б марки I на битуме БНД 70/100 по СТ РК 1225-2019 («Смеси асфальтобетонные дорожные, аэродромные и асфальтобетон. Технические условия») и верхний слой – 4 см из щебеночно-мастичной смеси ЦМАС-20.

Сток воды с проезжей части путепровода осуществляется за счет поперечного уклона и продольного уклона, который обеспечивается конструкцией и определен профилем дороги.

Барьерное ограждение металлическое из оцинкованной стали запроектировано по СТ РК 2368-2013. Марка ограждения 15-МО/300-0.9:1.5-0.65 с удерживающая способность 300кДж. Стойки барьерного ограждения металлические из двутавра №16, крепятся к закладным деталям расположенных в монолитном ж/б бортике. Перильное ограждение запроектировано металлическое, высотой 1.1 м в соответствии с СП РК 3.03-112-2013 из секций длиной 3.0 м, стойки которых крепятся к закладным деталям расположенных в монолитном ж/б бортике.

Основные технико-экономические показатели рабочего проекта

№ пп	Наименование	Ед. изм	Количество
1	Категория улицы	-	Магистральная улица регулируемого движения (МУРД)
2	Протяженность улицы	м	4 989,459
3	Вид строительства	-	Новое строительство
4	Количество полос движения	полоса	4
5	Ширина полосы движения	м	3,50 (4,00)
6	Ширина проезжей части	м	(4,0+3,5) x 2
7	Расчетная скорость движения	км/час	80
8	Тип дорожной одежды	-	Капитального типа
9	Тип покрытия	-	Щебеночно-мастичный полимер асфальтобетон ЦМА-20
10	Площадь дорожного покрытия, всего:	м2	

№ пп	Наименование	Ед. изм	Количество
	в том числе:		
	– Основная проезжая часть	м2	
	– Съезды	м2	
11	Площадь тротуаров	м2	25 974
12	Площадь велодорожек	м2	25 395
13	Мосты	Сооруж.	2
	– Путепровод тоннельного типа	Сооруж./	1/38,3
	– Путепровод через ЖД	пог.м	1/74,2
14	Схема путепровода тоннельного типа	м	13,2+13,71+11,35
15	Габарит путепровода тоннельного типа: в тоннеле по ул. Бурундайская по ул. Тлендиева (над тоннелем)		Г-16,2+1,5+0,75 Г 24,4 + 0,75 + 1,5 м
16	Схема путепровода через ЖД	м	18+33+18
17	Габарит путепровода через ЖД:		
	– левого сооружения	м	Г-9,5+1,5
	– правого сооружения	м	Г-13+1,5
18	Протяженность и параметры инженерных коммуникаций:		
19	Стоимость строительства в текущих ценах по состоянию на IV квартал 2024года	тыс. тенге	
20	Срок строительства	Мес.	27

Габарит проезжей части по ул. Тлендиева над тоннелем Г- 24,4 + 0,75 + 1,5 м. Габарит сооружения в поперечном сечении имеет 2 полосы движения 3,5 м и 4,0м, полосы безопасности 1,0 м с обеих сторон, уширение на каждую полосу по 0,3м и тротуары шириной 1,5 м и 0,75 м. Общая ширина поперечного профиля сооружения с учётом бортиков под барьерное ограждение – 4х0,6 м, бортика под перильные ограждения 0,3 м и ширину разделительной полосы 1,8м составит 26,95м.

Габарит проезжей части на разворотном съезде между съездами №3 и №4 над тоннелем Г- 10,3 + 0,75м. Габарит сооружения в поперечном сечении имеет одну полосу движения 7,1м, полосы безопасности 1,0 м с обеих сторон и тротуар шириной 0,75 м. Общая ширина поперечного профиля сооружения с учётом бортиков под барьерное ограждение – 2х0,6 м, бортика под перильные ограждения 0,3 м составит 11,35м.

Водоснабжение и канализация

На период строительства вода привозная. Вода используется на хозяйственно-бытовые и строительные нужды.

Теплоснабжение

На период строительства теплоснабжение не предусмотрено.

Электроснабжение

На период строительства предусмотрено от передвижной электростанции.

Отходы

В период строительства образуются следующие виды отходов: отходы материалов строительства, бытовые отходы персонала строительства.

Отходы строительных работ являются утилизируемыми и рекомендовано использовать в городском строительстве.

Бытовые отходы персонала строительства подлежат утилизации на полигоне бытовых отходов.

Максимальные приземные концентрации вредных веществ на прилегающей селитебной территории (собственный вклад предприятия, доли ПДК)

На период строительства выявлено: 3 организованных – битумный котел, передвижная электростанция, компрессор с ДВС, и 14 неорганизованных источников загрязнения окружающей среды – выбросы от работы автотранспорта, выбросы пыли при автотранспортных работах, сварочные работы, окрасочные работы, выемка грунта, обратная засыпка, прием инертных материалов, пересыпка сыпучих материалов, гидроизоляция, укладка асфальта, механический участок, буровые работы, газопламенная горелка, работы по демонтажу отбойным молотком.

На период эксплуатации выявлен: 1 неорганизованный ненормируемый источник – маневрирование автотранспорта.

Выбросы загрязняющих веществ на период эксплуатации не нормируются. Расчет выбросов проведен для комплексной оценки влияния объекта на район размещения.

Категория опасности предприятия

На период строительства

Согласно санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека» утвержденных приказом Исполняющий обязанности Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2 на проведение строительных работ установление СЗЗ не требуется, так как строительство носит временный характер, и выбросы загрязняющих веществ ограничиваются сроками строительства.

Категория объекта согласно Инструкции по определению категории объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду, утвержденной приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК» от 13.07.2021 года № 246 (с изменениями, внесенными приказом и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК от 13.11.2023 года № 317) – III (в связи с тем, что объем образования отходов составляет менее 100 тыс. тонн в год).

На период эксплуатации

В соответствии с санитарно-эпидемиологическими правилами и нормами «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам

объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека» от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2. Зарегистрирован в Министерстве юстиции Республики Казахстан 11 января 2022 года № 26447, СЗЗ не устанавливается.

Категория объекта согласно Инструкции по определению категории объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду утвержденный Приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 13 июля 2021 года №246(с изменениями, внесенными приказом и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК от 13.11.2023 года № 317) глава 2, п.13, п.п.2 – **IV**.

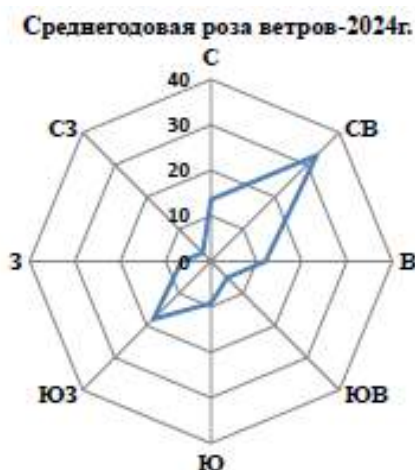
2. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА СОСТОЯНИЕ АТМОСФЕРНОГО ВОЗДУХА

2.1 Характеристика климатических условий

Физико-географическая и климатическая характеристика района расположения намечаемой деятельности

Метеорологические параметры	2024
Коэффициент, зависящий от стратификации А	200
Коэффициент рельефа местности	1
Средняя минимальная температура воздуха наиболее холодного месяца (январь), °С	-1,2
Средняя максимальная температура воздуха наиболее жаркого месяца (июль), °С	36,6
Скорость ветра (U^*), превышение которой составляет 5%, м/сек	3

Повторяемость направлений ветра и штилей, %									
Румбы	С	СВ	В	ЮВ	Ю	ЮЗ	З	СЗ	Штиль
%	14	33	12	5	9	18	7	3	42



2.2 Характеристика современного состояния воздушной среды

Параметры источников выбросов приведены в таблице 3.3.

В таблице 2.2-4 представлен перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу собственными источниками выбросов предприятия, с указанием их количественных (валовые выбросы) и качественных (класс опасности, ПДК_{сс}, ПДК_{мр}) характеристик на период строительства. Определена величина выбросов в условном выражении.

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу на период строительства

Таблица 2.2-4

Код загр. веще- ства	Наименование вещества	ПДК максим. разовая, мг/м3	ПДК средне- суточная, мг/м3	ОБУВ ориентир. безопасн. УВ, мг/м3	Класс опас- ности	Выброс вещества г/с	Выброс вещества, т/год
1	2	3	4	5	6	7	8
0123	Железо (II, III) оксиды		0.04		3	0.0301	0.16173
0143	Марганец и его соединения	0.01	0.001		2	0.0016	0.00608
0168	Олово оксид		0.02		3	0.00003	0.0035
0184	Свинец и его неорганические соединения	0.001	0.0003		1	0.0001	0.0053
0301	Азота (IV) диоксид	0.2	0.04		2	0.10422	2.40387
0304	Азот (II) оксид (6)	0.4	0.06		3	0.0134	0.37205
0328	Углерод	0.15	0.05		3	0.01588	0.20521
0330	Сера диоксид	0.5	0.05		3	0.0319	0.4291
0337	Углерод оксид	5	3		4	0.1582	2.37101
0342	Фтористые газообразные соединения	0.02	0.005		2	0.0005	0.00082
0344	Фториды неорганические плохо растворимые	0.2	0.03		2	0.0008	0.00163
0616	Диметилбензол	0.2			3	0.3941	10.6277
0621	Метилбензол (349)	0.6			3	0.1591	0.2808
0703	Бенз/а/пирен (54)		0.000001		1	0.000000114	0.0000036067
1042	Бутан-1-ол (102)	0.1			3	0.0301	0.1669
1048	2-Метилпропан-1-ол	0.1			4	0.0092	0.1189
1061	Этанол (667)	5			4	0.0139	0.032
1119	2-Этоксиданол			0.7		0.0112	0.0258
1210	Бутилацетат	0.1			4	0.0312	0.0553
1325	Формальдегид (609)	0.05	0.01		2	0.00137	0.0389
1401	Пропан-2-он (470)	0.35			4	0.0472	0.0731
2752	Уайт-спирит (1294*)				1	0.3	6.9943
2754	Алканы C12-19	1			4	0.6723	3.23728
2902	Взвешенные частицы (116)	0.5	0.15		3	0.3517	3.60846
2908	Пыль неорганическая 70-20%	0.3	0.1		3	1.01492	16.13194
2930	Пыль абразивная			0.04		0.004	0.001014
2936	Пыль древесная (1039*)			0.1		0.118	0.0087
	В С Е Г О:					3.515020114	47.361397607

Выбросы от маневрирования автотранспорта не нормируются, расчет выбросов проведен для комплексной оценки влияния объекта на район размещения.

2.2.1. Расчет концентрации загрязняющих веществ в атмосфере

При выполнении расчетов рассеивания ЗВ в атмосфере необходимые расчетные метеорологические характеристики приняты согласно БРис Казгидромета.

В результате анализа картографического материала выявлено, что в районе расположения предприятия местность слабопересеченная, с перепадом высот, не превышающим 50 м на 1 км. Поэтому безразмерный коэффициент,

учитывающий влияние рельефа местности на максимальные значения приземных концентраций вредных веществ в атмосфере в данном случае принят равным 1.

Коэффициент «А», зависящий от температурной стратификации атмосферы и определяющий условия горизонтального и вертикального рассеивания ВВ в атмосфере принят по РНД 211.2.01-97 равным 200 для Казахстана.

Безразмерный коэффициент F, учитывающий скорость оседания ЗВ, принят:

Для жидких и газообразных веществ 1,0

Для источников, выделяющих пыль с очисткой 2

Для источников выделяющих пыль без очистки 3

При расчетах критериями качества атмосферного воздуха приняты предельно допустимые концентрации:

ПДК м.р. – максимально-разовые

ПДК с.с. – среднесуточные

ОБУВ – ориентировочные безопасные уровни воздействия

Расчет рассеивания ЗВ выполнен на ПК по программе «ЭРА 2.5», входящей в перечень основных программ утвержденных МПРОС РК.

Расчет загрязнения атмосферы ЗВ, для которых определены только ПДК с.с., произведен согласно РНД 211.2.01-97 п 8.1. с.40.

Расчетный прямоугольник принят с размерами сторон 500 м шагом координатной сетки 25м. За центр расчетного прямоугольника принят геометрический центр площадки со следующими координатами Y= 250 X=250.

Выводы:

Согласно проведенному расчету рассеивания установлено, что максимальные расчетные приземные концентрации загрязняющих веществ на границе жилой зоны на период строительства не превышают 1 ПДК, выбросы ограничиваются сроками строительства, установление СЗЗ не предлагается.

Результаты расчета представлены в таблице 3.5.

2.2.2. Характеристика источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период строительства

Перед началом работ должны быть выполнены следующие мероприятия по безопасной организации стройплощадки, выполнение которых позволит обеспечить соблюдение требований охраны труда и техники безопасности:

- устройство ограждений строительной площадки и выявленных опасных зон;
- выбор монтажного крана с установлением границ действия потенциально опасных факторов;
- размещение административно-бытовых помещений согласно норм СН РК 1.03-02-2007 «Инструкция по проектированию бытовых зданий и помещений строительно-монтажных организаций»;
- размещение площадок складирования, навесов, закрытых складов;
- размещение временных дорог и проходов;
- выбор освещения строительной площадки;
- защита окружающей территории от воздействия опасных факторов;

- определение границы действия потенциально опасных факторов от строящегося здания, опасных и вредных производственных факторов.

Дорожные машины и оборудование находятся на объекте только в том составе, которое необходимо для выполнения технологических операций определенного вида работ. По окончании смены машины перемещаются на площадки с твердым покрытием.

На период строительства имеются следующие источники выбросов загрязняющих веществ:

Выбросы от работы автотранспорта (источник №6001). Источником выбрасываются следующие загрязняющие вещества: оксид углерода, углеводороды, диоксид азота, диоксид серы, сажа, оксид азота.

Выбросы пыли при автотранспортных работах (источник №6002). Источником выбрасываются следующие загрязняющие вещества: пыль неорганическая с содержанием SiO_2 70-20%.

Сварочные работы (источник №6003). Источником выбрасываются следующие загрязняющие вещества: оксид железа, оксид марганца, фториды, фтористые газообразные, пыль неорганическая, диоксид азота, углерод оксид.

Окрасочные работы (источник №6004). Источником выбрасываются следующие загрязняющие вещества: взвешенные вещества, ксилол, уайт-спирит, толуол, ацетон, бутилацетат, спирт н-бутиловый, спирт изобутиловый.

Выемка грунта (источник №6005). Источником выбрасываются следующие загрязняющие вещества: пыль неорганическая с содержанием SiO_2 70-20%.

Обратная засыпка грунта (источник №6006). Источником выбрасываются следующие загрязняющие вещества: пыль неорганическая с содержанием SiO_2 70-20%.

Прием инертных материалов (источник №6007). Источником выбрасываются следующие загрязняющие вещества: пыль неорганическая с содержанием SiO_2 70-20%.

Пересыпка сыпучих материалов (источник №6008). Источником выбрасываются следующие загрязняющие вещества: пыль неорганическая с содержанием SiO_2 70-20%.

Гидроизоляция (источник №6009). Источником выбрасываются следующие загрязняющие вещества: углеводороды предельные.

Укладка асфальта (источник №6010). Источником выбрасываются следующие загрязняющие вещества: углеводороды предельные.

Механический участок (источник №6011). Источником выбрасываются следующие загрязняющие вещества: взвешенные вещества, пыль абразивная.

Буровые работы (источник №6012). Источником выбрасываются следующие загрязняющие вещества: пыль неорганическая с содержанием SiO_2 70%.

Газопламенная горелка (источник №6013). Источником выбрасываются следующие загрязняющие вещества: сажа, сера диоксид, азота оксид, азота диоксид, оксид углерода.

Работы по демонтажу отбойным молотком (источник №6014). Источником выбрасываются следующие загрязняющие вещества: пыль неорганическая с содержанием SiO₂ 70%.

Битумный котел (источник №0001). Источником выбрасываются следующие загрязняющие вещества: сажа, сера диоксид, азота оксид, азота диоксид, оксид углерода.

Передвижная электростанция (источник №0002). Источником выбрасываются следующие загрязняющие вещества: оксид углерода, азота диоксид, углеводороды, сажа, диоксид серы, формальдегид, бенз(а)пирен.

Компрессор с ДВС (источник №0003). Источником выбрасываются следующие загрязняющие вещества: оксид углерода, азота диоксид, углеводороды, сажа, диоксид серы, формальдегид, бенз(а)пирен.

Строительные работы ведутся последовательно.

Дорожные машины и оборудование находятся на объекте только в том составе, которое необходимо для выполнения технологических операций определенного вида работ. По окончании смены машины перемещаются на площадки с твердым покрытием.

Таким образом, воздействие на окружающую среду на период строительства сводится к минимуму. Расчёт рассеивания загрязняющих веществ от источников выбросов проведен, чтобы в целом рассмотреть воздействие данного объекта на окружающую среду в период строительных работ.

Таким образом, воздействие на окружающую среду на период строительства сводится к минимуму. Расчёт рассеивания загрязняющих веществ от источников выбросов проведен, чтобы в целом рассмотреть воздействие данного объекта на окружающую среду в период строительных работ.

Также на строительной площадке хранится инвентарь, опоры и т.п. на открытой площадке. При этом выброса загрязняющих веществ не происходит.

2.2.3. Характеристика источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период эксплуатации

На период эксплуатации имеются следующие источники выбросов загрязняющих веществ:

Маневрирование автотранспорта (источник №6001). Основные загрязняющие вещества: оксид углерода, углеводороды, диоксид азота, оксид азота, диоксид серы.

2.2.4. Сведения о залповых выбросах

Залповые выбросы загрязняющих веществ при проведении строительных работ отсутствуют.

2.2.5. Фоновое загрязнение в районе предприятия

Фоновое загрязнение атмосферы - район расположения проектируемых площадок контролируется постами наблюдения РГП Казгидромет по г. Алматы №30, 6, 2, 16 находящимися в районе проектирования и характеризуется следующими величинами:

Номер поста	Примесь	Концентрация Сф - мг/м ³				
		Штиль 0-2 м/сек	Скорость ветра (3 - U') м/сек			
			север	восток	юг	запад
№30,6,2,16	Азота диоксид	0.1835	0.1703	0.157	0.1933	0.1655
	Взвеш.в-ва	0.656	0.588	0.58	0.641	0.583
	Диоксид серы	0.127	0.1098	0.2673	0.112	0.133
	Углерода оксид	3.1608	3.6095	3.1813	3.45	3.5635
	Азота оксид	0.1047	0.0943	0.076	0.0947	0.0927

Вышеуказанные фоновые концентрации рассчитаны на основании данных наблюдений за 2021-2023 годы.

2.3. Источники и масштабы расчетного химического загрязнения на период строительства

Основными потенциальными источниками воздействия на окружающую среду данного производства будут являться выбросы загрязняющих веществ в атмосферу от основных и вспомогательных производств.

К объектам негативного воздействия относятся атмосферный воздух в районе размещения строительных работ, почвы, население близлежащих пунктов в пределах влияния объекта.

Наиболее опасным является загрязнение атмосферного воздуха, поскольку оно распространяется на все компоненты окружающей среды (почвы, поверхностные и подземные воды) и может переноситься на значительные расстояния.

Залповые выбросы загрязняющих веществ при проведении строительных работ отсутствуют.

Согласно проведенному расчету рассеивания установлено, что максимальные расчетные приземные концентрации загрязняющих веществ на границе жилой зоны на период строительства не превышают 1 ПДК, выбросы ограничиваются сроками строительства, установление СЗЗ не предлагается.

2.4. Внедрение малоотходных и безотходных технологий, а также специальные мероприятия по предотвращению

Внедрение малоотходных и безотходных технологий данным проектом не предусматриваются.

Отходы с складироваться в специальные контейнеры, размещаемые, на площадке с твердым покрытием и по мере накопления передаются специализированным организациям по приему данных видов отходов.

2.5. Расчеты количества выбросов загрязняющих веществ в атмосферу

При строительстве проектируется использовать следующие материалы и осуществить объем работ:

Наименование	Ед. изм.	Объем
Вынимаемый грунт	м ³	64144
Обратная засыпка	м ³	437207
Щебень	м ³	13236,6
Песок	м ³	3299,3
ПГС	м ³	59855,4
Известь	т	0,486
Цемент	т	6,4
Гипс	т	0,013
Электроды Э42	т	0,3851
Электроды Э46	т	0,25
Электроды Э42А, Э46А, Э50А, УОНИ-13/45	кг	291,9
Электроды Э38, Э42, Э46, Э50, АНО-4	кг	1768,9
Электроды Э42А, Э46А, Э50А, УОНИ-13/55	кг	123,95
Проволока для сварки	кг	114,4
Пропан-бутановая смесь	кг	2782,1
Припои оловянно-свинцовые	т	29,42
Аппарат для газовой сварки и резки	час/период	1724,84
Грунтовка ГФ-021	т	1,142
Грунтовка битумная	т	0,81
Грунтовка ХС-010	т	0,009
Эмаль ПФ-115	т	0,19
Эмаль ЭП-140	т	0,00114
Эмаль ХВ-124	т	0,02
Лак БТ-123	кг	25233,7
Лак БТ-577	кг	56,9
Лак электроизоляционный 318	кг	0,3
Лак кузбасский	т	0,6
Краска МА-15	кг	1351,51
Краска ХВ-161	кг	603,5
Растворитель Р-4	т	0,02
Растворитель 646	т	0,32
Уайт-спирит	т	0,0017
Площадь гидроизоляции	м ²	18810
Асфальтные покрытия	м ²	115444
Дрель электрическая	час/период	294,6
Пила электрическая	час/период	20,5
Шлифовальная машина	час/период	704,24
Перфоратор	час/период	184

Буровые работы	час/период	657,4
Газопламенные горелки	час/период	159,1
Молотки отбойные	час/период	2474,85
Битумный котел	час/период	3117,9
Передвижная электростанция	час/период	176,4
Компрессор с ДВС	час/период	10133,9
ветошь	кг	22,24
Вода техническая	м ³	66786,384

Общее количество персонала на период строительства составляет – 128 человек.

Проектируемый срок строительства: 27 месяцев.

2.5.1 Расчет источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период строительства

Источник №6001

Выбросы от работы автотранспорта

Расчет проведен согласно Приложению № 3 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18 апреля 2008 года № 100-п, применительно к расчетам выбросов от карьерного транспорта. В соответствии с п.24 приложения 1 к приказу Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК от 10.03.2021 г №63 максимальные разовые выбросы ГВС от двигателей передвижных источников (г/с) учитываются в целях оценки воздействия на атмосферный воздух. Валовые выбросы от двигателей передвижных источников (т/период) не нормируются.

$$M_i(\text{г/сек}) = q \cdot N / 3.6$$

q- удельный усредненный выброс i-го загрязняющего вещества автомобилей j-марки с учетом различных режимов работы двигателя, кг/ч,

N- наибольшее количество одновременно работающих автомобилей j-марки в течение часа.

Максимальный разовый выброс диоксида серы (SO₂), при работе двигателей автомобилей, рассчитывается по формуле:

$$M_i(\text{г/сек}) = 0,02 \cdot V_{\text{час}} \cdot S_r / 3,6$$

V_{час}- часовой расход топлива всей техникой, одновременно работающей на данном участке, кг/час.

S_r- % содержание серы – 0,3 %.

Суммарные выбросы оксидов азота разделяются на диоксид и оксид азота согласно формулам

$$M_{\text{NO}_2} = M_{\text{NO}_x} \cdot 0,8$$

$$M_{\text{NO}} = M_{\text{NO}_x} \cdot 0,65 \cdot (1 - 0,13)$$

Удельные выбросы загрязняющих веществ дизельными двигателями автомобилей

Загрязняющие вещества	Удельные усредненные выбросы ЗВ с учетом работы двигателей при различных

	режимах (q_{1ij}), кг/ч
Оксид углерода, CO	0,339
Оксиды азота, NO _x	1,018
Углеводороды, CH	0,106
Сажа, C	0,030

Расчет:

q- из таблицы, N - 2 ед.

Вчас- 21 кг/час

Наименование	Максимально-разовый выброс, г/сек
Оксид углерода, CO	0.188
Оксиды азота, NO _x В том числе	0.566
NO ₂	0.4528
NO	0.07358
Углеводороды, CH	0.059
Сажа, C	0.0167
Диоксид серы	0.035

Выбросы от данного источника не нормируются, рассчитаны для комплексной оценки воздействия предприятия на прилегающую территорию.

Источник №6002

Выбросы пыли при автотранспортных работах

Количество пыли, выделяемое автотранспортом в пределах строительной площадки, рассчитываем согласно методике расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов (приложение №8 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 12. 06. 2014г. №221-ө):

$$Q_{\text{сек}} = (C_1 * C_2 * C_3 * N * L * q_1 * C_6 * C_7) / 3600 + C_4 * C_5 * C_6 * q_2^1 * F_0 * n, \text{ г/сек},$$

$$Q_{\text{год}} = (C_1 * C_2 * C_3 * N * L * q_1 * C_6 * C_7) + C_4 * C_5 * C_6 * q_2^1 * F_0 * n, \text{ т/период},$$

где: C_1 - коэффициент, учитывающий среднюю грузоподъемность единицы автотранспорта, т-1,0;

C_2 - коэффициент, учитывающий среднюю скорость передвижения транспорта на стройплощадке, км/час - 0,6;

C_3 - коэффициент, учитывающий состояние автодорог – 0,1;

C_4 - коэффициент, учитывающий профиль поверхности материала на платформе определяемый как соотношение $C_4 = F_{\text{факт}} / F_0 - 1,3$;

$F_{\text{факт}}$ – фактическая площадь поверхности материала на платформе, м²;

F_0 – средняя площадь платформы, м²;

C_5 - коэффициент, учитывающий скорость обдува материала - 1,0;

C_6 - коэффициент, учитывающий влажность поверхностного слоя - 0,1;

N - число ходов (туда и обратно в пределах строительной площадки) всего автотранспорта в час - 2;

L – среднее расстояние транспортировки в пределах площадки, км - 0,01;

q_1 - пылевыведение в атмосферу на 1 км пробега - 1450 г;
 q_2^1 - пылевыведение с единицы фактической поверхности материала на платформе, г/м²*сек-0,002;

n - число автомашин, работающих на площадке – 3;

C_7 – коэффициент, долю пыли, уносимой в атмосферу, и равный 0,01.

$$Q_{\text{сек}} = (1,0 \cdot 0,6 \cdot 0,1 \cdot 2 \cdot 0,01 \cdot 1450 \cdot 0,1 \cdot 0,01) / 3600 + 1,3 \cdot 1,0 \cdot 0,1 \cdot 0,002 \cdot 14 \cdot 3 \\ = 0,00000048 + 0,01092 \text{ г/сек} = 0,01092 \text{ г/сек}$$

$$Q_{\text{год}} = (1,0 \cdot 0,6 \cdot 0,1 \cdot 2 \cdot 0,01 \cdot 1450 \cdot 0,1 \cdot 0,01) + 1,3 \cdot 1,0 \cdot 0,1 \cdot 0,002 \cdot 14 \cdot 3 \\ = 0,00174 + 0,01092 \text{ г/сек} = 0,01266 \text{ т/период}$$

Источник №6003 **Сварочные работы**

В целом на площадке будет израсходовано:

Электроды Э42	т	0,3851
Электроды Э46	т	0,25
Электроды Э42А, Э46А, Э50А, УОНИ-13/45	кг	291,9
Электроды Э38, Э42, Э46, Э50, АНО-4	кг	1768,9
Электроды Э42А, Э46А, Э50А, УОНИ-13/55	кг	123,95
Проволока для сварки	кг	114,4
Пропан-бутановая смесь	кг	2782,1
Припой оловянно-свинцовые	т	29,42
Аппарат для газовой сварки и резки	час/период	1724,84

Расчет ВВВ произведен по «Методике расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (по величинам удельных выбросов)», Астана 2004 г.

Электроды марки Э42

В целом на площадке будет израсходовано 385,1 кг электродов марки Э-42. Расход электродов 0,5 кг/час.

Расчет применим к электроду марки АНО-6.

Расчет ВВВ произведен по «Методике расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (по величинам удельных выбросов)», Астана 2004 г.

Оксиды марганца (0143):

$$M_{\text{сек}} = 0,51 \cdot 0,5 / 3600 = 0,000071 \text{ г/с.}$$

$$M_{\text{период}} = 0,51 \cdot 385,1 / 1000000 = 0,0002 \text{ т/период.}$$

Фториды (0344):

$$M_{\text{сек}} = 1,4 \cdot 0,5 / 3600 = 0,0002 \text{ г/с.}$$

$$M_{\text{период}} = 1,4 \cdot 385,1 / 1000000 = 0,00054 \text{ т/период.}$$

Фтористые газообразные (0342):

$$M_{\text{сек}} = 1,0 * 0,5/3600 = 0,00014 \text{ г/с.}$$

$$M_{\text{период}} = 1,0 * 385,1 / 1000000 = 0,00039 \text{ т/период.}$$

Пыль неорганическая (2908):

$$M_{\text{сек}} = 1,4 * 0,5/ 3600 = 0,0002 \text{ г/с.}$$

$$M_{\text{период}} = 1,4 * 385,1 / 1000000 = 0,00054 \text{ т/период.}$$

Взвешенные частицы (2902):

$$M_{\text{сек}} = 10,69 \text{ г/кг} * 0,5 \text{ кг/час} / 3600 = 0,0015 \text{ г/с.}$$

$$M_{\text{период}} = 10,69 \text{ г/кг} * 385,1 / 1000000 = 0,00412 \text{ т/период.}$$

Выбросы составят:

Наименование вещества	Выбросы	
	г/сек	т/период
Оксиды марганца	0,000071	0,0002
Фториды	0,0002	0,00054
Фтористые газообразные	0,00014	0,00039
Пыль неорганическая	0,0002	0,00054
Взвешенные частицы	0,0015	0,00412

Электроды марки Э46

В целом на площадке будет израсходовано 250 кг электродов марки Э46. Расход электродов 1,5 кг/час.

Расчет применим к электроду марки МР-3.

Расчет ВВВ произведен по «Методике расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (по величинам удельных выбросов)», Астана 2004 г.

Оксиды железа (0123):

$$M_{\text{сек}} = 9,77 \text{ г/кг} * 1,5 \text{ кг/час} / 3600 = 0,0041 \text{ г/с.}$$

$$M_{\text{год}} = 9,77 \text{ г/кг} * 250 / 1000000 = 0,00244 \text{ т/период.}$$

Оксиды марганца (0143):

$$M_{\text{сек}} = 1,73 * 1,5 / 3600 = 0,0007 \text{ г/с.}$$

$$M_{\text{год}} = 1,73 * 250 / 1000000 = 0,000433 \text{ т/ период.}$$

Фтористые газообразные (0342):

$$M_{\text{сек}} = 0,40 * 1,5 / 3600 = 0,0002 \text{ г/с.}$$

$$M_{\text{год}} = 0,40 * 250 / 1000000 = 0,00010 \text{ т/ период.}$$

Выбросы составят:

Наименование вещества	Выбросы	
	г/сек	т/период
Железо оксид	0,0041	0,00244
Оксиды марганца	0,0007	0,000433
Фтористые газообразные	0,0002	0,00010

Электроды марки Э38, Э42, Э46, Э50, АНО-4

В целом на площадке будет израсходовано 1768,9 кг электродов марки Э38, Э42, Э46, Э50, АНО-4. Расход электродов 0,5 кг/час.

Расчет применим к электроду марки АНО-4.

Расчет ВВВ произведен по «Методике расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (по величинам удельных выбросов)», Астана 2004 г.

Оксиды железа (0123):

$$Мсек = 15,73 \text{ г/кг} * 0,5 \text{ кг/час} / 3600 = 0,00218 \text{ г/с.}$$

$$Мгод = 15,73 \text{ г/кг} * 1768,9 / 1000000 = 0,0278 \text{ т/период.}$$

Оксиды марганца (0143):

$$Мсек = 1,66 * 0,5 / 3600 = 0,000231 \text{ г/с.}$$

$$Мгод = 1,66 * 1768,9 / 1000000 = 0,0029 \text{ т/ период.}$$

Пыль неорганическая-SiO₂ (20-70%) (2908):

$$Мсек = 0,41 * 0,5 / 3600 = 0,000057 \text{ г/с.}$$

$$Мгод = 0,41 * 1768,9 / 1000000 = 0,0007 \text{ т/ период.}$$

Выбросы составят:

Наименование вещества	Выбросы	
	г/сек	т/период
Железо оксид	0,00218	0,0278
Оксиды марганца	0,000231	0,0029
Пыль неорганическая-SiO ₂ (20-70%)	0,000057	0,0007

Электроды марки Э42А, Э46А, Э50А, УОНИ 13/45

В целом на площадке будет израсходовано 291,9 кг электродов марки Э42А, Э46А, Э50А, УОНИ 13/45. Расход электродов – 0,5 кг/час.

Расчет применим к электроду марки УОНИ-13/45.

Оксиды железа (0123):

$$Мсек = 10,69 \text{ г/кг} * 0,5 \text{ кг/час} / 3600 = 0,00148 \text{ г/с.}$$

$$Мгод = 10,69 \text{ г/кг} * 291,9 / 1000000 = 0,0031 \text{ т/период.}$$

Оксиды марганца (0143):

$$Мсек = 0,92 * 0,5 / 3600 = 0,000128 \text{ г/с.}$$

$$Мгод = 0,92 * 291,9 / 1000000 = 0,0003 \text{ т/ период.}$$

Оксид углерода (0337):

$$Мсек = 13,3 * 0,5 / 3600 = 0,00185 \text{ г/с.}$$

$$Мгод = 13,3 * 291,9 / 1000000 = 0,0039 \text{ т/ период.}$$

Диоксид азота (0301):

$$Мсек = 1,5 * 0,5 / 3600 = 0,000208 \text{ г/с.}$$

$$Мгод = 1,5 * 291,9 / 1000000 = 0,0004 \text{ т/ период.}$$

Фториды (0344):

$$Мсек = 3,3 * 0,5 / 3600 = 0,000458 \text{ г/с.}$$

$$Мгод = 3,3 * 291,9 / 1000000 = 0,001 \text{ т/ период.}$$

Фтористые газообразные (0342):

$$Мсек = 0,75 * 0,5 / 3600 = 0,000104 \text{ г/с.}$$

$$Мгод = 0,75 * 291,9 / 1000000 = 0,0002 \text{ т/ период.}$$

Пыль неорганическая (2908):

$$Мсек = 1,4 * 0,5 / 3600 = 0,0002 \text{ г/с.}$$

$$Мгод = 1,4 * 291,9 / 1000000 = 0,0004 \text{ т/ период.}$$

Выбросы составят:

Наименование вещества	Выбросы	
	г/сек	т/период
Железо оксид	0,00148	0,0031
Оксиды марганца	0,000128	0,0003
Оксид углерода	0,00185	0,0039
Диоксид азота	0,000208	0,0004
Фториды	0,000458	0,0010
Фтористые газообразные	0,000104	0,0002
Пыль неорганическая	0,0002	0.0004

Электроды марки Э42А, Э46А, Э50А, УОНИ 13/55

В целом на площадке будет израсходовано 123,95 кг электродов марки Э42, Э46, Э50, УОНИ 13/55. Расход электродов – 0,5 кг/час.

Расчет применим к электроду марки УОНИ-13/55.

Оксиды железа (0123):

$$M_{\text{сек}} = 13,9 \text{ г/кг} * 0,5 \text{ кг/час} / 3600 = 0,0019 \text{ г/с.}$$

$$M_{\text{год}} = 13,9 \text{ г/кг} * 123,95 / 1000000 = 0,0017 \text{ т/период.}$$

Оксиды марганца (0143):

$$M_{\text{сек}} = 1,09 * 0,5 / 3600 = 0,0002 \text{ г/с.}$$

$$M_{\text{год}} = 1,09 * 123,95 / 1000000 = 0,0001 \text{ т/ период.}$$

Оксид углерода (0337):

$$M_{\text{сек}} = 13,3 * 0,5 / 3600 = 0,00185 \text{ г/с.}$$

$$M_{\text{год}} = 13,3 * 123,95 / 1000000 = 0,0016 \text{ т/ период.}$$

Диоксид азота (0301):

$$M_{\text{сек}} = 2,7 * 0,5 / 3600 = 0,0004 \text{ г/с.}$$

$$M_{\text{год}} = 2,7 * 123,95 / 1000000 = 0,0003 \text{ т/ период.}$$

Фториды (0344):

$$M_{\text{сек}} = 1,0 * 0,5 / 3600 = 0,0001 \text{ г/с.}$$

$$M_{\text{год}} = 1,0 * 123,95 / 1000000 = 0,0001 \text{ т/ период.}$$

Фтористые газообразные (0342):

$$M_{\text{сек}} = 0,93 * 0,5 / 3600 = 0,0001 \text{ г/с.}$$

$$M_{\text{год}} = 0,93 * 123,95 / 1000000 = 0,0001 \text{ т/ период.}$$

Пыль неорганическая (2908):

$$M_{\text{сек}} = 1,0 * 0,5 / 3600 = 0,0001 \text{ г/с.}$$

$$M_{\text{год}} = 1,0 * 123,95 / 1000000 = 0,0001 \text{ т/ период.}$$

Выбросы составят:

Наименование вещества	Выбросы	
	г/сек	т/период
Железо оксид	0,0019	0,0017
Оксиды марганца	0,0002	0,0001
Оксид углерода	0,00185	0,0016
Диоксид азота	0,0004	0,0003

Фториды	0,0001	0,0001
Фтористые газообразные	0,0001	0,0001
Пыль неорганическая	0,0001	0,0001

Сварочная проволока

Сварка производится в среде углекислого газа проволокой. Расход проволоки составляет – 114,4кг/период.

Оксиды железа (0123):

$$M_{\text{сек}} = 7,67 \text{ г/кг} * 0,05 \text{ кг/час} / 3600 = 0,0001 \text{ г/с.}$$

$$M_{\text{год}} = 7,67 \text{ г/кг} * 114,4 / 1000000 = 0,0009 \text{ т/ период.}$$

Оксиды марганца (0143):

$$M_{\text{сек}} = 1,9 * 0,05 / 3600 = 0,000026 \text{ г/с.}$$

$$M_{\text{год}} = 1,9 * 114,4 / 1000000 = 0,00022 \text{ т/ период.}$$

Пыль неорганическая (2908):

$$M_{\text{сек}} = 0,43 * 0,05 / 3600 = 0,000006 \text{ г/с.}$$

$$M_{\text{год}} = 0,43 * 114,4 / 1000000 = 0,000049 \text{ т/ период.}$$

Выбросы по проволоку составят:

Наименование вещества	Выбросы	
	г/сек	т/период
Железо оксид	0,0001	0,0009
Оксиды марганца	0,000026	0,00022
Пыль неорганическая	0,000006	0,000049

Сварка пропанобутановой смесью

Расход пропан бутана – 2782,1 кг.

Расчет выбросов произведен по «Методике определения валовых выбросов вредных веществ в атмосферу основным технологическим оборудованием предприятий машиностроения», Приложение №4 к приказу Министра окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12 июня 2014 года № 221-Ө.

Диоксид азота:

$$M_{\text{сек}} = 15 * 1,0 / 3600 = 0,00417 \text{ г/с.}$$

$$M_{\text{год}} = 15 * 2782,1 / 1000000 = 0,04173 \text{ т/период.}$$

Выбросы составят:

Наименование вещества	Выбросы	
	г/сек	т/период
Диоксид азота	0,00417	0,04173

Паяльные работы

Расчет произведен согласно методике расчета выбросов загрязняющих веществ от различных производственных участков (приложение №3 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18. 04. 2008г. №100-п).

Валовый выброс ЗВ определяется по формуле:

$$M_{год} = q \times t \times 3600 \times 10^{-6}, \text{ т/год}$$

Максимально-разовый выброс ЗВ определяется по формуле:

$$M_{сек} = \frac{M_{год} \times 10^6}{t \times 3600}, \text{ г/сек}$$

где q - удельные выделения свинца и оксидов олова, г/сек (таблица 4.8);

t - «чистое» время работы паяльником в год, час/год.

"Чистое" время работы оборудования, час/год, **T = 294200**

Количество израсходованного припоя за год, кг, **M = 29420**

Марка применяемого материала: ПОС-40

Свинец и его неорганические соединения

Удельное выделение ЗВ, г/с(табл.4.8), **Q = 0.000005**

$$0.000005 * 294200 * 3600 * 10^{-6} = 0,00530 \text{ т/год}$$

$$(0,00530 * 10^6) / (29420 * 3600) = 0,00005 \text{ г/сек}$$

Олово оксид

Удельное выделение ЗВ, г/с(табл.4.8), **Q = 0.0000033**

$$0.0000033 * 294200 * 3600 * 10^{-6} = 0,00350 \text{ т/год}$$

$$(0,00350 * 10^6) / (29420 * 3600) = 0,000033 \text{ г/сек}$$

Выбросы составят:

Наименование вещества	Выбросы	
	г/сек	т/период
Свинец и его неорганические соединения	0.00005	0,00530
Олово оксид	0,000033	0,00350

Газовая сварка и резка металла

Время работы газорезки – 1724,84 час/период. Расчет выбросов произведен согласно «Методики расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (по величинам удельных выбросов)» РНД 211.2.02.03-2004. Выбросы вредных веществ составят:

Оксиды железа (0123)

$$72,9/3600 = 0,0203 \text{ г/с}$$

$$72,9 * 1724,84 / 10^6 = 0,1257 \text{ т/период}$$

Марганец и его соединения (0143)

$$1,1/3600 = 0,0003 \text{ г/с}$$

$$1,1 * 1724,84 / 10^6 = 0,0019 \text{ т/период}$$

Оксид углерода (0337)

$$49,5/3600 = 0,0138 \text{ г/с}$$

$$49,5 * 1724,84 / 10^6 = 0,0854 \text{ т/период}$$

Диоксид азота (0301)

$$39/3600 = 0,0108 \text{ г/с}$$

$$39 * 1724,84 / 10^6 = 0,0673 \text{ т/период}$$

Выбросы по газовой резке составят:

Наименование вещества	Выбросы	
	г/сек	т/период

Железо оксид	0,0203	0,1257
Оксиды марганца	0,0003	0,0019
Оксид углерода	0,0138	0,0854
Диоксид азота	0,0108	0,0673

Выбросы по источнику составят:

<i>Наименование ЗВ</i>	<i>г/с</i>	<i>т/период</i>
Железо оксид	0.0301	0.16173
Оксиды марганца	0.0016	0.00608
Оксид углерода	0.0175	0.09091
Диоксид азота	0.0156	0.10977
Фториды	0.0008	0.00163
Фтористые газообразные	0.0005	0.00082
Свинец и его неорганические соединения	0.0001	0.00530
Олово оксид	0.00003	0.00350
Пыль неорганическая-SiO ₂ (20-70%)	0.0006	0.00185
Взвешенные вещества	0.0015	0.00412

Источник №6004
Окрасочные работы

При покраске используются:

Грунтовка ГФ-021	т	1,142
Грунтовка битумная	т	0,81
Грунтовка ХС-010	т	0,009
Эмаль ПФ-115	т	0,19
Эмаль ЭП-140	т	0,00114
Эмаль ХВ-124	т	0,02
Лак БТ-123	кг	25233,7
Лак БТ-577	кг	56,9
Лак электроизоляционный 318	кг	0,3
Лак кузбасский	т	0,6
Краска МА-15	кг	1351,51
Краска ХВ-161	кг	603,5
Растворитель Р-4	т	0,02
Растворитель 646	т	0,32
Уайт-спирит	т	0,0017

Расчет выбросов произведен «Методики расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.05-2004».

Грунтовка марки ГФ-021, битумная

Общий расход грунтовок составит – 1,95 т/период, 0,72 кг/час, 0,2 г/с.

Состав грунтовки ГФ - 021:

- сухой остаток - 55 %;
- летучая часть - 45 %,

в том числе:

- ксилол - 100 %;

При окраске в атмосферу выделяется 30 % красочного аэрозоля и 25 % растворителя.

Взвешенные вещества:

$$M_{\text{сек}} = 0,2 \text{ г/с} * 0,55 * 0,3 = 0,033 \text{ г/с.}$$

$$M_{\text{год}} = 1,95 * 0,55 * 0,3 = 0,3218 \text{ т/период.}$$

Ксилол:

При окраске: $M_{\text{сек}} = 0,2 * 0,45 * 0,25 * 1 = 0,0225 \text{ г/с.}$

При сушке: $M_{\text{сек}} = 0,2 * 0,45 * 0,75 * 1 = 0,0675 \text{ г/с.}$

$$M_{\text{год}} = 1,95 * 0,45 * 1 * 1 = 0,8775 \text{ т/период.}$$

Выбросы составят:

Наименование вещества	Выбросы	
	г/сек	т/период
Взвешенные вещества	0.033	0,3218
Ксилол	0,0675	0,8775

Грунтовка марки ХС-010

Расход грунтовки ХС-010 составит – 0,009 т/период, 0,5 кг/час, 0,14 г/с.

Состав грунтовки ХС-010:

- сухой остаток - 33 %;
- летучая часть - 67 %,

в том числе:

- ацетон - 26 %;
- бутилацетат - 12 %;
- толуол - 62 %;

При окраске в атмосферу выделяется 30 % красочного аэрозоля и 25 % растворителя.

Взвешенные вещества:

$$M_{\text{сек}} = 0,14 \text{ г/с} * 0,33 * 0,3 = 0,01386 \text{ г/с.}$$

$$M_{\text{год}} = 0,009 * 0,33 * 0,3 = 0,001 \text{ т/период.}$$

Ацетон:

При окраске: $M_{\text{сек}} = 0,14 * 0,67 * 0,25 * 0,26 = 0,0061 \text{ г/с.}$

При сушке: $M_{\text{сек}} = 0,14 * 0,67 * 0,75 * 0,26 = 0,0183 \text{ г/с.}$

$$M_{\text{год}} = 0,009 * 0,67 * 1 * 0,26 = 0,0016 \text{ т/период.}$$

Бутилацетат:

При окраске: $M_{\text{сек}} = 0,14 * 0,67 * 0,25 * 0,12 = 0,00282 \text{ г/с.}$

При сушке: $M_{\text{сек}} = 0,14 * 0,67 * 0,75 * 0,12 = 0,0085 \text{ г/с.}$

$$M_{\text{год}} = 0,009 * 0,67 * 1 * 0,12 = 0,0007 \text{ т/период.}$$

Толуол:

При окраске: $M_{\text{сек}} = 0,14 * 0,67 * 0,25 * 0,62 = 0,01454 \text{ г/с.}$

При сушке: $M_{\text{сек}} = 0,14 * 0,67 * 0,75 * 0,62 = 0,044 \text{ г/с.}$

$$M_{\text{год}} = 0,009 * 0,67 * 1 * 0,62 = 0,0037 \text{ т/период.}$$

Выбросы составят:

Наименование вещества	Выбросы	
	г/сек	т/период
Взвешенные вещества	0,01386	0,001
Ацетон	0,0183	0,0016
Бутилацетат	0,0085	0,0007
Толуол	0,044	0,0037

Эмаль пентафталевая ПФ-115

Расход эмали-ПФ 115 – 0,19 т/период, 1,5 кг/час, 0,42 г/с.

Состав краски ПФ-115:

- сухой остаток – 55%;
- летучая часть – 45%.

в том числе:

- ксилол – 50%;
- уайт-спирит – 50%.

Окраска металлических изделий производится краскопультотом. При окраске краскопультотом в атмосферу выделяется 30% красочного аэрозоля и 25 % растворителей. При сушке окрашенных изделий в атмосферу выделяется 75% ВВВ.

Взвешенные частицы:

$$M_{\text{сек}} = 0,42 * 0,55 * 0,3 = 0,0693 \text{ г/сек}$$

$$M_{\text{год}} = 0,19 * 0,55 * 0,3 = 0,0314 \text{ т/ период.}$$

Ксилол:

$$\text{При окраске: } M_{\text{сек}} = 0,42 * 0,45 * 0,5 * 0,25 = 0,0236 \text{ г/сек}$$

$$\text{При сушке: } M_{\text{сек}} = 0,42 * 0,45 * 0,5 * 0,75 = 0,071 \text{ г/сек}$$

$$M_{\text{год}} = 0,19 * 0,45 * 0,5 * 1 = 0,0428 \text{ т/ период.}$$

Уайт-спирит:

$$\text{При окраске: } M_{\text{сек}} = 0,42 * 0,45 * 0,5 * 0,25 = 0,0236 \text{ г/сек}$$

$$\text{При сушке: } M_{\text{сек}} = 0,42 * 0,45 * 0,5 * 0,75 = 0,071 \text{ г/сек}$$

$$M_{\text{год}} = 0,19 * 0,45 * 0,5 * 1 = 0,0428 \text{ т/ период.}$$

Выбросы по эмали составят:

Наименование вещества	Выбросы	
	г/сек	т/период
Взвешенные вещества	0,0693	0,0314
Уайт-спирит	0,071	0,0428
Ксилол	0,071	0,0428

Эмаль марки ЭП-140

Расход эмали ЭП-140 составляет: 0,00114 т/период, 0,0027 кг/час, 0,00075 г/с.

Расчеты ВВВ произведены по «Методике расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов (по величинам удельных выбросов)», Астана 2004 г.

Состав краски ЭП-140:

- сухой остаток – 46,5 %;
- летучая часть – 53,5 %, в том числе:
- ацетон – 33,7 %;
- ксилол – 32,78 %;
- толуол – 4,86 %;
- этилцеллозольв – 28,66 %;

При окраске краскопультom в атмосферу выделяется 30 % красочного аэрозоля и 25 % растворителей. При сушке в атмосферу выделяется 75 % вредных веществ.

Взвешенные вещества:

$$M_{\text{сек}} = 0,00075 \text{ г/с} * 0,465 * 0,3 = 0,00011 \text{ г/с.}$$

$$M_{\text{год}} = 0,00114 * 0,465 * 0,3 = 0,00016 \text{ т/период.}$$

Ацетон:

$$\text{При окраске: } M_{\text{сек}} = 0,00075 * 0,535 * 0,337 * 0,25 = 0,000034 \text{ г/с.}$$

$$\text{При сушке: } M_{\text{сек}} = 0,00075 * 0,535 * 0,337 * 0,75 = 0,000102 \text{ г/с.}$$

$$M_{\text{год}} = 0,00114 * 0,535 * 0,337 * 1 = 0,00021 \text{ т/период.}$$

Толуол:

$$\text{При окраске: } M_{\text{сек}} = 0,00075 * 0,535 * 0,486 * 0,25 = 0,000049 \text{ г/с.}$$

$$\text{При сушке: } M_{\text{сек}} = 0,00075 * 0,535 * 0,486 * 0,75 = 0,00015 \text{ г/с.}$$

$$M_{\text{год}} = 0,00114 * 0,535 * 0,486 * 1 = 0,0003 \text{ т/период.}$$

Ксилол:

$$\text{При окраске: } M_{\text{сек}} = 0,00075 * 0,535 * 0,3278 * 0,25 = 0,000033 \text{ г/с.}$$

$$\text{При сушке: } M_{\text{сек}} = 0,00075 * 0,535 * 0,3278 * 0,75 = 0,000099 \text{ г/с.}$$

$$M_{\text{год}} = 0,00114 * 0,535 * 0,3278 * 1 = 0,0002 \text{ т/период.}$$

Этилцеллозольв:

$$\text{При окраске: } M_{\text{сек}} = 0,00075 * 0,535 * 0,2866 * 0,25 = 0,000029 \text{ г/с.}$$

$$\text{При сушке: } M_{\text{сек}} = 0,00075 * 0,535 * 0,2866 * 0,75 = 0,000086 \text{ г/с.}$$

$$M_{\text{год}} = 0,00114 * 0,535 * 0,2866 * 1 = 0,0002 \text{ т/период.}$$

Выбросы составят:

Наименование вещества	Выбросы	
	г/сек	т/период
Взвешенные вещества	0,00011	0,00016
Ацетон	0,000102	0,00021
Толуол	0,00015	0,0003
Ксилол	0,000099	0,0002
Этилцеллозольв	0,000086	0,0002

Эмаль марки ХВ-124, ХВ-161

Общий расход составляет: 0,62 т/период, 1,0 кг/час, 0,28 г/с.

Состав краски ХВ - 124:

- сухой остаток - 73 %;

- летучая часть - 27 %, в том числе:
- толуол – 62 %;
- бутилацетат – 12 %;
- ацетон – 26 %.

При окраске краскопультом в атмосферу выделяется 30 % красочного аэрозоля и 25 % растворителей. При сушке в атмосферу выделяется 75 % вредных веществ.

Взвешенные частицы:

$$M_{\text{сек}} = 0,28 \text{ г/с} * 0,73 * 0,3 = 0,06132 \text{ г/с.}$$

$$M_{\text{год}} = 0,62 * 0,73 * 0,3 = 0,137 \text{ т/период.}$$

Ацетон:

При окраске: $M_{\text{сек}} = 0,28 * 0,26 * 0,27 * 0,25 = 0,005 \text{ г/с.}$

При сушке: $M_{\text{сек}} = 0,28 * 0,26 * 0,27 * 0,75 = 0,0147 \text{ г/с.}$

$$M_{\text{год}} = 0,62 * 0,26 * 0,27 * 1 = 0,044 \text{ т/период.}$$

Бутилацетат:

При окраске: $M_{\text{сек}} = 0,28 * 0,12 * 0,27 * 0,25 = 0,0023 \text{ г/с.}$

При сушке: $M_{\text{сек}} = 0,28 * 0,12 * 0,27 * 0,75 = 0,0068 \text{ г/с.}$

$$M_{\text{год}} = 0,62 * 0,12 * 0,27 * 1 = 0,020 \text{ т/период.}$$

Толуол:

При окраске: $M_{\text{сек}} = 0,28 * 0,62 * 0,27 * 0,25 = 0,01172 \text{ г/с.}$

При сушке: $M_{\text{сек}} = 0,28 * 0,62 * 0,27 * 0,75 = 0,03515 \text{ г/с.}$

$$M_{\text{год}} = 0,62 * 0,62 * 0,27 * 1 = 0,104 \text{ т/период.}$$

Выбросы составят:

Наименование вещества	Выбросы	
	г/сек	т/период
Взвешенные частицы	0.06132	0,137
Ацетон	0.0147	0,044
Бутилацетат	0.0068	0,020
Толуол	0.03515	0,104

Лак битумный марки БТ-123, БТ-577, лак кузбасский

Расчет применим к лаку марки БТ-577.

Общий расход лаков составит – 25,86 т/период, 1,5 кг/час, 0,42 г/с.

Состав лака БТ-577:

- сухой остаток - 37 %;
- летучая часть - 63 %.

в том числе:

- уайт-спирит – 42,6 %;
- ксилол - 57,4 %.

При окраске краскопультом в атмосферу выделяется 30 % красочного аэрозоля и 25 % растворителей. При сушке в атмосферу выделяется 75 % вредных веществ.

Взвешенные вещества:

$$M_{\text{сек}} = 0,42 \text{ г/с} * 0,37 * 0,3 = 0,04662 \text{ г/с.}$$

$$M_{\text{год}} = 25,86 * 0,37 * 0,3 = 2,8701 \text{ т/период.}$$

Уайт-спирит

При окраске: $M_{\text{сек}} = 0,42 * 0,426 * 0,63 * 0,25 = 0,0282 \text{ г/с.}$

При сушке: $M_{\text{сек}} = 0,42 * 0,426 * 0,63 * 0,75 = 0,0845 \text{ г/с.}$

$M_{\text{год}} = 25,86 * 0,426 * 0,63 * 1 = 6,9395 \text{ т/период.}$

Ксилол:

При окраске: $M_{\text{сек}} = 0,42 * 0,574 * 0,63 * 0,25 = 0,038 \text{ г/с.}$

При сушке: $M_{\text{сек}} = 0,42 * 0,574 * 0,63 * 0,75 = 0,1139 \text{ г/с.}$

$M_{\text{год}} = 25,86 * 0,574 * 0,63 * 1 = 9,3584 \text{ т/период.}$

Выбросы составят:

Наименование вещества	Выбросы	
	г/сек	т/период
Взвешенные вещества	0,04662	2,8701
Уайт-спирит	0,0845	6,9395
Ксилол	0,1139	9,3504

Лак электроизоляционный 318

Общий расход лаков составит – 0,0003 т/период, 0,025 кг/час, 0,42 г/с.

Состав лака БТ-577:

- сухой остаток - 37 %;
- летучая часть - 63 %.

в том числе:

- уайт-спирит – 42,6 %;
- ксилол - 57,4 %.

При окраске краскопультom в атмосферу выделяется 30 % красочного аэрозоля и 25 % растворителей. При сушке в атмосферу выделяется 75 % вредных веществ.

Взвешенные вещества:

$M_{\text{сек}} = 0,42 \text{ г/с} * 0,37 * 0,3 = 0,04662 \text{ г/с.}$

$M_{\text{год}} = 0,0003 * 0,37 * 0,3 = 0,00003 \text{ т/период.}$

Уайт-спирит

При окраске: $M_{\text{сек}} = 0,42 * 0,426 * 0,63 * 0,25 = 0,0282 \text{ г/с.}$

При сушке: $M_{\text{сек}} = 0,42 * 0,426 * 0,63 * 0,75 = 0,0845 \text{ г/с.}$

$M_{\text{год}} = 0,0003 * 0,426 * 0,63 * 1 = 0,00008 \text{ т/период.}$

Ксилол:

При окраске: $M_{\text{сек}} = 0,42 * 0,574 * 0,63 * 0,25 = 0,038 \text{ г/с.}$

При сушке: $M_{\text{сек}} = 0,42 * 0,574 * 0,63 * 0,75 = 0,1139 \text{ г/с.}$

$M_{\text{год}} = 0,0003 * 0,574 * 0,63 * 1 = 0,00011 \text{ т/период.}$

Выбросы составят:

Наименование вещества	Выбросы	
	г/сек	т/период
Взвешенные вещества	0,04662	0,00003
Уайт-спирит	0,0845	0,00008
Ксилол	0,1139	0,00011

Краска марки МА-15

Расчет применим к краске марки МЛ-242.

Общий расход красок составляет: 1,3515 т/период, 1,5 кг/час, 0,42 г/с.

Расчет ВВВ произведен по «Методике расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов (по величинам удельных выбросов)», Астана 2004 г.

Состав краски:

- сухой остаток - 56 %;
- летучая часть - 44 %,

в том числе:

- спирт н-бутиловый - 20 %;
- спирт изобутиловый - 20 %;
- ксилол - 60 %.

При окраске краскопультom в атмосферу выделяется 30 % красочного аэрозоля и 25 % растворителей. При сушке в атмосферу выделяется 75 % вредных веществ.

Взвешенные вещества:

$$M_{\text{сек}} = 0,42 \text{ г/с} * 0,56 * 0,3 = 0,07056 \text{ г/с.}$$

$$M_{\text{год}} = 1,3515 * 0,56 * 0,3 = 0,2271 \text{ т/период.}$$

Спирт н-бутиловый:

$$\text{При окраске: } M_{\text{сек}} = 0,42 * 0,2 * 0,44 * 0,25 = 0,00924 \text{ г/с.}$$

$$\text{При сушке: } M_{\text{сек}} = 0,42 * 0,2 * 0,44 * 0,75 / 3 = 0,00924 \text{ г/с.}$$

$$M_{\text{год}} = 1,3515 * 0,2 * 0,44 * 1 = 0,1189 \text{ т/период.}$$

Спирт изобутиловый:

$$\text{При окраске: } M_{\text{сек}} = 0,42 * 0,2 * 0,44 * 0,25 = 0,00924 \text{ г/с.}$$

$$\text{При сушке: } M_{\text{сек}} = 0,42 * 0,2 * 0,44 * 0,75 / 3 = 0,00924 \text{ г/с.}$$

$$M_{\text{год}} = 1,3515 * 0,2 * 0,44 * 1 = 0,1189 \text{ т/период.}$$

Ксилол:

$$\text{При окраске: } M_{\text{сек}} = 0,42 * 0,6 * 0,44 * 0,25 = 0,02772 \text{ г/с.}$$

$$\text{При сушке: } M_{\text{сек}} = 0,42 * 0,6 * 0,44 * 0,75 / 3 = 0,02772 \text{ г/с.}$$

$$M_{\text{год}} = 1,3515 * 0,6 * 0,44 * 1 = 0,3568 \text{ т/период.}$$

Выбросы составят:

Наименование загрязняющего вещества	Выбросы	
	г/сек	т/период
Взвешенные вещества	0,07056	0,2271
Спирт н-бутиловый	0,00924	0,1189
Спирт изобутиловый	0,00924	0,1189
Ксилол	0,02772	0,3568

Растворитель Р-4

Расход растворителя марки Р-4 составляет: 0,02 т/период.

Расчет ВВВ произведен по «Методике расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов (по величинам удельных выбросов)», Астана 2004 г.

Состав растворителя марки Р-4:

- доля летучей части – 100%;
- ацетон – 26 %;
- бутилацетат – 12 %
- толуол – 62 %

Ацетон:

$$M_{\text{год}} = 0,02 * 100 * 100 * 26 / 10^6 = 0,0052 \text{ т/период.}$$

$$M_{\text{сек}} = 0,06 * 100 * 100 * 26 / (10^6 * 3,6) = 0,004 \text{ г/сек}$$

Бутилацетат:

$$M_{\text{год}} = 0,02 * 100 * 100 * 12 / 10^6 = 0,0024 \text{ т/период.}$$

$$M_{\text{сек}} = 0,06 * 100 * 100 * 12 / (10^6 * 3,6) = 0,002 \text{ г/сек}$$

Толуол:

$$M_{\text{год}} = 0,02 * 100 * 100 * 62 / 10^6 = 0,0124 \text{ т/период.}$$

$$M_{\text{сек}} = 0,06 * 100 * 100 * 62 / (10^6 * 3,6) = 0,010 \text{ г/сек}$$

Выбросы по растворителю Р-4 составят:

Наименование вещества	Выбросы	
	г/сек	т/период
Ацетон	0,004	0,00520
Бутилацетат	0,002	0,00240
Толуол	0,010	0,01240

Растворитель 646

Расход растворителя составляет: 0,32 т/период, 0,5 кг/час.

Расчет ВВВ произведен по «Методике расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов (по величинам удельных выбросов)», Астана 2004 г.

Состав растворителя №646:

- доля летучей части – 100%;
- ацетон – 7%;
- бутилацетат – 10%;
- толуол – 50%;
- спирт н-бутиловый – 15%;
- этилцеллозольв – 8%;
- спирт этиловый - 10%.

Ацетон:

$$M_{\text{сек}} = 0,5 * 100 * 100 * 7 / (1000000 * 3,6) = 0,00972 \text{ г/сек}$$

$$M_{\text{год}} = 0,32 * 100 * 100 * 7 / 1000000 = 0,0224 \text{ т/период}$$

Бутилацетат:

$$M_{\text{сек}} = 0,5 * 100 * 100 * 10 / (1000000 * 3,6) = 0,01389 \text{ г/сек}$$

$$M_{\text{год}} = 0,32 * 100 * 100 * 10 / 1000000 = 0,032 \text{ т/период}$$

Толуол:

$$M_{\text{сек}} = 0,5 * 100 * 100 * 50 / (1000000 * 3,6) = 0,06944 \text{ г/сек}$$

$$M_{\text{год}} = 0,32 * 100 * 100 * 50 / 1000000 = 0,16 \text{ т/период}$$

Спирт н-бутиловый:

$$M_{\text{сек}} = 0,5 * 100 * 100 * 15 / (1000000 * 3,6) = 0,02083 \text{ г/сек}$$

$$M_{\text{год}} = 0,32 \cdot 100 \cdot 100 \cdot 15 / 1000000 = 0,048 \text{ т/период}$$

Этилцеллозольв:

$$M_{\text{сек}} = 0,5 \cdot 100 \cdot 100 \cdot 8 / (1000000 \cdot 3,6) = 0,01111 \text{ г/сек}$$

$$M_{\text{год}} = 0,32 \cdot 100 \cdot 100 \cdot 8 / 1000000 = 0,026 \text{ т/период}$$

Спирт этиловый:

$$M_{\text{сек}} = 0,5 \cdot 100 \cdot 100 \cdot 10 / (1000000 \cdot 3,6) = 0,01389 \text{ г/сек}$$

$$M_{\text{год}} = 0,32 \cdot 100 \cdot 100 \cdot 10 / 1000000 = 0,032 \text{ т/период}$$

Выбросы по растворителю №646 составят:

Наименование вещества	Выбросы	
	г/сек	т/период
Ацетон	0,00972	0,0224
Бутилацетат	0,01389	0,032
Толуол	0,06944	0,16
Спирт н-бутиловый	0,02083	0,048
Этилцеллозольв	0,01111	0,026
Спирт этиловый	0,01389	0,032

Розлив уайт-спирита предварительное обезжиривание поверхностей, промывка инвентаря – 0,0017 т, 0,2 кг/час, 0,06 г/с. Учтено 100 % испарения.

Уайт-спирит:

$$M_{\text{сек}} = 0,06 \text{ г/с}$$

$$M_{\text{год}} = 0,0017 \text{ т/год.}$$

Так как покраска и сушка не производится одновременно, то максимально-разовые выбросы принимаются при сушке.

Выбросы по источнику составят:

Наименование ЗВ	г/сек	т/период
Взвешенные вещества	0.3414	3.5879
Ацетон	0.0472	0.0731
Бутилацетат	0.0312	0.0553
Толуол	0.1591	0.2808
Уайт-спирит	0.3	6.9943
Спирт н-бутиловый	0.0301	0.1669
Спирт изобутиловый	0.0092	0.1189
Ксилол	0.3941	10.6277
Этилцеллозольв	0.0112	0.0258
Этиловый спирт	0.0139	0.032

Источник №6005

Выемка грунта

Расчет выбросов загрязняющих веществ произведен по методике расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов (приложение №8 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 12.04.2014г. №221-ө), 24. Выбросы при выемочно-погрузочных работах:

При работе экскаваторов пыль выделяется, главным образом, при погрузке материала в автосамосвалы.

$$Q_2 = \frac{P_1 * P_2 * P_3 * P_4 * P_5 * P_6 * B_1 * G * 10^6}{3600}$$

где, P1 - доля пылевой фракции в породе; определяется путем промывки и просева средней пробы с выделением фракции пыли размером 0-200 мкм (P1=k1)-0,03;

P2 - доля переходящей в аэрозоль летучей пыли с размером частиц 0-50 мкм по отношению ко всей пыли в материале (предполагается, что не вся летучая пыль переходит в аэрозоль). Уточнение значения P2 производится отбором запыленного воздуха на границах пылящего объекта при скорости ветра, 2 м/с, дующего в направлении точки отбора пробы (P2 = k2 из таблицы 1) -0,01;

P3 - коэффициент, учитывающий скорость ветра в зоне работы экскаватора. Берется в соответствии с таблицей 2 согласно приложению к настоящей Методике (P3 = k3) - 1,2;

P4 - коэффициент, учитывающий влажность материала и, принимаемый в соответствии с таблицей 4 согласно приложению к настоящей Методике (P4=k4) -0,1;

G - количество перерабатываемой породы - т/ч;

B' - коэффициент, учитывающий высоту пересыпки – 0,6.

P5 - коэффициент, учитывающий крупность материала и принимаемый в соответствии с таблицей 7 согласно приложению к настоящей Методике (P5 = k5)-0,7;

P6 - коэффициент, учитывающий местные условия и принимаемый в соответствии с таблицей 3 согласно приложению к настоящей Методике (P6=k6)-1;

Объем вынимаемого грунта $64144 \text{ м}^3 * 1,9 = 121873,6 \text{ т}$

Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (2908)

$Q_2 \text{ сек} = (0,03 * 0,01 * 1,2 * 0,1 * 0,7 * 1,0 * 0,6 * 15 * 10^6) / 3600 = 0.063 \text{ г/с}$

$Q_2 \text{ пер.} = 0,03 * 0,01 * 1,2 * 0,1 * 0,7 * 1,0 * 0,6 * 121873,6 = 1.8427 \text{ т/период}$

Источник №6006

Обратная засыпка грунта

Расчет выбросов загрязняющих веществ произведен по методике расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов (приложение №8 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 12.04.2014г. №221-ө), 24. Выбросы при выемочно-погрузочных работах:

При работе экскаваторов пыль выделяется, главным образом, при погрузке материала в автосамосвалы.

$$Q_2 = \frac{P_1 * P_2 * P_3 * P_4 * P_5 * P_6 * B_1 * G * 10^6}{3600}$$

где, P1 - доля пылевой фракции в породе; определяется путем промывки и просева средней пробы с выделением фракции пыли размером 0-200 мкм (P1=k1)–0,03;

P2 - доля переходящей в аэрозоль летучей пыли с размером частиц 0-50 мкм по отношению ко всей пыли в материале (предполагается, что не вся летучая пыль переходит в аэрозоль). Уточнение значения P2 производится отбором запыленного воздуха на границах пылящего объекта при скорости ветра, 2 м/с, дующего в направлении точки отбора пробы (P2 = k2 из таблицы 1) -0,01;

P3 - коэффициент, учитывающий скорость ветра в зоне работы экскаватора. Берется в соответствии с таблицей 2 согласно приложению к настоящей Методике (P3 = k3) - 1,2;

P4 - коэффициент, учитывающий влажность материала и, принимаемый в соответствии с таблицей 4 согласно приложению к настоящей Методике (P4=k4) –0,1;

G - количество перерабатываемой породы - т/ч;

B' - коэффициент, учитывающий высоту пересыпки – 0,4.

P5 - коэффициент, учитывающий крупность материала и принимаемый в соответствии с таблицей 7 согласно приложению к настоящей Методике (P5 = k5)-0,7;

P6 - коэффициент, учитывающий местные условия и принимаемый в соответствии с таблицей 3 согласно приложению к настоящей Методике (P6=k6)-1,0;

Объем обратной засыпки грунта $437207 \text{ м}^3 \times 1,9 = 830693,3 \text{ т}$

Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (2908)

$Q2 \text{ сек} = (0,03 \times 0,01 \times 1,2 \times 0,1 \times 0,7 \times 1,0 \times 0,4 \times 15 \times 10^6) / 3600 = 0.042 \text{ г/с}$

$Q2 \text{ пер.} = 0,03 \times 0,01 \times 1,2 \times 0,1 \times 0,7 \times 1,0 \times 0,4 \times 830693,3 = 8.3734 \text{ т/период}$

Источник №6007

Прием инертных материалов

На участке будет производиться хранение материалов:

Щебень	13236,6 м ³	35738,8 т
Песок	3299,3 м ³	8578,18 т
ПГС	59855,4 м ³	155624,0 т

Выгрузка щебня

Грузооборот щебня за период строительства - 35738,8 т (11,0 т/час).

Производим расчет пыли как от неорганизованных источников выбросов, согласно Приложение №11к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от «18» 04 2008 года №100-п.

Максимальный объем пылевыведений от выгрузки сырья рассчитывается по формуле:

$$M_{\text{сек}} = \frac{k_1 \times k_2 \times k_3 \times k_4 \times k_5 \times k_7 \times k_8 \times k_9 \times B' \times G_{\text{час}} \times 10^6}{3600};$$

$$M_{\text{год}} = k_1 \times k_2 \times k_3 \times k_4 \times k_5 \times k_7 \times k_8 \times k_9 \times B' \times G_{\text{год}}$$

где:

k_1 – весовая доля пылевой фракции в материале – 0,04;

k_2 – доля пыли (от всей массы пыли), переходящая в аэрозоль – 0,02;

k_3 – коэффициент, учитывающий местные метеоусловия – 1,2;

k_4 – коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования – 1;

При учетывании местных условий, степень защищённости узла от внешних воздействий и условий пылеобразования инертных материалов имеет коэффициент 1 покрываемости узла, с 4 сторон.

k_5 – коэффициент, учитывающий влажность материала – 0,9;

k_7 – коэффициент, учитывающий крупность материала – 0,7;

k_8 – поправочный коэффициент для различных материалов в зависимости от типа грейфера – 1

k_9 – поправочный коэффициент при мощном залповом сбросе материала при разгрузке автосамосвала – 0,1;

B' – коэффициент, учитывающий высоту пересыпки – 0,6;

$G_{\text{час}}$ – производительность узла пересыпки, т/час;

$G_{\text{год}}$ – производительность узла пересыпки, т/год;

Пыль неорганическая: 20-70% двуокиси кремния (2908)

$$Q_{\text{сек}} = (0,04 \cdot 0,02 \cdot 1,2 \cdot 1,0 \cdot 0,9 \cdot 0,7 \cdot 1 \cdot 0,1 \cdot 0,6 \cdot 11,0 \cdot 10^6) / 3600 = 0.11088 \text{ г/сек}$$

$$Q_{\text{пер.}} = 0,04 \cdot 0,02 \cdot 1,2 \cdot 1,0 \cdot 0,9 \cdot 0,7 \cdot 1 \cdot 0,1 \cdot 0,6 \cdot 35738,8 = 1.2969 \text{ т/период.}$$

Выгрузка песка

Грузооборот песка за период строительства – 8578,18 т (11,0 т/час).

Производим расчет пыли как о т неорганизованных источников выбросов, согласно Приложение №11к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от «18» 04 2008 года №100 -п.

Максимальный объем пылевывделений от выгрузки сырья рассчитывается по формуле:

$$M_{\text{сек}} = \frac{k_1 \times k_2 \times k_3 \times k_4 \times k_5 \times k_7 \times k_8 \times k_9 \times B' \times G_{\text{час}} \times 10^6}{3600};$$
$$M_{\text{год}} = k_1 \times k_2 \times k_3 \times k_4 \times k_5 \times k_7 \times k_8 \times k_9 \times B' \times G_{\text{год}}$$

где:

k_1 – весовая доля пылевой фракции в материале – 0,05;

k_2 – доля пыли (от всей массы пыли), переходящая в аэрозоль – 0,03;

k_3 – коэффициент, учитывающий местные метеоусловия – 1,2;

k_4 – коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования – 1,0;

При учетывании местных условий, степень защищённости узла от внешних воздействий и условий пылеобразования инертных материалов имеет коэффициент 1,0 открытый узел, с 4 сторон.

k_5 – коэффициент, учитывающий влажность материала – 0,6;

k_7 – коэффициент, учитывающий крупность материала – 1;

k_8 – поправочный коэффициент для различных материалов в зависимости от типа грейфера – 1;

k_9 – поправочный коэффициент при мощном залповом сбросе материала при разгрузке автосамосвала. Принимается $k_9=0,2$ при одновременном сбросе материала весом до 10 т, и $k_9=0,1$ - свыше 10 т. В остальных случаях $k_9=1$;

B' - коэффициент, учитывающий высоту пересыпки – 0,6;

$G_{\text{час}}$ – производительность узла пересыпки, т/час;

$G_{\text{год}}$ – производительность узла пересыпки, т/год;

Пыль неорганическая: 20-70% двуокиси кремния (2908)

$$Q_{\text{сек}} = (0,05 * 0,03 * 1,2 * 1 * 0,6 * 1 * 1 * 0,2 * 0,6 * 11,0 * 10^6) / 3600 = \mathbf{0,396 \text{ г/сек}}$$

$$Q_{\text{пер.}} = 0,05 * 0,03 * 1,2 * 1 * 0,6 * 1 * 1 * 0,2 * 0,6 * 8578,18 = \mathbf{1,1117 \text{ т/период.}}$$

Выгрузка ПГС

Грузооборот ПГС за период строительства – 155624,0 т (11,0 т/час).

Производим расчет пыли как о т неорганизованных источников выбросов, согласно Приложение №1 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от «18» 04 2008 года №100 -п.

Максимальный объем пылевывделений от выгрузки сырья рассчитывается по формуле:

$$M_{\text{сек}} = \frac{k_1 \times k_2 \times k_3 \times k_4 \times k_5 \times k_7 \times k_8 \times k_9 \times B' \times G_{\text{час}} \times 10^6}{3600};$$

$$M_{\text{год}} = k_1 \times k_2 \times k_3 \times k_4 \times k_5 \times k_7 \times k_8 \times k_9 \times B' \times G_{\text{год}}$$

где:

k_1 – весовая доля пылевой фракции в материале – 0,03;

k_2 – доля пыли (от всей массы пыли), переходящая в аэрозоль – 0,04;

k_3 – коэффициент, учитывающий местные метеоусловия – 1,2;

k_4 – коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования – 1;

При учетывании местных условий, степень защищённости узла от внешних воздействий и условий пылеобразования инертных материалов имеет коэффициент 1 покрываемости узла, с 4 сторон.

k_5 – коэффициент, учитывающий влажность материала – 0,5;

k_7 – коэффициент, учитывающий крупность материала – 0,5;

k_8 – поправочный коэффициент для различных материалов в зависимости от типа грейфера – 1;

k_9 – поправочный коэффициент при мощном залповом сбросе материала при разгрузке автосамосвала – 0,1;

B' - коэффициент, учитывающий высоту пересыпки – 0,6;

$G_{\text{час}}$ – производительность узла пересыпки, т/час;

$G_{\text{год}}$ – производительность узла пересыпки, т/год;

Пыль неорганическая: 20-70% двуокиси кремния (2908)

$$Q_{\text{сек}} = (0,03 * 0,04 * 1,2 * 1 * 0,5 * 0,5 * 1,0 * 0,1 * 0,6 * 11,0 * 10^6) / 3600 = \mathbf{0,066 \text{ г/сек}}$$

$$Q_{\text{пер.}} = 0,03 * 0,04 * 1,2 * 1 * 0,5 * 0,5 * 1,0 * 0,1 * 0,6 * 155624,0 = \mathbf{3,3615 \text{ т/период.}}$$

С учетом одновременного проведения земляных работ выбросы по источнику составят:

Наименование вещества	г/сек	т/период

Пыль неорганическая: 20-70% двуокиси кремния (2908)	0.5729	5.7701

Источник №6008

Пересыпка сыпучих материалов

Расчет произведен согласно «Методики расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников, приложение №8 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 12 июня 2014г. №221 –ө».

Пересыпка цемента:

Максимальный разовый объем пылевыведений от загрузки сырья рассчитывается по формуле:

$$Q = \frac{k_1 * k_2 * k_3 * k_4 * k_5 * k_7 * B' * G * 10^6}{3600}, \text{ г/с,}$$

а валовой выброс по формуле:

$$Q = k_1 * k_2 * k_3 * k_4 * k_5 * k_7 * B * G_{\text{год}}, \text{ т/период,}$$

где: k_1 – весовая доля пылевой фракции в материале – 0,04;

k_2 – доля пыли с размерами частиц 0-50 мкм (от всей массы пыли), переходящая в аэрозоль – 0,03;

k_3 – коэффициент, учитывающий местные метеоусловия - 1,2;

k_4 – коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования – 1,0;

k_5 – коэффициент, учитывающий влажность материала – 0,8;

k_7 – коэффициент, учитывающий крупность материала – 1,0;

B' - коэффициент, учитывающий высоту пересыпки – 0,4;

$G_{\text{час}}$ – производительность узла пересыпки или количество перерабатываемого материала, т/час;

$G_{\text{период}}$ – суммарное количество перерабатываемого материала, т/период.

Пыль неорганическая (2908)

$$Q_{\text{сек}} = (0,04 * 0,03 * 1,2 * 1,0 * 0,8 * 1,0 * 0,4 * 2 * 10^6) / 3600 = \mathbf{0,2560 \text{ г/сек}}$$

$$Q_{\text{период}} = 0,04 * 0,03 * 1,2 * 1,0 * 0,8 * 1,0 * 0,4 * 6,4 = \mathbf{0,00295 \text{ т/год.}}$$

Пересыпка извести:

Максимальный разовый объем пылевыведений от загрузки сырья рассчитывается по формуле:

$$Q = \frac{k_1 * k_2 * k_3 * k_4 * k_5 * k_7 * B' * G * 10^6}{3600}, \text{ г/с,}$$

а валовой выброс по формуле:

$$Q = k_1 * k_2 * k_3 * k_4 * k_5 * k_7 * B * G_{\text{год}}, \text{ т/период,}$$

где: k_1 – весовая доля пылевой фракции в материале – 0,04;

k_2 – доля пыли с размерами частиц 0-50 мкм (от всей массы пыли), переходящая в аэрозоль – 0,02;

k_3 – коэффициент, учитывающий местные метеоусловия - 1,2;

k_4 – коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования – 1,0;

k_5 – коэффициент, учитывающий влажность материала – 0,9;

k_7 – коэффициент, учитывающий крупность материала – 1,0;

B' - коэффициент, учитывающий высоту пересыпки – 0,4;

$G_{\text{час}}$ – производительность узла пересыпки или количество перерабатываемого материала, 0,1 т/час;

$G_{\text{период}}$ – суммарное количество перерабатываемого материала, 0,486 т/период.

Пыль неорганическая (2908)

$$Q_{\text{сек}} = (0,04 \cdot 0,02 \cdot 1,2 \cdot 1,0 \cdot 0,9 \cdot 1,0 \cdot 0,4 \cdot 0,1 \cdot 10^6) / 3600 = \mathbf{0,0096 \text{ г/сек}}$$

$$Q_{\text{период}} = 0,04 \cdot 0,02 \cdot 1,2 \cdot 1,0 \cdot 0,9 \cdot 1,0 \cdot 0,4 \cdot 0,486 = \mathbf{0,00017 \text{ т/год.}}$$

Пересыпка гипса:

Максимальный разовый объем пылевыведений от загрузки сырья рассчитывается по формуле:

$$Q = \frac{k_1 \cdot k_2 \cdot k_3 \cdot k_4 \cdot k_5 \cdot k_7 \cdot B' \cdot G \cdot 10^6}{3600}, \text{ г/с,}$$

а валовой выброс по формуле:

$$Q = k_1 \cdot k_2 \cdot k_3 \cdot k_4 \cdot k_5 \cdot k_7 \cdot B' \cdot G_{\text{год}}, \text{ т/период,}$$

где: k_1 – весовая доля пылевой фракции в материале – 0,08;

k_2 – доля пыли с размерами частиц 0-50 мкм (от всей массы пыли), переходящая в аэрозоль – 0,04;

k_3 – коэффициент, учитывающий местные метеоусловия - 1,2;

k_4 – коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования – 1,0;

k_5 – коэффициент, учитывающий влажность материала – 0,8;

k_7 – коэффициент, учитывающий крупность материала – 1,0;

B' - коэффициент, учитывающий высоту пересыпки – 0,4;

$G_{\text{час}}$ – производительность узла пересыпки или количество перерабатываемого материала, 0,01 т/час;

$G_{\text{период}}$ – суммарное количество перерабатываемого материала, 0,013 т/период.

Пыль неорганическая (2908)

$$Q_{\text{сек}} = (0,08 \cdot 0,04 \cdot 1,2 \cdot 1,0 \cdot 0,8 \cdot 1,0 \cdot 0,4 \cdot 0,01 \cdot 10^6) / 3600 = \mathbf{0,001 \text{ г/сек}}$$

$$Q_{\text{период}} = 0,08 \cdot 0,04 \cdot 1,2 \cdot 1,0 \cdot 0,8 \cdot 1,0 \cdot 0,4 \cdot 0,013 = \mathbf{0,000016 \text{ т/год.}}$$

Выбросы по источнику составят:

Наименование вещества	Выбросы	
	г/сек	т/период
Пыль неорганическая (2908)	0.2690	0.00313

Источник №6009

Гидроизоляция

Расчет выбросов загрязняющих веществ произведен по методике расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов (приложение №11 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18. 04 2008г. №100 –п).

Масса выделяющихся загрязняющих веществ из открытых поверхностей, в т.ч. смазанных форм для заливки, определяется в зависимости от количества испаряющейся жидкости и составляет:

$$M_{\text{сек}} = q \times S, \text{ г/с},$$

где: q – удельный выброс загрязняющего вещества, $\text{г/с} \cdot \text{м}^2$, для нефтяных масел - 0,0139.

S – площадь обработанной за 20 мин поверхности или свободная поверхность испаряющейся жидкости, м^2 .

$$M_{\text{период}} = \frac{M_{\text{сек}} \times T \times 3600}{10^6}, \text{ т/период},$$

где T – "чистое" время нанесения смазки или время "работы" открытой поверхности, ч/год.

Площадь покрытия гудроном составит 18810 м^2 .

Выбросы углеводородов составят:

$$M_{\text{сек}} = 0,0139 \times 20 = 0.278 \text{ г/сек}$$

$$M_{\text{период}} = 0,278 \times 313,5 \times 3600 / 1000000 = 0.31375 \text{ т/период}$$

Источник №6010

Укладка асфальта

Расчет выбросов загрязняющих веществ произведен по методике расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов (приложение №11 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18. 04 2008г. №100 –п).

Пыление при уплотнении грунта отсутствует. Пыление от щебня и других инертных материалов при подготовке основания учтено при расчете выбросов от источника №6006 (прием и хранение материалов).

Масса выделяющихся загрязняющих веществ из открытых поверхностей, в т.ч. смазанных форм для заливки, определяется в зависимости от количества испаряющейся жидкости и составляет:

$$M_{\text{сек}} = q \times S, \text{ г/с},$$

где: q – удельный выброс загрязняющего вещества, $\text{г/с} \cdot \text{м}^2$, для нефтяных масел - 0,0139.

S – площадь обработанной за 20 мин поверхности или свободная поверхность испаряющейся жидкости, м^2 .

$$M_{\text{период}} = \frac{M_{\text{сек}} \times T \times 3600}{10^6}, \text{ т/период},$$

где T – "чистое" время нанесения смазки или время "работы" открытой поверхности, ч/год.

Площадь покрытия гудроном составит 115444 м².

Выбросы углеводородов составят:

$$M_{\text{сек}} = 0,0139 \cdot 20 = 0.278 \text{ г/сек}$$

$$M_{\text{период}} = 0,278 \cdot 1924,07 \cdot 3600 / 1000000 = 1.92561 \text{ т/период}$$

Источник №6011

Механический участок

Расчет выбросов произведен согласно «Методике расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при механической обработке металлов» РНД 211.2.02.06-2004.

Дрель электрическая	час/период	294,6
Пила электрическая	час/период	20,5
Шлифовальная машина	час/период	704,24
Перфоратор	час/период	184

Дрель. Общее время работы 294,6 час/период;

Пыль металлическая (взвешенные частицы)

Удельный выброс – 0,007 г/с

$$0,007 \cdot 0,2 = 0,0014 \text{ г/сек}$$

$$3600 \cdot 0,2 \cdot 0,0014 \cdot 294,6 / 1000000 = 0,00030 \text{ т/период.}$$

Пила. Общее время работы 20,5 час/период.

Пыль древесная

Удельный выброс – 0,59 г/с

$$0,59 \cdot 0,2 = 0,118 \text{ г/сек}$$

$$3600 \cdot 0,2 \cdot 0,59 \cdot 20,5 / 10^6 = 0,0087 \text{ т/период}$$

Шлифовальная машина. Общее время работы 704,24 час/период;

Пыль металлическая (взвешенные частицы)

Удельный выброс – 0,03 г/с

$$0,03 \cdot 0,2 = 0,006 \text{ г/сек}$$

$$3600 \cdot 0,2 \cdot 0,03 \cdot 704,24 / 10^6 = 0,01521 \text{ т/период}$$

Пыль абразивная

Удельный выброс – 0,02 г/с

$$0,02 \cdot 0,2 = 0,004 \text{ г/сек}$$

$$3600 \cdot 0,2 \cdot 0,02 \cdot 704,24 / 10^6 = 0,00101 \text{ т/период}$$

Перфоратор. Общее время работы 184 час/период;

Пыль металлическая (взвешенные частицы)

Удельный выброс – 0,007 г/с

$$0,007 \cdot 0,2 = 0,0014 \text{ г/сек}$$

$$3600 \cdot 0,2 \cdot 0,007 \cdot 184 / 10^6 = 0,00093 \text{ т/период}$$

Выбросы по источнику составят:

Наименование вещества	г/сек	т/период
<i>Взвешенные частицы</i>	0.0088	0.01644
<i>Пыль абразивная</i>	0.004	0.001014
<i>Пыль древесная</i>	0.118	0.0087

Источник №6012

Буровые работы

Расчет выбросов загрязняющих веществ произведен по методике расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов (приложение №8 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 12.04.2014г. №221-ө), 24. Выбросы при буровых работах:

$$Q_3 = \frac{n * z(1 - \eta)}{3600}, \text{ г/сек}$$

где

n — количество одновременно работающих буровых станков (1 ед.);

z — количество пыли, выделяемое при бурении одним станком, (396 г/ч),

η — эффективность системы пылеочистки, в долях (0,85).

При бурении:

Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (2908):

$$Q_3 \text{ сек} = 1 * 396 * (1 - 0,85) / 3600 = \mathbf{0.0165 \text{ г/с}}$$

$$Q_3 \text{ пер.} = 396 * (1 - 0,85) * 657,4 / 1000000 = \mathbf{0.0390 \text{ т/период}}$$

Источник №6013

Газопламенная горелка

Выбросы ВВ происходят при спайке листов рубероида при кровельных работах.

Производим расчет выполнен согласно Приложение №10 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от «18» 04 2008 года №100-п, таблица №6.1.2.

Горелки работают на керосине.

Время работы – 159,1 час/период.

Саж

$$M_{\text{сек}} = 1 * 9 \text{ мг/сек} * 10^{-3} = 0,0090 \text{ г/сек},$$

где, 9мг/сек - удельный показатель выброса вредных веществ от газопламенной горелки

$$M^{\Gamma} = (M_{\text{сек}} * T^0) * 3,6 * 10^{-3} \text{ т/год}$$

$$M_{\text{год}} = 0,0090 * 159,1 * 3600 / 10^6 = 0,0052 \text{ т/год}$$

где, T^0 - количество часов работы оборудования за весь период строительства.

Оксид углерода

$$M_{\text{сек}} = 1 * 45 \text{ мг/сек} * 10^{-3} = 0,0450 \text{ г/сек},$$

где, 45мг/сек - удельный показатель выброса вредных веществ от газопламенной горелки

$$M^{\Gamma} = (M^0 * T^0) * 3,6 * 10^{-3} \text{ т/год}$$

$$M_{\text{год}} = 0,0450 * 159,1 * 3600 / 10^6 = 0,0258 \text{ т/год}$$

где, T^0 - количество часов работы оборудования за весь период строительства.

Серы диоксид

$$M_{\text{сек}} = 1 * 10 \text{ мг/сек} * 10^{-3} = 0,0100 \text{ г/сек},$$

где, 10мг/сек - удельный показатель выброса вредных веществ от газопламенной горелки

$$M^{\Gamma} = (M_{\text{сек}} * T^0) * 3,6 * 10^{-3} \text{ т/год}$$

$$M_{\text{год}} = 0,0100 * 159,1 * 3600 / 10^6 = 0,0057 \text{ т/год}$$

где, T^0 - количество часов работы оборудования за весь период строительства.

Азота диоксид

$$M_{\text{сек}} = 1 * 8 \text{ мг/сек} * 10^{-3} = 0,0080 \text{ г/сек},$$

где, 8мг/сек - удельный показатель выброса вредных веществ от газопламенной горелки

$$M^{\Gamma} = (M_{\text{сек}} * T^0) * 3,6 * 10^{-3} \text{ т/год}$$

$$M_{\text{год}} = 0,0080 * 159,1 * 3600 / 10^6 = 0,0046 \text{ т/год}$$

где, T^0 - количество часов работы оборудования за весь период строительства.

Углеводороды предельные C₁₂-C₁₉

$$M_{\text{сек}} = 1 * 40 \text{ мг/сек} * 10^{-3} = 0,0400 \text{ г/сек},$$

где, 40мг/сек - удельный показатель выброса вредных веществ от газопламенной горелки

$$M^{\Gamma} = (M_{\text{сек}} * T^0) * 3,6 * 10^{-3} \text{ т/год}$$

$$M_{\text{год}} = 0,0400 * 159,1 * 3600 / 10^6 = 0,0229 \text{ т/год}$$

где, T^0 - количество часов работы оборудования за весь период строительства.

Выбросы по источнику составят:

Наименование вещества	Выбросы	
	г/сек	т/год
Сажа	0.009	0.0052
Оксид углерода	0.045	0.0258
Сера диоксид	0.01	0.0057
Азота диоксид	0.008	0.0046
Углеводород	0.04	0.0229

Источник №6014

Работы по демонтажу отбойным молотком

При демонтаже используются отбойные молотки.

Общее время работы – 2474,85 час/период.

При работе отбойного молотка в атмосферный воздух выделяется пыль неорганическая с содержанием SiO₂ 20-70% (2908).

Расчет выбросов загрязняющих веществ выполнен по «Методике расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников» Приложение № 13 к Приказу Министра охраны окружающей среды РК от 18 апреля 2008 года № 100-п.

Максимально-разовое выделение пыли определяется по формуле:

$$M_{\text{сек}} = n * z (1-n) / 3600, \text{ г/сек}$$

где:

n – количество единовременно работающих станков;
 z – количество пыли, выделяемое одним станком, 360 г/ч,
 η – эффективность системы пылеочистки, в долях, 0.
 T - время работы в период.

n – количество дней работы.

Влажность материала, %, = 10*

* - влажность материала принята согласно предусмотренному мероприятию по обеспыливанию методом увлажнения.

Расчет выбросов пыли неорганической с содержанием SiO₂ 20-70 % (2908):

$$M_{\text{сек}} = 4 \cdot 360 \cdot 0,1 \cdot (1-0) / 3600 = \mathbf{0.04 \text{ г/сек}};$$

$$M_{\text{год}} = 360 \cdot 2474,85 \cdot 0,1 \cdot (1-0) / 10^6 = \mathbf{0.0891 \text{ т/период}}.$$

Источник №0001

Битумный котел

В период строительства будет использоваться передвижной битумный котел, работающий на дизельном топливе.

Расчет проведен согласно «Методике расчета выбросов вредных веществ от предприятий дорожно-строительной отрасли, в том числе от асфальтобетонных заводов (Приложению № 3 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18 апреля 2008 года № 100-п).

Продукты сгорания удаляются через дымовую трубу высотой 3 метров и диаметром 0,1 м.

При сжигании топлива:

На период строительства битумный котел будет работать – 3117,9 час/период.

Расход дизтоплива на 1 м³ составляет 0,24 кг или 0,24 х 30 = 7,2 кг/час или 7,2 х 1000/3600 = 2 г/сек

Расход дизтоплива битумного котла за период равен: 7,2*3117,9/1000=22,45 т/период

Расчетные характеристики топлива:

$Q_{\text{P}}^{\text{н}} = 10180 \text{ Ккал/кг}$ (42,62 Мдж/кг)

Объем продуктов сгорания на выходе из дымовой трубы, м³/с:

$$V = 7,2 \cdot 16,041 \cdot (273 + 300) / 273 \cdot 3600 = 0,067$$

T -температура уходящих газов на выходе из трубы - 300 °С

Расчет выбросов загрязняющих веществ (оксиды серы, углерода и азота, твердые частицы) выполняются согласно формулам.

Валовый выброс твердых частиц (**зола твердого топлива - сажка**) рассчитывают по формуле:

$$M_{\text{ТВ год}} = g_{\text{T}} \times m \times \chi \times \left(1 - \frac{\eta_{\text{T}}}{100}\right), \text{ т / год},$$

$$M_{\text{ТВ год}} = 0,025 \cdot 22,45 \cdot 0,01 \cdot (1 - 0/100) = \mathbf{0,00561 \text{ т/пер}}$$

где: g_{T} - зольность топлива в % (дизтопливо - 0,025 %);

m - количество израсходованного топлива т/пер:

χ - безразмерный коэффициент дизтопливо – 0,01;

η_T - эффективность золоуловителей по паспортным данным установки, 0.

Максимально разовый выброс рассчитывают по формуле:

$$M_{TBсек} = \frac{M_{TBгод} \times 10^6}{3600 \times n \times T_3}, \text{ г/сек},$$

$$M_{TBсек} = 0,00561 \times 1000000 / 3600 \times 3117,9 = 0,0005 \text{ г/сек}$$

Валовый выброс *ангидрида сернистого* в пересчете на SO₂ (сера диоксид) рассчитывают по формуле:

$$M_{SO_2год} = 0,02 \times B \times S^P \times (1 - \eta'_{SO_2}) \times (1 - \eta''_{SO_2}), \text{ т/год},$$

$$M_{SO_2год} = 0,02 \times 22,45 \times 0,3 \times (1 - 0,02)(1 - 0) = 0,1320 \text{ т/пер}$$

где: B - расход жидкого топлива, т/пер;

S^P - содержание серы в топливе, 0,3 %

η'_{SO_2} - доля ангидрида сернистого, связываемого летучей золой топлива (при сжигании дизтоплива $\eta'_{SO_2} = 0,02$);

η''_{SO_2} - доля ангидрида сернистого, улавливаемого в золоуловителе. Для сухих золоуловителей принимается равной 0.

Максимально разовый выброс определяется по формуле:

$$M_{SO_2сек} = \frac{M_{SO_2год} \cdot 10^6}{3600 \cdot n \cdot T_3}, \text{ г/сек}$$

$$M_{SO_2сек} = 0,1320 \times 1000000 / 3600 \times 3117,9 = 0,0118 \text{ г/сек}$$

Валовый выброс *оксидов азота* (в пересчете на NO₂) [5], выбрасываемых в атмосферу, рассчитывают по формуле:

$$M_{NO_2год} = 0,001 \times B \times Q_H^P \times K_{NO_2} \times (1 - \beta), \text{ т/год} \quad (3.15)$$

где B - расход топлива т/период.

$$M_{NO_2год} = 0,001 \times 22,45 \times 42,62 \times 0,08 \times (1 - 0) = 0,0765 \text{ т/пер}$$

Максимально разовый выброс рассчитывают по формуле:

$$M_{NO_2сек} = \frac{M_{NO_2год} \times 10^6}{3600 \times n \times T_3}, \text{ г/сек}$$

$$M_{NO_2сек} = 0,0765 \times 1000000 / 3600 \times 3117,9 = 0,0068 \text{ г/сек}$$

Тогда *диоксид азота*: $M_{сек} = 0,0055 \text{ г/сек}$

$$M_{год} = 0,0612 \text{ т/пер}$$

Оксид азота: $M_{сек} = 0,0009 \text{ г/сек}$

$$M_{год} = 0,00995 \text{ т/пер}$$

Валовый выброс *оксида углерода* рассчитывают по формуле:

$$M_{COгод} = 0,001 \times C_{CO} \times B \times \left(1 - \frac{g_4}{100}\right), \text{ т/год},$$

$$M_{COгод} = 0,001 \times 13,85 \times 22,45 = 0,311 \text{ т/пер}$$

где C_{CO} - выход оксида углерода при сжигании топлива, кг/т жидкого топлива, рассчитывается по формуле:

$$C_{CO} = g_3 \times R \times Q_H^P, \text{ кг/т}$$

$$C_{CO} = 0,5 \times 0,65 \times 42,62 = 13,85 \text{ кг/т}$$

где: g_3 - потери теплоты вследствие химической неполноты сгорания топлива, % (ориентировочно для дизтоплива $g_3 = 0,5$ %);

R - коэффициент, учитывающий долю потери теплоты вследствие химической неполноты сгорания топлива, обусловленный наличием в продуктах неполного сгорания оксида углерода (для дизтоплива – $R = 0,65$);

g_4 - потери теплоты вследствие механической неполноты сгорания топлива, % (ориентировочно для мазута $g_4 = 0$ %).

Максимально разовый выброс определяется по формуле:

$$M_{COсек} = \frac{M_{COгод} \times 10^6}{3600 \times n \times T_3}, \text{ г/сек}$$

$$M_{COсек} = 0,311 * 1000000 / 3600 * 3117,9 = 0,0277 \text{ г/сек}$$

При хранении битума:

$\rho_{жп}$ - плотность битума – 0,95 т/м³;

Минимальная температура жидкости – 100⁰С;

Максимальная температура жидкости – 140⁰С;

m – молекулярная масса битума, 187;

V^{max} – максимальный объем ПВС, вытесняемой из резервуаров во время его закачки, 12 м³/час;

B – грузооборот, т/период;

K^{max} , K^{cp} – опытные коэффициенты, 0,90 и 0,63;

$K_{об}$ – коэффициент оборачиваемости, 2,50;

$P^{max} = 19,91$ $P^{min} = 4,26$ – давление насыщенных паров жидкости при максимальной и минимальной температуре жидкости;

K_b = опытный коэффициент;

Максимальный выброс углеводорода:

$$M = 0,445 * 19,91 * 187 * 0,90 * 1 * 12 / 10^2 * (273 + 140) = 0,0433 \text{ г/сек};$$

Валовый выброс углеводорода:

$$G = 0,160 * (19,91 * 1 + 4,26) * 187 * 0,63 * 2,50 * 22,45 / 10^4 * 0,95 * (546 + 140 + 100) = 0,00342 \text{ т/год}.$$

Выбросы по источнику составят:

Наименование вещества	Выбросы	
	г/сек	т/год
Сажа	0.0005	0.00561
Сера диоксид	0.0118	0.1320
Азота диоксид	0.0055	0.0612
Азота оксид	0.0009	0.00995
Оксид углерода	0.0277	0.311
Углеводород	0.0433	0.00342

Источник №0002

Передвижная электростанция

При строительстве используется передвижная электростанция, мощностью 4 кВт. Расход топлива составляет 0,9 л/час. Отвод выхлопных газов производится по трубе на высоту 2,5 м, диаметром трубы 0,05 м. Максимальное время работы

передвижной электростанции 176,4 часов в период. Расход топлива составит: 0,9 л/час*0,769*176,4 = 122,1 кг/период, 0,1221 т/период.

Расчет выбросов произведен согласно «Методики расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок. РНД 211.2.02.04-2004».

Максимальный секундный выброс определяется по формуле:

$$M = (1/3600) * e * P, \text{ г/с}$$

Где: P= 4 кВт - максимальная эксплуатационная мощность

e - выброс вредного вещества на единицу полезной работы стационарной дизельной установки, г/кВт*ч

1/3600 — коэффициент пересчета часов в секунды

Валовый выброс определяем по формуле:

$$W = (1/1000) * q * G, \text{ т/год}$$

Где: q (г/кг.топл) - выброс загрязняющих веществ, приходящихся на 1кг дизельного топлива

G (т) - расход дизтоплива дизельгенератором

1/1000 - перевод кг в т.

При мощности 4 кВт дизельгенератор относится к группе А (маломощные, быстроходные и повышенной быстроходности).

Расчетные максимально-разовые выбросы и расчеты годовых выбросов от дизельгенератора

Расход дизтоплива, G, т	Наименование вещества	Удельный выброс, e, г/кВт*ч	Секундный выброс, г/с	Удельный выброс, q, г/кг топл	Валовый выброс, т/период
0,1221	Оксид углерода	7,2	0.008	30	0.0037
	Окислы азота в т.ч.	10,3	0.0114	43	0.0052
	Диоксид азота		0.00912		0.0042
	Азота оксид		0.0015		0.0007
	Углеводороды	3,6	0.004	15	0.0018
	Сажа	0,7	0.00078	3,0	0.0004
	Диоксид серы	1,1	0.0012	4,5	0.0005
	Формальдегид	0,15	0.00017	0,6	0.0001
	Бенз(а)пирен	1,3*10 ⁻⁵	0.000000014	5,5*10 ⁻⁵	0.0000000067

Объем отработавших газов определен в соответствии с приложением к вышеуказанной «Методике...» и составит:

$$Q = \frac{8,72 \cdot 10^{-3} \cdot V}{Y / (1 + T/273)}, \text{ где}$$

Y- удельный вес отработавших газов при температуре 0°C, можно принимать 1,31 кг/ м³

T- температура отработавших газов, К

V- часовой расход топлива

$$Q = \frac{8,72 \cdot 10^{-3} \cdot 0,6921}{1,31 / [1 + 723/273]} = 0,017 \text{ м}^3/\text{с}$$

Источник №0003
Компрессор с ДВС

На площадке будет использоваться передвижной компрессор с ДВС, время работы – 10133,9 час/период, мощностью 29 кВт.

Расчет потребляемого топлива:

$$M = 220 \cdot 29 / 1000 = 6,38 \text{ кг/час}$$

$$6,38 \text{ кг/час} \cdot 10133,9 = 64654,3 \text{ кг/период}$$

Максимальный секундный выброс определяется по формуле:

$$M = (1/3600) \cdot e \cdot P, \text{ г/с}$$

Где: P = 29 кВт - максимальная эксплуатационная мощность

e - выброс вредного вещества на единицу полезной работы стационарной дизельной установки, г/кВт*ч

1/3600 — коэффициент пересчета часов в секунды

Валовый выброс определяем по формуле:

$$W = (1/1000) \cdot q \cdot G, \text{ т/период}$$

Где: q (г/кг.топл) - выброс загрязняющих веществ, приходящихся на 1кг дизельного топлива

G (т) - расход дизтоплива дизельгенератором

1/1000 - перевод кг в т.

При мощности 29 кВт, устройство относится к группе А - малой мощности.

Расчетные максимально-разовые выбросы и расчет годовых выбросов от компрессора:

Расход дизтоплива, G, т	Наименование вещества	Удельный выброс, e, г/кВт*ч	Секундный выброс, г/с	Удельный выброс, q, г/кг топл	Валовый выброс, т/период
64,65	Оксид углерода	7,2	0.06	30	1.9396
	Окислы азота в т.ч.	10,3	0.083	43	2.7801
	Диоксид азота		0.066		2.2241
	Оксид азота		0.011		0.3614
	Углеводороды	3,6	0.029	15	0.9698
	Сажа	0,7	0.0056	3	0.1940
	Диоксид серы	1,1	0.0089	4,5	0.2909
	Формальдегид	0,15	0.0012	0,6	0.0388
	Бенз(а)пирен	$1,3 \cdot 10^{-5}$	0.0000001	0,000055	0.0000036

Объем отработавших газов определен в соответствии с приложением к вышеуказанной «Методике...» и составит:

$$Q = \frac{8,72 \cdot 10^{-3} \cdot V}{Y / (1 + T / 273)}, \text{ где}$$

Y- удельный вес отработавших газов при температуре 0°С, можно принимать 1,31 кг/ м³

T- температура отработавших газов, К

V- часовой расход топлива

$$Q = 8,72 \cdot 10^{-3} \cdot 6,38 / 1,31 / [1 + (450 + 273) / 273] = 0,15 \text{ м}^3/\text{с}$$

2.5.2. Расчет источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период эксплуатации

Источник 6001

Маневрирование автотранспорта

По данным заказчика пропускная способность дороги составит – 4435 авт/час.

Расчет выбросов загрязняющих веществ произведен по методике расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий (приложение №3 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18. 04 2008г. №100–п).

Максимальный разовый выброс i -го вещества G_{pi} рассчитывается для каждого периода по формуле:

$$G_{pi} = \frac{\sum_{k=1}^K m_{Lik} \times L_p \times N'_{\text{авт}}}{3600}, \text{ г/сек}$$

Где, m_{Lik} - пробеговый выброс i -го вещества, автомобилем k -й группы при движении со скоростью 10-20 км/час, г/км;

L_p - протяженность проезда, км;

$N'_{\text{авт}}$ - количество автомобилей k -й группы, проезжающих за 1 час, характеризующийся максимальной интенсивностью движения.

Таблица 3.2

Пробеговые выбросы легковых автомобилей

Рабочий объем двигателя, л	Тип двигателя	Удельные выбросы загрязняющих веществ (m_{Ljk}), г/км							
		CO ₂		CH		NO _x		SO ₂	
		Т	Х	Т	Х	Т	Х	Т	Х
свыше 1,2 до 1,8	Б	15,8	19,8	1,6	2,3	0,28	0,28	0,06	0,07

Из полученных значений G_i выбирается максимальное.

Углерод оксид

Теплый период: $G=15,8*2,19861*4435/3600 = 42,8223 \text{ г/сек}$

Холодный период: $M=19,8*2,19861*4435/3600 = 53,6635 \text{ г/сек}$

Углеводороды

Теплый период: $M=1,6*2,19861*4435/3600 = 4,3364 \text{ г/сек}$

Холодный период: $M=2,3*2,19861*4435/3600 = 6,2336 \text{ г/сек}$

Оксиды азота

Теплый период: $M=0,28*2,19861*4435/3600 = 0,7588 \text{ г/сек}$

Холодный период: $M=0,28*2,19861*4435/3600 = 0,7588 \text{ г/сек}$

В том числе:

Теплый период: Диоксид азота ($k=0,8$): $0,7588 \cdot 0,8 = 0,6071$ г/сек
Холодный период: Диоксид азота ($k=0,8$): $0,7588 \cdot 0,8 = 0,6071$ г/сек

Теплый период: Оксид азота ($k=0,13$): $0,7588 \cdot 0,13 = 0,0986$ г/сек
Холодный период: Оксид азота ($k=0,13$): $0,7588 \cdot 0,13 = 0,0986$ г/сек

Сера диоксид

Теплый период: $M=0,06 \cdot 2,19861 \cdot 4435/3600 = 0,1626$ г/сек
Холодный период: $M=0,07 \cdot 2,19861 \cdot 4435/3600 = 0,1897$ г/сек

Выбросы по источнику

Наименование загрязняющего вещества	Выбросы загрязняющих веществ, г/сек
	г/сек
Углерод оксид	53,6635
Углеводороды	6,2336
Азота диоксид	0,6071
Азота оксид	0,0986
Сера диоксид	0,1897

Выбросы от маневрирования не нормируются, расчет выбросов проведен для комплексной оценки влияния объекта на район размещения.

2.6. Оценка последствий загрязнения и мероприятия по снижению отрицательного воздействия

Оценка последствий загрязнения

При соблюдении проектных решений уровень воздействия на состояние атмосферного воздуха при проведении проектируемых работ оценивается как:

- Локальное по масштабу – 1 балл;
- Средней продолжительности по времени – 2 балла, однако работа основных источников выбросов носит кратковременный периодический характер;
- Незначительное по интенсивности – 1 балл.

Таким образом, воздействие на атмосферный воздух определяется как **воздействие низкой значимости**.

Рекомендуемые мероприятия для снижения негативного воздействия на атмосферный воздух в процессе строительства

Мероприятие	Ожидаемый эффект
Соблюдение норм ведения строительных работ, принятых проектных решений	Предотвращение загрязнения окружающей территории и дополнительного загрязнения окружающей среды
Применение технически исправных, машин и механизмов	Предотвращение загрязнения окружающей территории и дополнительного загрязнения окружающей среды
Установка катализаторных конверторов для очистки выхлопных газов в автомашинах, использующих в качестве топлива	Предотвращение загрязнения окружающей территории и дополнительного загрязнения окружающей среды

неэтилированный бензин с внедрением присадок к топливу, снижающих токсичность и дымность отработанных газов, оснащение транспортных средств, работающих на дизельном топливе, нейтрализаторами выхлопных газов, перевод автотранспорта, расширение использования электрической тяги	
Проведение земляных работ с организацией пылеподавления (увлажнения поверхности)	Снижение пыления, улучшение экологической обстановки района
Орошение открытых грунтов и разгружаемых сыпучих материалов при производстве работ	Снижение пыления, улучшение экологической обстановки района
Устройство технологических площадок и площадок временного складирования отходов на стройплощадке со щебеночным покрытием	Предотвращение загрязнения окружающей территории и дополнительного загрязнения окружающей среды
Сроки и организации, обеспечивающие вывоз отходов (сроки вывоза отходов, кратность вывоза, квалификации соответствующих организаций)	Предотвращение загрязнения окружающей территории и дополнительного загрязнения окружающей среды
Ведение строительных работ на строго отведённых участках	Предотвращение загрязнения окружающей территории и дополнительного загрязнения окружающей среды
Вывоз разработанного грунта, мусора, шлама в специально отведенные места	Предотвращение загрязнения окружающей территории и дополнительного загрязнения окружающей среды
Укрывание грунта, мусора и шлама при перевозке автотранспортом	Предотвращение загрязнения окружающей территории и дополнительного загрязнения окружающей среды
Запрет на сверхнормативную работу двигателей автомобилей и строительной техники в режиме холостого хода в пределах стоянки и на рабочей площадке	Предотвращение загрязнения окружающей территории и дополнительного загрязнения окружающей среды
Внутренний контроль со стороны организации, образующей отходы	Предотвращение загрязнения окружающей территории и дополнительного загрязнения окружающей среды
Внедрение наилучших доступных техник на очистных сооружениях	Предотвращение загрязнения окружающей территории и водных объектов
Рациональное использование земельных ресурсов	Сохранность земель
Сохранение и поддержание биологического и ландшафтного разнообразия на территории строительства	Сохранение растительного и животного миров
Проведение производственного мониторинга	Контроль за соблюдением установленных нормативов

2.7. Предложения по организации мониторинга и контроля за состоянием атмосферного воздуха

Организация экологического мониторинга атмосферного воздуха не предусматривается.

2.8. Мероприятия на период НМУ

В периоды неблагоприятных метеорологических условий (НМУ) предприятие обязано принимать временные меры по дополнительному снижению выбросов в атмосферу. Мероприятия осуществляются после получения от подразделений Казгидромета предупреждений, в которых

указываются: ожидаемая продолжительность НМУ, кратность увеличения приземных концентраций в сравнении с фактическими значениями.

Настоящие мероприятия разработаны для предприятия при трех режимах работы.

При **первом режиме** работы мероприятия должны обеспечить уменьшение концентрации веществ в приземном слое атмосферы примерно на 15-20 %. Эти мероприятия носят организационный характер и включают в себя:

- усиление контроля за технологическим регламентом производственного процесса;
- ограничение работ, связанных со значительными выделениями загрязняющих веществ;
- проведение влажной уборки производственного помещения, где это допускается правилами техники безопасности.

Мероприятия **по второму режиму** уменьшают приземные концентрации загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы на 20 - 40 % и включают в себя все мероприятия, разработанные для первого режима, а также мероприятия, разработанные на базе технологических процессов, и сопровождающиеся незначительным снижением производительности предприятия.

Мероприятия общего характера:

- ограничить движение транспорта по территории;
- снизить производительность отдельных агрегатов и технологических линий, работа которых связана со значительным выделением в атмосферу вредных веществ;
- в случае, если сроки начала планово-предупредительных работ по ремонту оборудования и наступления НМУ достаточно близки, следует произвести остановку оборудования.

При **третьем режиме** работы мероприятия должны обеспечить сокращение концентрации загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы на 40 - 60 % и в некоторых особо опасных условиях. Мероприятия полностью включают в себя все условия, разработанные для первого и второго режимов, осуществление которых позволяет снизить выбросы загрязняющих веществ за счет временного сокращения производительности предприятия.

Мероприятия общего характера:

- снизить нагрузку или остановить производства, сопровождающиеся значительным выделением загрязняющих веществ;

Определение эффективности каждого мероприятия (%) осуществляется по формуле: $n = (Mi' / Mi) * 100\%$, где Mi' – выбросы ЗВ каждого разработанного мероприятия (г/с); Mi – размер сокращения выбросов за счет мероприятий.

2.9. Предложения по нормативам выбросов вредных веществ в атмосферу

Согласно проведенному расчету рассеивания установлено, что максимальные расчетные приземные концентрации загрязняющих веществ на границе жилой зоны на период строительства не превышают 1 ПДК, выбросы ограничиваются сроками строительства, установление СЗЗ не предлагается.

Предлагаемые нормативы выбросов на период строительства, принятые на уровне расчетных данных, приведены в таблице 2.9.

2.10. Сроки проведения контроля за состоянием атмосферного воздуха

Контроль за состоянием воздушного бассейна предлагается установить в соответствии с РНД 211.2.01-97.

Ответственность за организацию контроля и своевременное представление отчетности возлагается на руководство предприятия и ответственного за охрану окружающей среды. Результаты контроля должны включаться в отчетные формы 2ТП (воздух) и учитываться при оценке деятельности предприятия.

Источники, подлежащие контролю, делятся на 2 категории:

1 категория. Для которых выполняется условие при $C_m/ПДК > 0.5$ для $H > 10м$ $M/ПДК_{мр} > 0.01H$ или $M/ПДК_{мр} > 0.1$ для $H < 10м$, а также источники, оборудованные пылеочисткой с КПД более 75%.

Источники 1 категории, вносящие наибольший вклад в загрязнение воздуха подлежат контролю 1 раз в квартал.

2 категория. Остальные источники 1 раз в год.

3. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА СОСТОЯНИЕ ВОД

3.1 Потребность в водных ресурсах

На период строительства

Вода используется на хозяйственно-бытовые и строительные нужды.

3.2. Характеристика источника водоснабжения, его хозяйственное использование, местоположение водозабора, его характеристика

Период строительства

Водоснабжение на хозяйственно-бытовые и строительные нужды предусмотрено привозной водой. Привозная бутилированная питьевая вода соответствует требованиям Закона Республики Казахстан от 21.07.2007 N 301-З "О безопасности пищевой продукции" и Техническому регламенту "Требования к безопасности питьевой воды, расфасованной в емкости" утвержденным постановлением Правительства Республики Казахстан от 9 июня 2008 года N 551.

3.3. Водный баланс объекта

3.3.1 Расчет и баланс водопотребления и водоотведения на период строительства

Вода расходуется на хозяйственно-бытовые нужды и строительные нужды. Расход воды определен в соответствии со СП РК 4.01-101-2012 «Внутренний водопровод и канализация».

Хозяйственно-бытовые нужды.

Общее количество персонала составляет – 128 человек. Норма расхода воды для рабочих составляет 25 л/сут.

$$128 \cdot 25 / 1000 = 3,2 \text{ м}^3/\text{сут};$$

$$3,2 \cdot 567 = 1814,4 \text{ м}^3/\text{период}$$

Расход воды на строительные нужды

Полив осуществляется привозной водой технического качества. В проекте учтено стоимость перевозки воды. Техническая вода, согласно сметному расчету составляет – 66786,384 м³/период. Суточный расход составит 66786,384 м³/период / 567 = 117,789 м³/сут.

Обмыв колес

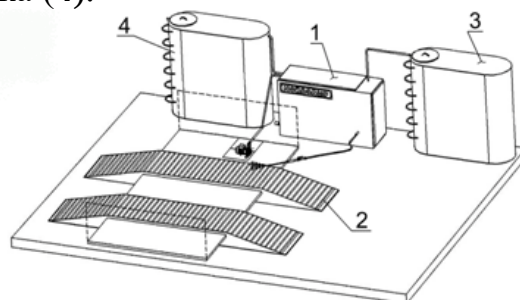
Мойка колес принимается марки «Мойдодыр» с замкнутым циклом оборота.

Комплект "Мойдодыр-К" с системой оборотного водоснабжения используется на строительных площадках, в автопарках, на промышленных и других объектах для мойки колес автотранспортных средств и строительной техники, выезжающей на трассы и городские магистрали. Обеспечивает экономию воды до 80%.

Комплект состоит из:

- компактной установки «Мойдодыр-К-1» (1);
- разборной транспортабельной эстакады (2) с поддоном и насосом;

- бака запаса чистой воды (3) с насосом;
- системы сбора осадка (4).



Такая комплектация позволяет не привязываться к водопроводной сети и не выполнять шламоборных кюветов. Для размещения Комплекта Заказчиком подготавливается ровная (без уклонов) площадка 6000×8000 мм (как вариант – из дорожных плит). Размеры площадки 6000×8000 мм даны ориентировочно и могут быть уточнены в зависимости от компоновки оборудования.

Для предотвращения выноса грязи на автомобильную дорогу со строительной площадки предусматривается установка и эксплуатация одного пункта мойки колес автотранспорта.

Осадок, образуемый при зачистке мойки колес автотранспорта, выгружается на твердую площадку, после естественной подсушки без накопления вывозится транспортом лицензированного предприятия на размещение. Периодически осуществляется долив воды. В состав отхода входит осадок, образующийся при зачистке мойки колес.

Расход воды на мойку одной машины составляет 70 л или 0,07 м³. Количество автомашин в течение рабочих смен, выезжающих за пределы строительной площадки равно 5.

Таким образом, объем сточных вод, поступающих на очистку, составит 0,35 м³/сут. или с учетом продолжительности строительства – 27 месяцев (613 рабочих дней) – **214,55 м³/период.**

Пополнение системы оборотного водоснабжения:

$$0,35 \cdot 0,1 = 0,035 \text{ м}^3/\text{сут}$$

$$214,55 \cdot 0,1 = 21,455 \text{ м}^3/\text{период}$$

Количество осадка от зачистки мойки колес определяется по формуле:

$$M = M_{Н/П} + M_{В/В} \text{ т/год, где:}$$

$M_{Н/П}$ – количество нефтепродуктов;

$M_{В/В}$ – количество взвешенных веществ.

Количество нефтепродуктов, взвешенных веществ с учетом влажности определяется по формуле:

$$M = Q \times (C_{до} - C_{после}) \times 10^{-6} / (1 - B/100) \text{ т/год, где:}$$

Q – объем сточных вод, поступающих на очистку;

$C_{до}$, $C_{после}$ – концентрация загрязняющих веществ в сточных водах до и после очистки (согласно ОНТП 01-91 предприятий автомобильного транспорта), мг/л;

B – влажность осадка, % (согласно СНиП 2.04.03-85 “Канализация. Наружные сети и сооружения”) – 60%.

Количество осадка, образующееся в результате отстаивания вод от мойки колес, составит:

$$M_{H/П} = 214,55 \times (100-20) \times 10^{-6} / (1-0,60) = 0,0429 \text{ т};$$

$$M_{B/В} = 214,55 \times (3100-70) \times 10^{-6} / (1-0,60) = 1,6252 \text{ т}.$$

Общее количество отходов от зачистки колодцев-отстойников моек колес автотранспорта составит:

$$M = 0,0429 + 1,6252 = 1,6681 \text{ т}$$

3.4. Поверхностные воды

В Казахстане более 7 тысяч рек имеющих длину свыше 10 км. Всего же на территории Республики Казахстан находится 39 тысяч постоянных и временных водотоков.

Большинство рек в Казахстане принадлежит к внутренним замкнутым бассейнам Каспийского и Аральского морей, озёр Балхаш и Тенгиз, и только Иртыш, Ишим, Тобол доносят свои воды до Карского моря.

Территорию Казахстана обычно разделяют на восемь водохозяйственных бассейнов: Арало-Сырдарьинский водохозяйственный бассейн, Балхаш-Алакольский водохозяйственный бассейн, Иртышский водохозяйственный бассейн, Урало-Каспийский водохозяйственный бассейн, Ишимский водохозяйственный бассейн, Нура-Сарысуский водохозяйственный бассейн, Шу-Таласский водохозяйственный бассейн и Тобол-Тургайский водохозяйственный бассейн.

3.4.1. Гидрографическая характеристика района

3.4.2. Характеристика водных объектов

Гидрографическая сеть района намеченного строительства представлена реками Большая Алматинка, Ащибулак, Теренкара и Есентай. Реки проходят параллельно пробиваемой улицы .

В гидрографическом отношении участок проектирования расположен в пределах междуречья рек Большая и Малая Алматинка с уклоном с юга на север простирающейся от предгорий Заилийского Алатау.

Гидрографическая сеть района строительства 2-ой очереди представлена двумя речками Ащибулак и Теренкара - левый приток р. Малая Алматинка, правый приток р. Каскелен.

На речках Ащибулак и Теренкара ранее - 1965-1979 годы (с перерывами) проводились наблюдения за максимальным стоком в естественном состоянии.

Средний максимальный расход за период наблюдений составил на р.Ащибулак – 0,60 м³/сек. Максимальные нормативной вероятности- $Q_{1\%} = 1,45 \text{ м}^3/\text{с}$, $Q_{3\%} = 1,17 \text{ м}^3/\text{с}$, $Q_{5\%} = 1,07 \text{ м}^3/\text{с}$, $Q_{10\%} = 0,91 \text{ м}^3/\text{с}$.

Средний максимальный расход за период наблюдений составил на р.Теренкара – 3,35 м³/сек. Максимальные нормативной вероятности- $Q_{1\%} = 5,37 \text{ м}^3/\text{с}$, $Q_{3\%} = 4,80 \text{ м}^3/\text{с}$, $Q_{5\%} = 4,52 \text{ м}^3/\text{с}$, $Q_{10\%} = 4,09 \text{ м}^3/\text{с}$.

Сток этих речек в настоящее время объединен в одно русло, укрепленное

габионами выше по течению от плотины золоотстойника и зарегулированы сооружениями расположенными на автодороге.

Рабочий проект «Строительство пробивки ул. Тлендиева от пр. Рыскулова до границы города» II – очередь от ул. Сабатаева в микрорайоне «Дархан» до границы города Алматы» согласован с РГУ «Балхаш – Алакольская бассейновая инспекция по регулированию использования и охране водных ресурсов Комитета водного хозяйства Министерства водных ресурсов и ирригации РК» KZ81VRC00020334 от 19.08.2024г.

3.4.3. Гидрологический, гидрохимический, ледовый, термический, скоростной режимы водного потока, режимы наносов, опасные явления - паводковые затопления, заторы, наличие шуги, нагонные явления

Опасные явления - паводковые затопления, заторы, наличие шуги, нагонные явления минимальные.

Оценка влияния объекта на поверхностный водоем

Забор воды из реки, на производственные и хозяйственно-бытовые нужды; сброс сточных вод в водоем – не осуществляется.

Грунтовые условия по просадочности относятся к I (первому типу). Максимальная глубина проникновения нулевой изотермы в грунт обеспеченностями 0.90-50 см, 0.98-100 см. Грунтовые воды в период проведения изысканий (2022 г.) вскрыты свк. 21 на глубине 2.6 м; на проектируемом участке вскрыты на глубине от 3.6м до 6.5 м. В гидрогеологическом отношении рассматриваемый район приурочен к артезианскому бассейну Предгорий Заилийского Алатау.

Минерально- сырьевые ресурсы

На близлежащей к объекту территории месторождения полезных ископаемых не обнаружены.

Операции по недропользованию, разведке и добыче полезных ископаемых не осуществляются.

3.4.4. Оценка возможности изъятия нормативно-обоснованного количества воды из поверхностного источника в естественном режиме, без дополнительного регулирования стока

Изъятие воды из поверхностного источника не планируется.

3.4.5. Необходимость и порядок организации зон санитарной охраны источников питьевого водоснабжения

На период строительства водоснабжение на производственные и хозяйственно-бытовые нужды предусмотрено привозной водой.

Необходимость организации зон санитарной охраны источников питьевого водоснабжения отсутствуют.

3.4.6. Количество и характеристика сбрасываемых сточных вод

На период ведения работ сброс воды на рельеф местности и поверхностные воды не планируется. В связи с чем, не рассматривается количество и характеристика сбрасываемых сточных вод.

3.4.7. Обоснование максимально возможного внедрения оборотных систем, повторного использования сточных вод, способы утилизации осадков очистных сооружений

На период ведения работ сброс воды на рельеф местности и поверхностные воды не планируется. В связи с чем, не рассматривается внедрения оборотных систем, повторного использования сточных вод, способы утилизации осадков очистных сооружений.

3.4.8. Предложения по достижению нормативов предельно допустимых сбросов

Данным проектом предложения по достижению предельно-допустимых сбросов не рассматривается, так как на период ведения работ сброс воды на рельеф местности и поверхностные воды не планируется.

3.4.9. Оценка воздействия намечаемого объекта на водную среду в процессе его строительства, включая возможное тепловое загрязнение водоема и последствия воздействия отбора воды на экосистему Изъятие воды из поверхностного источника не планируется.

3.4.10. Оценка изменений русловых процессов, связанных с прокладкой сооружений, строительства мостов, водозаборов и выявление негативных последствий

На период ведения работ сброс воды на рельеф местности и поверхностные воды не планируется. Также изменения русловых процессов, связанных с прокладкой сооружений, строительства мостов не рассматриваются, так как данные виды работ не планируются проводить в период ведения работ.

3.4.11. Водоохранные мероприятия, их эффективность, стоимость и очередность реализации

Водоохранные мероприятия:

- соблюдение режима и хозяйственного использования водоохранных зон и полос реки на указанном участке, предусмотренным постановлением;
- предусмотреть мероприятие, обеспечивающих пропуск паводковых вод.
- при проведении строительных работ содержать территорию участка в санитарно-чистом состоянии согласно нормам СЭС и охраны окружающей среды – постоянно;
- в водоохранной зоне и полосе исключить размещение и строительство складов для хранения ГСМ, ядохимикатов, пунктов технического обслуживания, мойки автомашин, свалок мусора и других объектов, отрицательно влияющих на качество поверхностных, подземных вод;

- не допускать сброс ливневых и бытовых стоков в поверхностные водные объекты;
- после окончания строительства, места проведения строительных работ восстановить;
- обеспечение недопустимости залповых сбросов вод на рельеф местности;
- не допускать захвата земель водного фонда;
- при перевозке сыпучих (пылящих) материалов предусмотреть укрытие кузовов автомобилей тентом;
- выполнение земляных работ с организацией пылеподавления (увлажнение поверхностей);

На территории строительства не производится:

- размещение складов ядохимикатов, минеральных удобрений, ГСМ, мест складирования бытовых и производственных отходов.

3.4.12. Рекомендации по организации производственного мониторинга воздействия на поверхностные водные объекты

Мероприятия по охране вод в процессе реализации Рабочего проекта включают в себя следующее:

- сбор образующихся отходов в контейнеры с последующей передачей на
- утилизацию специализированным организациям;
- заправка спецтехники и автотранспорта бензином и дизельным топливом строго в отведенных специализированных местах.

Оценка последствий загрязнения

При соблюдении проектных решений в процессе реализации Рабочего проекта на состояние поверхностных вод не прогнозируется.

3.5. Подземные воды

3.5.1. Гидрогеологические параметры описания района, наличие и характеристика разведанных месторождений подземных вод

Грунтовые условия по просадочности относятся к I (первому типу). Максимальная глубина проникновения нулевой изотермы в грунт обеспеченностями 0.90-50 см, 0.98-100 см. Грунтовые воды в период проведения изысканий (2022 г.) вскрыты свк. 21 на глубине 2.6 м; на проектируемом участке вскрыты на глубине от 3.6м до 6.5 м. В гидрогеологическом отношении рассматриваемый район приурочен к артезианскому бассейну Предгорий Заилийского Алатау.

3.5.2. Описание современного состояния эксплуатируемого водоносного горизонта (химический состав, эксплуатационные запасы, защищенность), обеспечение условий для его безопасной эксплуатации, необходимость организации зон санитарной охраны водозаборов

Изъятие воды из подземных вод не планируется.

3.5.3. Оценка влияния объекта в период строительства на качество и количество подземных вод, вероятность их загрязнения

В период ведения работ сброс на местность производится не будет.

3.5.4. Анализ последствий возможного загрязнения и истощения подземных вод

С целью снижения до минимума вероятность возникновения аварийных ситуаций и последующих осложнений должна быть обязательно предусмотрена единая служба непрерывного оперативного контроля, в которой бы скапливалась статистическая информация по всем аварийным ситуациям, и обновлялся план действий по ликвидации последствий аварий. К числу мер безопасности можно отнести также следующее:

- используемое оборудование поддерживать в соответствии с характеристиками эксплуатационных условий.
- проводить плановый профилактический ремонт оборудования.
- проводить постоянный инструктаж обслуживающего персонала.
- не допускать сброса производных сточных вод.
- не допускать бурение водяных скважин без разрешительных документов.
- обеспечение беспрепятственного проезда аварийных служб к любой точке территории.
- соблюдение правил техники безопасности и правил эксплуатации оборудования.
- регулярные техосмотры оборудования с заменой неисправных частей, устранения течи из емкостных сооружений.

3.5.5. Обоснование мероприятий по защите подземных вод от загрязнения и истощения

Мероприятия по защите подземных вод от загрязнения и истощения:

- выявление и ликвидация (или восстановление) всех бездействующих, старых, дефектных или неправильно эксплуатируемых скважин, представляющих опасность в отношении возможности загрязнения водоносного горизонта;
- регулирование бурения новых скважин и любого нового строительства при обязательном согласовании с местными органами санитарно-эпидемиологической службы, геологического контроля и по регулированию использования и охране вод;
- запрещение закачки отработанных вод в подземные горизонты, подземного складирования твердых отходов и разработки недр земли, которая может привести к загрязнению водоносного горизонта;
- своевременное выполнение необходимых мероприятий по санитарной охране поверхностных водотоков и водоемов, имеющих непосредственную гидравлическую связь с используемым водоносным горизонтом;
- запрещение размещения накопителей промышленных стоков, шламохранилищ, складов горюче-смазочных материалов, ядохимикатов и минеральных

удобрений, а также других объектов, представляющих опасность химического загрязнения подземных вод.

- в границах водоохранных зон устанавливаются прибрежные защитные полосы, на территориях которых вводятся дополнительные ограничения хозяйственной и иной деятельности, территория должна быть спланирована для отвода поверхностного стока за ее пределы, озеленена, огорожена и обеспечена постоянной охраной;
- запрещение мест захоронения отходов производства и потребления, радиоактивных, химических, взрывчатых, токсичных, отравляющих и ядовитых веществ на территории водоохраной зоны
- движение и стоянка транспортных средств (кроме специальных транспортных средств), за исключением их движения по дорогам и стоянки на дорогах и в специально оборудованных местах, имеющих твердое покрытие.

3.5.6. Рекомендации по организации производственного мониторинга воздействия на подземные воды

На подземные воды предприятие не оказывает влияния, следовательно, мониторинг сточных и подземных вод проводиться не будет.

3.6. Расчеты количества сбросов загрязняющих веществ в окружающую среду

На период ведения работ сброс загрязняющих веществ на рельеф местности, поверхностные и подземные воды не планируется.

4. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА НЕДРА

Геологическая среда является чрезвычайно сложной системой и в сравнении с другими составляющими окружающей среды обладает некоторыми особенностями, определяющими специфику геоэкологических прогнозов, важнейшими из которых являются:

- необратимость процессов, вызванных внешними воздействиями (полная или частичная). О восстановлении состояния и структуры геологической среды после их разрушения можно говорить условно лишь по отношению к подземным водам и частично к почвам;

- инерционность, т.е. способность в течение определенного времени противостоять действию внешних факторов без существенных изменений своей структуры и состояния;

- разная по времени динамика формирования компонентов – полихронность. Породная компонента, сформировавшаяся, в основном, в течение многих миллионов лет находится в равновесии (преимущественно статическом) с окружающей средой. Газовая компонента более динамична, промежуточное положение занимают почвы;

- низкая способность к саморегулированию и самовосстановлению по сравнению с биологической компонентой экосистем.

В результате техногенных воздействий на геологическую среду при производстве различных работ в ней происходят или могут происходить изменения, существенным образом меняющие ее свойства.

Оценка воздействия на геологическую среду базируется на требованиях к охране недр, включающих систему правовых, организационных, экономических, технологических и других мероприятий, направленных на сохранение свойств энергетического состояния верхних частей недр с целью предотвращения землетрясений, оползней, подтоплений, просадок грунтов.

Инертные материалы на территорию строительства завозятся с действующих карьеров по договору со специализированной организацией.

Воздействие на недра при строительстве, оценивается как низкое, не вызывающее значительных изменений геологической среды после окончания работ. Строительство не загрязняет окружающую среду, не пересекает месторождение полезных ископаемых, поэтому специальных мер защиты не требуется.

5. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ ОТХОДОВ ПРОИЗВОДСТВА И ПОТРЕБЛЕНИЯ

Согласно экологическому кодексу, законодательных и нормативных правовых актов, принятых в РК, отходы производства и потребления должны собираться, храниться, обезвреживаться, транспортироваться в места утилизации или захоронения.

Согласно Санитарных Правил строительная площадка в ходе строительства своевременно очищается от строительного мусора, в зимнее время от снега, в теплое время года поливается. Сбор и удаление отходов, содержащих токсические вещества, осуществляются в закрытые контейнеры или плотные мешки, исключая ручную погрузку.

Характеристика отходов производства и потребления, их качественный и количественный состав определены в соответствии с «Санитарно-эпидемиологические требования к сбору, использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления» утвержденные приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 25 декабря 2020 года № КР ДСМ-331/2020.

Проектируемый объект не является промышленным предприятием и не занимается производством и выпуском продукции.

Для удовлетворения требований по недопущению загрязнения окружающей среды должна проводиться политика управления отходами, которая позволит минимизировать риск для здоровья и безопасности работников и природной среды. Система управления отходами контролирует размещение различных типов отходов.

Производство строительных работ сопровождается образованием и накоплением различного вида отходов, являющихся потенциальными загрязнителями окружающей среды, а именно:

- Смешанные коммунальные отходы
- Отходы от красок и лаков, содержащие органические растворители или другие опасные вещества
- Отходы сварки
- Абсорбенты, фильтровальные материалы (включая масляные фильтры иначе не определенные), ткани для вытирания защитная одежда, загрязненные опасными материалами.
- Отходы строительства и сноса.

В рабочем проекте предусмотрены мероприятия по снижению негативного воздействия на почвы отходов, образующихся в процессе строительства:

☐ передвижение строительной техники и автотранспорта (доставка материалов и конструкций) предусмотреть по дорогам общего пользования и внутривозрашечным дорогам с твердым покрытием;

☐ по окончании строительных работ на землях постоянного отвода предусмотреть вывоз строительного и бытового мусора в специально отведенные места по согласованию с органами;

☐ провести благоустройство и озеленение территории.

Отходы производства и потребления на площадке не хранятся, по мере накопления ежедневно вывозятся специализированной организацией согласно договора.

Отходы от эксплуатации автотранспорта в виде замасленной ветоши, загрязненных воздушных и масляных фильтров и отработанного масла, а также изношенных шин не будут образовываться и храниться на строительной площадке, поскольку весь ремонт автотранспорта, замена автошин, фильтров и масла будет осуществляться на специализированных станциях техобслуживания в г.Алматы по мере необходимости.

5.1 Виды и объемы образования отходов

5.1.1. Система управления отходами на период строительства

Объемы образования отходов определены согласно Приложению №16 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п «Методика разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления».

На период строительства:

В результате деятельности образуются следующие виды отходов:

- твердые бытовые отходы персонала;
- производственные отходы.

Смешанные коммунальные отходы – 20/ 20 03/ 20 03 01

Норма образования отходов составляет 0,3 м³ на человека в год. Количество персонала – 128 человек. Период строительства составляет 27 месяцев.

$$(128 \text{ чел.} * 0,3 * 0,25/12) * 27 = 21,6 \text{ т/период.}$$

Твердо-бытовые отходы включают: полиэтиленовые пакеты, пластиковые бутылки, пластмасса, бумага, картон, стекло и т.п., сгораемые (бумага, картон, пластмасса) и не сгораемые бытовые отходы. Агрегатное состояние - твердые вещества. Не растворяются в воде. Пожароопасные, не токсичные, не взрывобезопасные.

Класс опасности - IV, малоопасные отходы.

Код отхода – 20 03 01.

По мере образования отходы складировются в специальные контейнеры, размещаемые, на площадке с твердым покрытием и по мере накопления (не более 6 месяцев) передаются в стороннюю организацию на основании договора.

Отходы от красок и лаков, содержащие органические растворители или другие опасные вещества – 08/08 01/08 01 11*

Расчёт образования пустой тары произведён по «Методике разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления», утверждённой Приказом МООС РК № 100-п от 18.04.2008 г.

Норма образования отхода определяется по формуле:

$$N = \sum M_i \cdot n + \sum M_{\text{к}} \cdot \alpha_i, \text{ т/год,}$$

где: M_i – масса i -го вида тары, т/год;

n – число видов тары;

M_{ki} – масса краски в i -ой таре, т/год;

α_i – содержание остатков краски в i -той таре в долях от M_{ki} (0.01-0.05).

	Наименование продукта ЛКМ	Масса поступивших ЛКМ, т	Масса тары M_i , т (пустой)	Кол-во тары, п	Масса краски в таре M_{ki} , т	α_i содержание остатков краски в таре в долях от M_{ki} (0,01- 0,05)	Норма отхода тары из-под ЛКМ, т
1	2	3	4	5	6	7	8
1	Растворители	0,34000	0,0005	35,789	0,0095	0,01	0,021295
2	Грунтовка	1,959	0,001	139,929	0,014	0,03	0,1987
3	Эмали	0,815	0,0005	85,752	0,0095	0,01	0,0510
4	Краски	1,3515	0,0005	142,264	0,0095	0,03	0,1117
5	Лак	25,85720	0,001	16160,750	0,0016	0,03	16,9365
	Уайт-спирит	0,012	0,0005	1,263	0,0095	0,01	0,0008
		30,33435		16565,747			17,32

Всего за период проведения строительства планируется к образованию **17,3199 тонны** пустой тары из-под ЛКМ.

Класс опасности - III, отходы умеренно опасные.

Код отхода – 08 01 11*

По мере образования отходы складироваться в специальные контейнеры, размещаемые, на площадке с твердым покрытием и по мере накопления (не более 6 месяцев) передаются в стороннюю организацию на основании договора.

Отходы сварки – 12/12 01/12 01 13

При строительстве планируется использовать 2,8198 т электродов.

Расчет образования огарков сварочных электродов производится по формуле «Методики разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления» (Приложение 16 к Приказу МОС РК № 100-п от 18.04.2008 г.).

Норма образования огарков электродов составляет:

$$N = M_{\text{ост}} \cdot \alpha, \text{ т/год},$$

где: $M_{\text{ост}}$ – расход электродов, т/год;

α – остаток электрода, $\alpha = 0.015$ от массы электрода.

Количество образующихся огарков электродов при строительстве составит
 $2,8198 \cdot 0,015 = \mathbf{0,0422}$ т/период

Физическая характеристика отходов: - не растворим в воде, взрыво и пожаробезопасны. Химический состав: - железо 96-97%, обмазка (типа $Ti(CO_3)_2$) – 2-3%; прочее - 1%. Агрегатное состояние - твердые вещества.

Класс опасности - IV, малоопасные отходы.

Код отхода – 12 01 13.

По мере образования отходы складироваться в специальные контейнеры,

размещаемые, на площадке с твердым покрытием и по мере накопления (не более 6 месяцев) передаются в стороннюю организацию на основании договора.

Абсорбенты, фильтровальные материалы (включая масляные фильтры иначе не определенные), ткани для вытирания защитная одежда, загрязненные опасными материалами – 15/15 02/15 02 02*

По данным заказчика общее количества ветоши составляет – 22,24 кг.

$$N = M_o + M + W, \text{ т/год,}$$

где: M_o - поступающее количество ветоши, т/год;

M - норматив содержания в ветоши масел, $M=0,12 \cdot M_o$;

W - нормативное содержание в ветоши влаги, $W=0,15 \cdot M_o$.

$$M = 0,12 \cdot 0,02224 = 0,00294$$

$$W = 0,15 \cdot 0,02224 = 0,003675$$

$$N = 0,02224 + 0,00294 + 0,003675 = \mathbf{0,02824} \text{ т/период.}$$

Морфологический состав отхода:

Содержание компонентов: ткань - 73%, нефтепродукты и масла - 12%, вода - 15%. Физическая характеристика отходов: промасленная ветошь - горючие, взрывобезопасные материалы, нерастворимые в воде, химически не активны. Агрегатное состояние - твердые предметы (куски ткани) самых различных форм и размеров. Средняя плотность 1,0 т/м³. Максимальный размер частиц не ограничен.

Класс опасности - III, отходы умеренно опасные.

Код отхода - 15 02 02*

По мере образования отходы складываются в специальные контейнеры, размещаемые, на площадке с твердым покрытием и по мере накопления (не более 6 месяцев) передаются в стороннюю организацию на основании договора.

Смешанные отходы строительства

По данным заказчика количество строительного мусора составляет – 125070,8 т.

Класс опасности - IV, малоопасные отходы.

Код отхода – 17 09 04.

Строительный мусор складывается на отведенной площадке и по мере накопления строительный мусор вывозится на полигон ТБО.

Нормативы размещения отходов производства и потребления, образуемых на этапе строительства

Таблица 5.1.

Наименование отходов	Группа	Подгруппа	Код	Количество образования, т/период
1	2	3	4	5
Всего				125109,8
Смешанные коммунальные отходы	20	20 03	20 03 01	21,6
Отходы от красок и лаков,	08	08 01	08 01 11*	17,3199

содержащие органические растворители или другие опасные вещества				
Отходы сварки	12	12 01	12 01 13	0,0422
Абсорбенты, фильтровальные материалы (включая масляные фильтры иначе не определенные), ткани для вытирания защитная одежда, загрязненные опасными материалами	15	15 02	15 02 02*	0,02824
Смешанные отходы строительства	17	1709	17 09 04	125070,8

Таблица 5.1.1-1

Наименование отходов	Количество образования на 2026 год, т/период	Количество образования на 2027 год, т/период	Количество образования на 2028 год, т/период	Передача сторонним организациям, т/период 2026-2028 гг.
1	2	3	4	5
Всего	32528,5	62554,9	30026,4	125109,8
<i>в том числе:</i>	5,6	10,8	5,2	21,6
- отходов производства				
- отходов потребления	32522,9	62544,1	30021,2	125088,2
	Опасные отходы:			
Отходы от красок и лаков, содержащие органические растворители или другие опасные вещества 08/0801/08 01 11	4,5031	8,6599	4,1567	17,3199
Абсорбенты, фильтровальные материалы (включая масляные фильтры иначе не определенные), ткани для вытирания защитная одежда, загрязненные опасными материалами	0,0073	0,0141	0,0067	0,0281
Всего	4,5104	8,6740	4,1634	17,348
	Неопасные отходы:			
Смешанные коммунальные отходы 20/2003/20 03 01	5,6	10,8	5,2	21,6
Отходы сварки 12/1201/12 01 13	0,0109	0,0211	0,0101	0,0422
Смешанные отходы строительства и сноса	32518,4	62535,4	30017	125070,8
Всего	32524	62546,2	30022,2	125092,4

Перечень, характеристика, масса и способы удаления отходов производства и потребления

Таблица 5.1.1-2

Наименование отхода	Код	Объем отходов, тонн	Способы удаления отходов
Смешанные коммунальные отходы	20 03 01	21,6	Временное хранение в металлическом контейнере с дальнейшей передачей на полигон ТБО
Отходы от красок и лаков, содержащие органические растворители или другие опасные вещества	08 01 11*	17,3199	Жестяные банки из-под краски складываются в специальные контейнеры, размещаемые, на площадке с твердым покрытием и по мере накопления передаются специализированным организациям по приему данных видов отходов.
Отходы сварки	12 01 13	0,0422	Временное хранение в металлическом контейнере с дальнейшей передачей спец. предприятиям
Абсорбенты, фильтровальные материалы (включая масляные фильтры иначе не определенные), ткани для вытирания защитная одежда, загрязненные опасными материалами	15 02 02*	0,02824	Временное хранение в металлическом контейнере с дальнейшей передачей спец. предприятиям
Смешанные отходы строительства	170904	125070,8	Временное хранение на отведенной площадке с дальнейшей передачей спец. предприятиям

Для временного хранения образующихся строительных отходов устраивается площадка с твердым покрытием. На регулярный вывоз строительных отходов заключается договор со специализированной организацией.

С целью снижения негативного влияния отходов на окружающую среду будет вестись чёткая организация сбора, временного хранения отходов в металлические контейнеры с крышками, и отправка отходов в места утилизации.

Воздействие отходов оценивается как незначительное.

В систему управления отходами при строительстве объекта входят:

- Сбор отходов в специальные контейнеры или емкости для временного хранения отходов;
- Вывоз отходов в места захоронения по разработанным и согласованным графикам;
- Оформление документации на вывоз отходов с указанием объемов вывозимых отходов;
- Регистрация информации о вывозе отходов в журналы учета;
- Заключение договоров на вывоз с территории предприятия образующихся отходов.

- Обеспечивать своевременный вывоз мусора с территории объекта по договорам;
- Усовершенствовать систему сбора и транспортировки отходов с разделением крупногабаритных отходов, строительного мусора;
- Хранить ТБО в летнее время не более одних суток;
- Предусмотреть размещение урн для мусора вдоль всех дорожек, конструкция которых должна предотвращать разнос ветром мусора из них;
- Осуществлять уборку территории от мусора с последующим поливом;
- Содержать в чистоте и производить своевременную санобработку урн, мусорных контейнеров и площадки для размещения мусоросборных контейнеров и камер;
- Следить за техническим состоянием и исправностью мусоросборных контейнеров и урн;
- Провести посадку предусмотренных проектом деревьев вокруг площадки размещения мусоросборных контейнеров для создания санитарно-гигиенического и эстетического эффекта;
- Для вывоза мусора использовать кузовной мусоровоз с уплотняющим устройством, загружающийся механизировано с помощью подъемно-опрокидывающего устройства, для предотвращения потерь отходов при транспортировке;
- Крупногабаритные бытовые отходы должны собираться на специально оборудованных площадках и удаляться по заявкам администрации объекта грузовым автотранспортом.

5.2. Особенности загрязнения территории отходами производства и потребления (опасные свойства и физическое состояние отходов)

Смешанные коммунальные отходы

Образуются при бытовом обслуживании трудящихся на территории предприятия.

Морфологический состав отходов: пищевые отходы и отходы от жизнедеятельности рабочих. Не содержат токсичных компонентов.

Отходы от красок и лаков, содержащие органические растворители или другие опасные вещества

Образуются при выполнении малярных работ.

Состав: тара из под ЛКМ, остатки лаков, красок, растворителей и др.

Отходы сварки

Отход представляет собой остатки электродов после использования их при сварочных работах в процессе ремонта основного и вспомогательного оборудования.

Состав (%): железо - 96-97; обмазка (типа $Ti(CO_3)_2$) - 2-3; прочие - 1.

Физическая характеристика отходов: - не растворим в воде, взрыво и пожаробезопасны. Химический состав: - железо 96-97%, обмазка (типа $Ti(CO_3)_2$) - 3%; прочее - 1%. Агрегатное состояние - твердые вещества.

Абсорбенты, фильтровальные материалы (включая масляные фильтры иначе не определенные), ткани для вытирания защитная одежда, загрязненные опасными материалами

Морфологический состав отхода:

Содержание компонентов: ткань - 73%, нефтепродукты и масла - 12%, вода - 15%. Физическая характеристика отходов: промасленная ветошь - горючие, взрывобезопасные материалы, нерастворимые в воде, химически не активны. Агрегатное состояние - твердые предметы (куски ткани) самых различных форм и размеров. Средняя плотность 1,0 т/м³. Максимальный размер частиц не ограничен.

Отходы строительства и сноса

Агрегатное состояние – твердые вещества. Слабо растворимые в воде. Пожара и взрывобезопасные. Некоррозионноопасные.

5.3. Рекомендации по обезвреживанию, утилизации, захоронению всех видов отходов в период проведения строительных работ

Воздействие на земельные ресурсы связано с нарушением растительного слоя земли строительной техникой, проведением земельных работ. Грунт складировается в специально отведенном месте и в дальнейшем будет использован для собственных нужд.

Проектом предусмотрен комплекс мероприятий, исключающих возможность загрязнения почвы, атмосферного воздуха, поверхностных и грунтовых вод, растительного покрова. В целом воздействие на окружающую среду при временном складировании отходов и их перемещении на утилизацию или захоронение, при соблюдении всех перечисленных выше мероприятий, оценивается как незначительное.

6. ОЦЕНКА ФИЗИЧЕСКИХ ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

6.1. Оценка возможного теплового, электромагнитного, шумового, воздействия и других типов воздействия, а также их последствий

В процессе строительства неизбежно происходит воздействие физических факторов, которые могут оказать влияние на здоровье человека и окружающую среду. Это, прежде всего:

- шум;
- вибрация;
- электромагнитное излучение и др.

Физические воздействия могут рассматриваться как энергетическое загрязнение окружающей среды, в частности, атмосферы. Так, основным отличием шумовых воздействий от выбросов загрязняющих веществ является влияние на окружающую среду посредством звуковых колебаний, передаваемых через воздух или твердые тела (поверхность земли).

Источниками возможного шумового, вибрационного, электромагнитного и светового воздействий на окружающую среду во время строительства будут строительная техника и оборудование, сами строительные работы.

Источниками возможного вибрационного воздействия на окружающую среду при строительстве будет являться строительная техника и инженерное оборудование, автотранспорт, непосредственное производство строительных работ.

Источниками электромагнитных излучений будут трансформаторная подстанция, кабельные линии электропередачи, оборудование, средства связи, электроаппаратура и др.

Проектными решениями предусмотрено использование такого оборудования, при котором уровни звука, вибрации, электромагнитного излучения и освещения будут обеспечены в пределах, установленных соответствующими нормативными документами и требованиями международных документов.

6.1.1. Производственный шум

Источниками шума в период работ по строительству объекта будут строительная техника: экскаваторы, автосамосвалы, фронтальные погрузчики, электровибраторы, сварочное оборудование и др.

Движение автотранспорта при строительстве будет происходить по площади строительства и по автодорогам. Возможно некоторое увеличение транспортных потоков на дорогах, что приведет к некоторому повышению уровня шума в дневное время, особенно при перевозке строительных материалов и отходов мощными грузовыми автомобилями и доставке строительной техники.

Однако использование этой техники будет краткосрочным, что позволит защитить окружающую среду от значительного воздействия шума. Мероприятия по снижению уровня шума при выполнении технологических процессов сводятся к снижению шума в его источнике применение, при необходимости, звукоотражающих или звукопоглощающих экранов на пути распространения

звука или шумозащитных мероприятий на самом защищаемом объекте. В соответствии с требованиями ГОСТ 12.1.003- 83 «ССБТ. Шум. Общие требования безопасности» уровни звука на рабочих местах не должны превышать 85 дБ. Шумовые характеристики оборудования должны быть указаны в их паспортах.

Мероприятия по снижению шумового воздействия. Согласно нормативному документу «Санитарно-эпидемиологические требования к административным и жилым зданиям» (Утв. приказом МЗ РК КР ДСМ от 26.10.2018г. №29) мероприятия по защите от шума помещений, зданий и территорий жилой застройки должны проводиться в соответствии с требованиями действующих нормативных документов и строительных норм и правил.

При эксплуатации машин и оборудования, а также при организации рабочих мест персонала на период строительства проектируемых объектов будут приняты все необходимые меры по снижению шума, воздействующего на человека, до значений, не превышающих допустимые.

Борьба с шумом на объекте будет осуществляться по следующим основным направлениям:

- на источниках шума конструктивными и административными методами (применение малошумных агрегатов, а также регламентация времени их работы);
- на пути распространения шума от источника до объектов шумозащиты архитектурно-планировочными и инженерно-строительными методами и средствами;
- на объекте, защищаемом от шума, конструктивно-строительными мероприятиями, обеспечивающими повышение звукоизолирующих качеств ограждающих конструкций, зданий и сооружений, рациональной внутренней планировкой зданий.

В качестве глушителей шума систем вентиляции будут применены трубчатые, пластинчатые, цилиндрические и камерные, а также облицованные изнутри звукопоглощающими материалами воздуховоды и их повороты.

Соблюдение действующего законодательства в части использования техники и оборудования, соответствующих ГОСТу, является основным мероприятием по защите от шума персонала.

6.1.2. Вибрация

Общие требования к обеспечению вибрационной безопасности на производстве, транспорте, в строительстве и других работах, связанных с неблагоприятным воздействием вибрации на человека, установлены в ГОСТ 12.1.012-2004 «Вибрационная безопасность. Общие требования»

Вибрацию могут вызывать неуравновешенные вращающиеся воздействия, возникающие при работе машин и механизмов.

В зависимости от источника возникновения выделяют три типа вибрации:

- транспортная;
- транспортно-технологическая;
- технологическая.

Минимизация вибраций в источнике производится на этапе проектирования и в период эксплуатации. При выборе машин и оборудования для проектируемого объекта отдается предпочтение кинематическим и технологическим схемам, которые исключают или максимально снижают динамику процессов, вызываемых ударами, резкими ускорениями и т.д.

Также для снижения вибрации необходимо устранение резонансных режимов работы оборудования, то есть выбор режима работы при тщательном учете собственных частот машин и механизмов.

При строительстве автомобильных дорог предусмотрено использование строительной и инженерной техники, которая обеспечит уровень вибрации в пределах.

Строительные работы, такие, как перемещение грунта, создающее небольшие уровни грунтовых вибраций, будут оказывать незначительное воздействие на окружающую среду.

Основными мероприятиями по снижению вибрации в источнике возбуждения являются:

1) виброизоляция с помощью виброизолирующих опор, упругих прокладок, конструктивных разрывов, резонаторов, кожухов и других;

2) виброизоляция ограждающих конструкций, устройство резонансных поглотителей, облицовка стен, потолков и пола;

3) применение виброизолирующих фундаментов для оборудования компрессорных машин, установок, систем вентиляции и кондиционирования воздуха;

4) применение невибрирующих технологических процессов и агрегатов, использование наиболее рациональных схем размещения оборудования производственных участков;

5) снижение вибрации, возникающей при работе машины или оборудования, путем увеличения жесткости и вибро-демпфирующих свойств конструкций и материалов, стабилизации прочности и других свойств деталей;

Проведение работ в соответствии с принятыми проектными решениями по выбору машин, оборудования и строительных конструкций позволит не превышать нормативных значений вибраций для персонала.

6.1.3. Электромагнитные излучения

На территории строительной площадки будут располагаться установки, агрегаты, электрические генераторы и сооружения, которые являются источниками электромагнитных излучений. К ним относятся электродвигатели, линии электрокоммуникаций, электрооборудование строительных механизмов и автотранспортных средств, средства связи.

При размещении объектов, излучающих электромагнитную энергию, руководствуются «Санитарно-эпидемиологические требования к радиотехническим объектам» (утв. приказом Министра здравоохранения РК от 23.04.2018г. №188).

Проектными решениями предусмотрено использование оборудования, обеспечивающего уровень электромагнитного излучения в пределах,

установленных СТ РК 1150-2002, что не окажет негативного влияния на работающий персонал и, соответственно, уровень электромагнитных излучений не будет превышать допустимых значений, установленных санитарными правилами и нормами РК.

На предприятии источниками электромагнитных полей (ЭМП) промышленной частоты будут трансформаторная подстанция, токопроводы, подземные кабельные линии электропередачи и т.д., являющиеся элементами высоковольтных линий электропередач (ЛЭП).

Безопасность персонала и посторонних лиц должна обеспечиваться путем:

- применения надлежащей изоляции, а в отдельных случаях – повышенной; применения двойной изоляции;
- соблюдения соответствующих расстояний до токоведущих частей или путем закрытия, ограждения токоведущих частей;
- применения блокировки аппаратов и ограждающих устройств для предотвращения ошибочных операций и доступа к токоведущим частям;
- надежного и быстродействующего автоматического отключения частей электрооборудования, случайно оказавшихся под напряжением, и поврежденных участков сети, в том числе защитного отключения;
- заземления или зануления корпусов электрооборудования и элементов электроустановок, которые могут оказаться под напряжением вследствие повреждения изоляции;
- выравнивания потенциалов;
- применения разделительных трансформаторов;
- применения напряжений 25 В и ниже переменного тока частотой 50 Гц и 60 В и ниже постоянного тока;
- применения предупреждающей сигнализации, надписей и плакатов;
- применения устройств, снижающих напряженность электрических полей;
- использования средств защиты и приспособлений, в том числе для защиты от воздействия электрического поля в электроустановках, в которых его напряженность превышает допустимые нормы.

Оценка воздействия физических факторов

При выполнении всех мероприятий, предусмотренных рабочим проектом уровни воздействия физических факторов (шума и вибраций, электромагнитного излучения) не превысят нормативных значений, установленных санитарными нормами и правилами Республики Казахстан.

Проектными решениями предусмотрено использование машин, оборудования, конструкций, при котором уровни звука, вибрации, электромагнитного излучения и освещения будут обеспечены в пределах, установленных соответствующими нормативными документами и требованиями международных документов.

Вывод: Воздействие физических факторов в период строительства на окружающую среду оценивается как *незначительное*.

6.2. Характеристика радиационной обстановки в районе работ, выявление природных и техногенных источников радиационного загрязнения

Радиоактивных отходов на территории нет.

В целом радиационная обстановка остается стабильной.

Проектируемая работа не предусматривает использование в своей технологии источников радиоактивного излучения.

7. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ЗЕМЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ И ПОЧВЫ

7.1. Состояние и условия землепользования

Территория проектирования расположена в западной части города в пределах Алатауского района города Алматы.

В геоморфологическом отношении территория проектирования расположена в пределах водораздельной предгорной наклонной аллювиально-пролювиальной равнины, простирающейся на север от предгорий Заилийского Алатау, образованной в результате слияния конусов выноса рек Большая Алматинка и Малая Алматинка.

Абсолютные отметки поверхности земли в границах проектирования изменяются от 690 м в северной части, с повышением в общем плане до 715 м в южной части.

На основании выполненных буровых и лабораторных работ выделено 11 инженерно-геологических элемента:

ИГЭ-№1 Почвенно-растительный слой, коричневого цвета, без органического вещества. Вскрытая мощность слоя изменяется от 0.1 до 0.2 м. Позиция по трудности разработки – 9а.

Техногенные отложения – t Q IV

ИГЭ - №2 Дорожная одежда - асфальтобетон планомерно возведенная конструкция из строительных материалов. Вскрытая мощность слоя изменяется от 0.1 до 0.2 м. Позиция по трудности разработки - 6ж.

ИГЭ-№3 Насыпной грунт: песчано-гравийная смесь (ПГС). Вскрытая мощность слоя изменяется от 0.4 до 0.8 м. Позиция по трудности разработки 29б.

ИГЭ-№3а Насыпной грунт: щебеночно-песчано-гравийная смесь. Вскрытая мощность слоя изменяется от 0.5 до 5.3 м. Слой имеет ограниченное распространение. Позиция по трудности разработки - 41а.

ИГЭ-№3б Насыпной грунт: суглинок со строительным и бытовым мусором слежавшимся/ суглинок мягкопластичный с примесью гравия. Вскрытая мощность слоя изменяется от 1.55 до 4.1м. Позиция по трудности разработки 35г.

Аллювиальные-пролювиальные (арQ) отложения.

ИГЭ-№4 Суглинок легкий твердый. По описанию суглинок палевого, коричневого цвета, лессовидный. Встречается в верхней части разреза. Вскрытая мощность слоя изменяется от 3.1 до 13.2 м. Позиция по трудности разработки – 35в.

ИГЭ- №5 Суглинок легкий полутвердый. По описанию суглинки светло-коричневого, коричневого, темно-серого цвета, лессовидные, однородны по составу, пластичности и плотности. Слой широко распространен на всем участке проектирования дороги. Вскрытая мощность слоя изменяется от 0.2 до 6.4 м. Позиция по трудности разработки – 35в.

ИГЭ-№6 Суглинок лёгкий тугопластичный. По описанию светло-коричневого, темно-серого цвета. Слой имеет ограниченное распространение на всем участке проектирования дороги. Вскрытая мощность слоя изменяется от 2.0 м до 5.9 м. Позиция по трудности разработки - 35б.

ИГЭ-№7 Суглинок лёгкий мягкопластичный. По описанию коричневого цвета. Слой имеет ограниченное распространение на протяжении проектирования дороги. Встречается в верхней и в нижней части разреза. Вскрытая мощность слоя изменяется от 0.3 м до 6.5 м. Позиция по трудности разработки - 35а.

ИГЭ-№7а Суглинок лёгкий текучепластичный. По описанию коричневого цвета. Слой имеет ограниченное распространение на протяжении проектирования дороги. Вскрытая мощность слоя изменяется от 0.5 м до 2.5 м. Позиция по трудности разработки - 35а.

ИГЭ - №8 Песок мелкий маловлажный. Вскрытая мощность слоя от 2.4м до 3.1 м. Позиция по трудности разработки 29а.

ИГЭ - №9 Песок крупный маловлажный. Вскрытая мощность слоя от 0.9 до 3.3 м. Позиция по трудности разработки 29а.

ИГЭ - №10 Песок пылеватый. Вскрытая мощность слоя от 2.3м до 3.3 м. Позиция по трудности разработки 29а.

ИГЭ - №11 Песок средней крупности. Вскрытая мощность слоя от 2.2 до 4.5 м. Позиция по трудности разработки 29а.

Участок от мкр. Дархан до ул. Сабатбаева находится в сейсмической зоне II-B-2, где сейсмичность составляет 9 баллов. Участок от ул. Сабатбаева до границы города сейсмическая зона III-B-2, сейсмичность составляет 10 (десять) баллов. Тип грунтовых условий по сейсмическим свойствам - III (третий).

Сейсмичность площадки строительства для объекта, по функциональному назначению относящегося ко II классу ответственности, определена по карте СМЗ-2475. Сейсмичность площадки строительства составляет 10 (десять) баллов.

От улицы Сабатаева территория проектирования находится вблизи тектонического разлома, где при сильном землетрясении возможно увеличение интенсивности колебаний грунта.

7.2 Характеристика современного состояния почвенного покрова

Оценка степени устойчивости почвенного покрова к техногенному воздействию является одной из основополагающих характеристик достоверности прогнозирования возможных изменений природной среды в результате проведения различных работ. Степень техногенной трансформации почвенного покрова при любых антропогенных нарушениях определяется не только видом и интенсивностью воздействий, но и характером ответных реакций на них, зависящим от степени устойчивости почв к антропогенным нагрузкам.

Основное воздействие на почвенный покров будет оказываться на этапе выполнения организационно-планировочных работ и заключаться в отчуждении земель, механическом воздействии, а также возможном загрязнении почв и захламлении территорий.

Механическое воздействие на почву. На период строительства проектируемого объекта предполагается экскавация и засыпка грунта под строительство автодороги.

Передвижение транспорта. Воздействие возникает при передвижении транспорта, используемого для расчистки территории, транспортировке

оборудования, перевозке материалов и людей. Автотранспорт будет перемещаться по уже существующей сети автодорог и отрицательного воздействия на почвенно-растительный слой оказывать не будет.

Загрязнение почв. Помимо механического воздействия, другим фактором воздействия на почвенный покров является загрязнение почв. К основным видам загрязняющих воздействий относятся засорение и захламление.

Полосы отвода земель могут быть засорены и захлавлены строительными, производственными и бытовыми отходами.

До начала вспахивания территории для посадки зеленых насаждений территория будет освобождена от различного рода мусора, если таковой имеется.

По окончании строительства необходимо предусмотреть его рекультивацию. Рекультивации подлежат нарушенные земли всех категорий, а также прилегающие земельные участки, полностью или частично утратившие продуктивность в результате отрицательного воздействия нарушенных земель. Рекультивация - комплекс работ, направленных на восстановление продуктивности и хозяйственной деятельности восстанавливаемых территорий, а также на улучшение окружающей среды.

Создание травянистых сообществ на нарушенных землях имеет природоохранное значение и направлено на возмещение эколого-экономического ущерба возникшего вследствие уничтожения растительности, почв, мест обитания животных, нарушения гидрологического режима, загрязнения атмосферы и близлежащих земель отходами обогащения и продуктами выветривания горных пород.

При подборе состава травосмеси предпочтение отдается травами менее требовательными к почвенным условиям, устойчивым в данных природно-климатических условиях.

Норма высева семян в травосмеси составляет 50% от нормы высева в чистом виде и в 1,5 раза больше высеваемой на не нарушаемых участках.

После проведения рекультивационных работ на рассматриваемом участке будет устранено загрязнение почвы. Воздействие на почву оценивается как допустимое.

Воздействие на почву будет производиться на период строительства, при работе экскаватора выемки грунта. Грунт складывается в специально отведенном месте и в дальнейшем будет использован для собственных нужд. Верхний плодородный слой будет сниматься и складываться в специально отведенных местах для планировки территории.

При строительстве проектируемого объекта значительного воздействия не прогнозируется.

7.3. Характеристика ожидаемого воздействия на почвенный покров

Строительные работы связаны с реконструкцией, поэтому существенного загрязнения почвы осуществляться не будет.

Также проектом предусмотрены следующие мероприятия по сокращению негативного воздействия на почвенно-растительный слой в период осуществления работ по реконструкции:

→ на территории площадки реконструкции предусмотрены места установки временных бытовых и складских помещений, площадки для складирования стройматериалов;

→ осуществление уборки территории площадки реконструкции и пятиметровой прилегающей зоны;

→ оснащение рабочих мест инвентарными контейнерами для бытовых и строительных отходов;

→ временные автомобильные дороги и другие подъезды и площадки до начала работ устраиваются с учетом требований по предотвращению повреждений древесно - кустарниковой растительности;

→ заправка строительной техники будет осуществляться на стационарных заправочных пунктах;

→ машины и механизмы, участвующие в процессе реконструкции должны постоянно подвергаться техническому осмотру и ремонту с целью предотвращения попадания горюче-смазочных материалов в почву.

Оценивая потенциальный ущерб земельным ресурсам, возможный при строительстве, можно констатировать, что негативное воздействие от них будет незначительным, так как учтены все негативные моменты и предложены пути их устранения.

7.4. Планируемые мероприятия и проектные решения в зоне воздействия по снятию, транспортировке и хранению плодородного слоя почвы по сохранению почвенного покрова на участках, не затрагиваемых непосредственной деятельностью, по восстановлению нарушенного почвенного покрова

Для эффективной охраны почв от загрязнения и нарушения необходимо разработать план-график конкретных мероприятий, который наряду с имеющимися проектными решениями, направленными на охрану почв, должен включать следующие мероприятия:

- использование автотранспорта с низким давлением шин;
- неукоснительное выполнение мер по охране земель от загрязнения, разрушения и истощения;

- рекультивация земель, нарушенных при ведении работ;
- необходимо неукоснительное соблюдение санитарно-гигиенических требований, утилизации отходов, хранения и транспортировки бытовых и технологических отходов и пр. все твердые отходы складироваться в контейнеры для дальнейшей транспортировки к местам расположения полигонов.

- использование в исправном техническом состоянии используемой техники для снижения выбросов загрязняющих веществ.

По окончании строительства необходимо предусмотреть его рекультивацию. Рекультивации подлежат нарушенные земли всех категорий, а также прилегающие земельные участки, полностью или частично утратившие продуктивность в результате отрицательного воздействия нарушенных земель. Рекультивация - комплекс работ, направленных на восстановление

продуктивности и хозяйственной деятельности восстанавливаемых территорий, а также на улучшение окружающей среды.

Создание травянистых сообществ на нарушенных землях имеет природоохранное значение и направлено на возмещение эколого-экономического ущерба возникшего вследствие уничтожения растительности, почв, мест обитания животных, нарушения гидрологического режима, загрязнения атмосферы и близлежащих земель отходами обогащения и продуктами выветривания горных пород.

При подборе состава травосмеси предпочтение отдается травами менее требовательными к почвенным условиям, устойчивым в данных природно-климатических условиях.

Норма посева семян в травосмеси составляет 50% от нормы посева в чистом виде и в 1,5 раза больше посевной на не нарушаемых участках.

После проведения рекультивационных работ на рассматриваемом участке будет устранено загрязнение почвы. Воздействие на почву оценивается как допустимое.

После завершения строительства будут высажены деревья.

Все этапы строительно-монтажных работ будут сопровождаться образованием отходов производства и потребления. Основные виды отходов, образующиеся в период строительства, следующие:

- производственные строительные отходы;
- отходы от жизнедеятельности персонала;
- отходы от эксплуатации транспорта и механизмов.

Строительные отходы подлежат складированию на площадках временного хранения с последующим вывозом на утилизацию и переработку, а также использоваться повторно для нужд строительства.

Вынутый грунт подлежит временному хранению с последующим использованием при обратной засыпке. Излишний грунт подлежит вывозу в места, согласованные с местным исполнительным органом. Местами утилизации грунта, извлеченного при выполнении земляных работ, могут быть овраги, балки, другие изъёмы рельефа, которые можно засыпать грунтом.

Твердые бытовые отходы, образующиеся в результате жизнедеятельности работающих, задействованных в строительных работах и состоящие из бумажных отходов, упаковочных материалов, пластика (одноразовая посуда, упаковка из-под продуктов и минводы), консервных банок, пищевых отходов и т.д. необходимо складировать в контейнеры, размещенные на специально отведенных площадках с твердым покрытием, с последующим вывозом на полигон твердых бытовых отходов.

Из всех временно складироваемых отходов особое внимание следует уделить ТБО, т.к. при их хранении возможны следующие факторы воздействия на окружающую среду:

- не герметичность мусорных контейнеров, что приводит при выпадении атмосферных осадков к стеканию загрязненных вод на почвы и возможное попадание в водоемы;

- переполнение контейнеров при несвоевременном вывозе, в результате могут просыпаться отходы на почву, вызывая ее загрязнение;
- отсутствие обработки и дезинфекции внутренней поверхности мусорных контейнеров может привести к выделению в атмосферу загрязняющих веществ: метана, сероводорода, а также водорода и углекислого газа;
- несвоевременный вывоз может привести к выводу личинок мух, что увеличивает опасность возникновения санитарно-бактериального загрязнения при попадании мух на продукты питания;
- загрязнение почв будет происходить при размещении мусора в не обустроенных местах, а также при транспортировке отходов к месту захоронения не специализированным транспортом.

Но следует отметить, что даже небольшие отклонения от технологических режимов производственных процессов в период строительства и использования автотранспорта и спецтехники могут привести к отрицательным последствиям, для этого необходимо контролировать выполнение всех природоохранных мероприятий, предусматриваемых программами работ, не допуская при этом возникновения аварийных ситуаций.

7.5. Организация экологического мониторинга почв

Целью мониторинга состояния почвенного покрова является получение аналитической информации о состоянии почв для оценки влияния деятельности предприятия на их качество.

Для характеристики состояния почв пробы будут отбираться непосредственно внутри территории ведения работ.

При проведении мониторинговых исследований проводится визуальное обследование территории предприятия в ходе которого выявляются места потенциального загрязнения

Отбор, подготовка и анализ проб почвы будут проводиться производственными или независимыми лабораториями аккредитованными в порядке, установленном законодательством Республики Казахстан о техническом регулировании.

8. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА РАСТИТЕЛЬНОСТЬ

Площадка строительства находится в освоенной части города, подвергнутом техногенному влиянию с 50-х годов XX века. Негативное воздействие на растительный и животный мир микрорайона оказывалось в период строительства города.

В районе размещения объекта данные о растительном и животном мире соответствуют не исконной, а уже антропогенно-преобразованной флоры и фауны. Территория строительства давно освоена, поэтому рассматриваемая зона бедна естественной травянистой растительностью, имеется луговая растительность на техногенных отложениях.

Места постоянного обитания птиц и животных, реликтовые насаждения отсутствуют.

Редких, реликтовых и эндемичных видов растений, занесенных в Красные книги, не выявлено. С точки зрения сохранения биоразнообразия растительного мира данный участок в настоящее время особой ценности не представляет.

Из объектов животного мира, не отнесенных в Красные книги, обитают несколько видов насекомоядных и мышевидных грызунов, черная ворона, мелкие воробьиные птицы.

8.1 Современное состояние растительного покрова в зоне воздействия объекта

Согласно справке КГУ «Управление экологии и окружающей среды города Алматы» о наличии или отсутствии зеленых насаждений №ЗТ-2025-00393854 от 11.02.2025 г., на участке строительства объекта существуют зеленые насаждения, подпадающие под пятно строительства. Подпадающие под вырубку: удовлетворительном состоянии: лиственных пород - 3096 деревьев, хвойных пород - 116 деревьев, 191 кустарников, 69 п.м. живой изгороди, 205,5 кв. м. цветника, в аварийном состоянии: лиственных пород - 557 деревьев, хвойных пород - 1 дерево, 3 кустарников. Подпадающие под пересадку: лиственных пород - 645 деревьев, хвойных пород - 150 деревьев, 258 кустарников, 149 кв.м. цветника, 3 п.м. живой изгороди.

В целях предупреждения нарушения растительного покрова в процессе проведения работ необходимо осуществление следующих мероприятий:

- движение автотранспорта только по отведенным дорогам;
- передвижение работающего персонала по пешеходным дорожкам;
- раздельный сбор отходов в специальных контейнерах;
- запрет разведение костров;
- проведение поэтапной технической рекультивации.

8.2. Характеристика факторов среды обитания растений

Воздействие на растительный покров может быть оказано как прямое, так и косвенное. В ходе работ наибольшее воздействие могут оказывать факторы прямого воздействия, связанные с земляными и строительными работами и перемещением транспорта:

- механическое нарушение и прямое уничтожение растительного покрова строительной техникой и персоналом;
- возможное запыление и засыпание через атмосферу растительности и, как следствие, ухудшение условий жизнедеятельности растений;
- угнетение и уничтожение растительности в результате химического загрязнения.

К факторам косвенного воздействия на растительность в период производства строительных работ можно отнести развитие экзогенных геолого-геоморфологических процессов (плоскостная и линейная эрозия, дефляция и т.д.), развитие и усиление которых будет способствовать сменам растительного покрова.

К остаточным факторам можно отнести интродукцию (акклиматизация) чуждых видов. Кумулятивное воздействие будет связано с периодической потерей мест обитания некоторых видов растений на территориях, которые были нарушены в прошлом и при проведении работ по строительству.

Земляные работы

В процессе земляных работ (рытье траншей, разработка грунта, отвал грунта на обочину, засыпка траншей и разравнивание территории) растительность в зоне строительства будет деформирована или уничтожена. Площадь уничтожения растительности будет уточнена на последующих стадиях проектирования.

Подготовка площадок сопутствующих объектов перед строительными работами будет связана с полным уничтожением растительности. Вокруг площадок растительность будет трансформирована (зона работ строительной техники, многоразовые проезды машин, и др.).

Земляные работы, а также движение транспорта приводит к сдуванию части твердых частиц и вызывает повышенное содержание пыли в воздухе. Пыление может вызвать закупорку устьичного аппарата у растений и нарушение их жизнедеятельности на физиологическом и биохимическом уровнях.

Дорожная дигрессия

Временные дороги (колеи) будут использоваться для подвоза строительных материалов. Растительность на этих участках будет частично повреждена под колесами автотранспорта при разовом проезде транспорта и полностью нарушена при многократном проезде. Гусеничные транспортные средства, движущиеся по строительной полосе в период отсутствия снежного покрова, даже при разовом проезде полностью уничтожат всю растительность, оказавшуюся под гусеницами.

При механическом уничтожении почвенно-растительного покрова перестраивается поверхностный и грунтовый сток воды, изменяется характер снегонакопления, что изменит гидротермический режим нарушенного участка. Это в дальнейшем будет сказываться на восстановлении растительного покрова.

Наиболее чувствительными к механическим воздействиям являются крупно дерновинные злаки, стержнекорневое разнотравье, а так же полукустарнички и кустарнички. На местах с уничтоженной растительностью появятся, преимущественно, низкорослые растения, переносящие повреждение стеблей, смятие, деформацию, способные быстро и интенсивно размножаться семенным и вегетативным путем и осваивать освободившиеся пространства. Т.е. в период восстановления растительного покрова произойдет изменение состава и структуры растительности на нарушенных участках.

При проезде автотранспорта по ненарушенной территории могут быть сломаны (кустарники, полукустарники), примяты (травянистые растения), раздавлены колесами (однолетние солянки).

Дорожная дигрессия (воздействие от движения транспорта) будет развиваться при неоднократном проезде транспортных средств и техники вне дорог с твердым покрытием. При этом площадь нарушенных территорий изменяется и увеличивается за счет возникновения дорог «спутников», сопровождающих первую колею.

Принятые меры, уменьшающие движения транспорта по не согласованным маршрутам, позволят снизить этот вид негативного воздействия. Несколько снизит этот вид воздействия на растительность наличие снежного покрова при работах в зимний период.

Таким образом, можно сказать, что по интенсивности и силе воздействия проезд вне дорог с твердым покрытием (полевые дороги и бездорожье) будет оказывать как умеренное, так и сильное воздействие на растительность.

Восстановление растительности на нарушенных участках будет происходить с различной скоростью.

Участки, подверженные незначительному воздействию, будут зарастать быстро, благодаря вегетативной подвижности основных доминирующих видов полыней и многолетних солянок. На участках полного нарушения растительного покрова процесс восстановления растянется на годы. Все основные доминирующие виды полыней и многолетних солянок (биюргун, сарсазан, кокпек, итсигек) отличаются хорошим вегетативным и семенным размножением, а также устойчивостью различной степени к механическим повреждениям. Если на прилегающих участках жизненное состояние этих видов хорошее, то они достаточно быстро займут позиции на нарушенной в результате строительства территории. Вновь сформированные вторичные сообщества будут характеризоваться неполноценностью растительности (не полный флористический состав, отсутствие отдельных биоморф, не упорядоченная возрастная структура и др.), а, следовательно, неустойчивой ее структурой.

Сварочно-монтажные участки

В пределах площадок расположения сварочно-монтажных участков и мобильных лагерей строителей, в случаях их расположения вне пределов населенных пунктов, естественная растительность будет полностью

уничтожена. Поверхностный почвенный горизонт будет частично уплотнен, частично разбит. При производстве большого объема строительных работ может наблюдаться загрязнение почвенно-растительного покрова. Комплекс природоохранных мероприятий и план управления отходами позволят снизить до минимума загрязнение горюче-смазочными материалами и бытовыми отходами. Кроме того, места временных площадок расположения сварочно-монтажных участков и мобильных лагерей строителей будут рекультивированы.

Загрязнение

При строительстве объекта химическое загрязнение растительного покрова будет связано с выбросами токсичных веществ с выхлопными газами, возможными утечками горюче-смазочных материалов. Загрязнение может происходить при ремонтных работах, при заправке техники, неправильном хранении хим.реагентов и несоблюдении требований по сбору и вывозу отходов.

При правильно организованном техническом уходе и обслуживании оборудования, строительной техники и автотранспорта: заправка в специально отведенных местах, использование поддонов, выполнение запланированных требований в управлении отходами и хранении хим.реагентов, воздействие объекта на загрязнение почвенно-растительного покрова углеводородами и другими химическими веществами будет незначительно.

Для исключения возможного загрязнения растительного покрова отходами предусмотрен систематический сбор отходов в герметические емкости, хранение и последующая переработка отходов в специальных согласованных местах. При своевременной уборке строительных и хозяйственно-бытовых отходов их воздействие на состояние растительного покрова будет незначительным.

При работе строительной техники, автотранспорта в атмосферу выбрасывается ряд загрязняющих веществ: окислы углерода, окислы азота, углеводороды, сернистый газ, твердые частицы (сажа), тяжелые металлы.

Учитывая непродолжительный период работы техники на каждом конкретном участке, воздействие этих выбросов на растительность будет кратковременным и незначительным.

Наиболее неустойчивыми к химическому загрязнению являются влаголюбивые и тенелюбивые растения с крупным устьичным аппаратом и тонкой кутикулой. Более устойчивыми - являются ксерофитные злаки (Николаевский, 1979). Суккуленты и опушенные растения (многие солянки) относятся к разряду растений, устойчивых к химическому загрязнению.

Таким образом, на растительность в пределах полосы отвода будет оказываться, в основном, сильное механическое воздействие. Существующие требования по проведению очистки территории после строительных работ, проведение рекультивационных работ позволит

ускорить процесс восстановления растительности на нарушенных участках.

8.3. Характеристика воздействия объекта и сопутствующих производств на растительные сообщества территории, в том числе через воздействие на среду обитания растений; угроза редким, эндемичным видам растений в зоне влияния намечаемой деятельности

Среди выбросов основное место по негативному воздействию на окружающую природную среду занимают пыль неорганическая. Помимо механических воздействий растительность будет испытывать влияние загрязнения атмосферного воздуха выбросами автотранспорта, пыления и т.д. Это влияние в первую очередь проявляется на биохимическом и физиологическом уровнях и происходит как путём прямого действия загрязняющих веществ на ассимиляционный аппарат, так и путём косвенного воздействия через почву. Значительное осаждение пыли на растениях приводит к угнетению фотосинтезирующей функции, снижению содержания хлорофилла в клетках, изменению и отмиранию тканей в отдельных органах растений и даже их полной гибели. Запылённые растения, даже если они и вегетируют, находятся в угнетённом состоянии и испытывают состояние от средней до сильной нарушенности. Накопление же вредных веществ в почве ведет к нарушению роста корневых систем и их минерального питания. В зависимости от погодноклиматических условий, солнечной радиации и влажности почв может изменяться поглотительная способность растения.

В целях предотвращения гибели растительности запрещается:

- выжигание растительности, применение ядохимикатов, ликвидация кустарников.
- попадание на почву горюче-смазочных и других опасных материалов.

8.4. Обоснование объемов использования растительных ресурсов

Растительные ресурсы не используются.

8.5. Определение зоны влияния планируемой деятельности на растительность

Перед началом земляных работ производится снятие почвенно-растительного слоя и перемещение его в отвалы для временного хранения.

Проектом предусмотрено проведение биологической рекультивации.

На биологическом этапе рекультивации земель должен выполняться комплекс агротехнических и фитомелиоративных мероприятий.

После технической рекультивации участки с нанесенным ПРС рыхлятся и боронуются, после чего вносятся азотные или фосфатные удобрения и высевается трава.

8.6. Ожидаемые изменения в растительном покрове

Во время строительства растительность прилегающих участков будет испытывать воздействие загрязнителей атмосферного воздуха, т.е. на растительность окажут влияние выбросы загрязняющих веществ в атмосферу.

Воздействие вредных выбросов на растительность происходит как путем прямого их воздействия на растительность, так и путем косвенного воздействия через почву.

Попадание нефтепродуктов на почву, прежде всего, сказывается на гумусовом горизонте: количество углеродов в нем резко увеличивается, ухудшая свойства почв как питательного субстрата для растений.

Обволакивая корни растений, нефтепродукты резко снижают поступление влаги, что приводит к физиологическим изменениям и возможной гибели растений.

Главными причинами угнетения растений и их гибели в результате загрязнения служат нарушения в поступлении воды, питательных веществ и кислородное голодание. Вследствие подавления процессов нитрификации и аммонофикации в почве нарушается азотный режим, что в свою очередь вызывает азотное голодание. Интенсивное развитие нефтеокисляющих микроорганизмов сопряжено с активным потреблением ими элементов минерального питания, из-за чего может наблюдаться ухудшение пищевого режима растений.

Вредное влияние токсичных газов приводит к отмиранию отдельных частей растений, ухудшению роста и урожайности. Накопление вредных веществ в почве способствует уменьшению почвенного плодородия, нарушению минерального питания, отравлению корневых систем и нарушению роста и гибели растения.

Основные виды, слагающие растительность наземных экосистем территории проведения проектных работ, представлены галофитами, псаммофитами и ксерофитами

Научные исследования и многолетняя практика наблюдений показали, что большая часть представителей исследуемой территории имеет умеренную чувствительность к химическому загрязнению.

Однолетние растения (эфмеры) устойчивы к химическому воздействию за счет так называемого «барьерного эффекта», то есть растения создают барьер невосприимчивости вредного воздействия в периоды отрастания и отмирания и только в период вегетации могут угнетаться загрязняющими веществами.

8.7. Рекомендации по сохранению растительных сообществ, улучшению их состояния, сохранению и воспроизводству флоры, в том числе по сохранению и улучшению среды их обитания

После завершения работ на участке будет проведена рекультивация, при снятии механических воздействий на почвенно-растительный покров скорость восстановления их будет неодинаковой. Растительность, как более динамичный компонент, будет восстанавливаться быстрее. Наиболее быстро будут восстанавливаться почвы лёгкого механического состава. Скорость

восстановления зональных суглинистых почв будет более замедленной и в значительной степени определяться составом растительности.

Для предотвращения нежелательных последствий при эксплуатации объекта и сокращения площадей с уничтоженной и трансформированной растительностью необходимо выполнение комплекса мероприятий по охране растительности:

- проведение работ в пределах лишь отведённых во временное пользование территории;
- подготовка персонала к работе при аварийных ситуациях;
- проведение противопожарных мероприятий;
- осуществить профилактические мероприятия, способствующие прекращению роста площадей, подвергаемых воздействию при производстве работ;
- исключить использование несанкционированной территории под хозяйственные нужды.

8.8. Мероприятия по предотвращению негативных воздействий на биоразнообразие, его минимизации, смягчению, оценка потерь биоразнообразия и мероприятия по их компенсации, а также по мониторингу проведения этих мероприятий и их эффективности.

В целом воздействие на почвенно-растительный покров оценивается как допустимое, элементарное (в зоне земельного отвода), а также находящееся в пределах установленных экологических нормативов и не приводящее к необратимым для почвенных экосистем последствиям.

Так как воздействие на окружающую среду незначительное и находится в рамках установленного земельного отвода, разработка мониторинга растительности не требуется.

В целях предупреждения нарушения растительного покрова в процессе проведения работ необходимо осуществление следующих мероприятий:

- движение автотранспорта только по отведенным дорогам;
- передвижение работающего персонала по пешеходным дорожкам;
- раздельный сбор отходов в специальных контейнерах;
- запрет разведение костров;
- проведение поэтапной технической рекультивации.

9. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ЖИВОТНЫЙ МИР

9.1. Исходное состояние водной и наземной фауны

Непосредственно около объекта животные отсутствуют в связи с техногенной освоенной территорией и близостью действующего объекта с жилым массивом.

В результате активной деятельности человека животный мир в пределах рассматриваемого участка ограничен.

Животных занесенных в Красную книгу РК на данном объекте не обнаружено. Учитывая ограниченный масштаб, реализация проекта не приведет к существенному ухудшению условий существования животных в регионе.

Воздействие на животный мир оценивается как незначительное, в связи с техногенной освоенной территорией. На проектируемом участке не произойдет обеднение видового состава и существенного сокращения основных групп животных.

Мероприятия по защите животного мира не предусматриваются.

Вывод: Воздействие на флору и фауну в период строительных работ кратковременное и локальное.

9.2. Характеристика воздействия объекта на видовой состав, численность фауны, ее генофонд, среду обитания, условия размножения, пути миграции и места концентрации животных в процессе строительства объекта, оценка адаптивности видов

Характеристика воздействия объекта на видовой состав, численность фауны, ее генофонд, среду обитания, условия размножения, путей миграции и места концентрации животных в процессе ведения работ не рассматривается в данной главе, в связи с введенными мероприятиями по минимизации отрицательного антропогенного воздействия на животный мир

9.3. Возможные нарушения целостности естественных сообществ, среды обитания, условий размножения, воздействие на пути миграции и места концентрации животных, сокращение их видового многообразия в зоне воздействия объекта, оценка последствий этих изменений и нанесенного ущерба окружающей среде

Возможные нарушения целостности естественных сообществ, среды обитания, условий размножения, воздействие на пути миграции и места концентрации животных, сокращения их видового многообразия в зоне воздействия объекта, оценка последствий этих изменений и нанесенного ущерба окружающей среде в процессе ведения работ не рассматривается в данной главе, в связи с введенными мероприятиями по минимизации отрицательного антропогенного воздействия на животный мир.

9.4. Мероприятия по охране животного мира

Животный мир в районе планируемых строительных работ, несомненно, испытает антропогенную нагрузку в связи с проведением строительно-монтажных работ.

Для снижения негативного влияния на животный мир, проектом предусмотрено выполнение следующих мероприятий:

- соблюдение норм шумового воздействия и максимально возможное снижение шумового фактора на окружающую фауну;
- соблюдение норм светового воздействия и максимально возможное снижение светового фактора на окружающую фауну;
- разработка строго согласованных маршрутов передвижения техники;
- ограждение территории, исключающее случайное попадание на площадку предприятия животных;
- строгое запрещение кормления диких животных персоналом, а также надлежащее хранение отходов, являющихся приманкой для диких животных.

10. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ЛАНДШАФТЫ И МЕРЫ ПО ПРЕДОТВРАЩЕНИЮ, МИНИМИЗАЦИИ, СМЯГЧЕНИЮ НЕГАТИВНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ, ВОССТАНОВЛЕНИЮ ЛАНДШАФТОВ В СЛУЧАЯХ ИХ НАРУШЕНИЯ

Для ослабления воздействия Проекта, максимально будут использоваться существующие дороги, чтобы снизить количество изымаемой земли. Кроме того, необходимо использовать лучшую практику по обработке почвы включая следующее:

- разрушение склонов и ближайших источников воды сведется к минимуму;
- будут приняты меры для предотвращения коррозии; зачищенная земля повторно будет засажена местной растительностью;

Меры против разливов горюче-смазочных материалов будут включать в себя:

- ограничение заправки оборудования и транспортных средств на специально отведенных герметичных стоянках с твердым покрытием, используя меры по контролю и локализации разливов;
- в ночное время автотранспорт и строительная техника будет припаркована на асфальтированных поверхностях с регулировкой ливневых стоков, насколько это возможно;
- любые разлитые нефтепродукты или топливо будут немедленно убраны, и загрязненный участок будет очищен и восстановлен;
- внедрение процедур по устранению аварийных ситуаций / разлива, по хранению и использованию топлива, строительных материалов и отходов.

С целью охраны растительного мира ведение работ за границами земельного отвода не допускается. Для смягчения воздействия на представителей флоры и фауны предлагаются общепринятые меры:

- проведение мониторинга в процессе строительства и последующей эксплуатации за уязвимыми представителями флоры и фауны, а также чувствительных мест обитания;
- Ограждение площадок строительства объектов и траншей и канав изгородью в целях предотвращения проникновения животных;
- хранение отходов в местах, недоступных для животных;
- соблюдение допустимого уровня шумовой нагрузки от строительной техники и производственных линий для снижения уровня.

Мероприятия по охране подземных вод от загрязнения и истощения при строительстве заключаются в следующем:

- регулярный осмотр и проверка целостности всей топливной системы техники перед началом работы на площадке строительства;
- проверка герметичности топливных баков;
- осуществлять заправку, отстой и обслуживание автомобилей и строительной техники только на специально отведенных для этого площадках;
- исключение подтеков топлива и выбрасывания на грунт бракованных и обтирочных материалов;
- накопление образующихся отходов в металлическом контейнере и их своевременное удаление;

- в период строительства организовать отведение поверхностных вод со стройплощадки и водоотлив из котлована;
- организация проездов с твердым покрытием.

Мероприятия по снижению шума в период строительства предусматривают:

- выбор марок технологического оборудования с учетом требования допустимого уровня звукового давления;
- запрет проведения работ в вечерние и ночные часы (с 23.00 до 7.00);
- использование звукоизолирующих кожухов, закрывающих шумные узлы и агрегаты строительных машин и оборудования.

11. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКУЮ СРЕДУ

Город Алматы - крупнейший экономический центр Казахстана. В условиях экономической ситуации мегаполис остается наиболее перспективной инвестиционной площадкой для бизнес-инициатив. Согласно Программе развития «Алматы – 2020 в масштабах страны Алматы обеспечивает 20,9% ВВП страны, 32% всех налоговых и неналоговых поступлений, 41% всех торговых операций, обеспечивая работой около 15% занятого населения страны. На долю города приходится более 40% всего объема депозитов и кредитов, розничного и оптового товарооборота.

По состоянию на 1 мая 2022 года население города составляет 1 977 тысяч человек, плотность населения - 2 899 человек на 1 кв. км. Удельный вес секторов экономики в общем объеме ВРП на первое полугодие 2022 года: промышленность - 5,8%, сельское хозяйство - 0,06%, строительство - 2%, торговля - 30,4%, финансовая и страховая деятельность - 8,6%, транспорт и складирование - 5,7%, операции с недвижимым имуществом - 9,8%.

В структуре ВРП на первое полугодие 2022 года доля сферы услуг и торговли занимает 84,6%. Сектор оптовой и розничной торговли вносит наибольший вклад в экономику города и составляет 30,4%.

В настоящее время Постановлением Правительства Республики Казахстан № 23 от 31 января 2020 года утвержден «Комплексный план «Новый Алматы» на 2020 - 2024 годы. Согласно комплексному плану, Алматы сталкивается с вызовами неравномерного развития и разрыва в уровне жизни между центром и окраинами, миграционного давления и неконтролируемой урбанизации с перегрузкой инфраструктуры, социального неравенства, угроз общественной безопасности, загрязнения окружающей среды, нехватки ресурсов, замедления экономического роста, потери глобальной конкурентоспособности.

Комплексный план «Новый Алматы» на 2020 - 2024 годы является составной частью реализации первого принципа Стратегии развития города Алматы до 2050 года - «Город без окраин» с высокими стандартами жизни во всех районах и полицентрической планировкой и удобным транспортом.

Согласно комплексному плану, во всех районах будет создана красивая, удобная, безопасная и благоустроенная городская среда, соответствующая современным стандартам и максимально отвечающая ожиданиям жителей и гостей Алматы, но вместе с тем, сохранившая историческую индивидуальность.

Планом намечено решение следующих задач:

1. развитие инфраструктурной обеспеченности;
2. модернизация ЖКХ;
3. строительство многоэтажных домов и развитие объектов социального обеспечения;
4. развитие благоустройства;
5. обеспечение общественного порядка и гражданской защиты;
6. бизнес-среда и развитие предпринимательства.

В результате реализации плана, увеличение валового регионального продукта в 2024 году должно составить 104,9%, доли малого и среднего бизнеса

- 45%. По достижению данных показателей будет создано 25,7 тысяч постоянных и 22,0 тысяч временных рабочих мест.

Для улучшения качества дорог до 95% и разгрузки ключевых магистралей будет построено 350 км дорог, 4 транспортные развязки, 6 пробивок, 28 светофорных объектов, 55 пешеходных переходов с электрооборудованием и 8 надземных пешеходных переходов.

За пять лет намечено благоустроить 3 парковые зоны, 5 пешеходных зон, озеленить более 194 га земли.

Важной частью развития инфраструктурной обеспеченности является наличие развитой транспортной инфраструктуры, обеспечивающей связи между районами города и способствующие экономическому росту и доходам населения.

Пробивка улицы Тлендиева – составная часть развития генерального плана города Алматы и Программы развития города Алматы до 2025 года и среднесрочной перспективы до 2030 года, реализация строительством которой позволит перераспределить интенсивность движения по существующим улицам, будет способствовать развитию территорий, обеспечит жителей города качественными транспортными связями, новыми маршрутами городского общественного транспорта, что в целом будет способствовать экономическому и культурному развитию города Алматы.

Вывод: В целом строительство при соблюдении установленного регламента и выполнении природоохранных мероприятий не окажет недопустимого отрицательного воздействия на социально-экономический сектор республики и окажет только положительное воздействие на развитие города.

12. ОЦЕНКА ЭКОЛОГИЧЕСКОГО РИСКА РЕАЛИЗАЦИИ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Экологический риск — вероятность возникновения отрицательных изменений в окружающей природной среде, или отдалённых неблагоприятных последствий этих изменений, возникающих вследствие отрицательного воздействия на окружающую среду.

12.1. Ценность природных комплексов

Памятники, состоящие на учете в органах охраны памятников Комитета культуры РК, имеющие архитектурно-художественную ценность и представляющие научный интерес в изучении народного зодчества Казахстана на территории объекта отсутствуют.

Особо охраняемые природные территории, включающие отдельные уникальные, невосполнимые, ценные в экологическом, научном, культурном и эстетическом отношении природные комплексы, а также объекты естественного и искусственного происхождения, отнесенные к объектам государственного природного заповедного фонда, в районе строительства объекта и на его территории отсутствуют.

12.2. Комплексная оценка последствий воздействия на окружающую среду при нормальном режиме эксплуатации объекта

Оказываемое при штатном (без аварий) функционировании в период строительства и эксплуатации объекта воздействие на атмосферный воздух, поверхностные и подземные воды, почвенный слой и недра оценивается как допустимое.

Воздействие намечаемой деятельности на здоровье человека, растительный и животный мир оценивается как незначительное (не превышающее санитарных норм и не вызывающее необратимых последствий).

Уровень интегрального воздействия на все компоненты природной среды оценивается как низкий.

Ожидаются незначительные по своему уровню положительные интегральные воздействия на компоненты природной среды.

Намечаемая деятельность приведёт к незначительному изменению сложившегося уровня загрязнения компонентов окружающей среды и не вызовет необратимых процессов, разрушающих существующую геосистему.

При этом предусматривается снижение оказываемого на экосистему воздействия, нагрузка на которую является допустимой, при которой сохраняется структура, и ещё не наблюдается нарушение функционирования экосистемы с возрастающим числом обратимых изменений.

12.3. Вероятность аварийных ситуаций

Оценка вероятности возникновения аварийных ситуаций используется для определения или оценки следующих явлений:

- потенциальные события или опасности, которые могут привести к аварийной ситуации, а также к вероятным катастрофическим воздействиям на окружающую среду;

- вероятность и возможность наступления такого события;
- потенциальная величина или масштаб экологических последствий, которые могут быть причинены в случае наступления такого события.

Потенциальные опасности при выполнении работ могут возникнуть в результате воздействия как природных, так и антропогенных факторов.

Все аварии, возникновение которых возможно в процессе деятельности, не ведущие к значительным неблагоприятным изменениям окружающей среды, отнесены нами к разряду технических проблем и из рассмотрения в данном разделе исключены.

Природные факторы воздействия

Под природными факторами понимаются разрушительные явления, вызванные природно-климатическими причинами, которые не контролируются человеком. Иными словами, при возникновении природной чрезвычайной ситуации возникает опасность саморазрушения окружающей среды.

Для уменьшения природного риска разрабатываются адекватные методы планирования и управления. При этом гибкость планирования и управления должна быть основана на правильном представлении о риске, связанном с природными факторами.

К природным факторам относятся:

- землетрясения;
- ураганные ветры;
- повышенные атмосферные осадки.

Сейсмическая активность. Характер воздействия события: одномоментный. Вероятность возникновения землетрясения с силой 7-9 баллов, которое может привести к значительным разрушениям, средняя.

Неблагоприятные метеоусловия. В результате неблагоприятных метеоусловий, таких как сильные ураганные ветра, повышенные атмосферные осадки, могут произойти частичные повреждения оборудования, строений, электролиний.

Характер воздействия события: кратковременный. Вероятность возникновения данных чрезвычайных ситуаций незначительная.

Антропогенные факторы. Под антропогенными факторами понимаются быстрые разрушительные изменения окружающей среды, обусловленные деятельностью человека или созданных им технических устройств и производств.

12.4. Прогноз последствий аварийных ситуаций для окружающей среды

Как правило, аварийные ситуации возникают вследствие нарушения регламента работы оборудования или норм его эксплуатации.

К антропогенным факторам относятся факторы производственной среды и трудового процесса.

Возможные техногенные аварии можно разделить на следующие категории:

- аварии и пожары;

Пожар на объектах может возникнуть:

- при землетрясении (вторичный фактор);
- при несоблюдении пожарной безопасности.

Катастрофические последствия пожара для местных экосистем не требуют комментариев.

Наибольшую опасность для людей и сооружений представляет механическое действие детонационной и воздушной ударной волны детонационного взрыва облака. При образовании огненного шара серьезную опасность для людей представляет также интенсивное тепловое воздействие.

Действенным средством борьбы с возникновением пожаров является обучение персонала безопасным методам ведения работ и строгий контроль за выполнением противопожарных мероприятий.

Характер воздействия события: кратковременный. Вероятность возникновения данных чрезвычайных ситуаций незначительная. В случае возникновения такой ситуации предусмотрены экстренные меры по выявлению и устранению пожаров.

При проведении работ возможны следующие аварийные ситуации, связанных с проведением работ:

1. Воздействие машин и оборудования.

При проведении различных работ могут возникнуть ситуации, приводящие к травмам людей в результате столкновения с движущимися частями и элементами оборудования и причиняемыми неисправными шкивами и лопнувшими тросами, захват одежды шестернями, сверлами.

Характер воздействия: кратковременный. Вероятность возникновения данных чрезвычайных ситуаций мала.

2. Воздействие электрического тока

Поражения током в результате прикосновения к проводникам, находящемуся под напряжением, неправильного обращения с электроинструментами.

Характер воздействия: кратковременный. Вероятность возникновения данных чрезвычайных ситуаций незначительная.

Важнейшую роль в обеспечении безопасности рабочего персонала и местного населения и охраны окружающей природной среды играет система правил, нормативов, инструкций и стандартов, соблюдение которых обязательно руководителями и всеми сотрудниками.

12.5. Рекомендации по предупреждению аварийных ситуаций

Рекомендации по предотвращению аварийных ситуаций включают в себя следующие мероприятия:

- решить вопросы оповещения сотрудников, сбора руководящего состава, организация связи в любое время суток;
- назначить ответственных за мероприятия при возникновении ЧС;

- создать и оснастить формирования ГО и обучить личный состав;
- усилить охрану объекта;
- подготовить место для оказания медицинской помощи пострадавшим;
- спланировать эвакуационные мероприятия.

Наиболее значительными факторами загрязнения атмосферы являются выбросы вредных веществ от источников объекта.

Для оценки воздействия производства на окружающую среду будет производиться своевременный мониторинг состояния загрязнения атмосферного воздуха. Производственный мониторинг (контроль) по нормативам ПДВ и за эффективностью работы оборудования осуществляется привлеченной аттестованной лабораторией согласно разработанному плану-графику.

Потенциально опасные технологические линии и объекты - отсутствуют. Вероятность возникновения аварийных ситуаций - отсутствует. Радиус возможного воздействия - отсутствует.

Согласно проведенному расчету рассеивания установлено, что максимальные приземные концентрации на границе жилой зоны в период строительства не превышают 1 ПДК, выбросы ограничиваются сроками строительства и поэтому предложены в качестве нормативов.

Прогноз состояния окружающей среды и возможных последствий в социально-общественной сфере по результатам деятельности объекта - функционирование объекта не приводит к существенному изменению состояния атмосферного воздуха.

Состояние почвы и растительности - содержание обеспечивается согласно требованиям.

Отходы - образующиеся отходы нетоксичные и не окажут воздействия на окружающую среду.

13. СПИСОК ИСПОЛЬЗУЕМОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Экологический кодекс Республики Казахстан от 2 января 2021 года № 400-VI
2. Предельно-допустимые концентрации загрязняющих веществ в атмосферном воздухе населенных мест согласно Приказа Министра здравоохранения Республики Казахстан от 2 августа 2022 года № ҚР ДСМ-70.
3. Методика расчетов концентраций в атмосферном воздухе вредных веществ, содержащихся в выбросах предприятия. Приказ Министра окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12 июня 2014 года № 221-Ө
4. Перечень загрязняющих веществ, эмиссии которых подлежат экологическому нормированию. Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 25 июня 2021 года № 212.
5. Инструкции по организации и проведению экологической оценки согласно Приказа Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 30 июля 2021 года № 280.
6. "Инструкция о порядке разработки, согласования, утверждения и составе проектной документации на строительство"
7. "Санитарно - эпидемиологические требования к водоисточникам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов" утвержденные приказом Министра здравоохранения РК от 20.02.2023 года № 26.
8. СП «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека» утвержденных приказом Исполняющий обязанности Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2
9. СНиП РК 2.04-01-2017 «Строительная климатология» РК.
10. СНиП РК 04.01-01-2011 «Внутренний водопровод и канализация».
11. Методика расчета концентраций в атмосферном воздухе вредных веществ, содержащихся в выбросах предприятий. Приказ Министра окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12 июня 2014 года № 221-Ө
12. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.03-2004. Астана, 2005
13. Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 13 июля 2021 года № 246. Об утверждении Инструкции по определению категории объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду.
14. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников. Приложение №8 к приказу «Министра охраны окружающей среды РК от 12 июня 2014 г №221-ө»
15. Классификатор отходов. Утвержден приказом и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 6 августа 2021 года № 314.

ТАБЛИЦЫ

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов ПДВ на 2025 год

г. Алматы (2024), РООС "Строительство пробивки ул. Тлендиева II - очередь от ул. Сабатаева"

Про изв одс тво	Цех	Источники выделения загрязняющих веществ		Число часов рабо- ты в год	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источ ника выбро са	Высо та источ ника выбро са, м	Диа- метр устья трубы м	Параметры газовой смеси на выходе из ист. выброса			Координаты источника на карте-схеме, м			
		Наименование	Коли чест во ист.						ско- рость м/с	объем на 1 трубу, м3/с	тем- пер. оС	точечного источ. /1-го конца лин. /центра площад- ного источника		2-го конца лин. о /длина, ширина площадного источника	
												X1	Y1	X2	Y2
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
015		Битумный котел	1		выхлопная труба	0001	3	0.1	8.53	0.0669946		135	380		
016		Передвижная электростанция	1		выхлопная труба	0002	2.5	0.05	8.66	0.0170039		135	380		

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов ПДВ на 2025 год

г. Алматы (2024), РООС "Строительство пробивки ул. Тлендиева II - очередь от ул. Сабатаева"

Номер источника выброса	Наименование газоочистных установок и мероприятий по сокращению выбросов	Вещества по которым производится газоочистка	Кoeff. обесп. газоочисткой, %	Средняя эксплуат. степень очистки/мах.степ. очистки%	Код вещества	Наименование вещества	Выбросы загрязняющих веществ			Год дос. - тие ния ПДВ
							г/с	мг/нм3	т/год	
7	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
0001					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0055	82.096	0.0612	2025
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0009	13.434	0.00995	2025
					0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.0005	7.463	0.00561	2025
					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0118	176.134	0.132	2025
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0277	413.466	0.311	2025
					2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.0433	646.321	0.00342	2025
0002					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.00912	536.348	0.0042	2025
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0015	88.215	0.0007	2025
					0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.00078	45.872	0.0004	2025

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов ПДВ на 2025 год

г. Алматы (2024), РООС "Строительство пробивки ул. Тлендиева II - очередь от ул. Сабатаева"

Про изв одс тво	Цех	Источники выделения загрязняющих веществ		Число часов рабо- ты в год	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источ ника выбро са	Высо та источ ника выбро са, м	Диа- метр устья трубы м	Параметры газовой смес и на выходе из ист. выброса			Координаты источника на карте-схеме, м			
		Наименование	Коли чест во ист.						ско- рость м/с	объем на 1 трубу, м3/с	тем- пер. оС	точечного источ. /1-го конца лин. /центра площад- ного источника		2-го конца лин. о /длина, ширина площадного источника	
												X1	Y1	X2	Y2
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
017		Компрессор с ДВС	1		выхлопная труба	0003	2.5	0.05	76.39	0.1499918		135	380		

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов ПДВ на 2025 год

г. Алматы (2024), РООС "Строительство пробивки ул. Тлендиева II - очередь от ул. Сабатаева"

Номер источника выброса	Наименование газоочистных установок и мероприятий по сокращению выбросов	Вещества по которым производится газоочистка	Кэфф обесп газоочисткой, %	Средняя эксплуат степень очистки/мах.степ очистки%	Код вещества	Наименование вещества	Выбросы загрязняющих веществ			Год достижения ПДВ
							г/с	мг/нм3	т/год	
7	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
0003					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0012	70.572	0.0005	2025
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.008	470.480	0.0037	2025
					0703	Бенз/а/пирен (3,4- Бензпирен) (54)	1.4e-8	0.0008	6.7e-9	2025
					1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.00017	9.998	0.0001	2025
					2754	Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.004	235.240	0.0018	2025
					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.066	440.024	2.2241	2025
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.011	73.337	0.3614	2025
					0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.0056	37.335	0.194	2025
					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый,	0.0089	59.337	0.2909	2025

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов ПДВ на 2025 год

г. Алматы (2024), РООС "Строительство пробивки ул. Тлендиева II - очередь от ул. Сабатаева"

Про изв одс тво	Цех	Источники выделения загрязняющих веществ		Число часов рабо- ты в год	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источ ника выбро са	Высо та источ ника выбро са, м	Диа- метр устья трубы м	Параметры газовой смес и на выходе из ист. выброса			Координаты источника на карте-схеме, м			
		Наименование	Коли чест во ист.						ско- рость м/с	объем на 1 трубу, м3/с	тем- пер. оС	точечного источ. /1-го конца лин. /центра площад- ного источника		2-го конца лин. о /длина, ширина площадного источника	
												X1	Y1	X2	Y2
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
001		Выбросы от работы автотранспорта	1		Неорганизованный	6001	2.5					135	380	2	2

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов ПДВ на 2025 год

г. Алматы (2024), РООС "Строительство пробивки ул. Тлендиева II - очередь от ул. Сабатаева"

Номер источника выброса	Наименование газоочистных установок и мероприятий по сокращению выбросов	Вещества по которым производится газоочистка	Коэфф обесп газоочисткой, %	Средняя эксплуат степень очистки/мах.степ очистки%	Код вещества	Наименование вещества	Выбросы загрязняющих веществ			Год достижения ПДВ
							г/с	мг/нм3	т/год	
7	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
6001					0337	Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.06	400.022	1.9396	2025
					0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0.0000001	0.0007	0.0000036	2025
					1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.0012	8.000	0.0388	2025
					2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.029	193.344	0.9698	2025
					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.4528			2025
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.07358			2025
					0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.0167			2025
					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.035			2025

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов ПДВ на 2025 год

г. Алматы (2024), РООС "Строительство пробивки ул. Тлендиева II - очередь от ул. Сабатаева"

Про изв одс тво	Цех	Источники выделения загрязняющих веществ		Число часов рабо-	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источ ника выбро са	Высо та источ ника выбро са, м	Диа- метр устья трубы м	Параметры газовой смеси на выходе из ист. выброса			Координаты источника на карте-схеме, м			
		Наименование	Коли чест во ист.						ско- рость м/с	объем на 1 трубу, м3/с	тем- пер. оС	точечного источ. /1-го конца лин. /центра площад- ного источника		2-го конца лин. о /длина, ширина площадного источника	
												X1	Y1	X2	Y2
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
002		Выбросы пыли при автотранспортны х работах	1		Неорганизованный	6002	2.5					135	380	2	2
003		Сварочные работы	1		Неорганизованный	6003	2.5					135	380	2	2

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов ПДВ на 2025 год

г. Алматы (2024), РООС "Строительство пробивки ул. Тлендиева II - очередь от ул. Сабатаева"

Номер источника выброса	Наименование газоочистных установок и мероприятий по сокращению выбросов	Вещества по которым производится газоочистка	Кэфф обесп газоочисткой, %	Средняя эксплуат степень очистки/мах.степ очистки%	Код вещества	Наименование вещества	Выбросы загрязняющих веществ			Год дос-тиже ния ПДВ
							г/с	мг/нм3	т/год	
7	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
6002					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.188			2025
					2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.059			2025
					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.01092			2025
6003					0123	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете	0.0301		0.16173	2025

г. Алматы (2024), РООС "Строительство пробивки ул. Тлендиева II - очередь от ул. Сабатаева"

[illegible]

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов ПДВ на 2025 год

г. Алматы (2024), РООС "Строительство пробивки ул. Тлендиева II - очередь от ул. Сабатаева"

Номер источника выброса	Наименование газоочистных установок и мероприятий по сокращению выбросов	Вещества по которым производится газоочистка	Кэфф обесп газоочисткой, %	Средняя эксплуат степень очистки/мах.степ очистки%	Код вещества	Наименование вещества	Выбросы загрязняющих веществ			Год достижения ПДВ
							г/с	мг/нм3	т/год	
7	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
					0143	на железо/ (274) Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	0.0016		0.00608	2025
					0168	Олово оксид /в пересчете на олово/ (Олово (II) оксид) (446)	0.00003		0.0035	2025
					0184	Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)	0.0001		0.0053	2025
					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0156		0.10977	2025
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0175		0.09091	2025
					0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.0005		0.00082	2025
					0344	Фториды неорганические плохо	0.0008		0.00163	2025

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов ПДВ на 2025 год

г. Алматы (2024), РООС "Строительство пробивки ул. Тлендиева II - очередь от ул. Сабатаева"

Про изв одс тво	Цех	Источники выделения загрязняющих веществ		Число часов рабо- ты в год	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источ ника выбро са	Высо та источ ника выбро са, м	Диа- метр устья трубы м	Параметры газовой смеси на выходе из ист. выброса			Координаты источника на карте-схеме, м			
		Наименование	Коли чест во ист.						ско- рость м/с	объем на 1 трубу, м3/с	тем- пер. оС	точечного источ. /1-го конца лин. /центра площад- ного источника		2-го конца лин. о /длина, ширина площадного источника	
												X1	Y1	X2	Y2
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
004		Окрасочные работы	1		Неорганизованный	6004	2.5					135	380	2	2

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов ПДВ на 2025 год

г. Алматы (2024), РООС "Строительство пробивки ул. Тлендиева II - очередь от ул. Сабатаева"

Номер источника выброса	Наименование газоочистных установок и мероприятий по сокращению выбросов	Вещества по которым производится газоочистка	Коефф. обесп. газоочисткой, %	Средняя эксплуат. степень очистки/мах. степ. очистки%	Код вещества	Наименование вещества	Выбросы загрязняющих веществ			Год достижения ПДВ
							г/с	мг/нм3	т/год	
7	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
6004					2902	растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)	0.0015		0.00412	2025
					2908	Взвешенные частицы (116)	0.0006		0.00185	2025
					0616	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров)	0.3941		10.6277	2025

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов ПДВ на 2025 год

г. Алматы (2024), РООС "Строительство пробивки ул. Тлендиева II - очередь от ул. Сабатаева"

Пр изв одс тво	Цех	Источники выделения загрязняющих веществ		Число часов рабо- ты в год	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источ ника выбро са	Высо та источ ника выбро са, м	Диа- метр устья трубы м	Параметры газовозд.смеси на выходе из ист.выброса			Координаты источника на карте-схеме, м			
		Наименование	Коли чест во ист.						ско- рость м/с	объем на 1 трубу, м3/с	тем- пер. оС	точечного источ. /1-го конца лин. /центра площад- ного источника		2-го конца лин.о /длина, ширина площадного источника	
												X1	Y1	X2	Y2
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
005		Выемка грунта	1		Неорганизованный	6005	2.5					135	380	2	2

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов ПДВ на 2025 год

г. Алматы (2024), РООС "Строительство пробивки ул. Тлендиева II - очередь от ул. Сабатаева"

Номер источника выброса	Наименование газоочистных установок и мероприятий по сокращению выбросов	Вещества по которым производится газоочистка	Кoeff. обесп. газоочисткой, %	Средняя эксплуат. степень очистки/мах.степ. очистки%	Код вещества	Наименование вещества	Выбросы загрязняющих веществ			Год достижения ПДВ
							г/с	мг/нм3	т/год	
7	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
6005						(203)				
					0621	Метилбензол (349)	0.1591		0.2808	2025
					1042	Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)	0.0301		0.1669	2025
					1048	2-Метилпропан-1-ол (Изобутиловый спирт) (383)	0.0092		0.1189	2025
					1061	Этанол (Этиловый спирт) (667)	0.0139		0.032	2025
					1119	2-Этоксизтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497*)	0.0112		0.0258	2025
					1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0.0312		0.0553	2025
					1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0.0472		0.0731	2025
					2752	Уайт-спирит (1294*)	0.3		6.9943	2025
					2902	Взвешенные частицы (116)	0.3414		3.5879	2025
					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль	0.063		1.8427	2025

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов ПДВ на 2025 год

г. Алматы (2024), РООС "Строительство пробивки ул. Тлендиева II - очередь от ул. Сабатаева"

Про изв одс тво	Цех	Источники выделения загрязняющих веществ		Число часов рабо- ты в год	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источ ника выбро са	Высо та источ ника выбро са, м	Диа- метр устья трубы м	Параметры газовозд.смеси на выходе из ист.выброса			Координаты источника на карте-схеме, м			
		Наименование	Коли чест во ист.						ско- рость м/с	объем на 1 трубу, м3/с	тем- пер. оС	точечного источ. /1-го конца лин. /центра площад- ного источника		2-го конца лин.о /длина, ширина площадного источника	
												X1	Y1	X2	Y2
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
006		Обратная засыпка грунта	1		Неорганизованный	6006	2.5					135	380	2	2
007		Прием инертных материалов	1		Неорганизованный	6007	2.5					135	380	2	2

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов ПДВ на 2025 год

г. Алматы (2024), РООС "Строительство пробивки ул. Тлендиева II - очередь от ул. Сабатаева"

Номер источника выброса	Наименование газоочистных установок и мероприятий по сокращению выбросов	Вещества по которым производится газоочистка	Коефф. обесп. газоочисткой, %	Средняя эксплуат. степень очистки/мах. степ. очистки%	Код вещества	Наименование вещества	Выбросы загрязняющих веществ			Год достижения ПДВ
							г/с	мг/нм3	т/год	
7	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
6006					2908	цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного	0.042		8.3734	2025
6007					2908	производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина,	0.5729		5.7701	2025

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов ПДВ на 2025 год

г. Алматы (2024), РООС "Строительство пробивки ул. Тлендиева II - очередь от ул. Сабатаева"

Про изв одс тво	Цех	Источники выделения загрязняющих веществ		Число часов рабо- ты в год	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источ ника выбро са	Высо та источ ника выбро са, м	Диа- метр устья трубы м	Параметры газовозд.смеси на выходе из ист.выброса			Координаты источника на карте-схеме, м			
		Наименование	Коли чест во ист.						ско- рость м/с	объем на 1 трубу, м3/с	тем- пер. оС	точечного источ. /1-го конца лин. /центра площад- ного источника		2-го конца лин.о /длина, ширина площадного источника	
												X1	Y1	X2	Y2
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
008		Пересыпка сыпучих материалов	1		Неорганизованный	6008	2.5					135	380	2	2
009		Гидроизоляция	1		Неорганизованный	6009	2.5					135	380	2	2
010		Укладка	1		Неорганизованный	6010	2.5					135	380	2	2

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов ПДВ на 2025 год

г. Алматы (2024), РООС "Строительство пробивки ул. Тлендиева II - очередь от ул. Сабатаева"

Номер источника выброса	Наименование газоочистных установок и мероприятий по сокращению выбросов	Вещества по которым производится газоочистка	Коефф. обесп. газоочисткой, %	Средняя эксплуат. степень очистки/мах. степ. очистки%	Код вещества	Наименование вещества	Выбросы загрязняющих веществ			Год достижения ПДВ
							г/с	мг/нм3	т/год	
7	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
6008					2908	глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.269		0.00313	2025
6009					2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.278		0.31375	2025
6010					2754	Алканы C12-19 /в	0.278		1.92561	2025

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов ПДВ на 2025 год

г. Алматы (2024), РООС "Строительство пробивки ул. Тлендиева II - очередь от ул. Сабатаева"

Производство	Цех	Источники выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в год	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выброса	Высота источника выброса, м	Диаметр устья трубы, м	Параметры газовой смеси на выходе из источника выброса			Координаты источника на карте-схеме, м			
		Наименование	Количество в источнике						скорость, м/с	объем на 1 трубу, м³/с	температура, °C	точечного источника		площадного источника	
												X1	Y1	X2	Y2
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
011		асфальта													
		Механический участок	1		Неорганизованный	6011	2.5					135	380	2	2
		Буровые работы	1		Неорганизованный	6012	2.5					135	380	2	2
013		Газопламенная	1		Неорганизованный	6013	2.5					135	380	2	2

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов ПДВ на 2025 год

г. Алматы (2024), РООС "Строительство пробивки ул. Тлендиева II - очередь от ул. Сабатаева"

Номер источника выброса	Наименование газоочистных установок и мероприятий по сокращению выбросов	Вещества по которым производится газоочистка	Козфф обесп газоочисткой, %	Средняя эксплуат степень очистки/мах.степ очистки%	Код вещества	Наименование вещества	Выбросы загрязняющих веществ			Год достижения ПДВ			
							г/с	мг/нм3	т/год				
7	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26			
6011					2902	пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.0088		0.01644	2025			
						Взвешенные частицы (116)					0.004	0.001014	2025
						Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)							
2936					Пыль древесная (1039*)	0.0165	0.039		2025				
					2908					Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.008	0.0046	2025
6012	6013	0301	Азота (IV) диоксид (										

г. Алматы (2024), РООС "Строительство пробивки ул. Тлендиева II - очередь от ул. Сабатаева"

Пр изв одс тво	Цех	Источники выделения загрязняющих веществ		Число часов рабо- ты в год	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источ ника выбро са	Высо та источ ника выбро са, м	Диа- метр устья трубы м	Параметры газовой смеси на выходе из ист. выброса			Координаты источника на карте-схеме, м			
		Наименование	Коли чест во ист.						ско- рость м/с	объем на 1 трубу, м3/с	тем- пер. оС	точечного источ. /1-го конца лин.о /центра площад- ного источника		2-го конца лин.о /длина, ширина площадного источника	
												X1	Y1	X2	Y2
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
014		горелка	1		Неорганизованный	6014	2.5					135	380	2	2

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов ПДВ на 2025 год

г. Алматы (2024), РООС "Строительство пробивки ул. Тлендиева II - очередь от ул. Сабатаева"

Номер источника выброса	Наименование газоочистных установок и мероприятий по сокращению выбросов	Вещества по которым производится газоочистка	Коефф. обесп. газоочисткой, %	Средняя эксплуат. степень очистки/мах.степ. очистки%	Код вещества	Наименование вещества	Выбросы загрязняющих веществ			Год достижения ПДВ
							г/с	мг/нм3	т/год	
7	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
6014					0328	Азота диоксид) (4) Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.009		0.0052	2025
					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.01		0.0057	2025
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.045		0.0258	2025
					2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.04		0.0229	2025
					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола,	0.04		0.0891	2025

г. Алматы (2024), РООС "Строительство пробивки ул. Тлендиева II - очередь от ул. Сабатаева"

[illegible]

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов ПДВ на 2025 год

г. Алматы (2024), РООС "Строительство пробивки ул. Тлендиева ІІ - очередь от ул. Сабатаева"

Номер источ ника выбро са	Наименование газоочистных установок и мероприятий по сокращению выбросов	Вещества по кото рым произво дится газо очистка	Козфф обесп газо очист кой, %	Средняя эксплуат степень очистки/ мах.степ очистки%	Код ве ще ства	Наименование вещества	Выбросы загрязняющих веществ			Год дос тиже ния ПДВ
							г/с	мг/нм3	т/год	
7	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
						кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)				

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу
на существующее положение

г. Алматы (2024), РООС "Строительство пробивки ул. Тлендиева II - очередь от ул. Сабатаева"

Код загр. веще- ства	Наименование вещества	ПДК максим. разовая, мг/м3	ПДК средне- суточная, мг/м3	ОБУВ ориентир. безопасн. УВ, мг/м3	Класс опас- ности	Выброс вещества г/с	Выброс вещества, т/год	Значение КОВ (М/ПДК) **а	Выброс вещества, усл. т/год
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0123	Железо (II, III) оксиды (дижелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)		0.04		3	0.0301	0.16173	4.0433	4.04325
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	0.01	0.001		2	0.0016	0.00608	10.449	6.08
0168	Олово оксид /в пересчете на олово/ (Олово (II) оксид) (446)		0.02		3	0.00003	0.0035	0	0.175
0184	Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)	0.001	0.0003		1	0.0001	0.0053	131.8751	17.6666667
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.2	0.04		2	0.10422	2.40387	205.3555	60.09675
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.4	0.06		3	0.0134	0.37205	6.2008	6.20083333
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.15	0.05		3	0.01588	0.20521	4.1042	4.1042
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.5	0.05		3	0.0319	0.4291	8.582	8.582
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	5	3		4	0.1582	2.37101	0	0.79033667
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.02	0.005		2	0.0005	0.00082	0	0.164
0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)	0.2	0.03		2	0.0008	0.00163	0	0.05433333
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-	0.2			3	0.3941	10.6277	53.1385	53.1385

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу
на существующее положение

г. Алматы (2024), РООС "Строительство пробивки ул. Тлендиева II - очередь от ул. Сабатаева"

Код загр. веще- ства	Наименование вещества	ПДК максим. разовая, мг/м3	ПДК средне- суточная, мг/м3	ОБУВ ориентир. безопасн. УВ,мг/м3	Класс опас- ности	Выброс вещества г/с	Выброс вещества, т/год	Значение КОВ (М/ПДК) **а	Выброс вещества, усл.т/год
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0621	изомеров) (203) Метилбензол (349)	0.6	0.000001		3	0.1591	0.2808	0	0.468
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)				1	0.000000114	0.0000036067	8.8529	3.6067
1042	Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)	0.1			3	0.0301	0.1669	1.669	1.669
1048	2-Метилпропан-1-ол (Изобутиловый спирт) (383)	0.1			4	0.0092	0.1189	1.1686	1.189
1061	Этанол (Этиловый спирт) (667)	5	0.7		4	0.0139	0.032	0	0.0064
1119	2-Этоксизтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497*)					0.0112	0.0258	0	0.03685714
1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0.1			4	0.0312	0.0553	0	0.553
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.05	0.01		2	0.00137	0.0389	5.847	3.89
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0.35	1	1	4	0.0472	0.0731	0	0.20885714
2752	Уайт-спирит (1294*)					0.3	6.9943	6.9943	6.9943
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	1			4	0.6723	3.23728	2.8785	3.23728
2902	Взвешенные частицы (116)	0.5	0.15		3	0.3517	3.60846	24.0564	24.0564
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.3	0.1	0.04	3	1.01492	16.13194	161.3194	161.3194
2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)					0.004	0.001014	0	0.02535

г. Алматы (2024), РООС "Строительство пробивки ул. Тлендиева II - очередь от ул. Сабатаева"

Код загр. веще- ства	Наименование вещества	ПДК максим. разовая, мг/м3	ПДК средне- суточная, мг/м3	ОБУВ ориентир. безопасн. УВ, мг/м3	Класс опас- ности	Выброс вещества г/с	Выброс вещества, т/год	Значение КОВ (М/ПДК) **а	Выброс вещества, усл.т/год
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
2936	Пыль древесная (1039*)			0.1		0.118	0.0087	0	0.087
	В С Е Г О:					3.515020114	47.361397607	636.5	368.443414

Примечания: 1. В колонке 9: "М" - выброс ЗВ, т/год; "ПДК" - ПДКс.с. или (при отсутствии ПДКс.с.) ПДКм.р. или (при отсутствии ПДКм.р.) ОБУВ; "а" - константа, зависящая от класса опасности ЗВ

2. Способ сортировки: по возрастанию кода ЗВ (колонка 1)

Перечень источников, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения

г. Алматы (2024), РООС "Строительство пробивки ул. Тлендиева II - очередь от ул. Сабатаева"

Код вещества / группы суммации	Наименование вещества	Расчетная максимальная приземная концентрация (общая и без учета фона) доля ПДК / мг/м3		Координаты точек с максимальной приземной конц.		Источники, дающие наибольший вклад в макс. концентрацию			Принадлежность источника (производство, цех, участок)
		в жилой зоне	на границе санитарно - защитной зоны	в жилой зоне X/Y	на грани це СЗЗ X/Y	N ист.	% вклада		
							ЖЗ	СЗЗ	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Существующее положение									
Загрязняющие вещества :									
0123	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)	0.07313/0.02925		175/372		6003	100		Сварочные работы
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	0.1555/0.00155		175/372		6003	100		Сварочные работы
0168	Олово оксид /в пересчете на олово/ (Олово (II) оксид) (446)	0.000146/0.0000292		*/*		6003	100		Сварочные работы
0184	Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)	0.09719/0.0001		175/372		6003	100		Сварочные работы
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.90309/0.18062		189/442		6001	81.3		Выбросы от работы автотранспорта
						0003	11.9		Компрессор с ДВС
						6003	2.8		Сварочные

Перечень источников, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения

г. Алматы (2024), РООС "Строительство пробивки ул. Тлендиева II - очередь от ул. Сабатаева"

Код вещества / группы суммации	Наименование вещества	Расчетная максимальная приземная концентрация (общая и без учета фона) доля ПДК / мг/м3		Координаты точек с максимальной приземной конц.		Источники, дающие наибольший вклад в макс. концентрацию			Принадлежность источника (производство, цех, участок)	
		в жилой зоне	на границе санитарно - защитной зоны	в жилой зоне X/Y	на грани це СЗЗ X/Y	N ист.	% вклада			
							ЖЗ	СЗЗ		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.07051/0.0282		189/442		6001	84.6		работы Выбросы от работы автотранспорта Компрессор с ДВС	
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.21112/0.03167		175/372		0003	12.6			
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.043403/0.0217015		*/*		6001	51.2			Газопламенная горелка Компрессор с ДВС
						6013	27.6			
			0003		17.2					
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.02246/0.1123	*/*		6001	52.3	Выбросы от работы автотранспорта			
					0001	17.6		Битумный котел Газопламенная горелка Выбросы от работы автотранспорта Компрессор с ДВС Газопламенная горелка		
					6013	14.9				
					6001	54.3				
						0003	17.3			
						6013	13			

Перечень источников, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения

г. Алматы (2024), РООС "Строительство пробивки ул. Тлендиева II - очередь от ул. Сабатаева"

Код вещества / группы суммации	Наименование вещества	Расчетная максимальная приземная концентрация (общая и без учета фона) доля ПДК / мг/м3		Координаты точек с максимальной приземной конц.		Источники, дающие наибольший вклад в макс. концентрацию			Принадлежность источника (производство, цех, участок)
		в жилой зоне	на границе санитарно - защитной зоны	в жилой зоне X/Y	на грани це СЗЗ X/Y	N ист.	% вклада		
							ЖЗ	СЗЗ	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.00811/0.0001622		*/*		6003	100		Сварочные работы
0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)	0.003893/0.0007786		*/*		6003	100		Сварочные работы
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.19407/0.03881		203/257		6004	100		Окрасочные работы
0621	Метилбензол (349)	0.026117/0.0156702		*/*		6004	100		Окрасочные работы
0703	Бенз/а/пирен (3,4- Бензпирен) (54)	0.011094/1.1094e-7		*/*		0003	87.7		Компрессор с ДВС Передвижная электростанция
						0002	12.3		
1042	Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)	0.029647/0.0029647		*/*		6004	100		
1048	2-Метилпропан-1-ол (Изобутиловый спирт) (383)	0.009062/0.0009062		*/*		6004	100		Окрасочные работы

Перечень источников, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения

г. Алматы (2024), РООС "Строительство пробивки ул. Тлендиева II - очередь от ул. Сабатаева"

Код вещества / группы суммации	Наименование вещества	Расчетная максимальная приземная концентрация (общая и без учета фона) доля ПДК / мг/м3		Координаты точек с максимальной приземной конц.		Источники, дающие наибольший вклад в макс. концентрацию			Принадлежность источника (производство, цех, участок)
		в жилой зоне	на границе санитарно - защитной зоны	в жилой зоне X/Y	на грани це СЗЗ X/Y	N ист.	% вклада		
							ЖЗ	СЗЗ	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1061	Этанол (Этиловый спирт) (667)	0.000274/0.00137		*/*		6004	100		Окрасочные работы
1119	2-Этоксизтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497*)	0.001576/0.0011032		*/*		6004	100		Окрасочные работы
1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0.03073/0.003073		*/*		6004	100		Окрасочные работы
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.008888/0.0004444		*/*		0003	87.5		Компрессор с ДВС Передвижная электростанция
						0002	12.4		
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0.013283/0.00464905		*/*		6004	100		Окрасочные работы
2752	Уайт-спирит (1294*)	0.029548/0.029548		*/*		6004	100		Окрасочные работы
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.51389/0.51389		181/349		6009	45.2	Гидроизоляция	
						6010	45.2		Укладка асфальта

Перечень источников, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения

г. Алматы (2024), РООС "Строительство пробивки ул. Тлендиева II - очередь от ул. Сабатаева"

Код вещества / группы суммации	Наименование вещества	Расчетная максимальная приземная концентрация (общая и без учета фона) доля ПДК / мг/м3		Координаты точек с максимальной приземной конц.		Источники, дающие наибольший вклад в макс. концентрацию			Принадлежность источника (производство, цех, участок)
		в жилой зоне	на границе санитарно - защитной зоны	в жилой зоне X/Y	на грани це СЗЗ X/Y	N ист.	% вклада		
							ЖЗ	СЗЗ	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
2902	Взвешенные частицы (116)	0.21242/0.10621		194/413		6001	3.2		Выбросы от работы автотранспорта Окрасочные работы Механический участок Прием инертных материалов
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1.00012/0.30003		80/338		6004	94.9		
						6011	3.9		
						6007	56.4		
						6008	26.5		Пересыпка сыпучих материалов Выемка грунта Механический участок
2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)	0.049734/0.00198936	*/*		6005	6.2			
						6011	100		
2936	Пыль древесная (1039*)	0.58657/0.05866		181/349		6011	100		Механический

Перечень источников, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения

г. Алматы (2024), РООС "Строительство пробивки ул. Тлендиева II - очередь от ул. Сабатаева"

Код вещества / группы суммации	Наименование вещества	Расчетная максимальная приземная концентрация (общая и без учета фона) доля ПДК / мг/м3		Координаты точек с максимальной приземной конц.		Источники, дающие наибольший вклад в макс. концентрацию			Принадлежность источника (производство, цех, участок)
		в жилой зоне	на границе санитарно - защитной зоны	в жилой зоне X/Y	на грани це СЗЗ X/Y	N ист.	% вклада		
							ЖЗ	СЗЗ	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
									участок
	Группы веществ, обладающих эффектом комбинированного вредного действия								
27 0184	Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)	0.12814		179/355		6003	72.5		Сварочные работы
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)					6001	14.4		Выбросы от работы автотранспорта
31 0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.94647		189/442		0001 6001	4.8 80		Битумный котел Выбросы от работы автотранспорта
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)					0003	11.9		Компрессор с ДВС
						6003	2.7		Сварочные работы
35 0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.05149		189/442		6001	44.1		Выбросы от работы автотранспорта

Перечень источников, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения

г. Алматы (2024), РООС "Строительство пробивки ул. Тлендиева II - очередь от ул. Сабатаева"

Код вещества / группы суммации	Наименование вещества	Расчетная максимальная приземная концентрация (общая и без учета фона) доля ПДК / мг/м3		Координаты точек с максимальной приземной конц.		Источники, дающие наибольший вклад в макс. концентрацию			Принадлежность источника (производство, цех, участок
		в жилой зоне	на границе санитарно - защитной зоны	в жилой зоне X/Y	на грани це СЗЗ X/Y	N ист.	% вклада		
							ЖЗ	СЗЗ	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)					6003	15.7		Сварочные работы
71 0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)			*/*		0001 6003	14.9 100		Битумный котел Сварочные работы
0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)								

Примечание:	X/Y=* *	- Расчеты не проводились. Расчетная концентрация принята на уровне максимально возможной (теоретически)

РП «Строительство пробивки ул. Тлендиева от пр. Рыскулова до границы города» II – очередь от ул. Сабатаева в микрорайоне «Дархан» до границы города Алматы»

Таблица 1. Декларируемое количество выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух по (г/сек, т/год)

Декларируемый год – 2026-2028 гг.							
Номер источника загрязнения	Наименование загрязняющего вещества	2026 г.		2027 г.		2028 г.	
		г/сек	т/год	г/сек	т/год	г/сек	т/год
0001	Азота (IV) диоксид	0,0055	0,01591	0,0055	0,03060	0,0055	0,01469
0001	Азот (II) оксид	0,0009	0,00259	0,0009	0,00498	0,0009	0,00239
0001	Углерод	0,0005	0,00146	0,0005	0,00281	0,0005	0,00135
0001	Сера диоксид	0,0118	0,03432	0,0118	0,06600	0,0118	0,03168
0001	Углерод оксид	0,0277	0,08086	0,0277	0,15550	0,0277	0,07464
0001	Алканы C12-19	0,0433	0,00089	0,0433	0,00171	0,0433	0,00082
0002	Азота (IV) диоксид	0,00912	0,00109	0,00912	0,00210	0,00912	0,00101
0002	Азот (II) оксид	0,0015	0,00018	0,0015	0,00035	0,0015	0,00017
0002	Углерод	0,00078	0,00010	0,00078	0,00020	0,00078	0,00010
0002	Сера диоксид	0,0012	0,00013	0,0012	0,00025	0,0012	0,00012
0002	Углерод оксид	0,008	0,00096	0,008	0,00185	0,008	0,00089
0002	Бенз/а/пирен	0,000000014	0,000000002	0,000000014	0,000000003	0,000000014	0,000000002
0002	Формальдегид	0,00017	0,00003	0,00017	0,00005	0,00017	0,00002
0002	Алканы C12-19	0,004	0,00047	0,004	0,00090	0,004	0,00043
0003	Азота (IV) диоксид	0,066	0,57827	0,066	1,11205	0,066	0,53378
0003	Азот (II) оксид	0,011	0,09396	0,011	0,18070	0,011	0,08674
0003	Углерод	0,0056	0,05044	0,0056	0,09700	0,0056	0,04656
0003	Сера диоксид	0,0089	0,07563	0,0089	0,14545	0,0089	0,06982
0003	Углерод оксид	0,06	0,50430	0,06	0,96980	0,06	0,46550
0003	Бенз/а/пирен	0,0000001	0,0000009	0,0000001	0,0000018	0,0000001	0,0000009
0003	Формальдегид	0,0012	0,01009	0,0012	0,0194	0,0012	0,009312
0003	Алканы C12-19	0,029	0,25215	0,029	0,4849	0,029	0,232752
6002	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0,01092	0,00329	0,01092	0,00633	0,01092	0,0030384
6003	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо	0,0301	0,04205	0,0301	0,080865	0,0301	0,0388152
6003	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид	0,0016	0,00158	0,0016	0,00304	0,0016	0,00146
6003	Олово оксид	0,00003	0,00091	0,00003	0,00175	0,00003	0,00084
6003	Свинец и его неорганические соединения	0,0001	0,00138	0,0001	0,00265	0,0001	0,00127
6003	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,0156	0,02854	0,0156	0,05489	0,0156	0,02634
6003	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,0175	0,02364	0,0175	0,04546	0,0175	0,02182
6003	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/	0,0005	0,00021	0,0005	0,00041	0,0005	0,00020
6003	Фториды	0,0008	0,00042	0,0008	0,00082	0,0008	0,00039

	неорганические плохо растворимые						
6003	Взвешенные частицы	0,0015	0,00107	0,0015	0,00206	0,0015	0,00099
6003	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0,0006	0,00048	0,0006	0,00093	0,0006	0,00044
6004	Диметилбензол	0,3941	2,76320	0,3941	5,31385	0,3941	2,55065
6004	Метилбензол	0,1591	0,07301	0,1591	0,14040	0,1591	0,06739
6004	Бутан-1-ол	0,0301	0,04339	0,0301	0,08345	0,0301	0,04006
6004	2-Метилпропан-1-ол	0,0092	0,03091	0,0092	0,05945	0,0092	0,02854
6004	Этанол	0,0139	0,00832	0,0139	0,01600	0,0139	0,00768
6004	2-Этоксизтанол	0,0112	0,00671	0,0112	0,01290	0,0112	0,00619
6004	Бутилацетат	0,0312	0,01438	0,0312	0,02765	0,0312	0,01327
6004	Пропан-2-он	0,0472	0,01901	0,0472	0,03655	0,0472	0,01754
6004	Уайт-спирит	0,3	1,81852	0,3	3,49715	0,3	1,67863
6004	Взвешенные частицы	0,3414	0,93285	0,3414	1,79395	0,3414	0,86110
6005	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0,063	0,47910	0,063	0,92135	0,063	0,44225
6006	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0,042	2,17708	0,042	4,18670	0,042	2,00962
6007	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0,5729	1,50023	0,5729	2,88505	0,5729	1,38482
6008	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0,269	0,00081	0,269	0,00157	0,269	0,00075
6009	Алканы C12-19	0,278	0,08158	0,278	0,15688	0,278	0,07530
6010	Алканы C12-19	0,278	0,50066	0,278	0,96281	0,278	0,46215
6011	Взвешенные вещества	0,0088	0,00427	0,0088	0,00822	0,0088	0,00395
6011	Пыль абразивная	0,004	0,00026	0,004	0,00051	0,004	0,00024
6011	Пыль древесная	0,118	0,00226	0,118	0,00435	0,118	0,00209
6012	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0,0165	0,01014	0,0165	0,01950	0,0165	0,00936
6013	Азота (IV) диоксид	0,008	0,00120	0,008	0,00230	0,008	0,00110
6013	Углерод	0,009	0,00135	0,009	0,00260	0,009	0,00125
6013	Сера диоксид	0,01	0,00148	0,01	0,00285	0,01	0,00137
6013	Углерод оксид	0,045	0,00671	0,045	0,01290	0,045	0,00619
6013	Алканы C12-19	0,04	0,00595	0,04	0,01145	0,04	0,00550
6014	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0,04	0,02317	0,04	0,04455	0,04	0,02138
	Итого		12,31396		23,68070		11,36674

Таблица 2.9.1. Декларируемое количество опасных отходов

Декларируемый год – 2026-2028 гг.				
Наименование отхода	Количество образования на 2026, т/год	Количество образования на 2027, т/год	Количество образования на 2028, т/год	Количество накопления, т/год
Отходы от красок и лаков, содержащие органические растворители или другие опасные вещества	4,5031	8,6599	4,1567	0
Абсорбенты, фильтровальные материалы (включая масляные)	0,0073	0,0141	0,0067	0

фильтры иначе не определенные), ткани для вытирания защитная одежда, загрязненные опасными материалами				
В с е г о:	4,5104	8,6740	4,1634	0

Таблица 2.9.3. Декларируемое количество неопасных отходов

Декларируемый год – 2026-2028 гг.				
Наименование отхода	Количество образования на 2026, т/год	Количество образования на 2027, т/год	Количество образования на 2028, т/год	Количество накопления, т/год
Смешанные коммунальные отходы (ТБО) 20/2003/200301	5,6	10,8	5,2	0
Отходы сварки 12/1201/120113	0,0109	0,0211	0,0101	0
Смешанные отходы строительства и сноса	32518,4	62535,4	30017	0
Всего:	32524	62546,2	30022,2	0

ПРИЛОЖЕНИЯ



ГОСУДАРСТВЕННАЯ ЛИЦЕНЗИЯ

24.07.2007 года

01050P

Выдана

Товарищество с ограниченной ответственностью "ФИРМА "АК-КӨНІЛ"

Республика Казахстан, г. Алматы, Чайковского, дом № 34,, БИН: 930140000145

(полное наименование, местонахождение, реквизиты БИН юридического лица / полностью фамилия, имя, отчество, реквизиты ИИН физического лица)

на занятие

Выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды

(наименование лицензируемого вида деятельности в соответствии с Законом Республики Казахстан «О лицензировании»)

Вид лицензии

генеральная

**Особые условия
действия лицензии**

(в соответствии со статьями 9-1 Закона Республики Казахстан «О лицензировании»)

Лицензиар

Республиканское государственное учреждение «Комитет экологического регулирования и контроля Министерства энергетики Республики Казахстан» , Министерство энергетики Республики Казахстан.

(полное наименование лицензиара)

**Руководитель
(уполномоченное лицо)**

(фамилия и инициалы руководителя (уполномоченного лица) лицензиара)

Место выдачи

г.Астана

**ПРИЛОЖЕНИЕ К ГОСУДАРСТВЕННОЙ
ЛИЦЕНЗИИ**Номер лицензии **01050P**Дата выдачи лицензии **24.07.2007 год****Подвид(ы) лицензируемого вида деятельности**

(наименование подвида лицензируемого вида деятельности в соответствии с Законом Республики Казахстан «О лицензировании»)

- Работы в области экологической экспертизы для 1 категории хозяйственной и иной деятельности
- Природоохранное проектирование, нормирование для 1 категории хозяйственной и иной деятельности

Производственная база

(местонахождение)

Лицензиат Товарищество с ограниченной ответственностью "ФИРМА "АҚ-ҚӨНІЛ"

Республика Казахстан, г. Алматы, Чайковского, дом № 34., БИН: 930140000145

(полное наименование, местонахождение, реквизиты БИН юридического лица / полностью фамилия, имя, отчество, реквизиты ИИН физического лица)

Лицензиар Республиканское государственное учреждение «Комитет экологического регулирования и контроля Министерства энергетики Республики Казахстан» ,
Министерство энергетики Республики Казахстан.
(полное наименование лицензиара)**Руководитель
(уполномоченное лицо)** фамилия и инициалы руководителя (уполномоченного лица) лицензиара**Номер приложения к
лицензии****Дата выдачи приложения
к лицензии****Срок действия лицензии****Место выдачи** г. Астана



2-10/1208

ҚАУЛЫ
2021 ж. 16 қараша
Алматы қаласы

ПОСТАНОВЛЕНИЕ
№ 4/581
гор. Алматы

Алматы қаласының аумағында құрылыс салу,
қайта жаңғырту және абаттандыру туралы

Қазақстан Республикасының «Қазақстан Республикасындағы сәулет, қала құрылысы және құрылыс қызметі туралы» Заңының 25 бабы 1 тармағының 12) тармақшасына сәйкес, Алматы қаласының әкімдігі **ҚАУЛЫ ЕТЕДІ:**

1. Қазақстан Республикасының заңнамасымен белгіленген тәртіпте осы қаулының қосымшасына сәйкес 10 (он) объектінің құрылысын салу, құрылыстарды, инженерлік және көлік коммуникацияларын қайта жаңғырту, сондай-ақ абаттандыру туралы шешім қабылдасын.

2. Алматы қаласы Қалалық жоспарлау және урбанистика басқармасы Қазақстан Республикасының заңнамасымен белгіленген тәртіпте осы қаулыдан туындайтын шараларды қабылдасын.

3. Осы қаулының орындалуын бақылау, Алматы қаласы әкімінің орынбасары С.Д. Құсайыновқа жүктелсін.

Алматы қаласының әкімі



Б. Сағынтаев

ҚАУЛЫ
16 ноября 2021 г.
Алматы қаласы

ПОСТАНОВЛЕНИЕ
№ 4/581
гор. Алматы

О застройке, реконструкции и благоустройстве
территории города Алматы

В соответствии с подпунктом 12) пункта 1 статьи 25 Закона Республики Казахстан «Об архитектурной, градостроительной и строительной деятельности в Республике Казахстан», акимат города Алматы **ПОСТАНОВЛЯЕТ:**

1. Принять решение о застройке, реконструкции сооружений, инженерных и транспортных коммуникаций, а также благоустройстве 10 (десять) объектов в установленном законодательством Республики Казахстан порядке, согласно приложению к настоящему постановлению.

2. Управлению городского планирования и урбанистики города Алматы в установленном законодательством Республики Казахстан порядке принять меры, вытекающие из настоящего постановления.

3. Контроль за исполнением настоящего постановления возложить на заместителя акима города Алматы Кусайынов С.Д.

Аким города Алматы



Б. Сағынтаев

Алматы қаласы әкімдігінің
2021 жылғы «16» қарашадан
№ 4/581 қаулысына қосымша

Алматы қаласының салуға, қайта жанғыртуға,
сондай-ақ абаттандыруға жататын құрылыстары,
ниженерлік және көлік коммуникациялары

№	Нысанның атауы	Өлшем бірлігі	Саны
1	Қажымұқан көшесін Назарбаев даңғылынан Сейфуллин даңғылына дейін Алдар Косе көшесін қайта жанғырту мен қоса ұзарту	км	0,8
2	Мұқанов көшесін Мақатаев көшесінен Райымбек даңғылы мен Бөкейханов көшесінің қиылысындағы көлік жолаулығына дейін ұзарту	км	0,6
3	Райымбек даңғылын Жетісу көшесінен Шығыс айналма автомобиль жолына дейін ұзарту	км	2,5
4	Солтүстік айналма көшесін қала шекарасына дейін ұзарту	км	1,2
5	Хмельницкий көшесін «Қайрат» шағын ауданынан Құлжа тас жолына дейін ұзарту	км	2
6	Тлендиев көшесін Рысқұлов даңғылынан қала шекарасына дейін ұзарту	км	10
7	Түркісіб ауданы, «Маяк» шағын ауданындағы жолдардың құрылысы	км	15
8	Түркісіб ауданы, Ержанов көшесі бойындағы теміржолдар арқылы жерүсті жаяу жүргіншілер өткелінің құрылысы	дана	1
9	Алматы қаласының жол қозғалысын басқарудың автоматтандырылған жүйесінің құрамына бейінді басқару режимінде қосу арқылы жиырма бес реттелмелі жаяу жүргіншілер өткелін салу	дана	25
10	Алматы қаласының жол қозғалысын басқарудың автоматтандырылған жүйесінің құрамына бейінді басқару режимінде қосу арқылы он алты бағдаршам нысанын салу	дана	16

Приложение
к постановлению акимата города Алматы
от «16» ноября 2021 года № 4/581

Сооружения, инженерные и транспортные
коммуникации города Алматы, подлежащие
строительству, реконструкции, а также благоустройству

№	Наименование объекта	Единица измерения	Количество
1	Пробивка улицы Кажымукана от проспекта Назарбаева до проспекта Сейфуллина с учетом реконструкции улицы Алдар Косе	км	0,8
2	Пробивка улицы Муканова от улицы Мақатаева до транспортной развязки на пересечении проспекта Райымбека с улицей Бөкейханова	км	0,6
3	Пробивка проспекта Райымбека от улицы Жетісуйской до Восточной обьездной автомобильной дороги	км	2,5
4	Пробивка улицы Северное кольцо до границы города	км	1,2
5	Пробивка улицы Хмельницкого от микрорайона «Қайрат» до Кульджинского тракта	км	2
6	Пробивка улицы Тлендиева от проспекта Рысқұлова до границы города	км	10
7	Строительство дорог в микрорайоне «Маяк», в Туркесибском районе	км	15
8	Строительство наземного пешеходного перехода через железно-дорожные пути по улице Ержанова, в Туркесибском районе	штук	1
9	Строительство двенадцати пяти регулируемых пешеходных переходов с включением в состав автоматизированной системы управления дорожным движением города Алматы в режиме адаптивного управления	штук	25
10	Строительство шестнадцати светофорных объектов с включением в состав автоматизированной системы управления дорожным движением города Алматы в режиме адаптивного управления	штук	16

УТВЕРЖДАЮ

Врио руководителя Управления
городской мобильности г. Алматы

 Телибаев С.Т.

" 23 "  2022 г.



ЗАДАНИЕ НА ПРОЕКТИРОВАНИЕ

«Строительство пробивки ул.Тлендиева от пр.Рыскулова до границы города» II очередь Тлендиева от ул. Сабатаева в микрорайоне «Дархан» до границы города»

№ пп	Перечень основных данных и требований	
1	Основание для проектирования:	Договор о государственных закупках № 102 от 2 сентября 2022 года
2	Заказчик:	КГУ «Управление городской мобильности города Алматы».
3	Наименование объекта:	«Строительство пробивки ул.Тлендиева от пр.Рыскулова до границы города» 2 очередь от ул. Сабатаева в микрорайоне «Дархан» до границы города Алматы.
4	Стадийность проектирования:	Рабочий проект.
5	Сроки выпуска:	В соответствии с договором
6	Нормы проектирования.	СН РК 3.03-01-2013 и СП РК 3.03-101-2013 «Автомобильные дороги»; СН РК 3.01-01-2013 и СП РК 3.01-101-2013* «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских населенных пунктов»; СН РК 1380-2017 «Мостовые сооружения и водопропускные трубы на автомобильных дорогах. Нагрузки и воздействия»; СТ РК 1413-2005 «Дороги автомобильные и железные Требования по проектированию земляного полотна»; и другими нормативами, действующими в РК.
7	Границы проектирования.	2 очередь - от ул. Сабатаева в микрорайоне «Дархан» до границы города Алматы. Протяженность проектируемого участка улицы уточнить при проектировании.
8	Особые условия строительства	Сейсмичность района строительства согласно карты общего сейсмического районирования РК - 9 баллов

№ пп	Перечень основных данных и требований	
		в соответствии с СП РК 2.03-30-2017* и СП РК 2.03-31-2020. Сейсмичность площадки строительства - уточнить по грунтовым условиям при проведении инженерно-геологических изысканий. Стесненные городские условия строительства и эксплуатации в существующей плотной застройке.
9	Необходимость выполнения инженерных изысканий и обследования	Выполнить комплексные инженерно-геодезические, инженерно-геологические, инженерно-гидрологические изыскания и лесопатологическое обследование и инвентаризацию зеленых насаждений. Определить необходимый снос жилья, строений и зеленых насаждений. Выполнить обследование существующих искусственных сооружений на предмет их дальнейшего использования.
10	Основные технико-экономические показатели	Категория проектируемой и примыкающих улиц и дорог в соответствии СП РК 3.01-101-2013*: ул. Тлендиева - Магистральная улица общегородского значения регулируемого движения (МУРД) со следующими параметрами: - разделительная полоса-4 м; - полоса безопасности - 0,5 м; - количество полос движения - 4; - ширина проезжей части - 17м 2х (0,5+3,5+4,0+0,5); - ширина тротуаров - 3,0 м; - ширина велосипедной дорожки - 3,0 м; - дорожная одежда капитального типа с покрытием из щебеночно-мастичного асфальтобетона (ЩМА-20) с апробированным полимером для г.Алматы; - расчет конструкции дорожной одежды принять по нагрузке - А2; категория ул.Бурундайская - улица местного

№ пп	Перечень основных данных и требований	
		значения – УДМ, 2 полосы движения по 3,5 м, На пересечении предусмотреть не полную транспортную развязку в 2-х уровнях с применением параметров, допускаемых в стесненных условиях, с минимальным сносом существующих строений.
11	Основные требования	Вид строительства: новое Запроектировать ул. Тлендиева в границах проектирования с установкой бортового камня марки ГП по краям проезжей части и с учетом следующего: - Обеспечить безопасность движения транспортных средств применением нормативных параметров плана, продольного профиля улицы в соответствии с действующими нормативами РК с установкой обустройств и светофорных объектов; Запроектировать водоотвод с проезжей части и продольный водоотвод; Предусмотреть устройство автобусных остановок для общественного транспорта с автопавильонами с учетом доступности для маломобильных групп населения; Тротуары и велосипедные дорожки на всём протяжении улицы; -Предусмотреть технический тротуар; Искусственные сооружения - капитального типа по нормам СП РК 3.03-112-2013 «Мосты и трубы». При необходимости, в местах резкого перепада высот, запроектировать подпорные стенки. Схемы мостов и диаметры труб уточнить на этапе проектирования; Электроосвещение на всём протяжении улицы; Переустройство и защиту пересекаемых инженерных сетей и коммуникаций; Озеленение территории в границах проектирования Обустройство дороги;

№ пп	Перечень основных данных и требований	
		Предусмотреть регулируемые пешеходные переходы. - Предусмотреть ликвидацию водозаборных скважин, попадающих в зону строительства. - Подключение проектируемых светофорных объектов выполнить к кабельной канализации внедряемой адаптивной системы АСУДД города Алматы. Проектом предусмотреть врезку (стыковку) проектируемой 2-х канальной кабельной канализации и прокладку волоконно-оптического кабеля ОК для подключения светофорных объектов и регулируемых пешеходных переходов, расположенных на следующих пересечениях: • 2-х светофорных объектов - 1. ул. Сабатаева - ул. Тлендиева; 2. ул. Центральная - ул. Тлендиева. • регулируемого пешеходного перехода на пересечении: 1. по ул. Сорбулакский тракт ПК100+06,00. При прокладке волоконно-оптического кабеля для подключения светофорных объектов и регулируемого пешеходного перехода к магистральному кабелю внедряемой системы АСУДД, предусмотреть: 1. При проектировании: Прокладку волоконно-оптического кабеля ОК выполнить от проектируемой оптической муфты ОМ, установленной в проектируемом колодце внедряемой по отдельному проекту адаптивной системы АСУДД г. Алматы, расположенном по пр. Рыскулова западнее ул. Жанаарка до вышеуказанных светофорных объектов. Прокладку волоконно-оптического кабеля выполнить в новой канализации или по арендованному каналу АО «Казахтелеком» (способ прокладки определить проектом). Трасса прокладки кабеля должна быть выбрана по

№ пп	Перечень основных данных и требований	
		кратчайшему маршруту. Протяженность трассы определить проектом. Емкость и марку кабеля ОК определить проектом. Проект выполнить с учетом нормативно-правовых документов, действующих на территории РК. Согласование с ДП УАП г.Алматы Объем работ по подключению вышеуказанных объектов к внедряемой адаптивной системе АСУДД г. Алматы согласовать с эксплуатирующей организацией по техническому содержанию средств регулирования дорожным движением в процессе проектирования.
12	Требования и объем разработки организации строительства	Разработать проект по организации строительства (ПОС) и схему организации движения транспорта на период строительства с минимально возможным нарушением существующей транспортной схемы; Предусмотреть при строительстве использование современных строительных материалов (по возможности изготовленных на территории РК).
13	Стоимость строительства:	Сметную документацию разработать в установленном порядке в соответствии с Государственным нормативом по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан, утвержденным приказом Комитета по делам строительства, жилищно-коммунального хозяйства и управления земельными ресурсами Министерства национальной экономики Республики Казахстан от 01.12.2022 года №223-НК на основании государственных сметных нормативов для г. Алматы и принятых проектных решений. Сметную документацию составить ресурсным методом с использованием программного комплекса АБС в текущих ценах с переходом на цены расчетного срока строительства (2025-2027

№ пп	Перечень основных данных и требований	
		годы). Стоимость строительства распределить в соответствии с Приказом КДС №23-НК от 02.02.2024 г. НДЦС РК 8.04-07.2023 Стоимость основных материалов и конструкций определить по ССЦ. Оборудование и материалы, отсутствующие в сборниках цен принять согласно Приказу председателя Комитета по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства Министерства по инвестициям и развитию Республики Казахстан №41-НК от 20.03.2023 года НДЦС 8.01-08-2022 г. П 8.2.35; 8.2.43; 8.2.44 п.п. 8.2.4; 8.1.2.44.2; 8.2.46 по утвержденному Заказчиком, прилагаемому перечню оборудования и материалов. Приказ № 94-НК от 12.06.2024 НДЦС РК 8.04-07-2024 п. 3.2,3.3.
14	Исходные данные, выдаваемые заказчиком	Заказчиком выдаются следующие исходные данные: - архитектурно-планировочное задание (АПЗ); - технические условия на подключение к источникам инженерного и коммунального обеспечения и переустройство инженерных сетей и коммуникаций; - поперечные профили дорог и улиц согласно генеральному плану г. Алматы; - выкопировка из проекта детальной планировки (ПДП), с «красными линиями»; - исходные данные для составления смет.
15	Согласования	Согласовать с заказчиком и Управлением городского планирования и урбанистики эскизный проект с типовыми поперечными профилями улицы.

№ пп	Перечень основных данных и требований	
		Для общественного рассмотрения выполненных работ готовить демонстрационные материалы и презентацию на бумажном носителе и в электронном формате. Рабочий проект согласовать с КГУ «Управление городского планирования и урбанистики города Алматы», Управлением административной полиции, и др. организациями.
16	Требование к экспертизе рабочего	Оплату прохождения государственной экспертизы осуществляет заказчик. Проектная организация - автор проекта обязана обеспечить сопровождение рабочего проекта (своевременно исправлять замечания по рабочему проекту) в государственной экспертизе. В случае отказа сопровождения рабочего проекта или несвоевременного исправления замечаний комплексной вневедомственной экспертизы, будут приняты меры в судебном порядке в соответствии с Законодательством Республики Казахстан.
17	Количество экземпляров представляемых Заказчику	Проектно-сметную документацию предоставить на бумажном и электронных носителях - по 4 экз., 4 экземпляра в электронном виде.

Заказчик оставляет за собой право внесения изменений и дополнений в данное техническое задание.

**Руководитель отдела перспективного
развития и проектирования**



Д. Надырканов

**"Алматы қаласы Қалалық
жоспарлау және урбанистика
басқармасы" коммуналдық
мемлекеттік мекемесі**



**Коммунальное государственное
учреждение "Управление
городского планирования и
урбанистики города Алматы"**

город Алматы, Даңғылы Абай, № 90 үй

город Алматы, Проспект Абая, дом № 90

**Бекітемін:
Утверждаю:
Басшының орынбасары
Заместитель руководителя**

**Исмаилов Толеукан Аниярбекович
(Т.А.Ә)(Ф.И.О)**

**Жобалауға арналған
сәулет-жоспарлау тапсырмасы (СЖТ)
Архитектурно-планировочное задание
на проектирование (АПЗ)**

Нөмірі: KZ03VUA00944223 **Берілген күні:** 27.07.2023 ж.

Номер: KZ03VUA00944223 **Дата выдачи:** 27.07.2023 г.

Объектің атауы: "Тілендиев көшесін Рысқұлов даңғылынан қала шекарасына дейін ұзарту құрылысы". II - кезек Дархан шағын ауданындағы Сабатаев көшесінен қала шекарасына дейін".

Наименование объекта: «Строительство пробивки улицы Тлендиева от проспекта Рыскулова до границы города. II - очередь от ул. Сабатаева в мкр. Дархан до границы города»;

Тапсырыс беруші (құрылыс салушы, инвестор): "АЛМАТЫ ҚАЛАСЫ ҚАЛАЛЫҚ МОБИЛДІЛІК БАСҚАРМАСЫ" КММ;

Заказчик (застройщик, инвестор): КГУ "УПРАВЛЕНИЕ ГОРОДСКОЙ МОБИЛЬНОСТИ ГОРОДА АЛМАТЫ"

Қала (елді мекен): Алматы қаласы / город Алматы

Город (населенный пункт): Алматы қаласы / город Алматы.



Сәулет-жоспарлау тапсырмасын (СЖТ) әзірлеу үшін негіздеме	Қала (аудан) әкімдігінің қаулысы немесе құқық белгілейтін құжат № № 4/581 Қаулы 16.11.2021 / № 4/581 Постановление от 16.11.2021 16.11.2021 (күні, айы, жылы)
Основание для разработки архитектурно-планировочного задания (АПЗ)	Постановление акимата города (района) или правоустанавливающий документ № № 4/581 Қаулы 16.11.2021 / № 4/581 Постановление от 16.11.2021 от 16.11.2021 (число, месяц, год)

1. Учаскенің сипаттамасы

Характеристика участка		
1.1	Учаскенің орналасқан жері	Алатау ауданы, Тілендиев көшесін Рысқұлов данғылынан Дархан шағын ауданындағы Сабатаев көшесінен қала
	Местонахождение участка	Алатауский район, улицы Тлендиева от проспекта Рыскулова до границы города. II - очередь от ул. Сабатаева в мкр. Дархан до границы города
1.2	Салынған құрылыстың болуы (учаскеде бар құрылымдар мен ғимараттар, оның ішінде коммуникациялар, инженерлік құрылғылар, абаттандыру элементтері және басқалар)	Құрылыс салынбаған.
	Наличие застройки (строения и сооружения, существующие на участке, в том числе коммуникации, инженерные сооружения, элементы благоустройства и другие)	Строений нет.
1.3	Геодезиялық зерделенуі (түсірілімдердің болуы, олардың масштабтары)	Жобада қарастырылсын.
	Геодезическая изученность (наличие съемок, их масштабы)	Предусмотреть в проекте.
1.4	Инженерлік-геологиялық зерделенуі (инженерлік-геологиялық, гидрогеологиялық, топырақ-ботаникалық және басқа іздестірулердің колда бар материалдары)	Қордағы материалдар бойынша (топографиялық түсірілімдер, масштабы, түзетулердің болуы)
	Инженерно-геологическая изученность (имеющиеся материалы инженерно-геологических, гидрогеологических, почвенно-ботанических и других изысканий)	По фондовым материалам (топографическая съемка, масштаб, наличие корректировок)

2. Жобаланатын объектінің сипаттамасы

Характеристика проектируемого объекта		
2.1	Объектінің функционалдық мәні	Тілендиев көшесін Рысқұлов данғылынан қала шекарасына дейін ұзарту құрылысы". II - кезек Дархан шағын ауданындағы Сабатаев көшесінен қала шекарасына дейін
	Функциональное значение объекта	«Строительство пробивки улицы Тлендиева от проспекта Рыскулова до границы города. II - очередь от ул. Сабатаева в мкр. Дархан до границы города»
2.2	Қабаттылығы	Қарастырылмаған

	Этажность	Қарастырылмаған
2.3	Жоспарлау жүйесі	Объектінің функционалдық мәнін ескере отырып, жоба бойынша
	Планировочная система	По проекту с учетом функционального назначения объекта
2.4	Конструктивті схема	Жоба бойынша
	Конструктивная схема	По проекту
2.5	Инженерлік қамтамасыз ету	Орталықтандырылған. Бөлінген учаскенің шегінде инженерлік және алаңшілік дәліздер көздеу
	Инженерное обеспечение	Орталықтандырылған. Бөлінген учаскенің шегінде инженерлік және алаңшілік дәліздер көздеу
2.6	Энергия тиімділік сыныбы	-
	Класс энергоэффективности	-



3. Қала құрылысы талаптары		
Градостроительные требования		
3.1	Көлемдік-кеңістіктік шешім	Участке бойынша іргелес объектілермен байланыстыру
	Объемно-пространственное решение	Увязать со смежными по участку объектами
3.2	Бас жоспар жобасы:	Жанасатын көшелердің тік жоспарлау белгілерінің егжей-тегжейлі жоспарлау жобасына, Қазақстан Республикасы құрылыстық нормативтік құжаттарының талаптарына сәйкес
	Проект генерального плана:	В соответствии ПДП, вертикальных планировочных отметок прилегающих улиц, требованиям строительных нормативных документов Республики Казахстан
	тік жоспарлау	Іргелес аумақтардың жоғары белгілерімен байланыстыру
	вертикальная планировка	Увязать с высотными отметками прилегающей территории
	абаттандыру және көгалдандыру	Бас жоспарда нормативтік сипаттаманы көрсету. Бас жоспардың бөлімі абаттандыру және көгалдандыру (дендроплан, көгалдандыру сызбасы) "Алматы қаласы Жасыл экономика басқармасы" КММ-мен келісілсін.
	благоустройство и озеленение	В генплане указать нормативное описание. Раздел генплана Благоустройство и озеленение (дендроплан, схема озеленения) согласовать с КГУ «Управлением зеленой экономики города Алматы».
	автомобильдер тұрағы	Өзінің жер телімінде
	парковка автомобилей	На своем земельном участке
	топырақтың құнарлы қабатын пайдалану	Меншік иесінің қалауы бойынша
	использование плодородного слоя почвы	На усмотрение собственника
	шағын сәулет нысандары	Қарастырылмаған
	малые архитектурные формы	Не предусмотрено.
	жарықтандыру	Қарастырылмаған
	освещение	Не предусмотрено.
4. Сәулет талаптары		
Архитектурные требования		
4.1	Сәулеттік келбетінің стилистикасы	Объектінің функционалдық ерекшеліктеріне сәйкес сәулеттік келбетін қалыптастыру
	Стилистика архитектурного образа	Сформировать архитектурный образ в соответствии с функциональными особенностями объекта
4.2	Қоршап тұрған құрылыс салумен өзара үйлесімдік сипаты	Объектінің орналасқан жеріне және қала құрылысы мәніне сәйкес

	Характер сочетания с окружающей застройкой	В соответствии с местоположением объекта и градостроительным значением
4.3	Түсіне қатысты шешім	Келісілген эскиздік жобаға сәйкес
	Цветовое решение	Согласно согласованному эскизному проекту
4.4	Жарнамалық-ақпараттық шешім, оның ішінде:	«Қазақстан Республикасындағы тіл туралы» Қазақстан Республикасының 1997 жылғы 11 шілдедегі Заңының 21-бабына сәйкес жарнамалық-ақпараттық қондырғыларды көздеу
	Рекламно-информационное решение, в том числе:	Предусмотреть рекламно-информационные установки согласно статье 21 Закона Республики Казахстан от 11 июля 1997 года «О языках в Республике Казахстан»
	түнгі жарықпен безендіру	Жобада көрсетілсін
	ночное световое оформление	Указать в проекте
4.5	Кіреберіс тораптар	Қарастырылмаған.
	Входные узлы	Не предусмотрено.
4.6	Халықтың мүмкіндігі шектеулі топтарының өмір сүруі үшін жағдай жасау	Іс-шараларды Қазақстан Республикасы құрылыстық нормативтік құжаттарының нұсқаулары мен талаптарына сәйкес көздеу; мүгедектердің ғимаратқа қолжетімділігін көздеу, пандустар, арнайы кірме жолдар мен мүгедектер арбаларының өту жолдарын көздеу
	Создание условий для жизнедеятельности маломобильных групп населения	Предусмотреть мероприятия в соответствии с указаниями и требованиями строительных нормативных документов Республики Казахстан; предусмотреть доступ инвалидов к зданию, предусмотреть пандусы, специальные подъездные пути и устройства для проезда инвалидов колясок
4.7	Дыбыс-шу көрсеткіштері бойынша шарттарды сақтау	Қазақстан Республикасы құрылыстық нормативтік құжаттарының талаптарына сәйкес
	Соблюдение условий по звукошумовым показателям	Согласно требованиям строительных нормативных документов Республики Казахстан

5. Сыртқы әрлеуге қойылатын талаптар

Требования к наружной отделке

5.1	Цоколь	Жобада көрсетілсін
	Цоколь	Указать в проекте
5.2	Қасбет	Жобада көрсетілсін
	Фасад	Указать в проекте
	Қоршау конструкциялары	Жобада көрсетілсін
	Ограждающие конструкции	Указать в проекте

6. Инженерлік желілерге қойылатын талаптар

Требования к инженерным сетям

6.1	Жылумен жабдықтау	Техникалық шарттарға сәйкес (ТШ № , -)

	Теплоснабжение	Согласно техническим условиям (ТУ № от -)
6.2	Сумен жабдықтау	Техникалық шарттарға сәйкес (ТШ № , -)
	Водоснабжение	Согласно техническим условиям (ТУ № от -)
6.3	Кәріз	Техникалық шарттарға сәйкес (ТШ № , -)
	Канализация	Согласно техническим условиям (ТУ № от -)
6.4	Электрмен жабдықтау	Техникалық шарттарға сәйкес (ТШ № , -)
	Электроснабжение	Согласно техническим условиям (ТУ № от -)
6.5	Газбен жабдықтау	Техникалық шарттарға сәйкес (ТШ № , -)
	Газоснабжение	Согласно техническим условиям (ТУ № от -)
6.6	Телекоммуникациялар және телерадиохабар	Техникалық шарттарға (ТШ № ,) және нормативтік құжаттарға сәйкес
	Телекоммуникации и телерадиовещания	Согласно техническим условиям (№ от) и требований нормативным документам
6.7	Дренаж (қажет болған жағдайда) және нөсерлік кәріз	Техникалық шарттарға сәйкес (ТШ № , -)
	Дренаж (при необходимости) и ливневая канализация	Согласно техническим условиям (ТУ № от -)
6.8	Стационарлы суғару жүйелері	Техникалық шарттарға сәйкес (ТШ № , -)
	Стационарные поливочные системы	Согласно техническим условиям (ТУ № от -)

7. Құрылыс салушыға жүктелетін міндеттемелер

Обязательства, возлагаемые на застройщика

7.1	Инженерлік іздестірулер бойынша	Жер учаскесін игеруге инженерлік-геологиялық зерттеуді өткізгеннен, геодезиялық орналастырылғаннан және оның шекарасы нақты (жергілікті жерге) бекітілгеннен кейін кірісу
	По инженерным изысканиям	Приступать к освоению земельного участка разрешается после проведения инженерно-геологического исследования, геодезического выноса и закрепления его границ в натуре (на местности)
7.2	Қолданыстағы құрылыстар мен ғимараттарды бұзу (көшіру) бойынша	Қажет болған жағдайда, қысқаша сипаттамасы
	По сносу (переносу) существующих строений и сооружений	В случае необходимости краткое описание
7.3	Жер асты және жер үсті коммуникацияларын ауыстыру бойынша	Ауыстыру (орналастыру) туралы техникалық шарттарға сәйкес не желілер мен құрылыстарды қорғау жөніндегі іс-шараларды жүргізу
	По переносу существующих подземных и надземных инженерных коммуникаций	Согласно техническим условиям на перенос (вынос) либо на проведения мероприятия по защите сетей и сооружений
7.4	Жасыл көшеттерді сақтау және/немесе отырғызу бойынша	Құрылыс-монтаж жұмыстарын жүргізу барысында жасыл көшеттерді сақтау мүмкіндігі болған жағдайда; инженерлік аббаттандыру нысандарына қызмет көрсетуде, қайта жаңғырту және жер астындағы мен

		жер үстіндегі коммуникациялардың инженерлік тораптарын жайғастырғанда; аумақты аббаттандыруда, ағаштарды санитарлық кесуде 2014 жылғы 16 мамырдағы «Рұқсаттар мен хабарламалар туралы» ҚР Заңының 2-қосымшасының 159-т. Талаптарды қарастыру (Алматы қаласының жасыл экономикасы басқармасы мен бірлесіп)
	По сохранению и/или пересадке зеленых насаждений	В случае невозможности сохранения зеленых насаждений на участке, при производстве строительно-монтажных работ; обслуживания объектов инженерного благоустройства, реконструкции и устройстве инженерных сетей, подземных коммуникаций; благоустройства территории; санитарной вырубки деревьев предусмотреть требования п. 159 приложения 2 к Закону РК «О разрешениях и уведомлениях» от 16 мая 2014 (с Управлением зеленой экономики города Алматы)
7.5	Учаскенің уақытша қоршау құрылысы бойынша	Жобада көрсетілсін
	По строительству временного ограждения участка	Указать в проекте
8	Қосымша талаптар	1. Ғимараттағы ауа баптау жүйесін жобалау кезінде (жобада орталықтандырылған суық сумен жабдықтау және ауа баптау көзделмеген жағдайда) ғимарат қасбеттерінің сәулеттік шешіміне сәйкес жергілікті жүйелердің сыртқы элементтерін орналастыруды көздеу қажет. Жобаланатын ғимараттың қасбеттерінде жергілікті ауа баптау жүйелерінің сыртқы элементтерін орналастыруға арналған жерлерді (бөліктер, маңдайшалар, балкондар және т.б.) көздеу қажет. 2. Ресурс үнемдеу және қазіргі заманғы энергия үнемдеу технологиялары бойынша материалдарды қолдану.
	Дополнительные требования	1. При проектировании системы кондиционирования в здании (в том случае, когда проектом не предусмотрено централизованное холодоснабжение и кондиционирование) необходимо предусмотреть размещение наружных элементов локальных систем в соответствии с архитектурным решением фасадов здания. На фасадах проектируемого здания предусмотреть места (ниши, выступы, балконы и т.д.) для размещения наружных элементов локальных систем кондиционирования. 2. Применить материалы по ресурсосбережению и современных энергосберегающих технологий.
9	Жалпы талаптар	Қазақстан Республикасы Ұлттық экономика министрінің 2015 жылғы 30 қарашадағы № 750 бұйрығымен бекітілген «Құрылыс саласындағы құрылыс салуды ұйымдастыру және рұқсат беру рәсімдерінен өту қағидаларының» 22-тармағында көрсетілген талаптарды қарастыру: (құрылыс жобасын әзірлеуге арналған бастапқы материалды алу; нобайды әзірлеу және келісу (нобайлық жобаны); жобалау-сметалық құжаттаманы әзірлеу және құрылыс жобасын ведомстводан тыс кешенді сараптамадан өткізу; құрылыс-монтаж жұмыстарын



		іске асыру, мемлекеттік сәулет-құрылыс бақылауын және қадағалауын жүзеге асыратын органдарға құрылыс-монтаждау жұмыстарының басталғаны туралы хабарлау, салынған нысанды пайдалануға енгізу және қабылдау. Үшінші деңгейлі жауапкершіліктегі техникалық күрделі емес нысандардың құрылысы нобай (нобайлық жоба) бойынша жүзеге асырылады. Үшінші деңгейлі жауапкершіліктегі техникалық күрделі емес нысандардың құрылыс жобасы, оның сараптамасы және құрылыс-монтаж жұмыстарының басталғаны туралы мемлекеттік сәулет-құрылыс бақылау және қадағалауды жүзеге асыратын органдарға хабарлау талап етілмейді.
	Общие требования	Предусмотреть требования указанные в п.22 «Правил организации застройки и прохождения разрешительных процедур в сфере строительства» утвержденным Приказом Министра национальной экономики РК от 30 ноября 2015 года № 750 (получение исходных материалов для разработки проектов строительства; разработка и согласование эскиза (эскизного проекта); разработка проектно-сметной документации и проведение комплексной вневедомственной экспертизы проектов строительства; уведомление органов, осуществляющих государственный архитектурно-строительный контроль и надзор о начале производства строительно-монтажных работ, осуществление строительно-монтажных работ; приемка и ввод в эксплуатацию построенного объекта. Строительство технически несложных объектов третьего уровня ответственности осуществляется по эскизу (эскизному проекту). Разработка проекта строительства технически несложных объектов третьего уровня ответственности, ее экспертиза, уведомление органов, осуществляющих государственный архитектурно-строительный контроль и надзор, о начале производства строительно-монтажных работ не требуется.)

Ескертпелер:

Примечания:

1. Жер учаскесін таңдау актісі негізінде СЖТ берілсе, СЖТ жер учаскесіне тиісті құқық туындаған кезден бастап күшіне енеді.

СЖТ және ТШ жобалау (жобалау-сметалық) құжаттаманың құрамында бекітілген құрылыстың бүкіл нормативтік ұзақтығының мерзімі шегінде қолданылады.

В случае предоставления АПЗ на основании акта выбора земельного участка, АПЗ вступает в силу с момента возникновения соответствующего права на земельный участок.

АПЗ и ТУ действуют в течение всего срока нормативной продолжительности строительства, утвержденного в составе проектной (проектно-сметной) документации.

2. СЖТ шарттарын қайта карауды талап ететін жағдайлар туындаған кезде, оған өзгерістерді тапсырыс берушінің келісімі бойынша енгізілуі мүмкін.

В случае возникновения обстоятельств, требующих пересмотра условий АПЗ, изменения в него вносятся по согласованию с заказчиком.

3. СЖТ-да жазылған талаптар мен шарттар меншік нысанына және қаржыландыру көздеріне



қарамастан инвестициялық процестің барлық қатысушылары үшін міндетті.

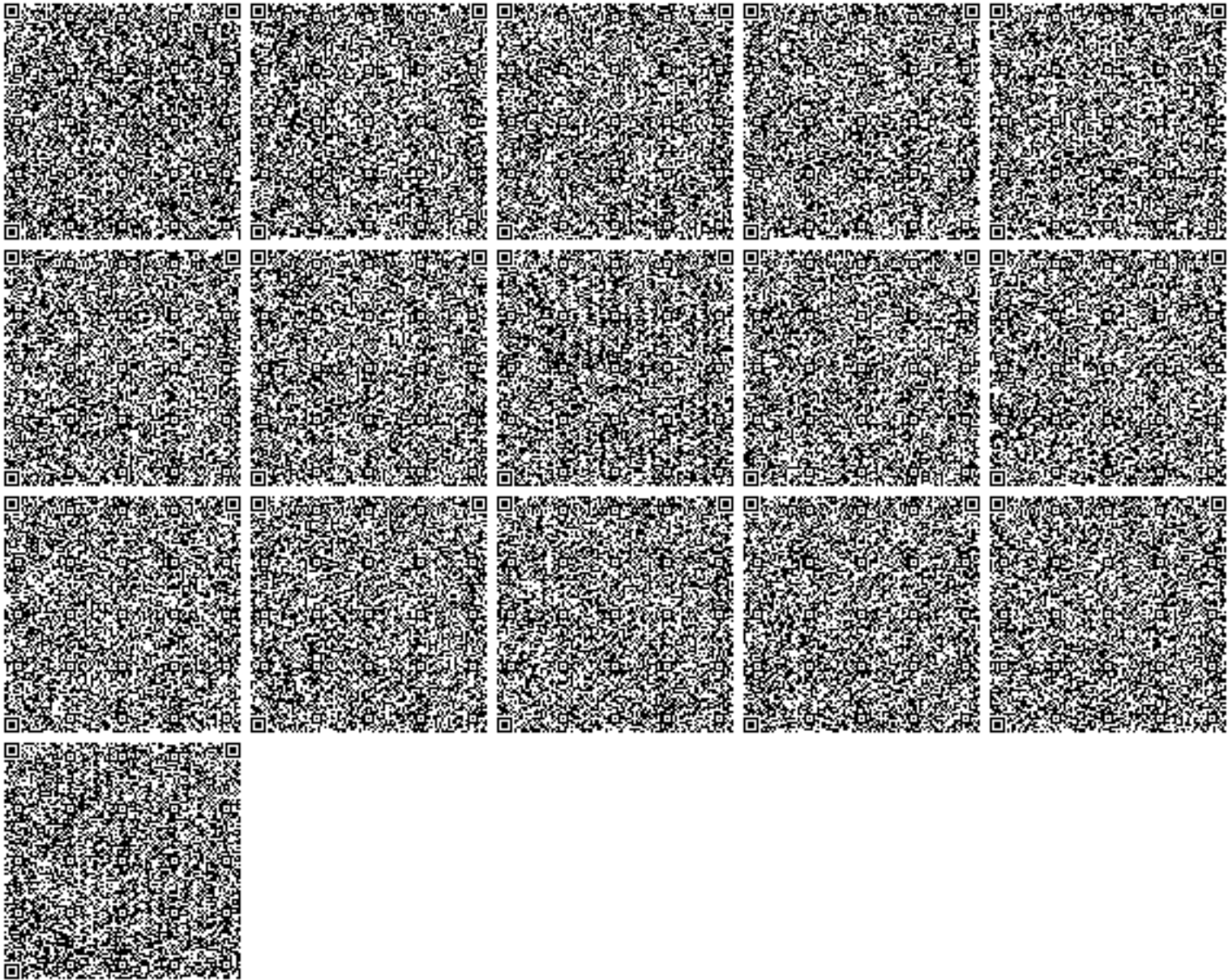
Требования и условия, изложенные в АПЗ, обязательны для всех участников инвестиционного процесса независимо от форм собственности и источников финансирования.

4. Тапсырыс берушінің СЖТ-да қамтылған талаптармен келіспеуі сот тәртібімен шағымдалуы мүмкін.

Несогласие заказчика с требованиями, содержащимися в АПЗ, обжалуется в судебном порядке.

Заместитель руководителя

Исмаилов Толеукан Аниярбекович



**"Алматы қаласқалалық
жоспарлау және урбанистика
басқармасы" коммуналдық
мемлекеттік мекемесі**



**Коммунальное государственное
учреждение "Управление
городского планирования и
урбанистики города Алматы"**

город Алматы, Даңғылы Абай, № 90 үй

город Алматы, Проспект Абая, дом № 90

Номер: KZ34VUA01068698

Коммунальное государственное учреждение "
Управление городской мобильности города
Алматы"

050001, Республика Казахстан, г.Алматы,
Бостандыкский район, Площадь
Республики, дом № 4

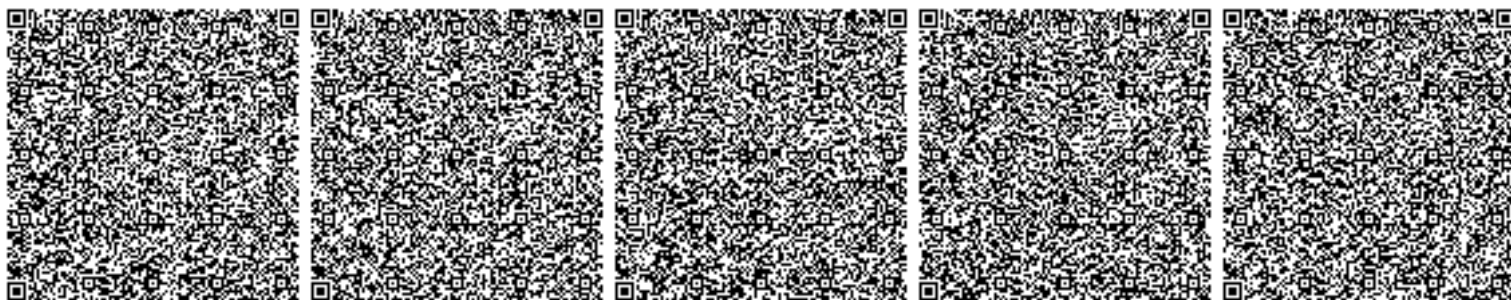
СОГЛАСОВАНИЕ ЭСКИЗА (ЭСКИЗНОГО ПРОЕКТА)

Коммунальное государственное учреждение "Управление городского планирования и урбанистики города Алматы" рассмотрев Ваше заявление от 22.01.2024 KZ77SEP 00897602 на согласование эскиза (эскизного проекта), согласовывает эскиз (эскизный проект).

Дата согласования: 02.02.2024

Руководитель

Нурлан Буранбаев Акабаевич



СТРОИТЕЛЬСТВО ПРОБИВКИ УЛ.ТЛЕНДИЕВА ОТ ПР.РЫСКУЛОВА ДО ГРАНИЦЫ ГОРОДА» II - ОЧЕРЕДЬ ОТ УЛ. САБАТАЕВА В МИКРОРАЙОНЕ «ДАРХАН» ДО ГРАНИЦЫ ГОРОДА АЛМАТЫ

Рабочий проект

ТОМ 3



ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

1952-2-ОПЗ

Инв.№10-1952

Алматы, 2025

СТРОИТЕЛЬСТВО ПРОБИВКИ УЛ.ТЛЕНДИЕВА ОТ ПР.РЫСКУЛОВА ДО ГРАНИЦЫ ГОРОДА» II - ОЧЕРЕДЬ ОТ УЛ. САБАТАЕВА В МИКРОРАЙОНЕ «ДАРХАН» ДО ГРАНИЦЫ ГОРОДА АЛМАТЫ

Рабочий проект

ТОМ 3

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

1952-2-ОПЗ

Инв.№10-1952

Директор

Главный инженер

Главный инженер проекта



А.Р. Аханов

Е.В. Самойлова

М.Т. Мусаев

СОДЕРЖАНИЕ

Содержание	3
Ответственные разработчики рабочего проекта.....	11
ВВЕДЕНИЕ.....	12
1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ И ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ	13
1.1. Административное положение.....	13
1.2. Общие сведения об ул. Тлендиева	13
1.3. Рельеф	13
1.4. Климат	13
1.5. Гидрография	19
1.6. Инженерно-геологические условия	19
1.7. Сейсмические условия	21
1.8. Источники строительных материалов	22
2. ПРОГНОЗ ИНТЕНСИВНОСТИ ДВИЖЕНИЯ	23
2.1. Прогноз социально-экономического развития города Алматы.....	23
2.2. Расчетные и перспективные транспортные потоки. Срок службы. Расчетные нагрузки.....	25
3. ДОРОЖНАЯ ЧАСТЬ.....	32
3.1. Технические параметры проектируемой улицы.....	32
3.2. План и продольный профиль ул. Тлендиева	33
3.3. Функциональное зонирование улицы. Поперечный профиль	33
3.4. Земляное полотно и водоотвод.....	34
3.5. Дорожная одежда	34
3.6. Примыкания и пересечения.....	39
3.7. Тротуары и велодорожки	42
3.8. Автобусные остановки	42
3.9. Озеленение территории.....	43
3.10. Схема организации дорожного движения	45
3.11. Отвод земель. Подготовка территории строительства.....	46
4. ТРАНСПОРТНАЯ РАЗВЯЗКА НА ПРИМЫКАНИИ УЛ. БУРУНДАЙСКАЯ К УЛ. ТЛЕНДИЕВА	46
4.1. Общие сведения и технические параметры.....	46
4.2. Варианты строительства транспортной развязки. Выбор рекомендуемого	47
4.3. План, продольный и поперечные профили транспортной развязки.....	52
4.4. Конструкция дорожной одежды транспортной развязки.....	52
5. ПЕРЕЧЕСЕНИЕ С МАГИСТРАЛЬНОЙ Ж.Д. ЛИНИЕЙ СТ. ШУ - СТ. АЛМАТЫ 1	53
6. ИСКУССТВЕННЫЕ СООРУЖЕНИЯ.....	54

Инв. № подл	Подп. и дата	Взам. инв. №	4.2. Варианты строительства транспортной развязки. Выбор рекомендуемого 47 4.3. План, продольный и поперечные профили транспортной развязки.....52 4.4. Конструкция дорожной одежды транспортной развязки.....52 5. ПЕРЕЧЕСЕНИЕ С МАГИСТРАЛЬНОЙ Ж.Д. ЛИНИЕЙ СТ. ШУ - СТ. АЛМАТЫ 1 53 6. ИСКУССТВЕННЫЕ СООРУЖЕНИЯ 54								
			1952-2-ОПЗ								
Инв. № подл	Подп. и дата	Взам. инв. №	Лит	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата	Строительство пробивки ул.Тлендиева от пр.Рыскулова до границы города» II - очередь от ул. Сабатаева в микрорайоне «Дархан» до границы города Алматы	Стадия	Лист	Листов
			ГИ		Самойлова		09.25		РП	3	124
			ГИП		Мусаев		09.25		Казахский Промтранспроект		
			Авт рзд.		Мусаев		09.25				
			Н. контр.		Ефимченко		09.25				

6.1.	Автодорожный путепровод под ул. Тлендиева.....	54
6.1.1.	Путепровод тоннельного типа.....	54
6.1.2.	Подпорные стенки (Армогрунтовые насыпи)	56
6.2.	Автодорожный путепровод на пересечении с железной дорогой	57
6.2.1.	Конструкция существующего моста	58
6.2.2.	Проектные решения	59
6.2.3.	Технические параметры путепровода	60
6.2.4.	Опоры путепровода	61
6.2.5.	Пролетное строение.....	62
6.2.6.	Проезжая часть.	62
6.2.7.	Сопряжение путепровода с насыпью	63
6.2.8.	Конуса и укрепление.....	64
6.2.9.	Подпорные стенки (Армагрунтовые насыпи).....	64
6.3.	Малые искусственные сооружения	65
7.	АВТОМАТИЧЕСКАЯ СВЕТОФОРНАЯ СИГНАЛИЗАЦИЯ.....	66
7.1.	Общие сведения	66
7.2.	Применяемое оборудование, конструкции и их технические характеристики	67
7.3.	Организация движения и технология управления	68
7.3.1.	Автоматизированная система управления	68
7.3.2.	Технические средства организации и управления дорожным движением.....	73
7.3.3.	Программное обеспечение. Планы координации и резервные программы управления	79
7.3.4.	Моделирование транспортных потоков.....	80
7.4.	Электротехнические решения	81
7.4.1.	Источники электропитания. Учет электроэнергии	81
7.4.2.	Сети связи.....	81
7.4.3.	Защитное заземление.....	83
7.4.4.	Мероприятия по защите населения и устойчивости работы в чрезвычайных ситуациях.....	84
7.5.	Доступность инфраструктуры для людей с ограниченными возможностями	85
7.6.	Основные показатели по разделу.....	85
8.	ЭЛЕКТРОТЕХНИЧЕСКИЕ РЕШЕНИЯ.....	86
8.1.	Электроснабжение и освещение	86
8.2.	Переустройство контактной сети и дополнительных проводов тягового электроснабжения 27,5 кв	88
8.2.1.	Существующее положение.....	88
8.2.2.	Проектируемые устройства	89

Инов. № подп	Подп. и дата	Взам. инв. №

Ли	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата

1952-2-ОПЗ

8.2.2.1.	Переустройство контактных подвесок.....	90
8.2.2.2.	Переустройство линии ДПР.....	90
8.2.2.3.	Реконструкция усиливающих линий У1, У2	90
8.2.2.4.	Проход двух экранирующих проводов Э1, Э2	90
8.2.2.5.	Заземление металлического пешеходного моста.....	91
8.2.3.	<i>Организация строительства</i>	<i>91</i>
8.2.4.	<i>Охрана труда и техника безопасности</i>	<i>93</i>
8.3.	Переустройство ВЛ 10кВ	94
8.4.	Переустройство сетей 0,4 кВ	96
8.5.	Переустройство ВЛ 110кВ	97
8.5.1.	<i>Основные характеристики линии</i>	<i>97</i>
8.5.2.	<i>Провода линии электропередачи.....</i>	<i>97</i>
8.5.3.	<i>Опоры и фундаменты</i>	<i>98</i>
8.5.4.	<i>Грозозащитный трос</i>	<i>98</i>
8.5.5.	<i>Защита фазных проводов и троса от вибрации и гололедообразования.....</i>	<i>98</i>
8.5.6.	<i>Изоляция линии и линейная арматура.....</i>	<i>99</i>
8.5.7.	<i>Защита от перенапряжений и заземление линии электропередачи..</i>	<i>99</i>
8.5.8.	<i>Оптический кабель</i>	<i>100</i>
8.5.9.	<i>ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ ПО РАЗДЕЛУ:</i>	<i>100</i>
9.	ПЕРЕУСТРОЙСТВО СЕТЕЙ СВЯЗИ.....	100
10.	ПЕРЕУСТРОЙСТВО СЕТЕЙ ВОДОПРОВОДА И КАНАЛИЗАЦИИ	102
10.1.	Общие сведения	102
10.2.	Технологические и строительные решения	103
10.3.1.	<i>Водопровод.....</i>	<i>103</i>
10.3.2.	<i>Канализация</i>	<i>104</i>
10.3.3.	<i>Указания по производству работ.....</i>	<i>104</i>
11.	НАРУЖНЫЕ СЕТИ ГАЗОСНАБЖЕНИЯ.....	104
11.1.	Общие сведения	104
11.2.	Принятые технические решения	105
11.3.	Мероприятия по защите населения и устойчивости функционирования объекта в чрезвычайных ситуациях	108
11.4.	Электро-химическая защита	109
11.5.	Охрана окружающей среды	110
12.	КОНСТРУКЦИИ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ И МЕТАЛЛИЧЕСКИЕ	110
12.1.	Краткие сведения о климатических и инженерно-геологических условиях строительства	111
12.2.	Светофорные объекты.....	111
12.3.	Фундаменты трансформаторных подстанций №1, №2 и №3.....	115

Инов. № подл	Подп. и дата	Взам. инв. №

Ли	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата

1952-2-ОПЗ

13.	ПРОЕКТ НА ЛИКВИДАЦИЮ СТАРОГО СТВОЛА ВОДОЗАБОРНОЙ СКВАЖИНЫ №1070 НА ТЕРРИТОРИИ АЛМА-АТИНСКОГО МЕСТОРОЖДЕНИЯ ПОДЗЕМНЫХ ВОД В АЛАТАУСКОМ РАЙОНЕ ГОРОДА АЛМАТЫ НА ЗЕМЕЛЬНОМ УЧАСТКЕ НАЙМАНБАЕВОЙ С.Ш.....	116
13.1.	Общие сведения о демонтируемом стволе скважины № 1071	116
13.2.	Объем работ по ликвидации скважины.....	116
14.	САНИТАРНО-ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКИЙ РАЗДЕЛ.....	117
15.	ОРГАНИЗАЦИЯ СТРОИТЕЛЬСТВА	119
16.	СТОИМОСТЬ СТРОИТЕЛЬСТВА.....	120
17.	ОСНОВНЫЕ ТЕХНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ.....	121
ПРИЛОЖЕНИЯ		124

1. Постановление Акимата города Алматы №4/581 от 16.11.2021 г. о застройке, реконструкции и благоустройстве территории города Алматы;
2. Техническое задание на проектирование от КГУ «Управление городской мобильности города Алматы» от 23.12.2022 года и дополнения и изменения к нему от 7.02.2025г.;
3. Архитектурно-планировочное задание KZ03VUA00944223 от 27.07.2023года; выданное КГУ «Управление городского планирования и урбанистики города Алматы»;
4. Письмо КГУ «Управление городской мобильности города Алматы» № 44684 Сл от 05.08.2024г. о согласовании уровня ответственности объекта;
5. Среднесуточная, среднегодовая расчетная интенсивность движения (авт/сутки). Данные учета 01.11.2022г. ул. Тлендиева;
6. Среднесуточная, среднегодовая расчетная интенсивность движения (авт/сутки). Данные учета 01.11.2022г. ул. Бурундайская;
7. Расчетная среднесуточная, среднегодовая интенсивность движения на расчетные сроки службы (авт/сутки). Ул. Тлендиева;
8. Расчетная среднесуточная, среднегодовая интенсивность движения на расчетные сроки службы (авт/сутки). ул. Бурундайская;
9. Письмо КГУ «Управление городской мобильности города Алматы» № 34.6-34.3/638-и от 04.03.2025г. о начале строительства объекта и источнике финансирования;
10. Согласование типового поперечного профиля с КГУ «Управление городского планирования города Алматы» от 20.02.2023г. и КГУ «Управление городского планирования и урбанистики города Алматы» от 22.08.2023г.;
11. Расчет вариантов дорожной одежды;
12. Письмо КГУ «Управление городского планирования и урбанистики города Алматы» № KZ34VUA01068698 от 02.02.2024г. о согласовании эскизного проекта;
13. Технические условия АО «НК «Казахстан темір жолы» № ЦЖСТех/пп-18-04/4288 от 02.05.2023г. на пересечение магистральной железнодорожной линии ст. Алматы-1 – ст. Шу на перегоне ст. Бурундай – ст. Алматы -1;
14. Акт выбора места пересечения проектируемого путепровода над магистральным железнодорожным путем перегона станции Алматы 1 - Бурундай 4050км пк 1 +90м от 07 .06.2023г.;
15. Технические условия от Алматинской дистанции пути Алматинского отделения пути Алматинского отделения магистральной сети АО «НК «Казахстан Темір жолы».

Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл	

Ли	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата

1952-2-ОПЗ

16. Технические условия Департамента полиции г. Алматы Министерства внутренних дел РК № 30151 Сл;
17. Письмо Департамента полиции города Алматы МВД РК № 5-5/5-41/Б125-и от 15.08.2024г. о согласовании мероприятий по организации движения;
18. Данные Управления земельного кадастра и Автоматизированной информационной системы государственного земельного кадастра о земельном участке 03-046-094-044;
19. Подбор состава щебеночно-гравийной смеси С4 по СТ РК 1549-2006 ;
20. Подбор состава щебеночно-песчаной смеси ЩПС оптимального состава II класса прочности с 7% портландцемента М-400 по ГОСТ 23558-94;
21. Перечень проектируемых малых ИССО;
22. Технические условия АО «Алатау Жарық Компаниясы» №32.2-2782 от 15.05.2023 г. на электроснабжение и освещение объекта;
23. Технические условия №06-1372 от 28.04.2023 г. ГКП на ПХВ «АЛМАТЫ ҚАЛА ЖАРЫҚ»;
24. Продление технических условий №06-1372 от 28.04.2023 г. ГКП на ПХВ «АЛМАТЫ ҚАЛА ЖАРЫҚ» № 3806-3872 от 06.06.2024г.;
25. Технические условия (согласование) АО «Алатау Жарық Компаниясы» № 32.2-2510 от 02.05.2023г. на вынос участков существующих ЛЭП 10-0,4кВ по объекту: «Строительство пробивки ул. Тлендиева от пр. Рыскулова до границы города» (II очередь от ул. Сабатаева в микрорайоне «Дархан» до границы г. Алматы);
26. Технические условия №32.2-1669 от 29.02.2024 года АО «Алатау Жарық Компаниясы» на переустройство существующих участков ЛЭП-110кВ №103/104А по объекту: «Строительство пробивки ул. Тлендиева от пр. Рыскулова до границы города» - II очередь от ул. Сабатаева в микрорайоне «Дархан» до границы города Алматы;
27. Технические условия АО «Казахтелеком» ДЭСД «Алматы» ТУ №02-168/П-А от 02.06.2025 г., ТУ -02-092/П-А от 03.04.2024 (продление);
28. Технические условия АО «Кселл» ТУ № 3-06/23 от 20.06.2023 г.(продление ТУ ответ на исх. №34.6-34.03/1547-И от 02.06.25г.);
29. Письмо ТОО «MEGANET» № А241 от 24.08.2023г.;
30. Технические условия филиала АО «Транстелеком» «Алматытранстелеком» № 56 от 26.08.2025г.;
31. Технические условия Алматинской дистанции сигнализации и связи (ШЧ) филиала АО «НК» «Казахстан темір жолы» № 610 от 08.12.2023г.;
32. Технические условия филиала АО «Казахтелеком» Объединения «Дивизион Сеть» (ТУСМ-1) № 01-22-1/2024 от 09.01.2024 г.;
33. Технические условия № 992 от 14.04.2023г., от ГКП на ПХВ «Алматы Су»;
34. Технические условия Алматинского филиала АО «КазТрансГаз Аймак» № 02-2023-301-879 от 13.04.2023 г.;
35. Расчеты шумового воздействия;
36. План-схема района проектирования с санитарно-защитным разрывом от проектируемой улицы;
37. Письмо РГУ «Департамент санитарно-эпидемиологического контроля Министерства здравоохранения республики Казахстан» №3Т-2023-01416056 от 02.08.2023г. об отсутствии очагов сибиреязвенных захоронений и почвенных очагов сибирской язвы в радиусе 1000м от района проектирования;
38. Письмо филиала АО «НК «Казахстан Темір Жолы» «Дирекция магистральной сети» № ЦЖС /15551-и от 31.10.2024г. о согласовании рабочего проекта;
39. Письмо АО «Алатау Жарық Компаниясы» №37-9181 от 02.12.2024г. об отсутствии необходимости согласования рабочего проекта в соответствии с п.63 Приказа Министра национальной экономики Республики Казахстан от 30

Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл	

Ли	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата

1952-2-ОПЗ

- ноября 2015 года № 750 «Об утверждении Правил организации застройки и прохождения разрешительных процедур в сфере строительства»;
40. Схема доставки ДСМ;
 41. Письмо КГУ «Управление экологии и окружающей среды города Алматы» №ЗТ-2024-05312453 от 03.10.2024 о согласовании дендроплана;
 42. Письмо Постоянной комиссии по деятельности, которая может представлять угрозу безопасности полетов № 2185 от 12.07.2024г.;
 43. Письмо Заказчика - КГУ «Управление городской мобильности города Алматы» № 46926 Сл от 31.10.2024г. о согласовании рабочего проекта;
 44. Письмо Заказчика - КГУ «Управление городской мобильности города Алматы» № 34.6-34.03/252-И от 03.02.2025г. о затратах на управление проектом;
 45. Письмо ГУ «Управление пассажирского транспорта и автомобильных дорог Алматинской области» № 01-24-07/127 от 05.12.2024г. о согласовании стыковки плана и профилей с рабочим проектом «Реконструкция участка автомобильной дороги областного значения «Винсовхоз-Чапаево», км 0,5-0,8 Илийского района Алматинской области»;
 46. Согласование схемы трассы с КГУ «Управление городской мобильности города Алматы»;
 47. Приказ № 471-ОД от 13.09.2024г. О внесении изменений в приказ Управления городской мобильности города Алматы от 24 июня 2024года для составления дефектного акта и утверждения прайс-листов по строительству транспортной инфраструктуры и капитальному, среднему, текущему ремонту дорог»;
 48. Дефектный акт, утвержденный КГУ «Управление городской мобильности города Алматы» от 17 октября 2024года;
 49. Технические условия АО «Казахтелеком» № ТУ-Д02-73-03/24-02-73/В -А от 13.03.2024 г. по РП «Прокладка ОК-144 в соответствии с бюджетной программой 011 «Строительство и реконструкция технических средств регулирования дорожного движения» по специфике 011-015-431 «Модернизация, реконструкция и и развитие АСУДД в г. Алматы. Модернизация Центра управления (ЦУП) АСУДД г. Алматы с подключением к системе 450 светофорных объектов в режиме адаптивного управления. 2 Этап: модернизация ЦУП АСУДД, подключение в систему 390 светофорных объектов» на проектирование муфт подключения кабелей связи автоматической светофорной сигнализации;
 50. Согласованные с заказчиком КГУ «Управление городской мобильности города Алматы» конструкции дорожной одежды;
 51. Письмо КГУ «Управление энергетики и водоснабжения города Алматы» № 41.3-41.05/691-и от 21.02.2025г. о согласовании переноса РП-253.

Инв. № подл	Взам. инв. №					Лист
	Подп. и дата					
	1952-2-ОПЗ					
Ли	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата	8	

СОСТАВ РАБОЧЕГО ПРОЕКТА

Строительство пробивки ул.Тлендиева от пр.Рыскулова до границы города II - очередь от ул. Сабатаева в микрорайоне «Дархан» до границы города Алматы

Том	Книга	Обозначение	Наименование	Примечание
1		1952-2-ЭП	Эскизный проект	альбом
2		1952-2-ПП	Паспорт рабочего проекта	брошюра
3		1952-2-ОПЗ	Общая пояснительная записка	книга
4		1952-2-ОВОС	Оценка воздействия на окружающую среду	книга
5		1952-2-СМ	Сметная документация	том выпускается в книгах
6		1952-2-ПОС	Проект организации строительства	книга
8			Материалы изысканий	
	1	1952-2-ИЯ	Отчет по топографическим изысканиям	брошюра
	2	1952-2-ИГ	Инженерно-геологический отчет	книга
	3	1952-2-ИГЛ	Инженерно-гидрологический отчет	книга
	4	1952-2-ЛП	Лесопатология	книга
9			Дорожная часть	
	1	1952-2-А-АД	Дорожная часть	альбом
	2	1952-2-ПП	Поперечные профили	
	3	1952-2-СВР	Сводная ведомость объемов работ	книга
10			Искусственные сооружения	
	1	1952-2-1-ИС	А.Д. путепровод на ПК 103+81.65	альбом
	2	1952-2-2-ИС	Путепровод через ж.д. пути на ПК 105+08.93	альбом
	3	1952-2-3-ИС	Малые ИССО	альбом
11			Электротехническая часть	
	1	1952-2-Э-ЭСН	Электроснабжение и освещение	альбом
	2	1952-2-Э-КЖ	Конструкции железобетонные	
	3	1952-2-Э1-ЭЛ	Переустройство ЛЭП 0,4-10 кВ	альбом
	4	1952-2-Э2-ЭЛ	Переустройство ЛЭП 110 кВ	альбом
	5	1952-2-Э2-ЭП	Перенос РП-10кВ, ТП 10/0.4кВ. Электротехнические решения	
	6	1952-2-Э2-ЭП.КЖ	Перенос РП-10кВ, ТП 10/0.4кВ. Конструкции железобетонные	
	7	1952-2-Э2-КС	Путепровод через ж.д. пути на ПК 105+08.93 Реконструкция контактной сети	альбом
12			Переустройство сетей связи	
	1	1952-2-С-СС	Переустройство сетей связи	альбом
13			Переустройство сетей водопровода и канализации	
	1	1952-2-НВК	Переустройство сетей водопровода и канализации	альбом
14			Переустройство сетей газоснабжения	
	1	1952-2-ГСН	Наружные сети газоснабжения среднего и низкого давления.	альбом
	2	1952-2-А-ГСН-КЖ	Конструкции железобетонные	альбом
	3	1952-2-А-ЭХЗ	Защита от электрохимической коррозии	альбом
15			Автоматическая светофорная сигнализация	
	1	1952-2-АСС-ОДД-ДТ	Организация дорожного движения.	альбом

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл

Ли	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата

1952-2-ОПЗ

Лист

9

Том	Книга	Обозначение	Наименование	Примечание
			Детектирование	
	2	1952-2-АСС-ЭС	Электроснабжение светофорного объекта	альбом
	3	1952-2-АСС-СС	Наружные сети связи	альбом
			Проект ликвидации скважины	
16	1	1952-2-ЛС.1	Проект на ликвидацию старого ствола водозаборной скважины №1070 на территории Алма-Атинского месторождения подземных вод в Алатауском районе города Алматы на земельном участке Найманбаевой С.Ш.	книга

ЗАПИСЬ О СООТВЕТСТВИИ ПРОЕКТА

Проект разработан в соответствии с государственными нормами, действующими на территории Республики Казахстан, включая требования взрывобезопасности и пожаробезопасности, обеспечивает безопасную эксплуатацию сооружений при соблюдении предусмотренных проектом мероприятий.

Главный инженер проекта



Мусаев М.Т.

Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл	

Ли	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата

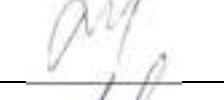
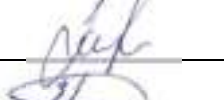
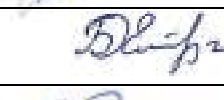
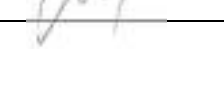
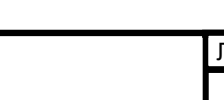
1952-2-ОПЗ

Лист

10

ОТВЕТСТВЕННЫЕ РАЗРАБОТЧИКИ РАБОЧЕГО ПРОЕКТА

Строительство пробивки ул.Тлендиева от пр.Рыскулова до границы города» II - очередь от ул. Сабатаева в микрорайоне «Дархан» до границы города Алматы

Разделы проекта	Должность	Фамилия имя отчество	Подпись
Инженерно-геодезические изыскания	ТОО «GEOKGS»	Гаммер А.	
Инженерно-геологические изыскания	Нач.партии	Юрласов Р.	
Инженерно-гидрологические изыскания	Главный гидролог	Тихомиров Ю.П.	
Инвентаризация и лесопатологическое обследование	ТОО «Фирма «Ақ-Көңіл» Директор	Ханиев И.С.	
Дорожная часть	Главный инженер проекта	Мусаев М.Т.	
Искусственные сооружения	Главный специалист	Пасечник А.С.	
Электроснабжение и освещение	Ведущий инженер	Кырыкбаев Н.З.	
Переустройство ВЛ 0,4-10кВ	Ведущий инженер	Кырыкбаев Н.З.	
Переустройство ВЛ 110кВ	Главный специалист	Сахабутдинов А.	
Переустройство сетей связи	Главный специалист	Бексейтова Д.Е.	
Переустройство сетей водопровода и канализации	Главный специалист	Муханова Т.Б.	
Переустройство сетей газоснабжения	Ведущий инженер	Димубаев Н.С.	
Конструкции железобетонные	Главный специалист	Пасечник А.С.	
Сметная документация	Главный специалист	Бабенко Ю.В.	
Проект организации строительства	Главный специалист	Бабенко Ю.В.	
Светофоры и сигнализация	ТОО «НПФ ITS» Директор	Асадчая Н.К.	
Автоматическая светофорная сигнализация	ТОО «ТОО «НПФ ITS» Главный специалист	Эрдман С.А.	
Конструкции Железобетонные и металлические	ТОО «ТОО «НПФ ITS» Ведущий инженер	Абдуллина И.В.	
Оценка воздействия на окружающую среду	ТОО «Фирма «Ақ-Көңіл» Директор	Ханиев И.С.	

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл

Ли	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата

1952-2-ОПЗ

Лист

11

ВВЕДЕНИЕ

Генеральным планом развития города Алматы, в границах «красных» линий утвержденного Постановлением Правительства Республики Казахстан от 3 мая 2023 года № 349 «О Генеральном плане города Алматы», предусматривается пробивка улицы Тлендиева в северном направлении до границы города с выходом по автомобильной дороге областного значения на Большую Алматинскую кольцевую автомобильную дорогу (БАКАД).

Рабочий проект «Строительство пробивки ул.Тлендиева от пр.Рыскулова до границы города» II - очередь от ул. Сабатаева в микрорайоне «Дархан» до границы города Алматы» разработан ТОО «Казахский Промтранспроект» на основании договора №102 от 02.09.2022 года, заключенного с Коммунальным государственным учреждением «Управление городской мобильности города Алматы» инициированного в соответствии с постановлением Акимата города Алматы №4/581 от 16.11.2021 года «О застройке, реконструкции и благоустройстве территории города Алматы» (приложение 1).

Проектирование выполнено в одну стадию – рабочий проект в соответствии с заданием на проектирование от 23.12.2023 года Управления городской мобильности и изменениями к нему (приложение 2) и Архитектурно-планировочным заданием ГУ «Управление городского планирования и урбанистики города Алматы» № KZ18VUA00944244 от 27.07.2023 года (приложение 3) в составе СН РК 1.02-03-2022 «Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектной документации на строительство».

На основании задания на проектирование строительство объекта выполняется по очередям:

- 1 я очередь – от пр. Рыскулова до ул. Сабатаева в мкр. Дархан;
- 2 я очередь – от ул. Сабатаева в мкр. Дархан до границы города.

Настоящий рабочий проект учитывает строительство второй очереди объекта – от ул. Сабатаева в микрорайоне «Дархан» до границы города Алматы.

Границами подсчета объемов работ по данному проекту являются: начало трассы 58+40,258 (ул. Сабатаева), конец трассы с севера ПК 107+68,0 (граница города Алматы и Илийского района Алматинской области).

В соответствии с приказом Министра Национальной Экономики РК № 165 от 28 февраля 2015 г. (пункт 9, подпункт 2), уровень ответственности проектируемого объекта установлен – II (второй нормальный), технически и технологически сложный объект. Согласование с КГУ «Управление городской мобильности города Алматы» - письмо № 44684 Сл от 05.08.2024г. года приведено в приложении 4.

При разработке рабочего проекта использованы:

- Постановление Правительства Республики Казахстан от 3 мая 2023 года № 349 «О Генеральном плане города Алматы» (включая основные положения);
- проект детальной планировки территории Алатауского района города Алматы;
- отчет по инженерно-геодезическим работам, выполненный ТОО «GEOKGS» в октябре 2023 года с уточнениями в 2024г.;
- отчет по инженерно-геологическим работам 1952-ИГ, выполненный ТОО «Казахский Промтранспроект» декабре 2023 года;
- материалы инвентаризации и лесопатологического обследования зеленых насаждений на объекте, выполненные ТОО «Фирма «Ак-Коніл».

На основании задания на проектирование, с привлечением субподрядной организации ТОО «Артезиан 2050» (лицензия № 22006579 от 07.04.2022г.) разработан проект «Проект на ликвидацию старого ствола водозаборной скважины №1070 на территории Алма-Атинского месторождения подземных вод в Алатауском районе города Алматы на земельном участке Найманбаевой С.Ш.).

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №						1952-1-ОПЗ	Лист 12
			Ли	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата		

Разработка рабочего проекта произведена в полном соответствии со строительными нормами и правилами Республики Казахстан обязательными для проектирования всех объектов, намечаемых к строительству на территории Республики Казахстан (СН РК), с использованием приемлемых решений, обеспечивающих устойчивое развитие населенных пунктов, обеспечение условий жизнедеятельности, необходимых для сохранения здоровья населения и охрану окружающей природной среды от воздействия техногенных факторов (СП РК), а также с соблюдением ведомственных и инструктивно-методических норм и указаний, действующих на территории РК.

1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ И ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

1.1. Административное положение

Территория проектирования расположена в западной части города в пределах Алатауского района города Алматы. Территория застроена преимущественно жилыми зданиями и сооружениями – частная жилая застройка.

Трасса проектируемой улицы, предусматриваемой в соответствии с решениями Генерального плана развития г. Алматы на период до 2040 г. и Проекта детальной планировки района проектирования, проходит через селитебную территорию и микрорайоны Улжан 2, Ожет, Карасу и микрорайон Новый.

Схема проектируемого участка пробивки Тлендиева в составе транспортной сети района проектирования приведена на рисунке 1.1.

1.2. Общие сведения об ул. Тлендиева

В существующих границах, ее общая протяженность составляет 3,7 км (от ул. Сатпаева до пр. Рыскулова). В северной части от пробиваемой улицы расположена селитебная территория с жилыми домами и частным сектором.

В соответствии с заданием на проектирование улица Тлендиева отнесена к категории магистральная улица общегородского значения регулируемого движения.

На всем протяжении ул. Тлендиева имеет по 2 полосы движения в каждом направлении, шириной 3,5 м и 4,0 м.

1.3. Рельеф

В геоморфологическом отношении территория проектирования расположена в пределах водораздельной предгорной наклонной аллювиально-пролювиальной равнины, простирающейся на север от предгорий Заилийского Алатау, образованной в результате слияния конусов выноса рек Большая Алматинка и Малая Алматинка.

Абсолютные отметки поверхности земли в границах проектирования изменяются от 690 м в северной части, с повышением в общем плане до 715 м в южной части.

1.4. Климат

Климат рассматриваемой территории в основном континентальный, но горы и предгорья Заилийского Алатау имеют достаточную увлажненность, не слишком жаркое лето и довольно мягкую зим

Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл	

Температура. Среднегодовая температура воздуха в предгорьях и среднегорье положительна и составляет (+8.0о С) на высоте 1000 м, (+4,0о С) - на высоте 2000 м., Среднемесячная температура воздуха за январь -6,0о С-4,0о С

Летом на северном склоне Заилийского Алатау температура воздуха равномерно снижается с высотой от 22,0о С - у подножья гор до 5,0о С на высоте 3500 м.

В экстремально теплые годы летняя температура воздуха равна соответственно 25,0о С и 10,0-11,0о С.

Самым холодным месяцем является январь, температура которого колеблется в пределах -8, -15о С на равнине и -3.1, -14.10 в горах. Самый теплый месяц июль, температура его достигает 24о С в предгорьях. Абсолютный минимум температуры достигает -45о С в равнинной части, а в предгорьях -40 о.С.

Город Алматы расположен в центре евразийского континента, на юго-востоке Республики Казахстан. Климат континентальный, с морозной зимой и жарким летом, характеризуется влиянием ярко выраженной горно-долинной циркуляции и высотной поясности, что особенно проявляется в северной части города, расположенной непосредственно в зоне перехода горных склонов к равнине.

В городе не редкость поздние майские снегопады и резкие, но кратковременные похолодания, а также в Алматы неоднократно наблюдались такие природные явления, как зимний дождь.

Средней датой образования устойчивого снежного покрова считается 30 ноября, хотя его появление колеблется от 5 ноября до 21 декабря. Средняя дата схода снега - 15 марта (колеблется от 26 февраля до 29 марта). Около 50-70 суток в год в городе и его окрестностях наблюдаются туманы.

Важным фактором, влияющим на распределение атмосферных осадков является ветер. Чаще всего преобладает южный ветер, его устойчивость растёт летом и падает зимой. В равнинных северных частях города наиболее часты ветры северного направления. В среднем в течение года на протяжении 15 суток наблюдаются сильные ветры скоростью 15 м/сек и более.

Осадки. Среднее количество осадков в течении года 600-650 мм, которое распределено неравномерно. Главный максимум приходится на апрель - май, второстепенный - на октябрь - ноябрь. Засушливый период приходится на август

Летом месячное количество осадков почти равномерно увеличивается, зимой, несколько увеличиваясь до высоты 1500 м, выше остается почти неизменным. Весной, в период достижения максимума, количество осадков увеличивается до высот примерно 1500-2000 м, выше несколько уменьшается.

Максимум в годовом ходе месячного количества осадков приходится на всех высотах на апрель-июнь на период максимального развития циклонической деятельности.

Годовое количество осадков колеблется от 300 мм на равнине до 900 мм в горах.

Суточный слой осадков 1% -ной обеспеченности составляет в горной части 78мм, на равнинной - 65мм.

Снежный покров. Длительность периода со снежным покровом, сроки установления, высота, плотность снега, запас воды в нем к началу снеготаяния находятся в тесной связи с широтой и рельефом местности.

Устойчивый снежный покров на большей части рассматриваемой территории устанавливается обычно в-третьей декаде ноября или в начале декабря.

Снежный покров устанавливается в предгорьях – в начале декабря. Высота снежного покрова в конце зимы в предгорьях и горах от 20-90 см и больше.

Наиболее ранние даты наступления максимальных снегозапасов приходятся на конец января – начало февраля, наиболее поздние – на конец марта.

Продолжительность залегания снежного покрова в различных районах территории неодинакова. В горах устойчивый снежный покров удерживается в среднем 130-140 дней, а на равнине до 105 дней.

Взам. инв. №	Подп. и дата	Инв. № подл.						Лист	
			1952-1-ОПЗ						
Ли	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата					15

Начало весеннего снеготаяния в среднем наблюдается через 10-15 дней после даты установления максимальных снегозапасов..

Таяние снежного покрова начинается обычно в середине – конце марта на рассматриваемой территории. Сход снежного покрова происходит 1-5/IV.

Продолжительность снеготаяния по высоте различна.

Ветер. Средняя скорость ветра зимой сравнительно невелика (1-2 м/сек), с подъемом в горы, она увеличивается до 2-5 м/сек.

Роза ветров в г. Алматы представлена на рис. 1.2

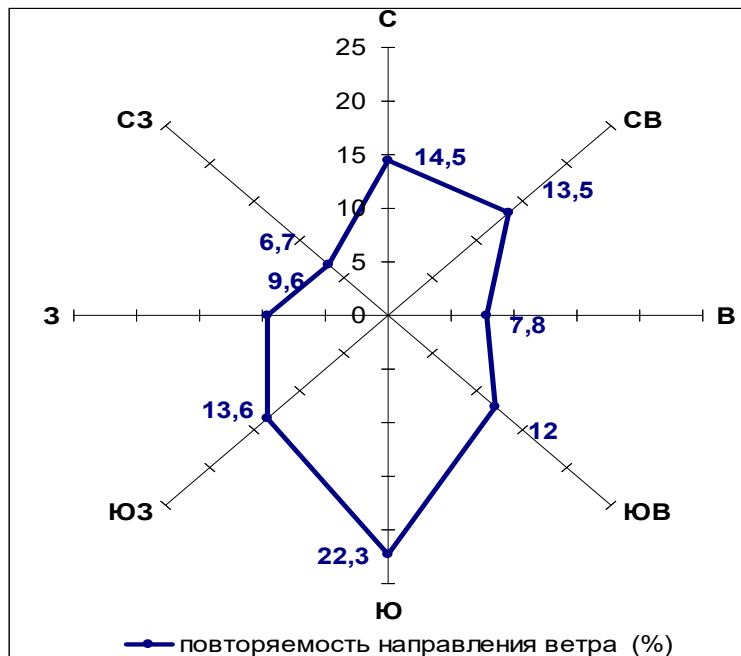


Рис. 1.2. Роза ветров по метеостанции Алматы

Среднемесячная скорость ветра представлена на рис. 1.3

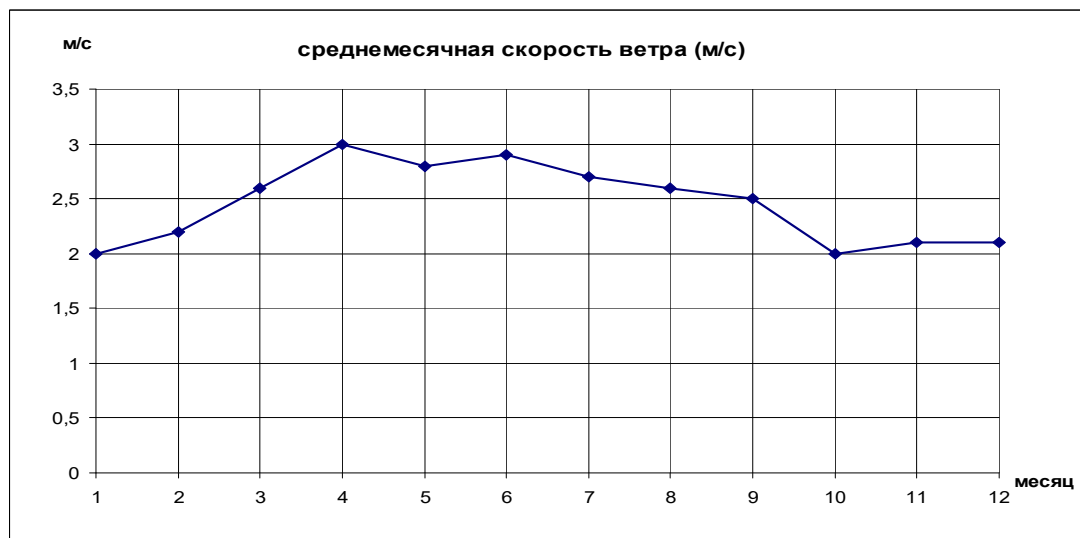


Рис. 1.3. Среднемесячная скорость ветра

Основные параметры, характеризующие климат, приведены по метеостанции г. Алматы и представлены в таблице 1.1.

Таблица 1.1

№ п/п	Наименование показателей	Ед.из м.	Метеостанция г. Алматы
1	Температура воздуха:		
	- среднегодовая	°С	9,8

1952-2-ОПЗ

Лист

16

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл

Ли Изм. № докум. Подп. Дата

№ п/п	Наименование показателей	Ед.из м.	Метеостанция г. Алматы
	- абсолютная минимальная	°C	-37,7
	-абсолютно максимальная	°C	43,4
	- наиболее холодных суток с обеспеченностью 0,98 и 0,92	°C	-26,9 и -23,4
	- наиболее холодной пятидневки обеспеченностью 0,98 и 0,92	°C	-23,3 и -20,1
	- температура воздуха обеспеченностью 0,94	°C	-8,1
	- продолжительность периода со средней суточной температурой ≤ 0 °C:	суток	105
	-средняя температура	°C	-2,9
	- продолжительность периода со средней суточной температурой ≤ 8 °C:	суток	164
	-средняя температура, °C	°C	0,4
	- продолжительность периода со средней суточной температурой ≤ 10 °C:	суток	179
	-средняя температура, °C	°C	0,8
	-дата начала и окончания отопительного периода (период с температурой воздуха не выше 8°C)	дата	22.10 и 03.04
	-средняя максимальная наиболее теплого месяца года июля	°C	30,0
	-температура воздуха теплого периода обеспеченностью 0.95 и 0.96	°C	28,2 и 28,9
	-температура воздуха теплого периода обеспеченностью 0.98 и 0.99	°C	30,8 и 32,4
2	Среднее за год число дней с температурой воздуха ниже и выше заданных пределов		
	с минимальной равной и ниже -35°C, -30°C, -25°C	дни	0.0, 0.0, 0.2
	с максимальной равной и выше 25°C, 30°C, 34°C	дни	108.2, 44.5, 9.4
3	Средняя месячная относительная влажность воздуха		
	- наиболее холодного месяца (января) в 15 ч	%	65
	- за отопительный период	%	75
	- наиболее теплого месяца (июля) в 15 ч	%	36
	-за год	%	62
4	Среднемесячное атмосферное давление на высоте установки барометра		
	- за январь	гПа	924,1
	- за июль	гПа	912,7
	-среднее за год	гПа	920,547
5	Высота барометра над уровнем моря в теплый период	м	846,5
6	Среднее количество осадков:		
	- за ноябрь-март	мм	249
	-за апрель-октябрь	мм	429
	-за год	мм	678
7	Суточный максимум осадков за год		
	-средний из максимальных	мм	39
	-наибольший из максимальных	мм	78
8	Высота снежного покрова:		

Инв. № подл	Подп. и дата	Взам. инв. №
Ли	Изм.	№ докум.
Подп.	Дата	

№ п/п	Наименование показателей	Ед.из м.	Метеостанция г. Алматы
	- средняя из наибольших декадных за зиму	см	22,5
	- максимальная из наибольших декадных	см	43,0
	- 5% обеспеченности	см	60
	-максимальная суточная за зиму на последний день декады	см	-
9	продолжительность залегания устойчивого снежного покрова	дни	102,0
10	Преобладающее направление ветра за:		
	- декабрь-февраль	румбы	Ю
	- июнь-август	румбы	Ю
11	Средняя скорость ветра:		
	- январь	м/с	2,0
	- июль	м/с	1,0
	- за отопительный период	м/с	0,8
12	Среднее число дней со скоростью ≥ 10 м/с при отрицательной температуре	дни	-
13	Максимальная из средних скоростей по румбам в январе	м/с	2,0
14	Минимальная из средних скоростей ветра по румбам в июле	м/с	1,0
15	Повторяемость штилей за год	%	22
16	Среднее число дней с атмосферными явлениями за год:		
	-пыльные бури	дни	0,6
	-туман	дни	32
	-метель	дни	0
	-гроза	дни	32
	- с оттепелью за декабрь-февраль	дни	9

Максимальная глубина проникновения нулевой изотермы в грунт обеспеченностями 0.90-50 см, 0.98-100 см определена по рис. А.2 СП РК 2.04-01-2017.

Нормативная глубина промерзания грунтов определена согласно СП РК 5.01-102-2013 п.4.4.2 и приложения Г, п.4.4.3 рассчитана по формуле $d_{fn} = d_0 * \sqrt{Mt}$ и представлена в таблице 1.2.

Таблица 1.2

Город	Грунт	Глубина промерзания, м
Алматы	глубина промерзания грунтов	0,70
	глина или суглинок	0,92
	супесь, песков пылеватый или мелкий	1,12
	песок средней крупности, крупный или гравелистый	1,2
	крупнообломочные грунты	1,36

В соответствии с картой климатического районирования территория строительства относится к климатической зоне - IIIВ. Дорожно-климатическая зона в соответствии с СТ РК 1413-2005 – IV.

Снеговой район - II; Снеговая нагрузка 1,2(120) кПа(кгс/м²) (НТП РК 01-01-3.1(4.1)-2012 Рис.В.2).

Взам. инв. №	Подп. и дата	Инв. № подл.
Ли	Изм.	№ докум.
Подп.	Дата	

В соответствии с картами районирования территории РК по ветровой нагрузке, ветровой район – II; Ветровая нагрузка 0.39 кПа. По средней скорости ветра за зимний период район II, средняя скорость ветра за зимний период 3 м/с, базовая скорость ветра 25м/с - согласно СП РК EN-1991-1- 4:2005/2017 и НП к СП РК EN 1991-1- 4:2005/2017.

1.5. Гидрография

Гидрографическая сеть района намеченного строительства представлена реками Большая Алматинка, Ащибулак, Теренкара и Есентай. Реки проходят параллельно пробиваемой улицы .

В гидрографическом отношении участок проектирования расположен в пределах междуречья рек Большая и Малая Алматинка с уклоном с юга на север простирающейся от предгорий Заилийского Алатау.

Гидрографическая сеть района строительства 2-ой очереди представлена двумя речками Ащибулак и Теренкара - левый приток р. Малая Алматинка, правый приток р. Каскелен.

На речках Ащибулак и Теренкара ранее - 1965-1979 годы (с перерывами) проводились наблюдения за максимальным стоком в естественном состоянии.

Средний максимальный расход за период наблюдений составил на р.Ащибулак – 0,60 м3/сек. Максимальные нормативной вероятности- $Q\ 1\% = 1,45\text{м}^3/\text{с}$, $Q\ 3\% = 1,17\text{м}^3/\text{с}$, $Q\ 5\% = 1,07\text{м}^3/\text{с}$, $Q\ 10\% = 0,91\text{м}^3/\text{с}$.

Средний максимальный расход за период наблюдений составил на р.Теренкара – 3,35 м3/сек. Максимальные нормативной вероятности- $Q\ 1\% = 5,37\text{м}^3/\text{с}$, $Q\ 3\% = 4,80\text{м}^3/\text{с}$, $Q\ 5\% = 4,52\text{м}^3/\text{с}$, $Q\ 10\% = 4,09\text{м}^3/\text{с}$.

Сток этих рек в настоящее время объединен в одно русло, укрепленное габионами выше по течению от плотины золоотстойника и зарегулирован сооружениями расположенными на автодороге.

1.6. Инженерно-геологические условия

На основании выполненных буровых и лабораторных работ по изучению вещественного состава и физических свойств грунтов, среди отложений различного генезиса и возраста выделены инженерно-геологические элементы (ИГЭ) слои, которые будут являться, или уже являются основанием проектируемых сооружений или использоваться в качестве строительного материала для сооружений земполотна.

Показатели физико-механических свойств, вещественного состава, засоленности выделенных разновидностей (ИГЭ) грунтов получены лабораторными методами. Обобщенные значения показателей физико-механических свойств грунтов приводятся в приложениях к Инженерно-геологическому отчету 1952-2-ИГ.

Выделено 11 инженерно-геологических элемента:

ИГЭ-№1 Почвенно-растительный слой, коричневого цвета, без органического вещества. Вскрытая мощность слоя изменяется от 0.1 до 0.2 м. Позиция по трудности разработки – 9а.

Техногенные отложения – t Q IV

ИГЭ - №2 Дорожная одежда - асфальтобетон планомерно возведенная конструкция из строительных материалов. Вскрытая мощность слоя изменяется от 0.1 до 0.2 м. Позиция по трудности разработки - бж.

ИГЭ-№3 Насыпной грунт: песчано-гравийная смесь (ПГС). Вскрытая мощность слоя изменяется от 0.4 до 0.8 м. Позиция по трудности разработки 29б.

ИГЭ-№3а Насыпной грунт: щебеночно-песчано-гравийная смесь. Вскрытая мощность слоя изменяется от 0.5 до 5.3 м. Слой имеет ограниченное распространение. Позиция по трудности разработки - 41а.

ИГЭ-№3б Насыпной грунт: суглинок со строительным и бытовым мусором слежавшимся/ суглинок мягкопластичный с примесью гравия. Вскрытая мощность слоя изменяется от 1.55 до 4.1м. Позиция по трудности разработки 35г.

Аллювиальные-пролювиальные (арQ) отложения.

Инв. № подл	Подп. и дата	Взам. инв. №	1952-2-ОПЗ					Лист	
								19	
Ли	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата					

ИГЭ-№4 Суглинок легкий твердый. По описанию суглинок палевого, коричневого цвета, лессовидный. Встречается в верхней части разреза. Вскрытая мощность слоя изменяется от 3.1 до 13.2 м. Позиция по трудности разработки – 35в.

ИГЭ- №5 Суглинок легкий полутвердый. По описанию суглинки светло-коричневого, коричневого, темно-серого цвета, лессовидные, однородны по составу, пластичности и плотности. Слой широко распространен на всем участке проектирования дороги. Вскрытая мощность слоя изменяется от 0.2 до 6.4 м. Позиция по трудности разработки – 35в.

ИГЭ-№6 Суглинок лёгкий тугопластичный. По описанию светло-коричневого, темно-серого цвета. Слой имеет ограниченное распространение на всем участке проектирования дороги. Вскрытая мощность слоя изменяется от 2.0 м до 5.9 м. Позиция по трудности разработки - 35б.

ИГЭ-№7 Суглинок лёгкий мягкопластичный. По описанию коричневого цвета. Слой имеет ограниченное распространение на протяжении проектирования дороги. Встречается в верхней и в нижней части разреза. Вскрытая мощность слоя изменяется от 0.3 м до 6.5 м. Позиция по трудности разработки - 35а.

ИГЭ-№7а Суглинок лёгкий текучепластичный. По описанию коричневого цвета. Слой имеет ограниченное распространение на протяжении проектирования дороги. Вскрытая мощность слоя изменяется от 0.5 м до 2.5 м. Позиция по трудности разработки - 35а.

ИГЭ - №8 Песок мелкий маловлажный. Вскрытая мощность слоя от 2.4м до 3.1 м. Позиция по трудности разработки 29а.

ИГЭ - №9 Песок крупный маловлажный. Вскрытая мощность слоя от 0.9 до 3.3 м. Позиция по трудности разработки 29а.

ИГЭ - №10 Песок пылеватый. Вскрытая мощность слоя от 2.3м до 3.3 м. Позиция по трудности разработки 29а.

ИГЭ - №11 Песок средней крупности. Вскрытая мощность слоя от 2.2 до 4.5 м. Позиция по трудности разработки 29а.

Нормативные и расчетные характеристики прочностных и деформационных свойств выделенных слоев представлены в таблице 1.3.

Инв. № инв.	Взам. инв. №	Подп. и дата					
Инв. № подл.	Ли	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата	1952-2-ОПЗ	Лист
							20

Таблица 1.3

№ ИГЭ	Наименование грунта	Нормативные и расчетные значения характеристик при $\alpha=0,95$ и $\alpha=0,85$									
		ρ_n	ρ_I	ρ_{II}	c_n	c_I	c_{II}	φ_n	φ_I	φ_{II}	E
		г/см ³			кПа(кгс/см ²)			градус			МПа
4	Суглинок легкий твердый	1,92	1,86	1,92	37	25	37	25	22	25	27
5	Суглинок лег. полутвердый	2,15	2,09	2,15	44	29	44	26	23	26	37
6	Суглинок легкий тугопластичный	2,16	2,08	2,16	37	25	37	23	20	23	29
7	Суглинок легкий мягкопластич.	2,13	2,07	2,13	50	33	50	22	19	22	29

По суммарному содержанию солей грунты не засолены, в скв. 24 слабозасоленные.

Содержание легкорастворимых солей от 0,081% до 1,090%.

Коррозионная активность грунтов к свинцу - от низкой до средней, к алюминию - от средней до высокой.

Степень агрессивного воздействия грунтов:

1. на бетонные и железобетонные конструкции для бетонов марки W4 по водонепроницаемости на портландцементе по ГОСТ - 10178 от неагрессивной до сильноагрессивной;

2. на бетонные и железобетонные конструкции для бетонов марки W6 по водонепроницаемости на портландцементе по ГОСТ - 10178 от неагрессивной до сильноагрессивной;

3. на сульфатостойких цементах (по ГОСТ 22266) - от неагрессивной до слабоагрессивной;

4. по содержанию хлоридов на арматуру железобетонных конструкций для бетонов марок по водонепроницаемости W4-W6 неагрессивная.

Степень агрессивного воздействия воды на портландцемент от неагрессивной до слабагрессивной, сульфатостойкие цементы - неагрессивная.

1.7. Сейсмические условия

Сейсмичность района работ принята по картам микрозонирования СП РК 2.03-31-2020 «Застройка территории города Алматы с учетом сейсмического микрозонирования». По карте микрозонирования территории города Алматы по инженерно-геологическим условиям район проектирования относится двум инженерно-геологическим участкам IVa1 и к VI63.

Сейсмическая опасность для референтного периода 475 лет в целочисленных баллах по шкале сейсмической интенсивности землетрясений MSK-64 (K) определена по карте SM3-2475, которая отражает 10% вероятность возможного превышения в течение 50 лет указанных на них значений сейсмической интенсивности (средние интервалы времени между землетрясениями расчетной интенсивности 475 лет). Участок проектирования расположен в двух сейсмических зонах.

Участок от мкр. Дархан до ул. Сабатбаева находится в сейсмической зоне II-B-2, где сейсмичность составляет 9 баллов. Участок от ул. Сабатбаева до границы города сейсмическая зона III-B-2, сейсмичность составляет 10 (десять) баллов. Тип грунтовых условий по сейсмическим свойствам - III (третий).

Сейсмичность площадки строительства для объекта, по функциональному назначению относящегося ко II классу ответственности, определена по карте SM3-2475. Сейсмичность площадки строительства составляет 10 (десять) баллов.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №						1952-2-ОПЗ		Лист 21
			Ли	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата			

От улицы Сабатбаева территория проектирования находится вблизи тектонического разлома, где при сильном землетрясении возможно увеличение интенсивности колебаний грунта.

Значения горизонтальных ускорений определены по карте приложения №6 СП РК и характеризуется значениями горизонтальных ускорений в долях g 0.52-0.58.

1.8. Источники строительных материалов

Обеспеченность местными строительными материалами города Алматы хорошая. В непосредственной близости к городу Алматы имеются ряд действующих грунтовых карьеров и карьеров инертных материалов, производящих готовые песчано-гравийные и щебеночные смеси, которые намечено использовать для укладки подстилающего слоя и оснований дорожных покрытий, а также для подготовки под фундаменты и для заполнителей бетонных смесей, используемых для строительных работ.

Грунт, предназначенный для отсыпки земляного полотна автомобильной дороги, а также инертные материалы (гравийно-песчаная смесь, щебеночно-гравийно-песчаные смеси и щебень для строительных работ), рекомендуется брать из существующих карьеров Алматинской области: ТОО «RAAF Trading» (Енбекшиказахский район, с. Балтабай), ТОО «Озен Тас» (Талгарский район, с. Байтерек (Новоалексеевка), ТОО «Еңбек Тас» (Енбекшиказахский район, с. Балтабай) и др.

В г. Алматы располагается крупнейший производитель асфальтобетонных смесей - ТОО «Асфальтобетон 1» и ряд других предприятий. Выпускаются крупнозернистые с размером зерен до 40 мм, мелкозернистые с размером зерен до 20 мм и песчаные с размером зерен до 5 мм смеси типа А с содержанием щебня св. 50 до 60 %; типа Б (Бх холодные) с содержанием щебня св. 40 до 50 % и типа В (Вх холодные) с содержанием щебня св. 30 до 40 %, щебеночно-мастичная асфальтобетонная смесь из рационально подобранных минеральных материалов, дорожного битума и стабилизирующих добавок.

В городе и Алматинской области широко представлены изготовители и поставщики готовых железобетонных конструкций и изделий, заводы по производству дорожных знаков и дорожного обустройства, предприятия по изготовлению и поставке трубопроводов, кабельной продукции и оборудования электротехнического назначения.

При строительстве светофорных объектов использованы местные строительные материалы, металлоизделия, а также материалы и оборудование, выпускаемые ведущими фирмами-производителями.

Для изготовления фундаментов и металлоизделий проектом предусмотрено использование следующих материалов:

Бетон фундаментов – тяжелый бетон класса С12/15 по СТ РК EN 206-2017 с пределом прочности на сжатие не ниже 15 МПа; пористостью 10-15%, морозостойкость не менее F100, водонепроницаемостью не менее W4 при стандартной методике испытаний по ГОСТ 12730.5-2018.

Песок мелкий, отвечающий требованиям ГОСТ 8736-2014 с модулем крупности от 1,5 до 2,0, с содержанием пылевато-глинистых частиц не более 3%.

Щебень фракции 5-10 мм, с пустотностью не более 45%, содержанием зерен пластинчатой и игольчатой форм не более 35%, водопоглощением не более 3%, с содержанием пылевато-глинистых частиц не более 1%, марка по дробимости не ниже Др.16, содержание слабых зерен не более 10% по массе по ГОСТ 8267-82.

Арматура - класса А 240, А 400 по ГОСТ 34028-2016;

Сталь – марок С245, С255 по ГОСТ 27772-2021;

Электроды для сварки Э42А по ГОСТ 9467-75.

Металлоконструкции и бетон фундамента изготавливаются на территории завода-изготовителя.

Источники получения дорожно-строительных материалов, изделий и конструкций приведены на схеме транспортировки дорожно-строительных материалов и в ведомости источников получения и способов транспортировки основных дорожно-строительных

Взам. инв. №	Подп. и дата	Инв. № подл.						Лист	
			1952-2-ОПЗ						
Ли	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата					22

2. ПРОГНОЗ ИНТЕНСИВНОСТИ ДВИЖЕНИЯ

2.1. Прогноз социально-экономического развития города Алматы

Город Алматы - крупнейший экономический центр Казахстана. Алматы - город со сложной многоотраслевой социально-экономической структурой, с развитым городским хозяйством. Город располагает транспортным комплексом, в составе которого железнодорожный, автомобильный и воздушный. Все виды транспорта тесно связаны между собой, дополняют друг друга и образуют единую транспортную сеть, постоянно развивающуюся, совершенствующуюся. Границы современного Алматы постоянно расширяются, растет население.

Согласно данным Бюро национальной статистики Агентства по стратегическому планированию и реформам Республики Казахстан (<https://stat.gov.kz/ru/region/almaty/>), численность населения города Алматы на 1 октября 2023г. составила 2,211 млн. человек.

Среднемесячная номинальная заработная плата одного работника во II квартале 2023г. составила 420380 тенге.

Среднедушевые номинальные денежные доходы населения возросли на 19,4%, чем во 2 квартале 2022г., реальные денежные доходы населения за указанный период по сравнению с предыдущим годом увеличились на 3,5%, объем валового регионального продукта за январь-июнь 2023 года увеличился на 11,5%, объем промышленного производства в январе-сентябре 2023г. вырос на 121,1%, объем строительных работ - на 0,3% больше, чем в январе-сентябре 2022г., объем грузооборота увеличился на 30,5%.

Данные Бюро по национальной статистики свидетельствуют о существенном росте экономики региона проектирования – города Республиканского значения Алматы.

Согласно «Генеральному плану городу Алматы», утвержденному Постановлением Правительства Республики Казахстан от 3 мая 2023 года № 349 «О Генеральном плане города Алматы (включая основные положения)» до 2040года, в целях создания комфортной городской среды и повышения качества жизни алмаатинцев, предусмотрено равномерное развитие структуры города с учетом прогноза численности населения к 2040 г. до 3 млн. чел. и среднегодового роста экономики на 5%.

Прирост населения города ожидается за счет естественного прироста, а также роста численности трудоспособного населения, прибывающего из других районов страны.

Население в трудоспособном возрасте к концу расчетного срока составит 66,5 % от численности населения города. Таким образом, более половины жителей города составит экономически активное население, что увеличит занятость и соответственно объем внутригородских и пригородных пассажирских перевозок.

Ранее, Постановлением Правительства Республики Казахстан № 23 от 31 января 2020 года утвержден «Комплексный план «Новый Алматы» на 2020 - 2024 годы и «Программа развития города Алматы до 2025 года и среднесрочные перспективы до 2030 года».

Согласно данным документам, Алматы сталкивается с вызовами неравномерного развития и разрыва в уровне жизни между центром и окраинами, миграционного давления и неконтролируемой урбанизации с перегрузкой инфраструктуры, социального неравенства, угроз общественной безопасности, загрязнения окружающей среды, нехватки ресурсов, замедления экономического роста, потери глобальной конкурентоспособности.

Комплексный план «Новый Алматы» на 2020 - 2024 годы является составной частью реализации первого принципа Стратегии развития города Алматы до 2050 года - «Город без окраин» с высокими стандартами жизни во всех районах и полицентрической планировкой и удобным транспортом.

Согласно комплексному плану, во всех районах будет создана красивая, удобная, безопасная и благоустроенная городская среда, соответствующая современным

Взам. инв. №
Подп. и дата
Инв. № подл

Ли	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата

1952-2-ОПЗ				

Лист
23

стандартам и максимально отвечающая ожиданиям жителей и гостей Алматы, но вместе с тем, сохранившая историческую индивидуальность.

В результате реализации плана, увеличение валового регионального продукта в 2024 году составит 104,9%, доли малого и среднего бизнеса - 45%. По достижению данных показателей будет создано 25,7 тысяч постоянных и 22,0 тысяч временных рабочих мест.

В соответствии с Программой развития города Алматы до 2025 года и среднесрочной перспективы до 2030 года, к 2030 году планируется завершить формирование структуры полицентров с учетом экономической специализации:

«Север» – вынос производств и рынков с реновацией высвободившихся территорий, новые территории под рекреацию и озеленение (вдоль БАКа, роща Баума), развитая сфера услуг;

«Восточные ворота» – логистический хаб и выставочно-развлекательный центр в районе аэропорта, медицина, фармацевтика;

«Исторический центр» – туризм, развитая сфера услуг;

«Запад» – крупные индустриальные предприятия, транспортно-логистический хаб;

«Юго-запад» – минипромпарки, торговля, логистика.

Включение пяти полицентров в новый Генеральный план г. Алматы до 2040 года – первый шаг реализации направления «Комфортная городская среда».

Важной частью развития инфраструктурной обеспеченности полицентров является наличие развитой транспортной инфраструктуры, обеспечивающей связи между районами города и способствующие экономическому росту и доходам населения.

Магистральные дороги Алматы в настоящее время подошли к пределу своей пропускной способности. В Алматы имеется 7 основных въездных магистралей, из них: 5 дорог – республиканского значения (Талгарский тракт, Кульджинский тракт, трасса Алматы-Конаев, трасса Алматы-Бишкек, верхняя «Каскеленская» трасса), 2 дороги – областного значения (трасса Боралдай-ст.Шамалган, Илийский тракт).

Среди них основные въездные транспортные артерии – это трассы на г.Бишкек, г.Конаев и Кульджинский тракт, каждая из них ежедневно пропускает около 40 тыс. машин, совокупно – порядка 120 тыс. То есть фактический трафик – 230 тыс. машин – существенно превышает возможности для пропуска. С учетом развития полицентров и дальнейшей урбанизации агломерации нагрузка на магистральные дороги возрастает.

Для решения ситуации Алматы проводит пробивку магистральных улиц до Большой Алматинской Кольцевой автомобильной дороги (БАКАД), чтобы разгрузить внутренние дороги города и перевести на объездную дорогу транзитный грузовой автотранспорт. Прогнозируется, что объем грузов, перевозимых автомобильным транспортом в зоне БАКАД, к 2038 году вырастет на 87% и составит 35,9 млн тонн.

В городе Алматы реализуются строительство пробивки пр. Абая в западном направлении от центра Алатауского района в сторону границ города, чтобы в будущем соединить проспект с БАКАД, проспект Рыскулова планируется пробить от улицы Онгарсыновой на запад до границ города, ул. Толе би на запад от Яссауи через проспект Алатау до границ города, в северном направлении: пробивка улиц Муканова, ул. Монке би от ее окончания у улицы Мамбетова через микрорайоны Кок-Кайнар, Айгерим-2, Шанырак-2, Шанырак-1 вплоть до Северного кольца. С Монке би через развязку соединится пробиваемая улица Саина от пр. Рыскулова.

Пробивка улицы Тлендиева – составная часть развития генерального плана города Алматы и Программы развития города Алматы до 2025 года и среднесрочной перспективы до 2030 года, реализация строительством которой позволит перераспределить интенсивность движения по существующим улицам, будет способствовать развитию территорий, обеспечит жителей города качественными транспортными связями, новыми маршрутами городского общественного транспорта, что в целом будет способствовать экономическому и культурному развитию города Алматы.

Схема намеченных к пробивке улиц приведена на рис. 2.1.

Взам. инв. №
Подп. и дата
Инв. № подл

Ли	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата

1952-2-ОПЗ				

Лист
24

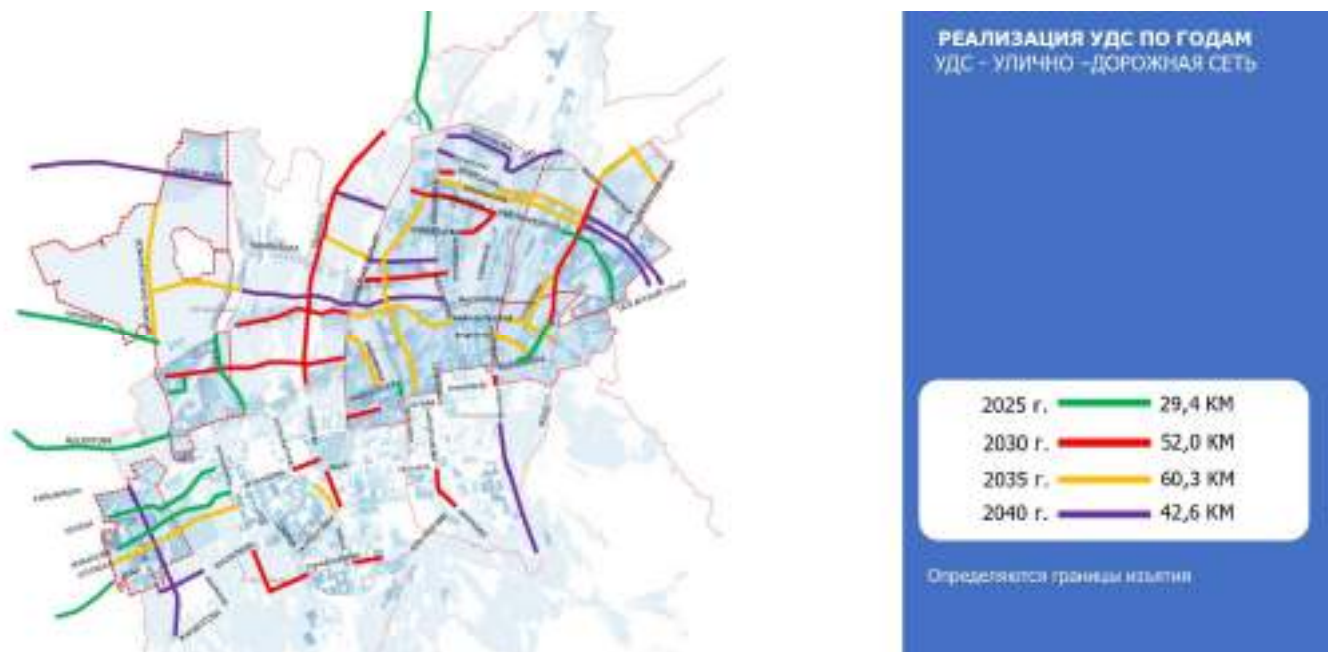


Рис. 2.1. Схема пробиваемых улиц города Алматы на расчетные сроки

2.2. Расчетные и перспективные транспортные потоки. Срок службы. Расчетные нагрузки

В соответствии с пунктом 8.3.6 СП РК 3.01-101-2013* «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских населенных пунктов» перспективную интенсивность движения рекомендуется принимать по данным генерального плана или по материалам комплексной транспортной схемы, а также исходя из существующей интенсивности движения на данной улице с использованием метода экстраполяции на основе изучения роста интенсивности движения за прошлые годы по одному из математических законов: линейного роста, уравнений сложных процентов, степенных уравнений и др.

Согласно натурным подсчетам интенсивности движения, произведенным ТОО «Казахский Промтранспроект» с использованием методики ПР РК 218-04-2014 «Инструкция по учету интенсивности движения транспортного потока на автомобильных дорогах», существующая суточная интенсивность движения в обоих направлениях определена в количестве:

- ул. Немировича Данченко (Тлендиева) – 53 586 транспортных единиц в сутки;
- ул. Бурундайская – 6 980 транспортных единиц в сутки.
Тоже, приведенная к легковому автомобилю:
- ул. Немировича Данченко (Тлендиева) – 60 165 приведенных легковых автомобилей в сутки;
- ул. Бурундайская – 8 810 приведенных легковых автомобилей в сутки.

Существующая и приведенная интенсивность движения, принятая на начало расчетного периода, приведена на рисунках 2.2-2.5 и в приложениях 5-6.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №						1952-2-ОПЗ	Лист 25
			Ли	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата		

Так как улица Тлендиева обеспечивает транспортную связь между жилыми, производственными зонами и центром города, а также к центрам планировочных районов; выходы на магистральные улицы и дороги и внешние автомобильные дороги и имеет пересечения с магистральными улицами и дорогами в одном уровне, улица классифицирована по «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских населенных пунктов» (приложение 2, задание на проектирование) как магистральная улица магистральная улица общегородского значения: регулируемого движения (МУРД).

После реализации строительством, улица Тлендиева будет обеспечивать прямой вход из южных районов города на БАКАД, за расчетную интенсивность движения проектируемой улицы для обеих очередей строительства принята интенсивность движения на начало расчетного периода на участке ул. Немировича Данченко – ул. Рыскулова.

На проектируемом участке второй очереди пробивки к проектируемой улице примыкает улица Бурундайская, которая обеспечивает связь проектируемой улицы с пр. Северное кольцо с ул. Сорбулакский тракт (Шоссейная), где располагаются промышленные базы и, согласно заданию на проектирование, устраивается транспортная развязка.

Улица Бурундайская классифицируется по СП РК 3.01-101-2013*, как улица и дорога местного значения (УДМ).

Существующая среднегодовая, среднесуточная интенсивность движения по данным учета, выполненным по методике ПР РК 218-04-2014 составила: 6 980 авт./сутки и приведенная к легковому: 8 810 лег.автомобилей/сутки.

Срок службы дорожной одежды магистральных улиц общегородского значения в соответствии с градостроительными нормативами (таблица 9 СП РК 3.01-101-2013*), срок службы назначается 18 лет при устройстве цементобетонных дорожных одежд и 12 лет для асфальтобетонных дорожных одежд на щебеночном основании, соответственно, в соответствии с заданием на проектировании и в унификации с типами дорожных одежд города Алматы проектом предусматривается асфальтобетонное покрытие на щебеночном основании со сроком службы – 12 лет с расчетной нагрузкой от транспортных средств АЗ (130кН на ось).

Начало строительства объекта согласно письму КГУ «Управление городской мобильности города Алматы» № 34.6-34.3/638-и от 04.03.2025г. (приложение 9) намечено на II квартал 2026года, расчетный срок строительства объекта, установленный с ПОС - Том 6 рабочего проекта 1952-2-ПОС) составил – 27 месяцев. Соответственно за первый год эксплуатации объекта принят – 2028год, а за конец межремонтного срока службы - 2039год.

Годовой прирост интенсивности дорожного движения установлен на основании прогноза социально-экономического развития района строительства (раздел 2.1. записки) и в соответствии с ПР РК 218-04-2014 принят – 1,04.

Расчетная интенсивность движения на конец расчетного периода составила:

- по ул. Тлендиева: 50 180 физических ед. в сутки и 60.687 приведенных лег. авт. в сутки.
- по ул. Бурундайская: 13 073 физических ед. в сутки и 15 861 приведенных лег. авт. в сутки.

Расчетная интенсивность движения в физических единицах по типу транспортного потока и приведенных легковых автомобилях приведена в приложениях 7-8.

Диаграмма расчетной приведенной среднесуточной, среднегодовой интенсивности на срок службы (12 лет, 2039г.), легк.авт.сут на пересечении ул. Сорбулакский тракт и ул. Бурундайская, принятая за расчетную при проектировании транспортной развязки – рис. 2.5.

Взам. инв. №		Подп. и дата	Инв. № подл						1952-2-ОПЗ	Лист 30
	Ли	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата					

3. ДОРОЖНАЯ ЧАСТЬ

3.1. Технические параметры проектируемой улицы

Согласно генеральному плану г. Алматы и техническому заданию, выданному КГУ «Управление городской мобильности города Алматы» (приложение 2), в соответствии с СН РК 3.01-01-2013 и СП РК 3.01-101-2013* «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских населенных пунктов», ул. Тлендиева на участке проектирования классифицируется как магистральная улица общегородского значения регулируемого движения (МУРД), с шириной в красных линиях – 60 метров.

Основные технические параметры магистральной улицы общегородского значения регулируемого движения принятые при проектировании приведены в таблице 3.1.

Таблица 3.1.

№ п/п	Наименование параметров	Единица измерения	Нормативные показатели по СП РК 3.01-101-2013*	Принятые решения по рабочему проекту	Обоснование показателей
1	Категория улиц	-	Магистральная улица общегородского значения регулируемого движения (МУРД)	Магистральная улица общегородского значения регулируемого движения (МУРД)	*Таблица 5-1 СП РК 3.01-101-2013*
2	Расчётная скорость	км/час	80	80	*Таблица 5-2 СП РК 3.01-101-2013*
3	Число полос движения	шт.	4-8	4	То же
4	Ширина полосы движения	м	3,50 (4,00)	3,50 (4,00)	То же
6	Ширина проезжей части	м	(4,0+3,5)x2	(4,0+3,5)x2	По расчету
7	Ширина полосы безопасности	м	0,5	0,5	
8	Ширина разделительной полосы	м	4,0	4	*Таблица 5-10 СП РК 3.01-101-2013*
9	Ширина пешеходной части тротуара	м	2,25-3,0	3,0	*Таблица 5-2 СП РК 3.01-101-2013*
10	Ширина велосипедной дорожки	м	1,5x2	3,0	То же
11	Наименьший радиус кривых в плане	м	400	400	То же
12	Наибольший продольный уклон	‰	50	31	То же
13	Наименьшие радиусы выпуклых вертикальных кривых	м	5000	6 865	по расчету

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл

1952-2-ОПЗ

Лист

32

Ли Изм. № докум. Подп. Дата

№ п/п	Наименование параметров	Единица измерения	Нормативные показатели по СП РК 3.01-101-2013*	Принятые решения по рабочему проекту	Обоснование показателей
14	Наименьшие радиусы вогнутых вертикальных кривых	м	2000	5 077	по расчету
15	Дорожная одежда	тип	Капитального типа, срок службы 12 лет	Капитального типа, срок службы 12 лет	Табл. 8 и 9 СП РК 3.01-101-2013*
16	Вид покрытия	-	Щебеночно-мастичный полимер асфальтобетон 20	Щебеночно-мастичный полимер асфальтобетон 20	Задание на проектирование

3.2. План и продольный профиль ул. Тлендиева

План и продольный профиль участка строительства ул. Тлендиева запроектирован в соответствии с требованиями СН 3.01-01-2013 и СП 3.01-101-2013* «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских населенных пунктов», а также с применением отдельных нормативов СП 3.03-101-2013* «Автомобильные дороги».

За начало трассы проектируемого участка принята ось проектируемой улицы по кромке пересечения с пр. Рыскулова. Конец трассы –ПК 58+40 за примыканием к ул. Сабатаева в мкр. Дархан. Протяженность участка составляет 5,84км

Основными факторами предопределившими плановое положение трассы являются красные линии, полученные от КГУ «Управление городского планирования и урбанистики города Алматы» с шириной дороги в «красных» линиях 60 м.

В плане трасса улицы представлена 10 углами поворота радиусами от 400 до 2 100м. План трассы обеспечивает движение с расчетными скоростями. Параметры плана трассы приведены на чертеже плана комплекта 1952-2-А-АД «Дорожная часть».

Проектирование продольного профиля производилось из условий движения автомобилей с расчетной скоростью с обеспечением безопасности движения, требуемой видимости, минимизации объемов земляных работ, в увязке с планировочными отметками территории застройки, с учетом размещения водопропускных труб, обеспечивающих пропуск ливневого стока через съезды (профильное положение верха звена трубы от верха проезжей части не менее 0,5м), с использованием автоматизированной системы IndorCAD. Продольный профиль запроектирован с вписыванием вертикальных кривых в местах перелома профиля.

В пределах красных линий, рабочим проектом предусматривается изъятие земельных участков для государственных нужд – нужд транспорта города Алматы и снос существующих строений. В сметной стоимости строительства учтены затраты на снос строений и вывоз строительного мусора на свалку.

Начало трассы принято по концу проектируемого участка ул. Тлендиева по рабочему проекту «Строительство пробивки ул.Тлендиева от пр.Рыскулова до границы города» I-очередь от пр.Рыскулова до ул.Сабатаева в микрорайоне «Дархан» в г.Алматы», разработанному ТОО «Казахский Промтранспроект» в 2024году (Заключение РГП «Госэкспертиза» № 02-0045/24 от 09.04.2024 г.), конец трассы – стыковка с рабочим проектом «Реконструкция участка автомобильной дороги областного значения «Винсовхоз-Чапаево», км 0,5-0,8 Илийского района Алматинской области». Согласование стыковки проектов приведено в приложении 45.

3.3. Функциональное зонирование улицы. Поперечный профиль

Учитывая функциональное зонирование проектируемой улицы намеченное в увязке с решениями генерального плана г. Алматы, рабочим проектом разработан

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №						Лист
Ли	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата	1952-2-ОПЗ			33

принципиальный тип поперечного профиля (рис. 3.1), учитывающие прохождение обоих направлений движения на едином земляном полотне.

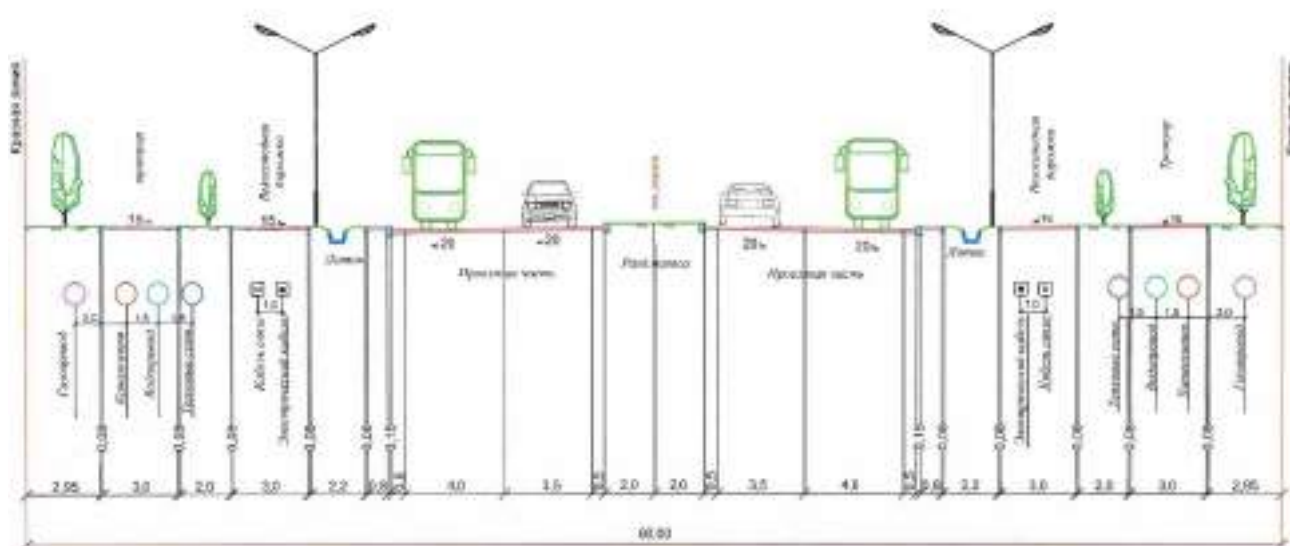


Рис. 3.1. Поперечный профиль Тип 1

Типовой поперечный профиль улицы согласован с заказчиком КГУ «Управление городского планирования города Алматы» и КГУ «Управление городского планирования и урбанистики города Алматы» - приложение 10.

3.4. Земляное полотно и водоотвод

По условиям рельефа местности и планировочных отметок проезжей части ул. Тлендиева, земляное полотно запроектировано преимущественно в насыпях и, местами, в выемках. Основанием земляного полотна служат связные грунты – суглинки твердой и полутвердой консистенции легкие и валунно-галечниковый грунт. Согласно инженерно-геологическому отчету грунтовые условия по просадочности относятся к I (первому) типу.

Перед началом работ по устройству земляного полотна и подстилающего слоя из песчано-гравийной смеси в нулевых метрах, необходимо взрыхлить основание земляного полотна и уплотнить основание пневмокатками до достижения коэффициента уплотнения 0,98.

Насыпи возводятся из привозного дренирующего грунта - природной песчано-гравийной смесью с примесью валунно-галечникового грунта, доставляемой из действующего карьера в с. Балтабай Енбекшиказахского района Алматинской области. Дальность возки грунта составляет 42 км.

Для обеспечения водоотвода с проезжей части, дорожная часть запроектирована с поперечным уклоном 20 ‰. Для выпуска воды с проезжей части водоотводные лотки марки Б-3-1 в бордюрах устраиваются разрывы. В местах устройства автобусных остановок и, при пересечении лотками тротуаров и автобусных остановок, лотки запроектированы закрытыми с перекрытием их плитами ПУ-1.

Для отвода поверхностных вод вдоль автодороги предусмотрена открытая арычная сеть, а под съездами и примыканиями запроектированы водопропускные трубы диаметром 0,5м.

Проектная документация на строительство земляного полотна приведена в книге 1 тома 9 1952-2-А-АД «Дорожная часть», решения по продольному водоотводу – книга 3 тома 10 1952-2-3-ИС «Малые ИССО».

3.5. Дорожная одежда

На основании требований СП РК 3.01-101-2013* (таблицы 8 и 9), для магистральных улиц общегородского значения регулируемого движения применяется дорожная одежда капитального типа из монолитного цементобетона и асфальтобетона. В соответствии с заданием на проектирование проектом произведен выбор оптимальной

Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	

Ли	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата

1952-2-ОПЗ

Лист
34

конструкции дорожной одежды капитального типа из асфальтобетона на щебеночном основании с использованием в верхнем слое покрытия щебеночно-мастичного полимерасфальтобетона ЩМА-20.

Расчет приведенной интенсивности движения по транспортному потоку на первый год службы 2027г. к расчетной нагрузке группы А2 (130кН) по СП РК 3.03-104-2014* «Проектирование дорожных одежд нежесткого типа» (тоже А3 -130кН по СП РК 3.01-101-2013* «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских населенных пунктов») и требуемого модуля упругости дорожной одежды приведен в приложениях 7-8.

Расчет требуемого модуля упругости выполнен на основании прогноза состава транспортного потока на расчетный срок службы с коэффициентом прироста интенсивности 1,04 и коэффициентов приведения к расчетной нагрузке по видам транспортных средств.

Требуемый модуль упругости на поверхности покрытия для проектируемого участка улицы Тлендиева составил 329МПа. Требуемый модуль упругости на примыкании к ул. Бурундайская – 293Мпа.

Для расчета дорожных одежд основной проезжей части приняты следующие исходные данные:

Категория ул. Тлендиева – магистральная улица общегородского значения регулируемого движения, эквивалентная по интенсивности движения дороге ІВ технической категории и по ширине полос движения ІІ категории (таблица 5.1 СП РК 3.01-101-2013*);

Количество полос движения – 4;

Номер расчетной полосы – 1;

Тип дорожной одежды – капитальный;

Срок службы покрытия – 12 лет;

Поперечный профиль покрытия – двускатный;

Ширина полосы движения – 3,5м;

Ширина обочины – 3,5м;

Тип местности по увлажнению – І;

Грунт земляного полотна – суглинок легкий, твердый (нулевые места).

При конструировании вариантов дорожных одежд учитывались следующие факторы:

- прочность и надёжность в условиях эксплуатации,
- экономичность и материалоемкость,
- экологичность при производстве работ и во время эксплуатации;
- использование местных дорожно-строительных материалов и их рациональное размещение в конструкциях, с учётом грунтов в земляном полотне.

Расчётные характеристики используемых материалов:

- Щебеночно-мастичный полимерасфальтобетон горячей укладки ЩМА-20 на битуме БНД 70/100 с характеристиками по СП РК 3.03-104-2014 (СТ РК 2373-2019), $E = 3\,700$ МПа;
- Асфальтобетон горячей укладки плотный крупнозернистый на битуме БНД-70/100 марки ІІ с характеристиками по СП РК 3.03-104-2014 (СТ РК 1225-2019), $E = 3200$ МПа;
- Асфальтобетон горячей укладки пористый крупнозернистый на битуме БНД-70/100 марки ІІ с характеристиками по СП РК 3.03-104-2014 (СТ РК 1225-2019), $E = 2000$ МПа;
- Черный щебень приготовленный в установке, уложенный по способу заклинки по СТ РК 1215-2003, $E = 600$ МПа;

Инв. № подл	Подп. и дата	Взам. инв. №						1952-2-ОПЗ	Лист 35
			Ли	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата		

- Щебеночно-песчаная смесь по ГОСТ 23558, II класса прочности с портландцементом 7% М-400 смешением в установке, $E = 600$ МПа;
- Подобранные щебеночно – гравийно – песчаные смеси для оснований С4 – 80 мм и С5 – 80 мм по СТ РК 1549-2006 с модулями упругости $E = 275$ МПа и $E = 260$ МПа;
- Природная песчано-гравийная смесь (ГОСТ 8267-93*) $E = 130$ МПа.

Разработанные варианты дорожной одежды, толщина слоев покрытия и основания приведены в таблице 3.2 и на рисунке 3.2.

Расчет конструкций дорожной одежды выполнен с использованием следующих основных критериев надежности:

- сопротивление упругому прогибу всей конструкции;
- сопротивление сдвигу в грунтах и в неукрепленных материалах;
- сопротивление слоев из монолитных материалов усталостному разрушению при растяжении при изгибе.
- сдвиго-устойчивость асфальтобетонных слоев дорожной одежды;
- устойчивость асфальтобетонных слоев к совместному воздействию транспортной нагрузки и природно-климатических факторов,

и приведен в приложении в приложении 11.

Таблица 3.2

№ пп	Наименование конструктивных слоев	Ед. изм.	Толщина слоя
1	Вариант 1		
1.1	Щебеночно-мастичный полимерасфальтобетон горячей укладки ЦМА-20 на битуме БНД 70/100 с полимерной добавкой, одобренной для города Алматы, с характеристиками по СТ РК 2373-2019, $E = 3700$ МПа	см	5
1.2	Асфальтобетон горячей укладки плотный крупнозернистый, из щебеночной (гравийной) смеси типа Б, II марки на битуме БНД/БН-70/100 по СТ РК 1225-2019, $E = 3200$	см	10
1.3	Асфальтобетон горячей укладки пористый крупнозернистый на битуме БНД-70/100 марки II по СТ РК 1225-2019, $E = 2000$ МПа	см	12
1.4	ЩПС обработанная 7% цемента М-400 смешением в установке по ГОСТ 23558, по прочности соответствующие марке 40		15
1.5	Подобранная щебеночно – гравийно – песчаная смесь для оснований С4 – 80 мм по СТ РК 1549-2006, $E = 275$ МПа	см	15
1.6	Природная гравийно-песчаная смесь по ГОСТ 8267 $E = 130$ МПа.	см	15
1.7	Грунт земляного полотна – суглинок легкий Е-61 МПа	-	-
	Общая толщина конструкции	см	72
2	Вариант 2		
2.1	Щебеночно-мастичный полимерасфальтобетон горячей укладки ЦМА-20 на битуме БНД 70/100 с полимерной добавкой, одобренной для города Алматы, с характеристиками по СТ РК 2373-2019, $E = 3700$ МПа	см	5
2.2	Асфальтобетон горячей укладки пористый крупнозернистый на битуме БНД-70/100 марки II с характеристиками по СТ РК 3.03-104-2014 (СТ РК 1225-2019), $E = 2000$ МПа	см	10

Инв. № подл	Подп. и дата	Взам. инв. №

Ли	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата	1952-2-ОПЗ	Лист
						36

№ пп	Наименование конструктивных слоев	Ед. изм.	Толщина слоя
2.3	Асфальтобетон горячей укладки пористый крупнозернистый на битуме БНД-70/100 марки II по СТ РК 1225-2019, E =2000 МПа		12
2.4	Щебень фракционированный 40..80 (80..120) мм легкоуплотняемый с заклинкой известняковой мелкой смесью	см	15
2.5	Подобранная щебёночно – гравийно – песчаная смесь для оснований С4 – 80 мм по СТ РК 1549-2006 , E =275 МПа	см	15
2.6	Природная гравийно-песчаная смесь по ГОСТ 8267 E=130МПа.	см	20
2.7	Грунт земляного полотна – суглинок легкий E-61 МПа	-	-
	Общая толщина конструкции	см	77
3	Вариант 3		
3.1	Щебеночно-мастичный полимерасфальтобетон горячей укладки ЩМА-20 на битуме БНД 70/100 с полимерной добавкой, одобренной для города Алматы, с характеристиками по СТ РК 2373-2019, E = 3700 МПа	см	5
3.2	Асфальтобетон горячей укладки плотный крупнозернистый, из щебёночной (гравийной) смеси типа Б, II марки на битуме БНД/БН-70/100 (СТ РК 1225-2019)	см	10
3.3	Асфальтобетон горячей укладки пористый крупнозернистый на битуме БНД-70/100 марки II по СТ РК 1225-2019, E =2000 МПа	см	12
3.4	Черный щебень приготовленный в установке, уложенный по способу заклинки по СТ РК 1215-2003, E =600 МПа		15
3.5	Подобранная щебёночно – гравийно – песчаная смесь для оснований С4 – 80 мм по СТ РК 1549-2006 , E =275 МПа	см	15
3.6	Природная гравийно-песчаная смесь по ГОСТ 8267 E=130МПа.	см	20
3.7	Грунт земляного полотна – суглинок легкий E-61 МПа	-	-
	Общая толщина конструкции		77

Инв. № подл	Подп. и дата	Взам. инв. №						1952-2-ОПЗ	Лист
			Ли	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата		37

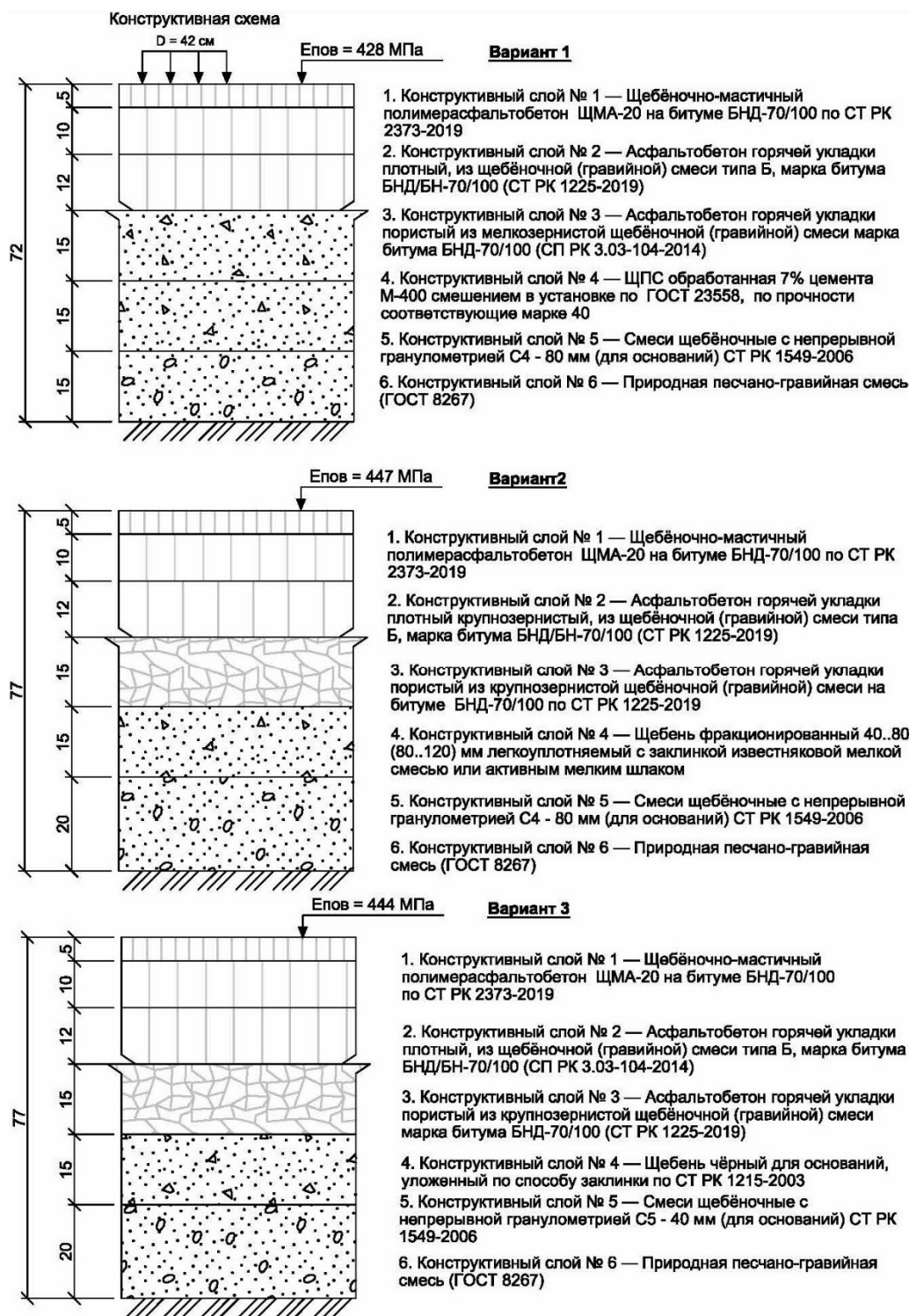


Рис. 3.2. Варианты конструкций дорожной одежды

Инв. № подл	Подп. и дата	Взам. инв. №				
Инв. № инв.	Подп.	Дата	№ докум.	Изм.	Ли	1952-2-ОПЗ
						Лист 38

Выбор рекомендуемого варианта произведен по стоимостным единичным показателям стоимости на 100 м2 устройства дорожной одежды – таблица 3.2

Таблица 3.2.

Стоимость устройства 100м2 дорожной одежды, тенге		
Вариант 1	Вариант 2	Вариант 3
1 847 562	1 850 476	2 226 057
100%	100,1	120%

Данные, приведенные в таблице 3.3 свидетельствуют, что наиболее экономичным вариантом является вариант 1, который принят для дальнейшего проектирования.

Принятая проектом конструкция дорожной одежды приведена на рисунке 3.3.

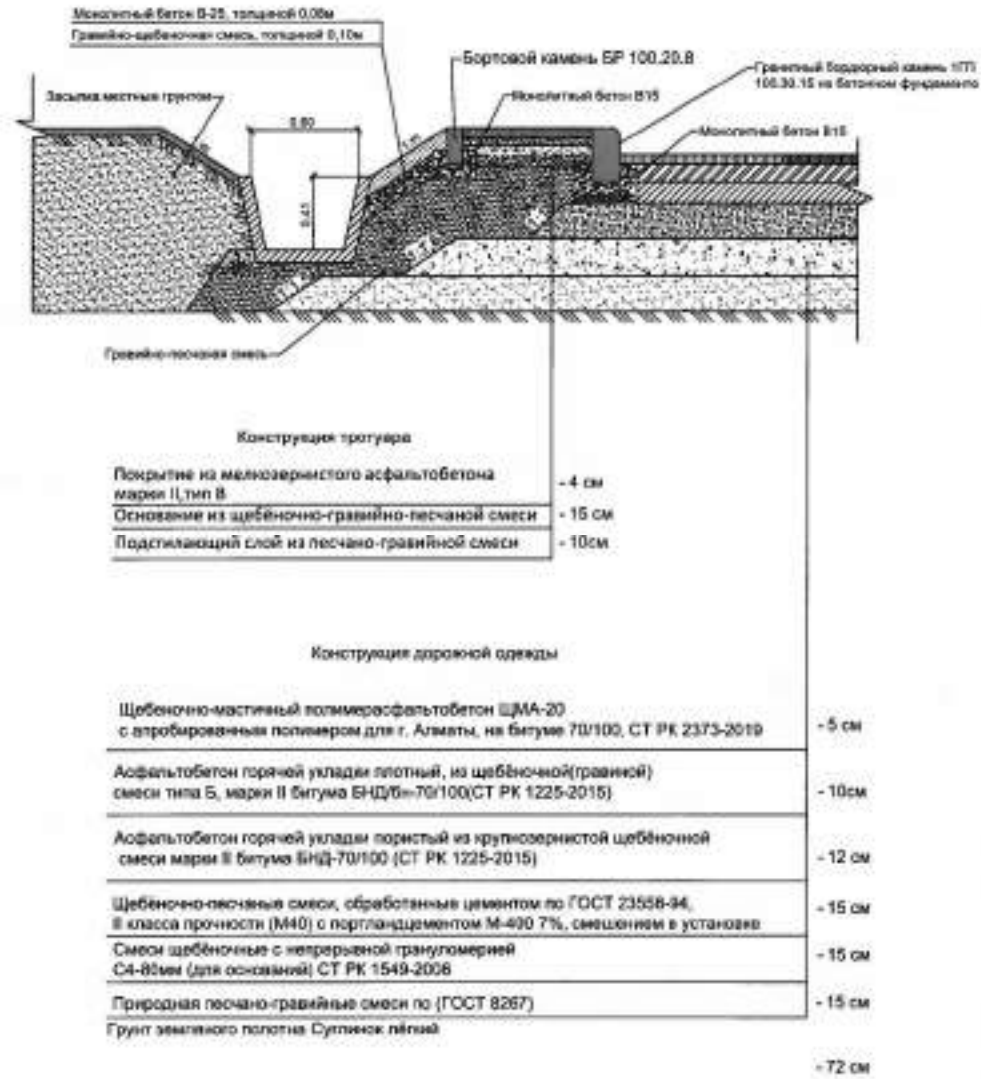


Рис. 3.3. Принятый вариант конструкции дорожной одежды по основной дороге

3.6. Примыкания и пересечения

В соответствии с утвержденной градостроительной документацией, рабочем проектом предусмотрено строительство примыканий и пересечений к проектируемой улице.

Согласно п. 8.2.18 СП РК 3.01–101-2013* пересечения и примыкания дорог в одном уровне независимо от схемы пересечений рекомендуется выполнять под прямым или

близким к нему углом. В случаях, когда транспортные потоки не пересекаются, а разветвляются или сливаются, допускается устраивать пересечения дорог под любым углом с учетом обеспечения видимости. На основании данного пункта, а также с учетом того, что все примыкания выполнены с разветвлением или сливанием транспортных потоков, с целью минимизации сноса жилых строений, углы примыканий в одном уровне приняты в увязке с генеральным планом и с существующей конфигурацией улиц в жилой застройке.

Проектом предусматривается строительство на проектируемом участке 85 примыканий и пересечений, в том числе: 3 пересечения 26 примыканий (без учета транспортной развязки на примыкании ул. Бурундайской к проектируемой улице Тлендиева).

Учитывая, что вдоль дороги располагается частная жилая застройка, предусмотрено устройство въездов во дворы в количестве 25 съездов.

Радиусы закруглений проезжей части улиц и дорог по кромке тротуаров и разделительных полос приняты в соответствии с п. 8.2.1-11 СП РК 3.01-101-2013 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских населенных пунктов» не менее:

- для магистральных улиц и дорог регулируемого движения – 8м;
- дорог местного значения и проездов – 5м.

Въезды во дворы ИЖС запроектированы с радиусом 3,0м.

Конструкция примыканий и пересечений приведена на планах автомобильной дороги, приведенных в комплекте «Дорожная часть» 1952-2-А-АД.

Учитывая низкую интенсивность движения на примыкающих к ул. Тлендиева местных проездах, конструкция дорожной одежды запроектирована то типу 2 (рис. 3.4).

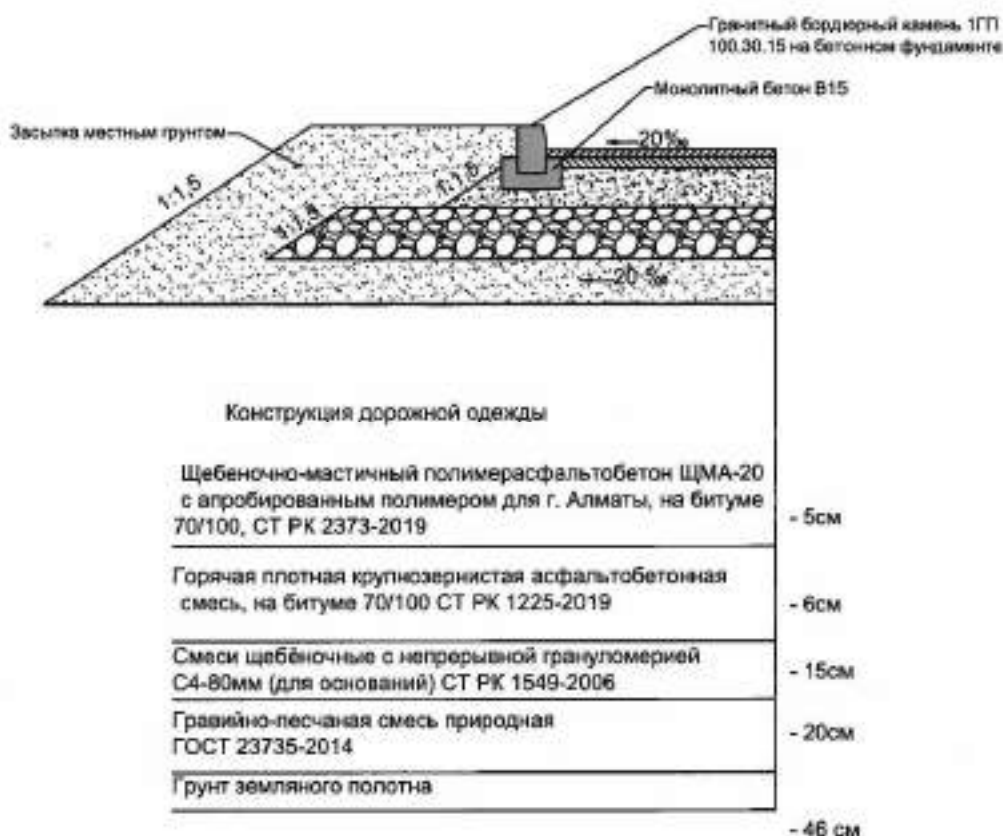


Рис. 3.4. Конструкция дорожной одежды на примыканиях и пересечениях. Тип 2

На проектируемом участке улицы Тлендиева на ПК 68+02,33; ПК 86+93,05, ПК 101+02,35, ПК 101+54,92 запроектированы съезды к трансформаторным подстанциям,

Взам. инв. №	Подп. и дата	Горячая плотная крупнозернистая асфальтобетонная смесь, на битуме 70/100 СТ РК 1225-2019	- 6см
		Смеси щебёночные с непрерывной гранулометрией С4-80мм (для оснований) СТ РК 1549-2006	- 15см
		Гравийно-песчаная смесь природная ГОСТ 23735-2014	- 20см
		Грунт земляного полотна	- 46 см

Рис. 3.4. Конструкция дорожной одежды на примыканиях и пересечениях. Тип 2

На проектируемом участке улицы Тлендиева на ПК 68+02,33; ПК 86+93,05, ПК 101+02,35, ПК 101+54,92 запроектированы съезды к трансформаторным подстанциям,

					1952-2-ОПЗ	Лист
						40
Ли	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата		

шириной 3 м. Конструкция дорожной одежды на съездах к трансформаторным подстанциям указана на рис. 3.5

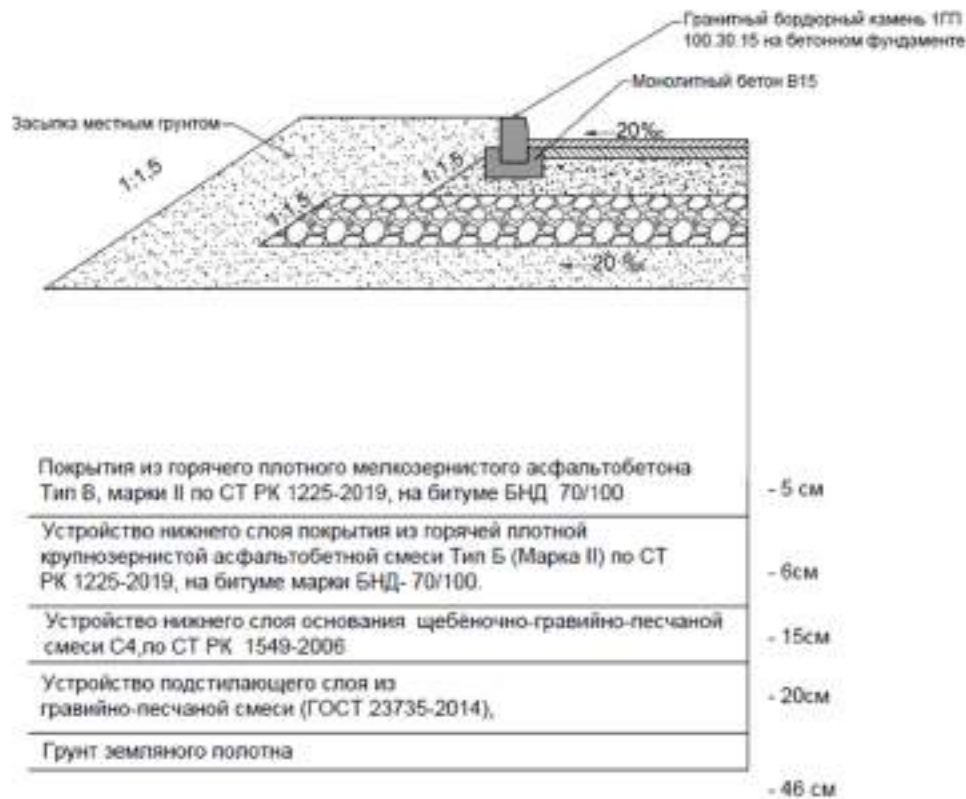


Рис. 3.5. Конструкция дорожной одежды на съездах к трансформаторным подстанциям. Тип 3

На ПК103+81,65 у проектируемой улице Тлендиева примыкает улица Бурундайская транспортной развязкой типа «труба». Технические решения по развязке приведены в разделе 4 настоящей записки.

На ПК 105+08,93 проектируемая улица пересекает магистральную железнодорожную линию ст. Алматы 1 – ст. Шу. Пересечение выполнено автодорожным путепроводом с соблюдением габаритов приближения строений по ГОСТ 9238-2013 «Габариты железнодорожного подвижного состава и приближения строений» в соответствии с техническими условиями АО «НК «Казахстан Темір жолы» № ЦЖСТех/пп-18-04/4288 от 02.05.2023г. (приложение 12). В соответствии с данными техническими условиями, местоположение пересечения установлено Актом т выбора места пересечения проектируемого путепровода над магистральным железнодорожным путем перегона станции Алматы 1 - Бурундай 4050км пк 1 +90м от 07 .06.2023г. (приложение 13).

При разработке технических решений по пересечению магистральной железнодорожной линии автодорожным путепроводом учтены требования технических условий Алматинской дистанции пути Алматинского отделения магистральной сети АО «НК «Казахстан Темір жолы» (приложение 14).

Пересечение выполнено двумя путепроводами для каждого направления движения. Описание принятых строительных решений приведено в разделе 6 пояснительной записки.

Согласование пересечения - Письмо филиала АО «НК «Казахстан Темір Жолы» «Дирекция магистральной сети» № ЦЖС /15551-и от 31.10.2024г. о согласовании рабочего проекта, приведено в приложении 38.

Согласованные с Заказчиком – КГУ «Управление городской мобильности города Алматы» конструкции дорожной одежды приведены в приложении 50.

Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл	

Ли	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата

1952-2-ОПЗ				

Лист
41

3.7. Тротуары и велодорожки

В соответствии с требованиями СП РК 3.01-101-2013 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских населенных пунктов» и задания на проектирование, вдоль проектируемой магистральной улицы регулируемого движения предусматривается устройство тротуаров для двух направлений движения шириной 3,0м и велодорожки шириной 3,0м.

С учетом требований п. 8.2.12 СП РК 3.01-101-2013 тротуары отделены от проезжей части улицы разделительной полосой из зеленых насаждений и бордюрами.

Согласно ПСТ РК 65-2017 «Организация улично-дорожного пространства в условиях города Алматы» (п. 8.2.4) велосипедная дорожка располагается ниже тротуара на 7 см и отделяется тротуарным бордюром(поребриком) со скошенной фаской в сторону велодорожки.

В плане тротуары и велосипедные дорожки запроектированы параллельно проезжей части. Исключения составляют участки подхода к мосту.

На сопряжении тротуара и велосипедных дорожек с проезжей частью предусмотрены пандусы для обеспечения движения велосипедистов, маломобильных групп населения и пешеходов с детскими колясками.

На тротуарах и велодорожках – проектом предусмотрено покрытие из мелкозернистого асфальтобетона, однослойного, толщиной 5 см, назначенного в соответствии с пунктом 8.4.4 СП РК 3.01-101-2013*, на основании из щебеночно-гравийно-песчаной смеси толщиной 15 см, с устройством подстилающего слоя из песчано-гравийной смеси толщиной 10 см в соответствии с таблицей 10 того же СП.

На всем протяжении тротуаров, для маломобильных групп населения, предусмотрены направляющие дорожки из тактильной плитки (направляющая и предупреждающая плитка), уложенная на бетон толщиной 5 см, аналогичные полосы запроектированы и на автобусных остановках.

Чертежи тротуаров и велодорожек приведены на чертежах комплекта 1952-2-А-АД, конструкция дорожной одежды на рисунке 3.5.

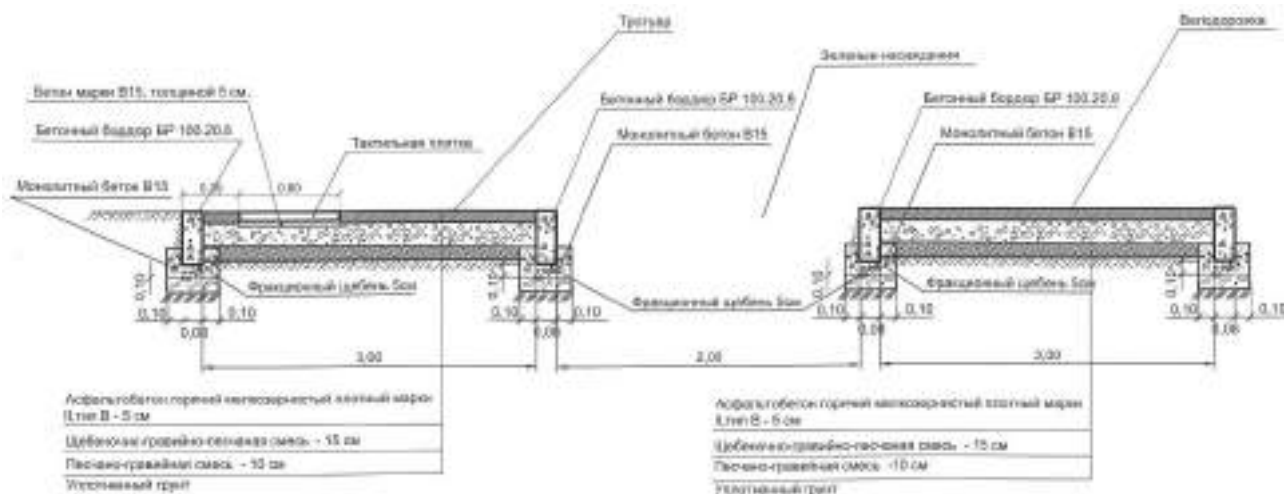


Рис. 3.5. Конструкция дорожной одежды на тротуарах и велодорожках

3.8. Автобусные остановки

Для обеспечения функционирования общественного транспорта на проектируемом участке улицы Тлендиева запроектированы 18 автобусных остановок. Местоположение автобусных остановок указано в таблице 3.3.

Остановки – с устройством карманов и посадочными площадками. Для обозначения края посадочной площадки устанавливается полоса из тактильной плитки, уложенной на бетон толщиной 5 см.

Таблица 3.3.

Взам. инв. №					
Подп. и дата					
Инв. № подл.					
Ли	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата	1952-2-ОПЗ
					Лист
					42

№ п/п	Местоположение автобусных остановок, ПК+	Сторонность относительно оси по ходу пикетажа
1	59+75,50	справа
2	59+79,71	слева
3	65+24,07	слева
4	65+38,67	справа
5	69+55,48	справа
6	69+68,93	слева
7	75+09,36	справа
8	75+31,78	слева
9	79+94,38	справа
10	80+06,32	слева
11	84+36,46	справа
12	84+65,82	слева
13	88+70,02	справа
14	88+97,38	слева
15	93+38,80	справа
16	93+62,03	слева
17	97+62,01	слева
18	97+94,34	справа

Посадочные площадки ограничены дорожным бордюром (с высотой от верха бордюра до верха проезжей части 30 см) на бетонном основании.

Конструкция покрытия посадочных площадок – покрытие из горячего плотного мелкозернистого асфальтобетона типа Б, марки II по ГОСТ 9128-2013, на битуме 70/100 Н=0.05м, на основании из песчано-гравийной смеси толщиной – 15,0 см.

Автопавильоны приняты по типу по УСН РК 8.02-03-2018 «Остановочный комплекс 8601-0501-0106».

Расположение остановочных пунктов согласовано с КГУ «Управление городской мобильности города Алматы» на стадии эскизного проекта. Согласование приведено в приложении 12.

3.9. Озеленение территории

В соответствии с СП РК 3.01-105-2013 «Благоустройство территорий населенных пунктов» разделительные полосы пробиваемой улицы и территория в границах красных линий не занятая автомобильной дорогой и ее обустройством озеленяется.

Перечень высаживаемых зеленых насаждений с указанием их видового состава приведен в таблице 3.4.

Таблица 3.4.

№ п/п	Наименование	Единица измерения	Количество
I. ПОСАДКА ДЕРЕВЬЕВ И КУСТАРНИКОВ.			
Лиственные и хвойные деревья, посадка с устройством посадочных мест 1,3х1,3х0,8м и 0,8х0,8х0,5 с заменой грунта до 50%			
1	Посадка сосны обыкновенной, высотой 2,0-3,0м, ком 1,3х1,3х0,8м	шт	1913
2	Посадка вяза мелколистного, высотой 3,0-3,5м, ком 0,8х0,8х0,5м	шт	907

Взам. инв. №	Подп. и дата	Инв. № подл.						Лист
			1952-2-ОПЗ					43
Ли	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата				

№ п/п	Наименование	Единица измерения	Количество
3	Посадка акации белой, высотой 3,0-3,5м, ком 0,8х0,8х0,5м	шт	1783
4	Посадка абрикоса, высотой 3,0-3,5м, ком 0,8х0,8х0,5м	шт	1100
5	Посадка катальпы величественной, высотой 3,0-3,5м, ком 0,8х0,8х0,5м	шт	122
6	Посадка ивы белой, высотой 3,0-3,5м, ком 0,8х0,8х0,5м	шт	162
7	Посадка тополя черного, высотой 3,0-3,5м, ком 0,8х0,8х0,5м	шт	163
ВСЕГО ДЕРЕВЬЕВ:		шт	6150
Кустарники, посадка с устройством посадочных мест 0,3х0,3м, с заменой грунта до 50%			
8	Посадка дерена белого, высотой до 1,0м, ком 0,3х0,3м	шт	249
9	Посадка спиреи ван-гутта, высотой до 1,5м, ком 0,3х0,3м	шт	212
10	Посадка форзиции, высотой до 1,5м, ком 0,3х0,3м	шт	160
11	Посадка бузины черной, высотой до 1,5м, ком 0,3х0,3м	шт	98
12	Посадка сирени обыкновенной, высотой до 1,5м, ком 0,3х0,3м	шт	3278
ВСЕГО КУСТАРНИКОВ:		шт	3997
II. УСТРОЙСТВО ЦВЕТНИКОВ и МАССИВОВ.			
13	Устройство цветников из роз, с ОКС, из расчета 4 шт на м2 с выборкой корыта и заменой грунта на 15 см	м2/шт	605/2420
14	Устройство цветников из многолетников, с комом 0,2х0,2м, из расчета 7 шт на м2 с выборкой корыта и заменой грунта на 15 см	м2/шт	479/3353
15	Устройство цветников из злаков, с 0,2х0,2м, из расчета 7шт на м2 с выборкой корыта и заменой грунта на 15 см	м2/шт	422/2954
16	Устройство массивов из кустарников и многолетников, высотой до 0,6м, с комом 0,2х0,2, из расчета 4 шт на м2 с выборкой корыта и заменой грунта на 15 см	м2/шт	858/3432
ВСЕГО ЦВЕТНИКОВ и МАССИВОВ:		м2/шт	2364
III. УСТРОЙСТВО ГАЗОННЫХ ПОКРЫТИЙ.			
17	Устройство одерновки в ленту цветников и откосов, шириной 0,2м, с выборкой корыта до 10 см и заменой грунта	м2/пм	18800/94000
18	Посев газона с выборкой корыта до 10см и заменой грунта	м2	107000
ВСЕГО ГАЗОННЫХ ПОКРЫТИЙ:		м2	125800

Письмо КГУ «Управление экологии и окружающей среды города Алматы» №ЗТ-2024-05312453 от 03.10.2024 о согласовании дендроплана приведено в приложении 41.

Взам. инв. №
Подп. и дата
Инв. № подл

Ли	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата

1952-2-ОПЗ

Лист
44

3.10. Схема организации дорожного движения

Организация движения представляет собой комплекс мер, способствующих увеличению пропускной способности, обеспечению безопасности участников движения, снижению дорожно-транспортных происшествий, повышению эффективности эксплуатации транспортных средств, уменьшению загазованности воздушного бассейна города.

В соответствии с техническими условиями Департамента полиции города Алматы № 30151 Сл (приложение 16) проектируемый участок улицы оборудуется необходимыми устройствами, обеспечивающими безопасность дорожного движения:

- дорожными знаками;
- разметкой проезжей части дороги;
- светофорными объектами.

Схемы организации движения разработаны исходя из условий движения, конфигураций перекрестков, направлений движения потоков и их интенсивности.

Выбор типоразмеров, применяемой свет возвращающей пленки и расстановка дорожных знаков на светофорных объектах выполнена в соответствии с СТ РК 1412-2017, ГОСТ 32945-2014, СТ РК 1125-2021. На арочных и консольных конструкциях предусмотрена установка знаков УЗДО, информирующих водителей об объектах по пути следования и 5.8.1 указывающих направление движения по полосам.

Для обеспечения регулирования движения транспорта предусмотрена установка знаков:

- знаки приоритета применяются для указания очередности проезда перекрестков, на пересечении отдельных проезжих частей, а также узких участков дорог, движение по которым требует принять меры - 2.4 «Уступите дорогу»
- запрещающие знаки применяются для введения ограничений движения или их отмены;
- предписывающие знаки применяются для обозначения необходимых направлений, условий и режимов движения;
- информационно-указательные знаки применяются для информирования участников движения об особенностях режима движения;
- знаки дополнительной информации (таблички) уточняют или ограничивают действие других дорожных знаков, с которыми они применены.

На объектах проектом предусмотрена продольная и поперечная разметка проезжей части в соответствии с СТ РК 1124-2019, СТ РК 1412-2017.

Проектом предусматривается внедрение комплексных мероприятий, позволяющих существенно повысить уровень безопасности дорожного движения и эффективность управления транспортными потоками, в том числе:

- Применение новых транспортных и пешеходных светофоров на гиперярких светодиодах обеспечивает надлежащую видимость светофоров в любое время суток и при любых неблагоприятных погодных условиях (туман, дождь, снег и т.д.);
- Применение консольно-арочных конструкций для размещения ТСРДД над проезжей частью улиц обеспечивает их хорошую видимость для всех участников дорожного движения;
- Предоставление водителям дополнительной информации с помощью дорожных знаков, табло информационного водителя ТВСАВ, панно с информационно-указательными дорожными знаками, панно маршрутного ориентирования для упорядочения транспортных и пешеходных потоков через перекресток.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №						Лист	
Ли	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата	1952-2-ОПЗ				45

- Предоставление пешеходам дополнительной информации с помощью табло информационного пешехода ТВСАп, табло обратного отсчета времени горения сигнала светофора пешеходного.
- Безостановочный проезд по магистралям или снижение задержек транспорта перед светофорами за счет режима «зеленая волна», который учитывает изменение характеристик потока транспорта (интенсивность и скорость движения) в различное время года и суток.

Мероприятия по обеспечению безопасности дорожного движения согласованы с Управлением административной полиции ДП г. Алматы МВД РК письмом № 5-5/5-41/Б125-и от 15.08.2024г. (приложение 17).

3.11. Отвод земель. Подготовка территории строительства

В границах пробиваемой улицы Тлендиева по «красным» линиям существующие земельные участки изымаются для государственных нужд в соответствии с Земельным кодексом Республики Казахстан. Существующие здания и сооружения подлежат сносу.

Согласно землеустроительному проекту изъятию подлежат 392 земельных участков, площадь отвода земель – 31,4056 Га.

Снос существующих зданий и сооружений, а также разборка существующих дорожных обустройств производится на основании дефектного акта, согласованного с Заказчиком (Приказ № 471-ОД от 13.09.2024г. О внесении изменений в приказ Управления городской мобильности города Алматы от 24 июня 2024года для составления дефектного акта и утверждения прайс-листов по строительству транспортной инфраструктуры и капитальному, среднему, текущему ремонту дорог» - приложение 47).

В границах «красных линий», на территории предназначенной для строительства дороги имеется существующая скважина хозяйственно-питьевого водоснабжения. Проект на ликвидацию старого ствола водозаборной скважины №1070 на территории Алма-Атинского месторождения подземных вод в Алатауском районе города Алматы на земельном участке Найманбаевой С.Ш – Том 16, книга 1, документ - 1952-2-ЛС.1.

4. ТРАНСПОРТНАЯ РАЗВЯЗКА НА ПРИМЫКАНИИ УЛ. БУРУНДАЙСКАЯ К УЛ. ТЛЕНДИЕВА

4.1. Общие сведения и технические параметры

В соответствии с генеральным планом города Алматы, утвержденным Постановлением Правительства Республики Казахстан от 3 мая 2023 года № 349 на примыкании к проектируемой ул. Тлендиева ул. Бурундайская запланировано строительство транспортной развязки.

Согласно заданию на проектирование (приложение 2) и расчетной интенсивности движения (раздел 2 записки), проектируемая улица Тлендиева на всем протяжении отнесена к магистральным улицам общегородского значения регулируемого движения (МУРД), ул. Бурундайская классифицирована как улица и дорога местного значения – УДМ.

Улица Тлендиева имеет 4 полосы движения с центральной разделительной полосой, шириной 4,0м. Ул. Бурундайская имеет 4 полосы движения.

В непосредственной близости от транспортной развязки располагаются – жилая застройка (частные, индивидуальные жилые дома), промышленные и логистические базы, а также проходит магистральная железнодорожная линия Алматы-Шу. Близкое расположение данных объектов оказало влияние на параметры транспортной развязки.

Проектирование транспортной развязки выполнено в соответствии с требованиями СН РК 3.01-01-2013*, СП РК 3.01-101-2013 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских населенных пунктов» и СП РК 3.03-123-2016 «Развязки

Взам. инв. №
Подп. и дата
Инв. № подл

Ли	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата

1952-2-ОПЗ				

Лист
46

транспортные в разных уровнях. Требования при проектировании в стесненных городских условиях».

Транспортная развязка классифицирована на основании таблицы 1 СП РК 3.03-123-2016 «Развязки транспортные в разных уровнях. Требования при проектировании в стесненных городских условиях», как транспортная развязка V класса с одним прямым потоком и вторым, обособленным. Все потоки, кроме прямого направления, регулируемые или саморегулируемые. Часть или все поворотные потоки могут отсутствовать.

4.2. Варианты строительства транспортной развязки. Выбор рекомендуемого

Требуемые и допускаемые параметры улиц транспортной развязки приведены в таблице 4.1

Таблица 4.1.

№ п/п	Наименование параметров	Единица измерения	Нормативные показатели, применяемые:		Обоснование показателей
			В нормальных условиях	В стесненных условиях	
1	Класс транспортной развязки	-	V	V	Табл. 1 СП РК 3.03-123-2016
2	Категория ул. Тлендиева		Магистральные улицы регулируемого движения МУРД		Приложение 1 Задание на проектирование
3	Категория ул. Бурундайская		Улицы и дороги местного значения: УДМ		Генеральный план г.Алматы
4	Приведенная интенсивность входящих потоков	ед/сут	4 000-6 000	6 5461	Прогноз интенсивности движения
6	Расчетная скорость:				Табл.1 СП РК 3.03-123-2016 Прим. 3 к табл.1
	– В прямом направлении	км/час	80	80	
	– право-поворотных съездов	км/час	50	50	
	– лево-поворотных съездов		30	20	
7	Ширина проезжей части примыкающего направления	м	3,5	3,5	Табл.1 СП РК 3.03-123-2016
8	Наибольший уклон примыкающего направления	‰	60	70	Табл.1 СП РК 3.03-123-2016
9	Радиус кривых съездов:				п. 6.2.5 СП РК 3.03-123-2016
	– право-поворотных	м	100	60	
	– лево-поворотных	м	60	30	

Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл	

Устройство транспортной развязки с нормативными параметрами ограничивается необходимостью сноса производственной базы АО «Алматы КУС», расположенной на участке с кадастровым номером 03-046-094-044 (частная собственность), по адресу: Алматинская область, Илийский район, Казциковский сельский округ, село Казцик, промзона, участок № 68, площадью – 27 728 м2. Кадастровая оценка земельного участка - 11 479 392 (21.04.2016) – приложение 18.

В связи со стесненными условиями, для левоповоротного съезда проектом рассмотрены два варианта устройства транспортной развязки по типу «труба»:

1. С использованием стандартных параметров дороги примыкающего направления;
2. С использованием минимальных параметров, допускаемых в стесненных городских условиях.

Сравнение и выбор рекомендуемого варианта выполнено по разнящимся показателям в ценах 2024года с использованием локальных смет утвержденного проекта «Строительство пробивки ул-Тлендиева от пр-Рыскулова до границы города I - очередь от пр.Рыскулова до ул. Сабатаева в микрорайоне «Дархан»» (Заключение РГП Госэкспертиза № 02-0045/24 от 09.04.2024г.) в границах ПК 99+02,32 (по проектируемой ул. Тлендиева) до конца закругления примыкания ул. Бурундаяская – ПК 104+66,120 по ул. Тлендиева и приведено в таблице 4.2., схемы транспортных развязок на рис. 4.1. и 4.2.

Таблица 4.2.

№ пп	Наименование показателей	Ед. изм	Показатели по вариантам	
			1 вариант (нормативные параметры)	2 Вариант (стесненные условия, допускаемые параметры)
1	Дорожная часть: – Площадь покрытия – Стоимость строительства	м2 тыс. тенге	13 548 1 370 721,16	11 150 1 128 103,11
2	Путепровод тоннельного типа; – Площадь – Стоимость строительства	м2 тыс. тенге	574,5 4 762 575,85	620,9 5 147 229,50
3	Подпорная стенка: – Площадь – Стоимость строительства	м2 тыс. тенге	1 765,2 309 367,82	2 215 388 199,47
4	Стоимость выкупа земельного участка 03-046-094-044 (данные http://www.aisgzk.kz)	тыс.тенге	19 982,04	-
5	Стоимость компенсации за сносимые строения (производственная база АО «Алматы КУС») в текущих ценах (средние цены недвижимости по данным https://stat.gov.kz на 15.01.2024: – Площадь сносимой недвижимости – Компенсация за снос строений и оборудования	м2 тыс. тенге	2 200 1 346 298,80	- -
6	Итого стоимость			

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл

Ли

Изм.

№ докум.

Подп.

Дата

1952-2-ОПЗ

№ пп	Наименование показателей	Ед. изм	Показатели по вариантам	
			1 вариант (нормативные параметры)	2 Вариант (стесненные условия, допускаемые параметры)
	строительства транспортной развязки по вариантам с учетом выкупа участка 03-046-094-044 для государственных нужд и компенсацией за сносимые строения	тыс. тг	7 808 945,64	6 663 532,08
7	Относительная стоимость по вариантам	%	117,2	100

Данные, приведенные в таблице 4.2 свидетельствуют, что вариант 1 с нормативными параметрами имеет значительно большую стоимость, что свидетельствует о целесообразности применения параметров транспортной развязки, применяемых в стесненных условиях и допускаемых при технико-экономическом обосновании по варианту 2.

Таким образом, для дальнейшего проектирования принят вариант 2 строительства транспортной развязки с ограничением расчетной скорости примыкающего направления и использованием минимально-допустимых параметров.

Инв. № подл	Подп. и дата	Взам. инв. №						Лист
Ли	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата	1952-2-ОПЗ			49



Рис. 4.1. Схема развязки вариант 1

Инв. № подл	Подп. и дата	Взам. инв. №

Ли	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата

1952-2-ОПЗ

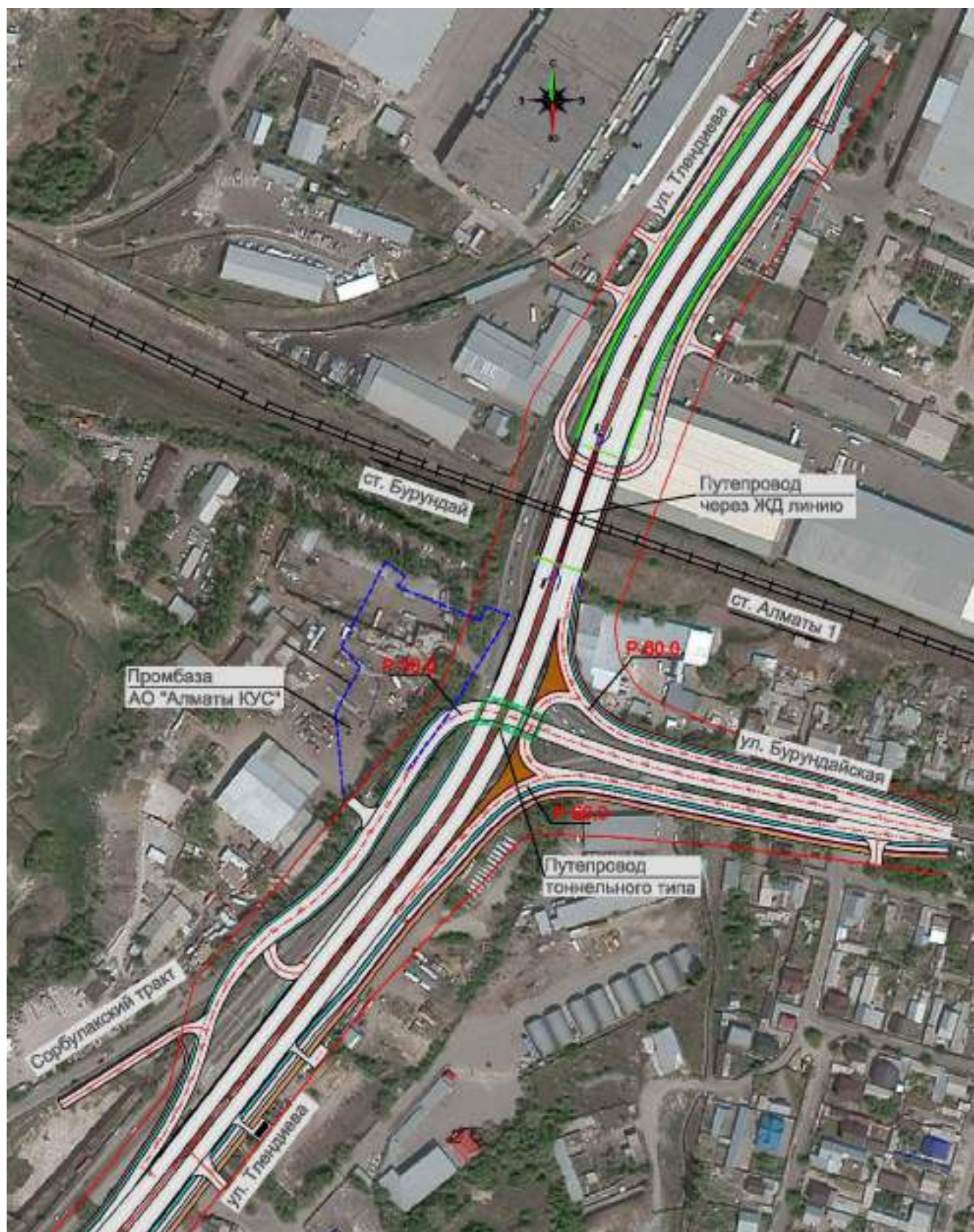


Рис. 4.1. Схема развязки вариант 2

Инв. № подл	Подп. и дата	Взам. инв. №

Ли	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата

1952-2-ОПЗ

4.3. План, продольный и поперечные профили транспортной развязки

Прямое направление ул. Тлендиева запроектировано безостановочным. Параметры плана и профилей приняты аналогичными параметрам по все пробиваемой улице. Описание приведено в разделе 3 настоящей записки.

На пересечении проектируемой улицы Тлендиева и ул. Бурундайская запроектированы пять съездов.

Съезд № 1

Съезд № 1 для двух направлений движения на пересечении проектируемой ул. Тлендиева с ул. Бурундайской и примыканием к ул. Бурундайской, протяженностью 619,9м имеет в плане 4 угла поворота с радиусами кривых от 601м до 30м.

В продольном профиле съезд запроектирован с уклонами до 43‰, радиусами выпуклых кривых до 5768м, вогнутых – 2 529м.

Пересечение ул. Тлендиева осуществлено путепроводом тоннельного типа Длина тоннельной части путепровода 38,3м, а подпорных стенок на входе – 10м и на выходе – 120м. Решения по путепроводу приведены в разделе 6 записки.

Ширина проезжей части съезда – 4м с учетом пропуска автобусов. В Кривых предусмотрено уширение проезжей части. Поперечный профиль двускатный с уклоном 20‰.

Съезд № 2

Съезд № 2 запроектирован для осуществления левого поворота на ул. Бурундайскую, автомобилей, следующих с северного направления ул. Тлендиева. Радиус кривой в плане – 15м, максимальный уклон в профиле – 14‰. Ширина проезжей части 8,0м, длина съезда – 35,98м.

Съезд № 3

Съезд № 3 запроектирован для осуществления правого поворота с ул. Тлендиева на ул. Бурундайскую.

В плане съезд представлен двумя углами поворота, с радиусами 60 и 1000м. Максимальный уклон в профиле 60‰, минимальные радиусы выпуклых кривых -550м, вогнутых -500м. Ширина проезжей части съезда – 5,0м (без учета укрепленной обочины).

Поперечный профиль – односкатный в полевую сторону с уклоном 20‰. Длина съезда - 356,65м.

Съезд №4

Съезд запроектирован для осуществления правого поворота с ул. Бурундайской на проектируемую ул. Тлендиева. В плане съезд представлен двумя углами поворота, с радиусами 60 и 1000м. Максимальный уклон в профиле – 40‰, радиус выпуклых кривых – 500м, вогнутых 400м. Поперечный профиль – односкатный, протяженность съезда – 300,16м.

4.4. Конструкция дорожной одежды транспортной развязки

Существующая и расчетная интенсивность движения по ул. Бурундайской приведена в раздел 2 записки.

По ул. Бурундайская она составила 6 980 транспортных единиц в сутки.

Тоже, приведенная к легковому автомобилю: ул. Бурундайская – 8 810 приведенных легковых автомобилей в сутки.

Учитывая, что в перспективном составе движения на межремонтный срок службы дорожной одежды присутствуют автомобили с нагрузкой на одиночную ось в пределах 120 - 130 кН, расчетная нагрузка принята равной 130 кН (п. 5.2.1 СП РК 3.03-104-2014* «Проектирование дорожных одежд нежесткого типа».

Потребный модуль упругости составил - 293Мпа.

С учетом требуемого модуля упругости, конструкция дорожной одежды на транспортной развязке принята аналогичной основной дороге :

Инв. № подл	Подп. и дата	Взам. инв. №	приведена в раздел 2 записки.						
			По ул. Бурундайская она составила 6 980 транспортных единиц в сутки.						
			Тоже, приведенная к легковому автомобилю: ул. Бурундайская – 8 810 приведенных легковых автомобилей в сутки.						
			Учитывая, что в перспективном составе движения на межремонтный срок службы дорожной одежды присутствуют автомобили с нагрузкой на одиночную ось в пределах 120 - 130 кН, расчетная нагрузка принята равной 130 кН (п. 5.2.1 СП РК 3.03-104-2014* «Проектирование дорожных одежд нежесткого типа».						
			Потребный модуль упругости составил - 293Мпа.						
			С учетом требуемого модуля упругости, конструкция дорожной одежды на транспортной развязке принята аналогичной основной дороге :						
			1952-2-ОПЗ					Лист	
								52	
Ли	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата					

1. Щебеночно-мастичный полимерасфальтобетон горячей укладки ЩМА-20 на битуме БНД 70/100 с полимерной добавкой, одобренной для города Алматы, с характеристиками по СТ РК 2373-2019, E = 3700 Мпа – 5 см;
2. Асфальтобетон горячей укладки плотный крупнозернистый, из щебеночной (гравийной) смеси типа Б, II марки на битуме БНД/БН-70/100 по СТ РК 1225-2019, E = 3200 -10 см;
3. Асфальтобетон горячей укладки пористый крупнозернистый на битуме БНД-70/100 марки II по СТ РК 1225-2019, E = 2000 Мпа – 12см;
4. Щебеночно-гравийно-песчаная смесь ПС обработанная 7% цемента М-400 смешением в установке по ГОСТ 23558, по прочности соответствующие марке 40 -15см;
5. Подобранная щебеночно – гравийно – песчаная смесь для оснований С4 – 80 мм по СТ РК 1549-2006 ,E =275 МПа - 15см;
6. Природная гравийно-песчаная смесь по ГОСТ 8267 E=130Мпа – 15см.

Грунт земляного полотна – суглинок легкий E-61 МПа

Общая толщина конструкции – 72см.

Подборы состава щебеночно-песчаной смеси ЩПС оптимального состава II класса прочности с 7% портландцемента М-400 по ГОСТ 23558-94 и щебеночно-гравийной смеси С4 по СТ РК 1549-2006 приведены в приложениях к ведомости объемов работ 1952-2-СВР «Сводная ведомость объемов работ».

5. ПЕРЕСЕЧЕНИЕ С МАГИСТРАЛЬНОЙ Ж.Д. ЛИНИЕЙ СТ. ШУ - СТ. АЛМАТЫ 1

На ПК 105+08,43 проектируемая ул. Тлендиева пересекает на трехпутном участке (перегон ст. Бурундайская – ст. Алматы 1» магистральную, электрифицированную железнодорожную линию Алматы-Шу (км 4049+066,76 по километражу железной дороги).

В соответствии с разделом 7.4. СН РК 3.03-01-2013 «Автомобильные дороги» пересечения автомобильных дорог I - III категорий с железными дорогами следует проектировать в разных уровнях. Учитывая, что согласно Таблице 5-1 СП РК 3.01-101-2013 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских населенных пунктов», магистральная улица регулируемого движения Тлендиева является аналогом дороги I-II категории дорог общего пользования, пересечение должно устраиваться в двух уровнях.

С учетом данного требования проектом предусмотрено строительство мостового сооружения - путепровода длиной 75,1м. Пересечение представляет собой два рядом расположенных путепровода, для каждого направления движения через железнодорожные пути. Ширина левого сооружения по ходу пикетажа сооружения составляет 13,15м (две полосы движения), а правого – 16,65м (три полосы движения).

Пересечение выполнено с соблюдением требований ГОСТ 9238-2013 «Габариты железнодорожного подвижного состава и приближения строений» и техническими условиями АО «НК «Казахстан Темір жолы» № ЦЖСТех/пп-18-04/4288 от 02.05.2023г. (приложение 13). В соответствии с данными техническими условиями, местоположение пересечения установлено Актом выбора места пересечения проектируемого путепровода над магистральным железнодорожным путем перегона станции Алматы 1 - Бурундай 4050км пк 1 +90м от 07.06.2023г. (приложение 14).

При разработке технических решений по пересечению магистральной железнодорожной линии автодорожным путепроводом учтены требования технических условий Алматинской дистанции пути Алматинского отделения магистральной сети АО «НК «Казахстан Темір жолы» (приложение 15).

По проекту предусматривается:

- Строительство путепровода через ж.д., оборудованного необходимыми защитными устройствами и конструкциями крепления проводов контактной сети (раздел 7.2 настоящей пояснительной записки);

Взам. инв. №					
	Подп. и дата				
Инв. № подл					
Ли	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата	1952-2-ОПЗ
					Лист 53

В проекте предусматривается устройство сопряжения по ул.Тлендиева и разворотному съезду с переходными плитами длиной 8м полузаглубленной конструкции, сборные железобетонные переходные плиты длиной 8,0 м, толщиной 0,4 м, шириной 0,98м. Марка переходных плит – П 800.98.40-1АIII-70° и П 800.98.40-1АIII-75° в количестве 10 шт каждой марки устраивается по левой стороне по ходу пикетажа. Марка переходных плит – П 800.98.40-1АIII-85° и П 800.98.40-1АIII в количестве 10 шт каждой марки

Взам. инв. №	Подп. и дата	ПК4+90,80 под съездом №1 через колодцы.				
		Монолитная конструкция путепровода обеспечивает сейсмостойкость сооружения и позволяет предусмотреть опирание днища на однородный прочный грунт. Конструкции тоннеля изготавливаются из тяжелого бетона марки С25/30 (В30, F200, W8) по ГОСТ 26633-91. Деформационные швы, между секциями тоннеля, заполняются герметиком. Все наружные поверхности тоннеля предусмотрено оклеить гидроизоляционным материалом «Мостопласта». Гидроизоляция вертикальных поверхностей стен защищается пенопластом, толщиной 3 см				
Инв. № подл	Подп. и дата	В проекте предусматривается устройство сопряжения по ул.Тлендиева и разворотному съезду с переходными плитами длиной 8м полузаглубленной конструкции, сборные железобетонные переходные плиты длиной 8,0 м, толщиной 0,4 м, шириной 0,98м. Марка переходных плит – П 800.98.40-1АIII-70° и П 800.98.40-1АIII-75° в количестве 10 шт каждой марки устраивается по левой стороне по ходу пикетажа. Марка переходных плит – П 800.98.40-1АIII-85° и П 800.98.40-1АIII в количестве 10 шт каждой марки				
		1952-2-ОПЗ				
Ли	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата	Лист	
					55	

устанавливается по правой стороне и на разворотном съезде устанавливаются переходные плиты марки П 800.98.40-1АIII-80° в количестве 18шт. Все переходные плиты выполнены из бетона марки С25/30 (В30 F200 W8). При сопряжении на тротуарах приняты сборные железобетонные тротуарные переходные плиты длиной 2,0 м, толщиной 0,15 м, шириной 0,75 м. Марка тротуарных переходных плит – ПТ200.75.15-1АIII из бетона С25/30 (В30 F200 W8) в количестве 8 плит на путепровод.

На переходных плитах устанавливается дорожная одежда, в конструкцию которой входят: щебеночное основание средней толщиной 20см, нижний слой покрытия из горячего щебеночного пористого асфальтобетона II марки на битуме БНД 70/100, средней толщиной 7,7см и верхний слой покрытия, состоящий из слоя горячего мелкозернистого высокоплотного асфальтобетона марки II на битуме БНД-70/100, толщиной 4см и щебеночно-мастичная смесь ЦМАС-20 толщиной 5см.

За секциями тоннеля предусмотрена засыпка дренирующим грунтом (коэффициент фильтрации не менее 2м/сут) при тщательном уплотнении механизированным способом из природной гравийно-песчаной смеси.

Переходные плиты одним концом опираются на секцию тоннеля, другим на щебеночную подушку из фракционированного щебня, устроенную по способу заклинки толщиной 40 см. Под плитой устанавливается щебеночная подготовка толщиной 10 см. Щебеночная подушка и щебеночное основание должны тщательно уплотняться.

Бетонные поверхности монолитных железобетонных переходных плит, засыпаемых грунтом, обмазываются битумной мастикой в два слоя.

6.1.2. Подпорные стенки (Армогрунтовые насыпи)

Для удержания откосов насыпи земляного полотна, в начале тоннеля у секции №1 предусмотрены армогрунтовые подпорные стенки вдоль съезда №1 по обеим сторонам с ПК 3+27,05 по ПК 3+39,44 с левой стороны и с ПК 3+19,36 по ПК 3+32,47 с правой стороны.

В конце тоннеля у секции №3 предусмотрены армогрунтовые подпорные стенки вдоль съезда №1 по обеим сторонам с ПК 3+74,08 по ПК 5+60,00.

Положение армогрунтовых подпорных стенок в плане и профиле определяются продольным профилем съезда №1 и правоповоротными съездами №3 и №4.

Общая длина армогрунтовых подпорных стен по правой стороне по ходу пикетажа съезда №1 составляет 197,22м, по левой стороне 199,65м. Высота подпорных стенок переменная от 1,07 до 9,59м от подошвы фундамента.

Армогрунтовые подпорные стены имеют ряд преимуществ перед монолитными железобетонными, такие как:

- низкая стоимость;
- долговечность – расчетный срок эксплуатации -120 лет;
- быстрота строительства, без использования средств механизации;
- возможность ведения работ при отрицательных температурах.

Армогрунтовые подпорные стены устанавливаются с использованием геоматериалов и облицовываются модульными облицовочными блоками.

Скрепление одноосных георешеток и облицовки осуществляется за счет закладного соединительно элемента «Blue Connector». Скрепление одноосных георешеток между собой осуществляется за счет соединительного элемента «Bodkins».

Основанием облицовки армогрунтовых подпорных стен является ленточный монолитный железобетонный фундамент. Грунт засыпки подпорных стен – песок с углом внутреннего трения $\varphi_r = 30$ градусов, коэффициентом фильтрации $K_f \geq 3$ м/сут и коэффициентом уплотнения $K_{упл.} = 0,95-0,98$.

Продольный дренаж в основании облицовки выполнен пилообразным профилем, с водоотводом через поперечные выпуски наружу. Поперечные выпуски выполняются путем высверливания отверстия в модульном облицовочном блоке и омоноличиванием полиэтиленовой трубы.

Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	

Ли	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата	1952-2-ОПЗ	Лист
						56

Водоотвод с проезжей части съезда №1 осуществляется по монолитным лоткам, расположенным под служебным проходом через трубы диаметром 100мм с шагом 2м.

Последовательность устройства армогрунтовых подпорных стен выглядит следующим образом:

- выемка грунта до проектной отметки;
- планировка основания;
- устройство ленточного фундамента с гидроизоляцией;
- установка на фундамент ряда базовых блоков на цементном растворе;
- отсыпка и уплотнение грунта на высоту базового блока;
- укладка полотен георешеток по уплотнённому грунту с закреплением их закладными элементами;
- натяжение и фиксация георешеток;
- отсыпка конструктивного слоя грунта над полотнищами георешеток с последующим уплотнением. Запрещается уплотнение грунта по георешетке толщиной менее 0,15 м.
- оборачивание геотекстилем пограничной зоны между грунтом засыпки (песок) и дренажным грунтом (щебнем);
- укладка дренажной трубы вдоль облицовки;
- отсыпка слоя дренажного грунта над полотнищами георешеток с последующим уплотнением;
- повторение операций до достижения проектной высоты;
- устройство монолитного железобетонного блока тротуара с закладными деталями под перильное ограждение, выполненного из бетона марки C20/25 (B25 F200 W8).

При устройстве работ необходимо вести контроль качества работ на каждом этапе

При устройстве работ необходимо вести контроль качества работ на каждом этапе выполнения работ в соответствии с СН РК 1.03-00-2022 «Строительное производство. Организация строительства предприятий, зданий и сооружений».

6.2. Автодорожный путепровод на пересечении с железной дорогой

На ПК 105+08,43 проектируемая ул. Тлендиева пересекает магистральную, электрифицированную железнодорожную линию Алматы-Шу (км 4049+066,76 по километражу железной дороги).

В соответствии с разделом 7.4. СН РК 3.03-01-2013 «Автомобильные дороги» пересечения автомобильных дорог I - III категорий с железными дорогами следует проектировать в разных уровнях. Учитывая, что согласно Таблице 5-1 СП РК 3.01-101-2013 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских населенных пунктов», магистральная улица регулируемого движения Тлендиева является аналогом дороги I-II категории дорог общего пользования, пересечение должно устраиваться в двух уровнях.

С учетом данного требования и технических условий АО «НК «Казахстан темір жолы» № ЦЖСТех/пп-18-04/4288 от 02.05.2023г. (приложение13) на пересечение магистральной железнодорожной линии ст. Алматы-1 – ст. Шу на перегоне ст. Бурундай – ст. Алматы -1, проектом предусмотрено строительство мостового сооружения – автодорожного путепровода.

Пересечение выполнено двумя путепроводами для каждого направления движения.

Согласование пересечения - Письмо филиала АО «НК «Казахстан Темір Жолы» «Дирекция магистральной сети» № ЦЖС /15551-и от 31.10.2024г. о согласовании рабочего проекта, приведено в приложении 38.

Взам. инв. №
Подп. и дата
Инв. № подл

Ли	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата

1952-2-ОПЗ				

Лист
57

6.2.1. Конструкция существующего моста

Путепровод пересекает железную дорогу под углом 90°. Год постройки сооружения неизвестен. Координаты сооружения - 43.351817, 76.905679.

Схема путепровода: 11.36+16.76+11.36м. Полная длина – 39.78м. Габарит автопроезда Г-8,5 с двумя пешеходными тротуарами по – 1.0 м. Путепровод запроектирован на временную вертикальную нагрузку Н-18 и НК-80.

Крайние опоры – обсыпные, стоечные из монолитного железобетона. Стойки крайних опор - прямоугольного сплошного сечения, установленные в один ряд. Количество стоек в опоре – 5 шт. Размер стоек – 600х400мм. Насадки опор - монолитные железобетонные. Размеры насадки составили: высота – 0,55м, ширина 1,2м и длина 11м.

Промежуточные опоры – стоечные из монолитного железобетона. Стойки опор - прямоугольного сплошного сечения, установленные в один ряд. Количество стоек в опоре – 5 шт. Размер стоек 600х400 мм. Расстояние между осями стоек – 2,45м. Насадки опор - монолитные железобетонные. Размеры насадки составили: высота – 0,65м, ширина 1,0м и длина 11м.

Опорные части отсутствуют, возможно ранее в качестве опорных частей выступали двухслойные прокладки рубероида.

При эксплуатации путепровода имело место замачивание насадок опор в результате стока воды с проезжей части через повреждённые деформационные швы. В результате замачивания происходила коррозия бетона и как следствие разуплотнение структуры бетона. Отсутствуют боковые стенки опор.

Низкая фактическая прочность бетона шкафной стенки и насадки. Измеренная прочность находится в диапазоне В15-В20. Наблюдается скопление грязи на подферменных площадках, сливах.

Пролетные строения балочные разрезные. Пролетное строение №1 и №3 состоит из сборных тавровых железобетонных балок длиной 11,36м, выполненные по типовому проекту «Вариант конструкций железобетонных сборных пролетных строений без диафрагм с каркасной арматурой периодического профиля. Выпуск 56Д» разработки Союздорпроекта. В поперечном сечении пролетного строения установлено 7 балок с шагом 1,6м.

Пролетное строение №2 состоит из сборных двутавровых железобетонных балок длиной 16,76м, выполненные по типовому проекту «Пролетные строения из двутавровых струнобетонных балок со сварными стыками диафрагм» разработки Укргипродортранс. В поперечном сечении пролетного строения установлено 13 балок с шагом 0,85м. Поперечное объединение балок пролётного строения №2 осуществляется при помощи диафрагм. Количество диафрагм на пролётном строении средних диафрагм – 5шт, крайних диафрагм – 2шт.

Ограждение проезжей части – каменный бордюр. Общая высота ограждения от поверхности покрытия составляет – 0,15м.

Перильное ограждения выполняются из стального проката, сваренного в решетчатые блоки. Перильное ограждение - металлическое, стоечного типа. Высота перил 99см, которая меньше требуемой 110см, что не соответствует требованиям СП РК 3.03-112-2013.

Тротуары сборные железобетонные пониженного типа. Ширина тротуарных проходов составляет 1,0м по обеим сторонам. Обнаружена течь воды из-под тротуара на фасад пролётного строения, это привело к разрушению бетона тротуарных блоков по фасаду.

Покрытие проезжей части – асфальтобетон. По результатам измерений, толщина асфальтобетона ездового полотна составляет 15см. Покрытие создаёт дополнительную нагрузку на пролетные строения, снижает полезную грузоподъемность сооружения. В процессе обследования на покрытии проезжей части и тротуара обнаружены трещины над деформационными швами, что снижает плавность движения транспорта.

Деформационные швы закрытого типа. Деформационные швы заделаны асфальтобетоном. По результатам осмотра герметичность деформационных швов

Взам. инв. №	Подп. и дата	Инв. № подл.	1952-2-ОПЗ					Лист
			Ли	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата	58

нарушена, это позволяет влаги беспрепятственно поступать на нижележащие конструкции – торцы балок и насадки опор, что ускоряет процесс их износа и разрушения.

Водоотвод с моста осуществляется за счет двухстороннего поперечного уклона и продольного уклона проезжей части.

6.2.2. Проектные решения

При разработке рабочего проекта по объекту «Строительство пробивки ул. Тлендиева от пр. Рыскулова до границы города» II - очередь от ул. Сабатаева в микрорайоне «Дархан» до границы города Алматы» запроектированы два отдельно стоящих путепровода через железнодорожные пути. Ширина левого сооружения по ходу пикетажа составляет 13,15м, а правого – 16,65м. Согласно техническому заданию на разработку ПСД были приняты следующие исходные положения:

- категория автодороги – магистральная улица общегородского значения регулируемого движения (МУРД);
- количество полос движения по путепроводу – 5;
- габарит проезжей части левого сооружения Г-9,5 - 3,5+4,0+2х1м.;
- габарит проезжей части правого сооружения Г-13 - 3,5+4,0+3,5+2х1м.;
- нормативные временные вертикальные нагрузки А-14, НК-120 и НК-180;
- сейсмичность площадки строительства 9 баллов.
- уровень ответственности – II (нормальный) согласно «Правилу определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам как «мостовые сооружения длиной менее 100 м (метров) на дорогах всех категорий».

Рабочий проект разработан в соответствии с действующими в Республике Казахстан нормами и правилами на проектирование и строительство:

- СНиП 3.06.04-91 «Мосты и трубы. Правила производства работ»;
- СН РК 3.03-12-2013, СП РК 3.03-112-2013 «Мосты и трубы»;
- СН РК 5.01-01-2013 «Земляные сооружения, основания и фундаменты»;
- СТ РК 1379 – 2012 «Габариты приближения конструкций»;
- СТ РК 1380-2017 «Нагрузки и воздействия»;
- СТ РК 1684-2017 «Мостовые сооружения и водопропускные трубы на автомобильных дорогах. Общие требования по проектированию».

Длина путепровода определилась исходя из существующих железнодорожных путей в количестве 3 шт и 2-х перспективных путей согласно технических условий, выданных филиалом АО «НК «КТЖ» «Алматинское отделение магистральной сети».

Основные технико-экономические показатели, принятые при проектировании, приведены в таблице 1.

Основные технико-экономические показатели, принятые при проектировании, приведены в таблице 6.1.

Таблица 6.1

ТЕХНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ ПУТЕПРОВОДА

№ п/п	Наименование показателя	Ед. изм.	Значение	Примечание
1	2	3	4	5
1	Категория автомобильной дороги		МУРД	
2	Количество полос движения по путепроводу	шт.	5	
3	Длина путепровода, в т.ч.: - путепровод; - подходы.	м	75,1 16,0	
4	Схема путепровода	м	18+33+18	

Взам. инв. №		Подп. и дата		Инв. № подл		1952-2-ОПЗ	Лист	
Ли	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата				59

№ п/п	Наименование показателя	Ед. изм.	Значение	Примечание
5	Габарит путепровода: - левого сооружения - правого сооружения	м	Г-9,5+1,5 Г-13+1,5	
6	Ширина проезжей части на подходах	м	9,5+13,0	
7	Ширина обочины	м	-	
8	Ширина земляного полотна подходов	м	31,3	
9	Тип дорожной одежды		Капитальный	
10	Вид покрытия проезжей части на подходах и путепроводе		Двухслойное	Горячий полимер-асфальтобетон ЩМАС-20
11	Ширина путепровода	м	13,15+16,65	
12	Ширина проезжей части на путепроводе с учетом полос безопасности	м	9,5+13,0	
13	Ширина полосы безопасности	м	2х1,0	На одно сооружение
14	Ширина земляного полотна на сопряжении	м	31,3	
15	Укрепление откосов конуса: монолитным бетоном толщиной h=12см	м ²	1090,0	
16	Нормативная продолжительность строительства	мес.	15	

6.2.3. Технические параметры путепровода

Путепровод запроектирован по схеме 18+33+18м. Полная длина путепровода по задним граням обратных стенок – 74,2м. Начало путепровода соответствует ПК 104+70.00, конец путепровода соответствует ПК 105+45.10. Путепровод расположен на уклоне 5‰ в профиле и на прямой в плане. Расположение осей опор относительно оси путепровода под углом 90°.

Несущие конструкции и основания путепровода рассчитаны на действие постоянных нагрузок и неблагоприятных сочетаний временных нагрузок, указанных в СТ РК 1380-2017. Временные нагрузки от подвижного состава автомобильных дорог приняты от автотранспортных средств - в виде полос А14 и от тяжелой одиночной колесной нагрузки НК-120, НК-180.

Расчетная сейсмичность сооружения, в соответствии с указаниями СП РК 2.03-30-2017* «Строительство в сейсмических районах», принята равной 9 баллов. В качестве антисейсмических мероприятий приняты антисейсмические упоры, препятствующие боковому смещению пролетного строения. Категория грунтов по сейсмическим свойствам III (третья).

Расчет основания выполнен по программе «ОПОРА Х», разработанной А.Л. Седлецким ОАО АКБ «Лента-Банк» г. Новосибирск.

Габарит левого сооружения по ходу пикетажа установлен Г-9,0+1,5 м, правого сооружения Г-13,0+1,5 м. Ширина левого сооружения составляет – 13,15м, правого сооружения – 16,65м. Путепровод разделен продольным швом шириной 0.5м на два самостоятельных сооружения. Левое сооружение в поперечном сечении имеет 2 полосы движения 3,5 м и 4,0м, полосы безопасности 1,0 м с обеих сторон, тротуар шириной 1,5 м. Общая ширина поперечного профиля левого сооружения с учётом бортиков под барьерное ограждение – 2х0,6 м, бортиков под перильные ограждения 0,3 м и консоли на

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №						Лист
Ли	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата	1952-2-ОПЗ			60

разделительной полосе 0,65м составит 13,15м. Правое сооружение в поперечном сечении имеет 3 полосы движения 2 по 3,5 м и одна 4,0м, полосы безопасности 1,0 м с обеих сторон, тротуар шириной 1,5 м. Общая ширина поперечного профиля правого сооружения с учётом бортиков под барьерное ограждение – 2х0,6 м, бортиков под перильные ограждения 0,3 м и консоли на разделительной полосе 0,65м составит 16,65м.

Пролетное строение запроектировано из сборных ж.б. предварительно-напряженных балок ТБН-18 в количестве 28 шт и ТБН-33 в количестве 14шт на путепровод, устанавливаемых на резинометаллические опорные части.

Проезжая часть ограждена металлическим барьерным ограждением. Тротуары ограждены металлическими перилами с внешней стороны. Высота перильного ограждения 1.1 м.

Крайняя опора №1 обсыпная, а опора №4 со сплошной стенкой, предусматривающей разворотный съезд №5. Опоры запроектированы на естественном основании.

Промежуточные опоры моста стоечные на естественном основании. Стойки круглого сечения диаметром 1,2м.

Сопряжение моста с насыпью подходов выполнено применительно к типовому проекту 3.503.1-96 из сборных железобетонных переходных плит полузаглубленного типа длиной 8м согласно СТ РК 1684-2017.

6.2.4. Опоры путепровода

Геологические условия участка расположения моста благоприятны для устройства опор на естественном основании. Несущий слой основания, представлен суглинком твёрдым.

Крайняя опора №1 на естественном основании, состоящая поперёк моста из двух отдельно стоящих опор. Основанием опор служит монолитный фундамент с габаритными размерами 6,0х13,0м – левого сооружения и 6,0х16,5м – правого сооружения. Высота фундамента 1,5м из железобетона на сульфатостойком цементе марки С20/25 (В25 F200 W6). В основании фундамента выполняется бетонная подготовка на сульфатостойком цементе марки С16/20 (В20 F200 W6), толщиной 10см по щебёночной подготовке толщиной 10 см. Из монолитного фундамента предусмотрены выпуски арматуры в стойки.

Стойки круглого сечения 120см высотой 4,0м из монолитного железобетона на сульфатостойком цементе марки С25/30 (В30 F200 W8), в количестве 4 (четыре) стойки на левое и 5 (пять) стоек на правое сооружение. Монолитный ригель габаритными размерами для левого сооружения - 13,39х1,7х1,0м, а для правого сооружения – 16,89х1,7х1,0м, выполнен из монолитного бетона С25/30 (В30 F200 W8).

Крайняя опора №4 на естественном основании, состоящая поперёк моста из двух отдельно стоящих опор. Основанием опор служит монолитный фундамент с габаритными размерами 6,0х13,39м – левого сооружения и 6,0х16,89м – правого сооружения. Высота фундамента 1,5м из железобетона на сульфатостойком цементе марки С20/25 (В25 F200 W8). В основании фундамента выполняется бетонная подготовка на сульфатостойком цементе марки С16/20 (В20 F200 W6), толщиной 10см по щебёночной подготовке толщиной 10 см. Из монолитного фундамента предусмотрены выпуски арматуры в тело опоры.

Тело опоры с габаритными размерами 1,2х13,39 – левого сооружения и 1,2х16,89 – правого сооружения, высотой 6,0м из монолитного железобетона марки С25/30 (В30 F200 W8).

Подферменные площадки, шкафовая стенка с открылками и упоры выполнены из бетона с классом прочности С25/30 (В30); морозостойкость F200; водонепроницаемость W8. Они объединены с ригелем посредством арматурных выпусков.

Шкафовая стенка монолитная железобетонная выполнена с устройством ступени для опирания сборных плит сопряжения. В шкафной стенке устраиваются штыри d=22-A-240, для фиксации переходных плит. В верхней части открылков установлены закладные детали для установки перильного ограждения.

Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл	

Ли	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата	1952-2-ОПЗ	Лист
						61

Промежуточные опоры путепровода стоечные на естественном основании, состоящие поперёк путепровода из двух отдельно стоящих опор. Основанием опор служит монолитный фундамент с габаритными размерами 7,0х13,5м – левого сооружения и 7,0х17,0м – правого сооружения. Высота фундамента 1,5м из железобетона на сульфатостойком цементе марки С20/25 (В25 F200 W6). В основании фундамента выполняется бетонная подготовка на сульфатостойком цементе марки С16/20 (В20 F200 W6), толщиной 10см по щебёночной подготовке толщиной 10 см. Из монолитного фундамента предусмотрены выпуски арматуры в стойки.

Стойки круглого сечения 120см высотой 7,5м из монолитного железобетона на сульфатостойком цементе марки С25/30 (В30 F200 W8), в количестве 4 (четыре) стойки на левое и 5 (пять) стоек на правое сооружение. Монолитный ригель габаритными размерами для левого сооружения - 13,15х2,0х1,0м, а для правого сооружения – 16,65х2,0х1,0м, выполнен из монолитного бетона С25/30 (В30 F200 W8). Подферменные площадки и защитные стенки выполнены из бетона С25/30 (В30 F200 W8). Они объединены с ригелем посредством арматурных выпусков.

Проектом предусмотрено устройство на верхней поверхности фундамента монолитного слива. Слив устраивается после устройства стоек и тела опоры.

На поверхности опор, засыпаемые землей, наносится обмазочная гидроизоляция битумной мастикой за 2 раза. Видимая поверхность ригеля, тела опоры, стоек, подферменников, открылков и шкафной стенки опор окрашивается перхлорвиниловыми красками за 2 раза.

6.2.5. Пролетное строение

Принятая в проекте продольная схема путепровода 18+33+18м.

Сборные железобетонные балки пролетных строений ТБН-18 (длина балки 18,0м высота – 0,9м) и ТБН-33 (длина балки 33,0м высота – 1,5м) устанавливаются на резинометаллические опорные части размером 20х40х5.2см и 25х40х7.8см соответственно. Опорные части устанавливаются на подливку из цементного раствора толщиной не более 2 см. Балки изготавливаются из бетона В40 F200 W8. Балки изготавливаются по чертежам типового проекта «Пролетные строения автодорожных мостов из балок длиной 18 и 33 м разработки ТОО «Мостодорпроект, договор 14/2015.

Все резиновые опорные части, поставляемые на объект, должны соответствовать ГОСТ 32020-2012 и иметь сертификат качества со ссылкой на данный ГОСТ. Протокола испытаний по ГОСТ 32020-2012 представляются совместно с сертификатом качества. Резиновые опорные части, выполненные по ТУ (техническим условиям) не допускаются к применению на объекте. При установке резиновых опорных частей строго соблюдать технологию установки.

Перед постановкой опорных частей автору проекта предоставляется для рассмотрения и согласования техническая документация на опорные части: детальные чертежи на опорные части, расчеты опорных частей, сертификаты на материалы и протокола испытаний на них, отчет по испытанию опорных частей. Без предоставления вышеуказанной документации и согласования чертежей опорных частей с автором проекта, применение опорных частей не допускается.

В поперечном сечении пролетного строения устанавливается 14 балок, расположенных ступенчато, что обеспечивает двухскатный поперечный уклон проезжей части 20‰.

Поверх балок укладываются ж.б. плиты несъемной опалубки толщиной 70мм и устраивается монолитная ж.б. плита толщиной 250мм, которая объединяет проезжую часть. Бетон монолитной плиты С28/35 (В35, F200, W8). Одновременно с укладкой монолитной накладной плиты устраиваются бортики для установки металлического перильного и барьерного ограждения с установкой в них закладных деталей.

Бетонные поверхности пролетного строения окрашиваются перхлорвиниловыми красками в два слоя.

6.2.6. Проезжая часть.

Конструкция проезжей части состоит из:

Инв. № подл	Подп. и дата	Взам. инв. №						Лист
			1952-2-ОПЗ					62
Ли	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата				

- гидроизоляционный слой по верху плиты;
- защитный слой из бетона, армированный металлической сварной сеткой;
- ездовое полотно;
- барьерное ограждение проезжей части;
- перильное ограждение.

На поверхность монолитной накладной плиты, наплавляется рулонная гидроизоляция «Мостопласт» толщиной 5мм.

После устройства гидроизоляционного слоя на проезжей части путепровода устраивается защитный слой толщиной 4см из бетона класса С25/30 (В30, F200, W8), армированный металлической сварной сеткой из проволоки 4ВрI по ГОСТ 23279-85 с ячейками 100х100. Защитный слой бетона устраивается во избежание механических повреждений гидроизоляции.

Ездовое полотно шириной 9,5 и 13,0 м имеет двухслойное асфальтобетонное покрытие толщиной 80 мм, нижний слой – 4 см из горячей плотной мелкозернистой асфальтобетонной смеси типа Б марки I на битуме БНД 70/100 по СТ РК 1225-2019 («Смеси асфальтобетонные дорожные, аэродромные и асфальтобетон. Технические условия») и верхний слой – 4 см из щебеночно-мастичной смеси ЦМАС-20.

Сток воды с проезжей части путепровода осуществляется за счет поперечного уклона и продольного уклона, который обеспечивается конструкцией и определен профилем дороги.

Барьерное ограждение металлическое из оцинкованной стали запроектировано по СТ РК 2368-2013. Марка ограждения 15-МО/300-0.9:1.5-0.65 с удерживающая способность 300кДж. Стойки барьерного ограждения металлические из двутавра №16, крепятся к закладным деталям расположенных в монолитном ж/б бортике. Перильное ограждение запроектировано металлическое, высотой 1.1 м в соответствии с СП РК 3.03-112-2013 из секций длиной 3.0 м, стойки которых крепятся к закладным деталям расположенных в монолитном ж/б бортике.

Деформационные швы металлические балочные (типа Маурер), поставляемые на объект, должны иметь сертификат с техническим документом, подтверждающим качества поставляемой продукции - ETA (European Technical Assessment).

6.2.7. Сопряжение путепровода с насыпью

В проекте предусматривается устройство сопряжения с переходными плитами длиной 6м для опоры №1 полузаглубленной конструкции, сборные железобетонные переходные плиты длиной 6,0 м, толщиной 0,3 м, шириной 0,98 и 1,24 м. Марка переходных плит – П 600.98.30-1AIII и П 600.124.30-1AIII из бетона С25/30 (В30 F200 W8) в количестве соответственно 20 и 2 плиты на путепровод. Для опоры №4 устраиваются переходные плиты длиной 8м полузаглубленной конструкции, сборные железобетонные переходные плиты длиной 8,0 м, толщиной 0,4 м, шириной 0,98 и 1,24 м. Марка переходных плит – П 800.98.40-1AIII и П 800.124.40-1AIII из бетона С25/30 (В30 F200 W8) в количестве соответственно 20 и 2 плиты на путепровод. При сопряжении на тротуарах приняты сборные железобетонные тротуарные переходные плиты длиной 2,0 м, толщиной 0,15 м, шириной 1,5 м. Марка тротуарных переходных плит – ПТ200.150.15-1AIII из бетона С25/30 (В30 F200 W8) в количестве 4 плиты на путепровод.

На переходных плитах устраивается дорожная одежда, в конструкцию которой входят: щебеночное основание средней толщиной 20см, нижний слой покрытия из горячего щебеночного пористого асфальтобетона II марки на битуме БНД 70/100, средней толщиной 7,7см и верхний слой покрытия, состоящий из слоя горячего мелкозернистого высокоплотного асфальтобетона марки II на битуме БНД-70/100, толщиной 4см и щебеночно-мастичная смесь ЦМАС-20 толщиной 5см.

За опорами предусмотрена засыпка дренирующим грунтом (коэффициент фильтрации не менее 2м/сут) при тщательном уплотнении механизированным способом из природной гравийно-песчаной смеси.

Переходные плиты одним концом опираются на шкафную стенку, другим на щебеночную подушку из фракционированного щебня, устроенную по способу заклинки

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №						Лист
Ли	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата	1952-2-ОПЗ			63

- установка на фундамент ряда базовых блоков на цементном растворе;
- отсыпка и уплотнение грунта на высоту базового блока;
- укладка полотен георешеток по уплотнённому грунту с закреплением их закладными элементами;
- натяжение и фиксация георешеток;
- отсыпка конструктивного слоя грунта над полотнищами георешеток с последующим уплотнением. Запрещается уплотнение грунта по георешетке толщиной менее 0,15 м.
- оборачивание геотекстилем пограничной зоны между грунтом засыпки (песок) и дренажным грунтом (щебнем);
- укладка дренажной трубы вдоль облицовки;
- отсыпка слоя дренажного грунта над полотнищами георешеток с последующим уплотнением;
- повторение операций до достижения проектной высоты;
- устройство монолитного железобетонного блока тротуара с закладными деталями под перильное ограждение, выполненного из бетона марки С20/25 (В25 F200 W8).

При устройстве работ необходимо вести контроль качества работ на каждом этапе.

6.3. Малые искусственные сооружения

Для обеспечения водоотвода с проезжей части, проектом предусмотрено устройство водовыпусков с проезжей части в бордюрном ограждении и сбор поверхностной воды в открытую арычную систему, укреплённой на всем протяжении сборными железобетонными лотками типа Б-3-1, длиной секции по 2 м. Под съездами, примыканиями и остановками запроектированы водопропускные трубы Ø 0,5 м. Как правило при устройстве труб отверстием 0,5м необходимо устраивать лотковые звенья перекрываемые съёмными решетками для возможности удаления застрявшего мусора в трубе.

Конструкции труб приняты по серии 3.501.1-144 инв.№1313/5. Звенья труб ЗКЦ-0,5 разработаны управлением «Дорводзеленстрой» из железобетона марки В30 F200 W8 укладываются на подушку из гравийно-песчаной смеси. Лотковые звенья блок ЛЖК-250 разработано управлением «Дорводзеленстрой» выполняются из сборного железобетона марки В22,5 F200 W8, которые перекрываются чугунными решётками с обечайками. Стыки сборных звеньев трубы и монолитных лотков омоноличиваются. Чугунные решётки с обечайками укладываются на цементный раствор Н=1.0 см. Ввиду того, что к трубам примыкают арыки, перед ними устанавливаются улавливающие решётки для мусора.

Под улицей Тлендиева для отвода воды с проезжей части в существующую арычную систему на ПК83+39,53, ПК101+60,04 и ПК107+68,00, в пониженных местах под углом 90° запроектированы круглые железобетонные трубы отверстием 1,0м.

На ПК0+83,07 под съездом №1 для отвода воды с проезжей части в существующую арычную систему под углом 52° запроектирована круглая железобетонная труба отверстием 1,0м.

На ПК4+90,80 под съездом №1 под углом 90° запроектирована круглая железобетонная труба диаметром 1,5м.

Трубы запроектированы применительно к типовому проекту серии 3.501.1-144 инв.№1313/3 (Ленгипротрансмост, 1988 г.) с оголовком ЗКП 11.170 для диаметра 1,0м и ЗКП 13.170 для диаметра 1,5м. Откосные стенки Ст2 и Ст3 расположены под углом 20° к продольной оси сооружения. В соответствии с расчетной высотой насыпи принята толщина стенки трубы и выбраны блоки звеньев средней части труб, марки ЗКП 2.100 и ЗКП 2.200 для диаметра 1,0м и ЗКП 6.100 и ЗКП 6.200 для диаметра 1,5м по типовому проекту заказ № 04-08, (ТОО «Каздорпроект», 2008г.). С учетом характеристик несущей

Инв. № подл	Подп. и дата	Взам. инв. №						Лист
Ли	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата	1952-2-ОПЗ			65

способности грунтов определен тип фундамента – монолитный Н=30см, по щебеночной подготовки - 10см. Режим протекания воды в трубе – безнапорный.

Класс бетона по прочности для звеньев средней части В25, откосных стен В20; для монолитных фундаментов В20. Марка бетона по водонепроницаемости W8; по морозостойкости F200. Рабочая арматура звеньев из стали класса А400 марки 25Г2С по ГОСТ 5781-82; для блоков откосных стенок гладкая из стали класса А240 марки ВСтЗсп2 по ГОСТ 5781-82.

На ПК6+17,05 под съездом №1 под углом 90° запроектирована монолитная железобетонная труба отверстием 1,0х1,0 м., состоящие из монолитного лотка и плиты перекрытия.

Лоток выполняется монолитным с геометрическими размерами: ширина – 1,5м, высота стенок – 1,0м, длина лотка разделена на две секции 14м и 10м. Дно и стенки толщиной 25см из бетона В30 F200 W8. В основании фундамента лотка выполняется щебеночная подготовка толщиной 10см. Плита перекрытия сборная с размерами в плане 1,2х1,0м и переменной толщиной от 12 до 20см, выполнена из бетона В30 F200 W8. Опираение плиты на стенки лотка по 10см. Из стенок лотка и плиты перекрытия предусмотрены выпуска арматуры в зону омоноличивания, марка бетона омоноличивания В30 F200 W8.

При пересечении реки Ачибулак на ПК62+20,00 под углом 90° и реки Теренкара на ПК64+34,12 под углом 54° согласно гидрологическому отчёту запроектированы прямоугольные железобетонные трубы отверстием 2,0х2,0м по ТП серии 3.501.1-177.93. Звенья средней части труб, марки ЗП 12.100 приняты согласно высоте насыпи по типовому проекту заказ № 04-08, (ТОО «Каздорпроект», 2008г.). Трубы укладываются на монолитный фундамент толщиной 40см, по щебеночной подготовки - 10см.

Класс бетона по прочности для звеньев средней части В27,5, откосных стен В20; для монолитных фундаментов В20. Марка бетона по водонепроницаемости W8; по морозостойкости F200. Рабочая арматура звеньев из стали класса А400 марки 25Г2С по ГОСТ 5781-82; для блоков откосных стенок гладкая из стали класса А240 марки ВСтЗсп2 по ГОСТ 5781-82.

Гидроизоляция всех труб принята по ВСН 32-81 «Инструкция по устройству гидроизоляции конструкций мостов и труб на железных, автомобильных и городских дорогах» битумная мастичная неармированная обмазочного типа из двух слоев битумной мастики по грунтовке праймером, устраиваемая по поверхности секций и по поверхности бетонного заполнения между ними с заведением на фундамент. Стыки звеньев заполняются паклей пропитанной битумом с расшивкой изнутри цементно-песчаным раствором В12,5. Снаружи стык покрывается полосой оклеечной гидроизоляции шириной 25см.

Укрепление русла и откосов запроектировано по типовому проекту серии 3.501.1-156 (Ленгипротрансмост, 1988г.). Укрепление откосов насыпи производится монолитным бетоном Н=8 см класса В20 на слое щебня Н=10 см. От сползания укрепления откосов насыпи предусмотрены монолитные блоки упора. Русло укрепляется монолитным бетоном класса В20 на входе Н=8 см, на выходе Н=12 см на щебеночной подготовке Н=10 см. На выходе, в конце укрепления запроектирована каменная рибсерма.

Ведомость проектируемых водопропускных труб приведена в приложении 21.

7. АВТОМАТИЧЕСКАЯ СВЕТОФОРНАЯ СИГНАЛИЗАЦИЯ

7.1. Общие сведения

В соответствии с заданием на проектирование (приложение 2) и техническими условиями Департамента полиции города Алматы № 30151 Сл 16, проектируемый участок улицы оборудуется необходимыми устройствами, обеспечивающими безопасность дорожного движения, включая светофорные объекты.

Раздел: «Автоматическая светофорная сигнализация» включает строительство следующих светофорных объектов:

Взам. инв. №	Подп. и дата	Инв. № подл.						1952-2-ОПЗ	Лист 66
			Ли	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата		

1. Строительство светофорного объекта на пересечении ул. Сабатаева - ул. Тлендиева;
2. Строительство светофорного объекта на пересечении ул. Центральная - ул. Тлендиева;
3. Строительство регулируемого пешеходного перехода по ул. Тлендиева ПК 98+60.

Рабочий проект выполнен на основе анализа комплексов технических средств организации дорожного движения, выпускаемых ведущими фирмами-изготовителями и требований к оборудованию светофорных объектов и технологии управления дорожным движением установленных программой 011 «Строительство и реконструкция технических средств регулирования дорожного движения».

Предлагаемый вариант развития существующей системы управления дорожным движением в г. Алматы разработан с учетом следующих основных критериев:

- Учет особенностей планировки улиц и магистралей г. Алматы;
- Комплексный подход к организации дорожного движения;
- Использование самой современной техники и технологий управления дорожным движением, путем комплектования светофорных объектов современными техническими средствами управления дорожным движением, от ведущих фирм-производителей техники;
- Снижение затрат на эксплуатацию светофорного объекта (сокращения объездов для замены и ремонта оптико-сигнальных элементов светофоров, экономии электроэнергии) за счет применения долговечных энергосберегающих LED светофоров;
- Размещения технических средств регулирования дорожным движением над проезжей частью дороги на металлических арках и консолях для улучшения их видимости участниками дорожного движения;
- Использование технических и программных средств, ориентированные на современные технологии и современные методы управления дорожным движением;
- Возможность дальнейшего совершенствования технологии управления дорожным движением на светофорном объекте с минимальными затратами.

Рабочий проект разработан в соответствии с действующими строительными нормами и правилами и предусматривает мероприятия, обеспечивающие взрыва и пожаробезопасность при правильной эксплуатации оборудования.

Уровень ответственности светофорных объектов принят по проекту - магистральной улице регулируемого движения согласно приказу Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 г. №165 «Правил определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам» - Объект II-го (нормального) уровня ответственности, технически и технологически сложный объект.

Мероприятия по безопасности дорожного движения согласованы с Департаментом полиции города Алматы МВД РК письмом № 5-5/5-41/Б125-и от 15.08.2024г. – приложение 17.

7.2. Применяемое оборудование, конструкции и их технические характеристики

Принятые технические решения по светофорным объектам приведены в таблице 7.1.

Таблица 7.1.

№№ п/п	Наименование оборудования, конструкций, изделий, материалов	Технические характеристики

Взам. инв. №	Подп. и дата	Инв. № подл						Лист
			1952-2-ОПЗ					
Ли	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата				67

№№ п/п	Наименование оборудования, конструкций, изделий, материалов	Технические характеристики
I	Оборудование:	
1	Дорожный контроллер:	Системные, микропроцессорные
2	Светофоры:	
	Тип 6 LED (Т.9 по СТ РК 1412-2017)	Светофор на сверхъярких светодиодах
	Тип 7 LED (Т.1.3 по СТ РК 1412-2017)	Светофор на сверхъярких светодиодах
	Тип 8 LED (Т.1.2 по СТ РК 1412-2017)	Светофор на сверхъярких светодиодах
	Тип 9 LED (Т.8.1 по СТ РК 1412-2017)	Светофор на сверхъярких светодиодах
3	Табло информационное водителя ТВСАв	Знак динамический на светодиодах
4	Табло информационное пешехода ТВСАп	Знак динамический на светодиодах
5	Указательный знак УЗДО (5.21.2) с креплением	Указательный знак дорожный объемный
6	Программное обеспечение ImFlow (Decentral)	
7	Программное обеспечение системы удаленного мониторинга периферийного оборудования (RMS)	
8	Программное обеспечение (ПО) для передачи данных с детекторов транспорта в ЦУП АСУДД (на 1 светофорный объект)	
9	Беспроводной магнитно-резисторный детектор транспорта	Беспроводные магниторезистивные датчики для обнаружения присутствия и движения транспортных средств
10	Точка доступа Ethernet Interface	Оборудование, обслуживающее двустороннюю связь с датчиками и контроллером.
11	Повторитель проводной и ретранслятор Solar беспроводной	
II	Несущие конструкции:	
1	Консоли К8-6	Металлическая консоль из труб
2	Стойка светофорная СС6	Стойка светофорная с декоративной облицовкой для установки до 3-х светофоров
3	Стойка пешеходная СП6	Стойка светофорная с декоративной облицовкой для установки до 3-х светофоров
4	Стойка велосипедная СВ6	Стойка светофорная с декоративной облицовкой для установки до 3-х светофоров

7.3. Организация движения и технология управления

7.3.1. Автоматизированная система управления

ImFlow

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №						1952-2-ОПЗ	Лист
									68
			Ли	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата		

4. Планы политик можно увязывать с условиями окружающей среды путем подключения экологических датчиков к городской АСУДД высшего уровня или непосредственно к системе ImFlow.

Система ImFlow прогнозирует состояние трафика на основе модели этого состояния. На рисунке 7.1. и в таблице 7.2. показаны ключевые элементы прогнозирования состояния трафика.



Рис. 7.1. Ключевые элементы прогноза состояния трафика в системе ImFlow

Таблица 7.2

Элемент	Отрезок времени	Описание
Вектор прибытия	1 секунда	Прибытие к следующему перекрестку моделируется на каждом отрезке времени по информации от (виртуальных) детекторов въезда на перегон и прогнозируемых выездов с предыдущего перекрестка.
Очередь	1 секунда	Стоящая очередь на следующем перекрестке оценивается на каждом отрезке времени.
Время проезда перегона	5 минут	Время в пути в секундах от предыдущего до следующего перекрестка.
Поток насыщения	5 минут	Поток насыщения по каждой сигнальной группе.
Процент поворачивающих машин	5 минут	Процент поворачивающих машин по каждому направлению движения (налево, направо, прямо, плавно налево и плавно направо) для каждого перегона.
Планирование сигнальных групп	1 секунда	Предыдущий перекресток каждую секунду получает временной план переключения светофоров следующего перекрестка.
Прогнозируемые выезды	1 секунда	Следующий перекресток каждую секунду получает прогноз выезда с предыдущего перекрестка.

Адаптивное управление трафиком в системе ImFlow

Для оценки текущего состояния трафика и прогнозирования его будущих состояний в дорожной сети система ImFlow использует модель состояния трафика, основанную на стандартах и проверенных на практике инженерных решениях. Для оценки временного плана переключений на горизонте планирования используется поисковая система, что позволяет ImFlow находить наилучший из возможных планов, который реализует настроенные политики с учетом заданных ограничений.

ImFlow выполняет оптимизацию с использованием набора из двух оптимизаторов:

1. Локальный модуль оптимизации сигнальной группы (LSGOM; Local Signal Group Optimiser Module) распределяет фазы в пределах горизонта планирования с использованием функции стоимости. В результате работы модуля LSGOM получается последовательность фаз, в которую входит их оптимальная последовательность за горизонтом планирования.
2. Модуль управления, активируемый транспортным средством (VACM; Vehicle Actuated Control Module) оптимизирует сигнальные группы в пределах текущей фазы на основе набора логических правил.

Рисунок 7.2. иллюстрирует концепцию оптимизатора ImFlow.

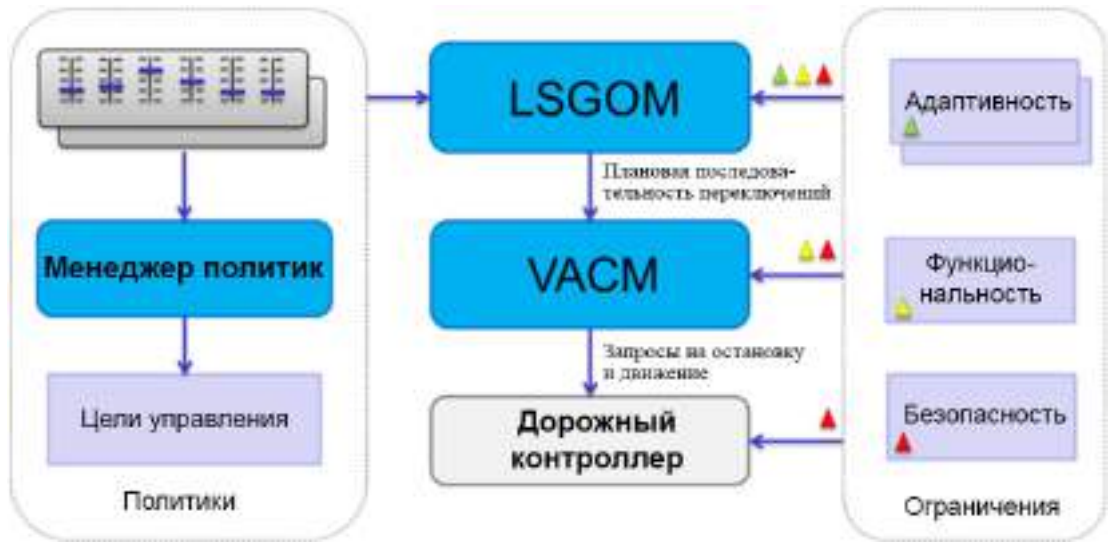


Рис. 7.2. Планы в системе ImFlow

Система ImFlow позволяет создавать, изменять, удалять и выполнять планы политик, профили политик и планы переключения.

RMS

Станция дистанционного мониторинга (RMS; Remote Monitoring Station) дает представление о состоянии всей системы управления дорожным движением. Информация об ошибках и неисправностях накапливается. Доступ к ней обеспечивается через веб-интерфейс. Станция RMS может информировать о состоянии контроллера с помощью сообщений SMS и электронной почты. RMS поддерживает несколько протоколов, позволяющих подключаться не только к Dynniq, но и к контроллерам других производителей. Пользовательский интерфейс интуитивно понятен, может настраиваться и использует географические карты, находящиеся в свободном доступе.

RMS — это система удаленного мониторинга, ориентированная на потребности СУДД и имеющая некоторые возможности управления. Через свой пользовательский веб-интерфейс она обеспечивает визуализацию неисправностей подключенного оборудования. Система имеет дополнительные возможности визуализации работы регулируемых перекрестков реальном времени. Ее подсистема управления событиями позволяет автоматически отправлять сообщения электронной почты или SMS в ответ на конкретные возникающие ошибки.

Взам. инв. №	Подп. и дата	Инв. № подл

Ли	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата

Система RMS в основном анализирует данные в реальном времени и сразу передает сообщение о любой проблеме в сервисное подразделение. Система контроля событий (EMS) — это система обмена сообщениями, позволяющая пересылать сообщения об ошибках, полученные от дорожного контроллера (ДК), назначенным сотрудникам в виде сообщений SMS или электронных писем. Для упрощения управления сообщения могут доставляться группам получателей (а не отдельным получателям). В системе можно настроить пересылку событий/ошибок от конкретных ДК нужным получателям.

Система RMS отображает на карте обзор состояния контролируемых периферийных устройств. Иерархия представлений охватывает всю систему вплоть до локальных областей, групп периферийных устройств и отдельных периферийных устройств, отображаемых в виде настраиваемых пользователем пиктограмм. RMS предоставляет операторам понятный визуальный инструмент управления трафиком, позволяющий отдельным объектам сообщать о проблемах, требующих быстрого решения, и о конкретных выявленных неисправностях – до отправки инженера на объект. Система также дает операторам, имеющим надлежащий уровень полномочий, возможность дистанционно управлять отдельными устройствами или их группами посредством выдачи команд; операции также можно планировать на заранее определенное время суток.

Интерфейс в целом основан на веб-технологиях, которые подходят для использования с различными устройствами с пользовательским интерфейсом. Интерфейс входит в состав главной линейки системных продуктов (включая FlowSense и ImFlow). Актуальность карты, используемой в качестве фона пользовательского интерфейса, поддерживается по мере обновления общедоступных источников данных (например, OpenStreetMap и Google Maps). Компоновку и содержимое пользовательского интерфейса пользователи настраивают индивидуально. В системе RMS имеется множество удобных отчетов, которые пользователи могут выбирать по своему усмотрению. Кроме того, инженеры могут создавать собственные произвольные отчеты.

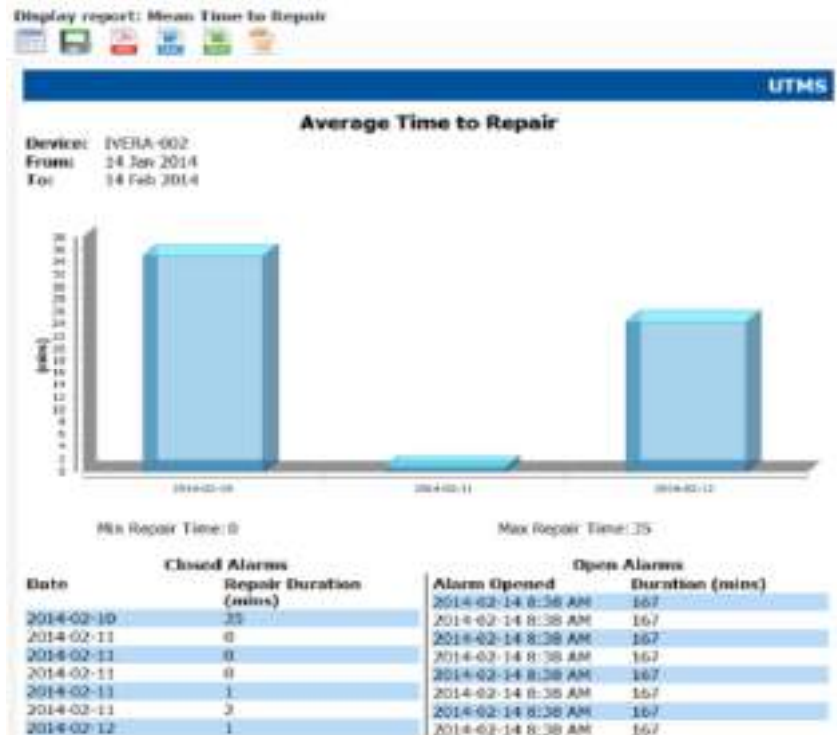


Рис. 7.3. Стандартный отчет RMS

7.3.2. Технические средства организации и управления дорожным движением

Выбор комплекса технических средств (КТС) для управления дорожным движением на светофорных объектах осуществлен в соответствии с предложениями ДВД г. Алматы.

Для реализации функций и режимов управления движением на светофорном объекте применены:

- микропроцессорный дорожный контроллер;
- табло информационные водителя и пешехода;

Дорожный контроллер EuroController имеет модульную конструкцию, позволяющую оптимально настроить оборудование для конкретного варианта применения. «Сердцем» контроллера является процессорная плата с двумя мощными микропроцессорами. Один из них, контролирующий процессор, выполняет единственную функцию – обеспечение безопасной работы контроллера. Этот процессор полностью автономен. Другой процессор отвечает за управление функционированием, а также выполняет другие задачи, например, управление коммуникациями и хранением данных. Обнаружение и включение реализуются по модульному принципу с помощью модуля управления и мониторинга ламп, плат датчиков и других модулей ввода-вывода. Различные модули монтируются в одной или нескольких стандартных 19-дюймовых стойках с модульной системой объединительной панели, позволяющей максимально сократить количество проводных соединений и таким образом обеспечивающей высочайший уровень надежности и экономичности.

Преимущества использования контроллера дорожного движения:

- Подключение к интернету на базе протоколов IP и TCP/IP. ЕС функционирует как узел в открытой сети. Процессы могут быть легко распределены и интегрированы в большую систему. Топологии сети могут выбираться из соображений экономичности, и не (обязательно) должны быть основаны на собственных протоколах, которые делают многие из существующих сетевых систем, по существу, негибкими. Другие приложения на основе IP (например, системы интеллектуальных камер, платежные системы, управление парковкой и т.д.) могут маршрутизироваться через ЕС с целью их подключения к центральной или распределенной системе.
- ЕС сопровождается идеальной поддержкой адаптивных систем управления сетевым трафиком, таких как ImFlow, SCOOT и Utopia. Алгоритмы адаптивного управления успешно встроены в контроллер с минимальными требованиями к оборудованию и максимальной производительностью.
- ЕС подключается к семейству маршрутизаторов, обеспечивающих подключение к интернету через действующие медные и современные беспроводные подключения. Проводные решения DSL облегчают широкополосное подключение к интернету, и могут сочетать в себе все традиционные подключения между соседними контроллерами в одну проводную пару. Поскольку подключение к интернету производится на основе IP, физические соединения могут быть выбраны из соображений снижения затрат.
- ЕС поддерживает хранение больших массивов данных, что облегчает анализ трафика и позволяет вести развернутый журнал операций.
- Широкая приоритетная поддержка условного (общественного) транспорта. ЕС непосредственно поддерживает приоритет общественного транспорта через VECOM, радио с радиусом действия на короткие расстояния (KAR) и беспроводный доступ в Интернет.

Большая часть функциональности ЕС обусловлена программным обеспечением. Программное обеспечение ЕС можно разделить на четыре основные группы:

- Операционная система Linux и сопутствующее программное обеспечение основного управляющего процессора;

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №						Лист	
Ли	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата	1952-2-ОПЗ				73

- Управляющее программное обеспечение на основном управляющем процессоре, отвечающее за функциональное управление уличным движением;
- Программное обеспечение автономного процессора безопасности;
- Программное обеспечение различных модулей (например, модуля управления освещением, карты детектора и т. д.).

На основном управляющем процессоре установлена операционная система Linux.

Условия окружающей среды модуля

- Амплитуда температур -40 °С ... +70 °С
- Относительная Влажность 5 % ... 95 %

Контроллер устанавливается на управляемых перекрестках в непосредственной близости от светофорных объектов и обеспечивают управление светофорными объектами на локальном и сетевом уровнях.

Контроллер рассчитан на непрерывную круглосуточную работу в стационарных условиях на открытом воздухе и безопасны в экологическом отношении.

Конструктивно контроллер изготавливается в климатическом исполнении У1.1 по ГОСТ 15150-69.

Контроллер разработан по модульному принципу, обеспечивающему его ремонт непосредственно на месте эксплуатации, путем замены неисправных сменных модулей на исправные модули.

В контроллерах предусмотрена возможность расширения функциональных характеристик за счет установки дополнительных модулей, функциональных блоков и адаптеров.

Контроллер в максимальном составе обеспечивает:

1. Организацию управления транспортными и пешеходными направлениями, в соответствии с требованиями проекта на перекресток;
2. Использование до 16-ти фаз движения (с возможностью выбора способа построение промежуточного такта по переходным интервалам или используя один из 8-ми возможных Т пром);
3. Использование до 32-х регулируемых направлений движения;
4. Использование до 32-х рабочих программ управления;
5. Использование до 16-ти суточных программ (каждая из которых способна осуществлять до 16-ти переключений рабочих программ в сутки);
6. Управление до 120 силовыми каналами;
7. Функционирование в различных режимах работы:
 - переключение состояний направлений (сигналов светофоров) в соответствии с запрограммированными программами управления;
 - переключение программ управления в зависимости от реальной транспортной обстановки;
 - переключение программ управления по времени суток или календарю, с учетом сезонов, а также государственных и религиозных праздников, влияющих на транспортную обстановку;
 - желтое мигание (ЖМ);
 - отключение светофоров (ОС);
 - режим отладки (отключенные силовые ключи, управляющие сигналами светофоров);
8. Способы управления диаграммой переключения светофорных сигналов:
 - в соответствии с работающей программой управления;
 - удаленным вызовом predetermined фаз движения;
 - удаленным вызовом состояний направлений (управление по направлениям);

Инв. № подл	Подп. и дата	Взам. инв. №						Лист
Ли	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата	1952-2-ОПЗ			74

9. Работу в различных режимах управления:

- автоматического переключения программ - «локальное управление» (ЛУ);
- координированное управление (КУ) по программам или планам координации с центра управления перекрестками (ЦУП);
- диспетчерское управление (ДУ);
- сопровождение - «зеленая улица» (ЗУ);
- ручное управление (РУ) от встроенного пульта, а также от выносного пульта управления (ВПУ);

10. Взаимодействие с детекторами (транспорта и пешехода):

- табло вызывное пешеходное (ТВП);
- индукционные (петлевые) детекторы;
- детекторы, с интерфейсом типа «сухой контакт» (инфракрасные, радиолокационные, видеодетекторы и пр.);
- детекторы с проводным интерфейсом RS232, RS485/RS422 или Ethernet, включая беспроводные детекторы;

11. Работу с центрами управления ЦУП, КЗЦ, КЗУ по следующим каналам связи:

- 2-х проводной Асс-УД (АСУД «Сигнал», АСУД «Старт»), ТСКУ;
- GSM (с поддержкой 2-х операторов: основного и резервного);

12. Контроль следующих неисправностей:

- перегорания контролируемых светофорных ламп с автоматическим переходом в режим ЖМ;
- наличия несанкционированного напряжения на контролируемой светофорной лампе с автоматическим переходом в режим ОС;
- перегрузки или короткого замыкания с автоматическим переходом в режим ОС;
- выхода из строя модуля, участвующего в работе, с автоматическим переходом в режим ОС;
- одновременное включение разрешающих движение сигналов конфликтных направлений с автоматическим переходом в режим ОС;
- исправность модулей, участвующих в работе с автоматическим переходом в режим ОС;

13. Автоматическое восстановление работы по программам при пропадании неисправностей

14. Автоматическую подстройку часов реального времени, по сигналам точного времени полученных с NTP/SNTP серверов или спутников GPS/ГЛОНАСС;

15. Ведение электронного журнала функционирования контроллера.

Характеристики контроллера – таблица 7.3.

Таблица 7.3

Наименование параметра	Значение параметра
Номинальное напряжение электропитания, В	230 (+10, -15) %
Номинальная частота электропитания, Гц	50 ± 1
Потребляемая мощность (без нагрузки), Вт, не более:	50
Минимальный контролируемый ток в силовом канале МУС, мА, не более	20
Максимальная нагрузка силового канала МУС, А, не более	2
Максимальная нагрузка одного МУС, А не более	6
Габаритные размеры (ШхВхГ), мм	600x1060x450
Масса, кг, не более	75

Взам. инв. №	Подп. и дата	Инв. № подл.						Лист
			1952-2-ОПЗ					
Ли	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата				75

Средняя наработка на отказ, ч, не менее	10000

Контроллер представляет собой набор модулей, собранных в 19-ти дюймовом конструктиве - в специализированном шкафу, обеспечивающим защиту от внешних факторов. Минимально в кассете устанавливается по одному модулю МО, МП, МЦП и МУС. Такой комплект называется «базовым» и обеспечивает управление 8-ю силовыми каналами. При необходимости, такой комплект может быть дополнен модулем связи (МС) различных исполнений, модулем детекторов (МД) различных исполнений или модулями управления светофорами (МУС). Каждый МУС добавляет 8-м силовых ключей, а каждый МД позволяет подключать до 8-ми детекторов, за исключением МД с RS485 или Ethernet исполнением, позволяющим обрабатывать до 56 детекторов. Шкаф дополнительно оборудован блоком защиты питания (БЗП), обеспечивающим первичную коммутацию электропитания, контроль потребляемого тока с учетом тока потребления нагрузками и индикатором наличия напряжения питания.

Для непосредственного управления дорожным движением на перекрестках применены LED-светофоры, выполненные на основе современных достижений оптоэлектроники, где в качестве излучателя используются гиперяркие светодиоды.

Светодиодный светофор имеет ряд существенных преимуществ по сравнению с ламповыми, в том числе:

- Низкое энергопотребление (12-18 Вт);
- Свечение внешней линзы по всей поверхности с одинаковой яркостью;
- Длительный срок службы (7-10 лет);
- Существенно более высокую осевую силу света > 400 Kd.

Табло информационное обратного отсчета времени ТВСАв устанавливаются на металлических конструкциях (на консолях, светофорных стойках) около транспортных светофоров. Они показывают в секундах оставшееся время горения красного или зеленого сигнала светофора. В результате водители имеют дополнительную информацию для принятия решения о проезде перекрестка на разрешенный сигнал светофора.

Для более полной комплектации светофорного объекта установлено аналогичное оборудование – это табло информационное пешехода ТВСАп, для информации пешеходов о времени горения красного или зеленого сигнала светофора, в результате пешеходы имеют информацию для пересечения улицы. Особенно это актуально при большой ширине проезжей части дороги. ТВСАп устанавливается на металлических конструкциях (на опорах, на светофорных стойках) около пешеходных светофоров.

В проекте для системы детектирования предусмотрена установка беспроводной системы обнаружения транспортных средств. Беспроводная система обнаружения транспортных средств использует беспроводные магниторезистивные датчики для обнаружения присутствия и движения транспортных средств. Датчики, установленные на поверхности или в небольших отверстиях с отверстиями на проезжей части, передают данные обнаружения в режиме реального времени с помощью маломощной радиотехнологии в ближайшую точку доступа Ethernet Interface. Обнаружения транспортного средства далее передаются контроллеру дорожного сигнала, удаленному центру управления движением или другой системе.

Датчики сочетают в себе современный магнитометр и маломощное радио в небольшом закаленном пластиковом корпусе, подходящем для установки непосредственно на асфальте

В типичных приложениях управления дорожным движением датчик расположен в центре полосы движения для обнаружения присутствия и проезда транспортных средств. Беспроводной датчик измеряет компоненты магнитного поля Земли по осям x, y и z с частотой дискретизации 128 Гц. Когда транспортные средства попадают в зону действия, становятся очевидными изменения в осях x, y или z измеренного магнитного поля. Когда транспортных средств нет, датчики постоянно измеряют фоновое магнитное поле, чтобы оценить эталон. Каждый датчик автоматически самокалибруется в соответствии с

Взам. инв. №	Подп. и дата	Инв. № подл.						Лист
			1952-2-ОПЗ					76
Ли	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата				

локальной средой и любыми долгосрочными изменениями локального магнитного поля, позволяя этому эталонному значению изменяться со временем.

Датчики для скрытого монтажа устанавливаются в отверстие диаметром примерно 4 дюйма (10 см) и глубиной 2¾ дюйма (6,9 см), утопленное в покрытие. Поскольку распиловка не требуется, установка может быть завершена быстро - часто всего за 15 минут.

Точка доступа Ethernet Interface обеспечивает центральную точку управления, сбора данных и контроля для сети. Точка доступа и все другие компоненты, взаимодействующие с ней (включая датчики, повторители), составляют сеть.

Точки доступа устанавливаются на структурах светофора или на обочине дороги на имеющемся фонарном столбе, оборудовании или другом типе столбов для сбора данных об обнаружении транспортных средств с датчиков и повторителей. События обнаружения транспортных средств необязательно обрабатываются и сохраняются точкой доступа и дополнительно направляются в центральные системы управления движением, удаленные системы информирования о дорожном движении или контроллеры сигналов.

Повторитель Solar — это необязательный системный компонент, расширяющий диапазон точки доступа. Повторитель передает сигналы между другим повторителем, датчиками и точкой доступа.

Повторители используются, когда расстояние между датчиками и точкой доступа превышает практические пределы беспроводной радиосвязи или угол наклона устройств друг к другу приводит к плохому приему сигнала. Эти условия могут быть обнаружены на больших перекрестках, в приложениях управления рампой или в ситуациях предварительного обнаружения.

Диапазон длин до датчиков при высоте установки - таблица 7.4.

Таблица 7.4

Высота точки доступа или повторителя относительно дорожного покрытия	Максимальный рекомендуемый диапазон до датчика
5 метров	30 метров
6 метров	45 метров
9 метров	50 метров

Максимальное расстояние для передачи данных от повторителей до точки доступа не должно превышать 70 м. Типичная сеть показана на следующем рисунке 7.4.

Инв. № подл	Подп. и дата	Взам. инв. №						1952-2-ОПЗ	Лист
									77
			Ли	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата		

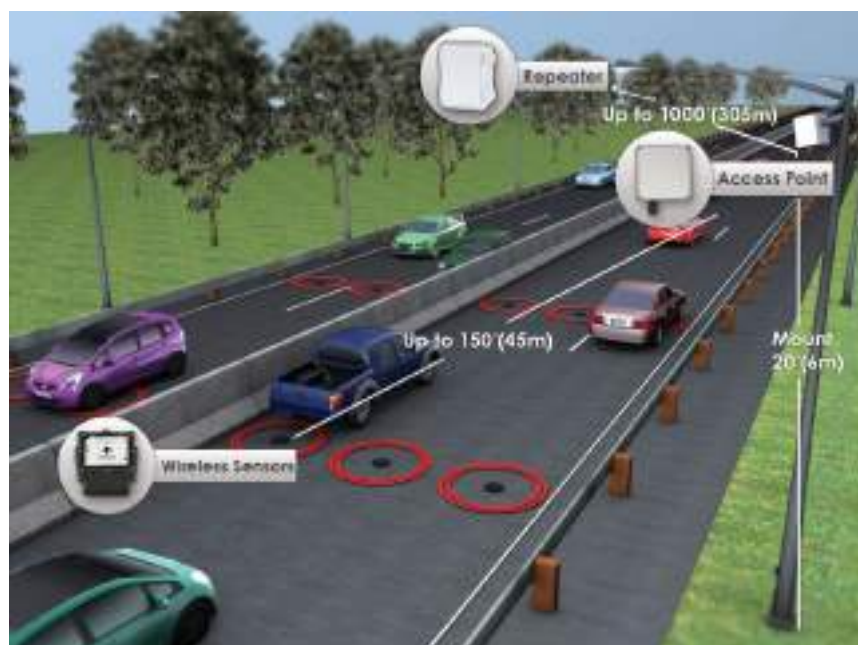


Рис. 7.4. Типичная беспроводная сеть обнаружения транспортных средств

Датчики автоматически передают события обнаружения своего транспортного средства в точку доступа или ретранслятор по заранее определенному беспроводному радиоканалу. Повторители передают данные от датчиков, которые они обслуживают, по второму беспроводному каналу.

Все компоненты используют одинаковую направленную антенну. Что касается точек доступа и повторителей, самый сильный сигнал поступает с передней части устройства по схеме, излучаемой приблизительно на 120 ° от передней части устройства, как показано на рисунке 7.5.

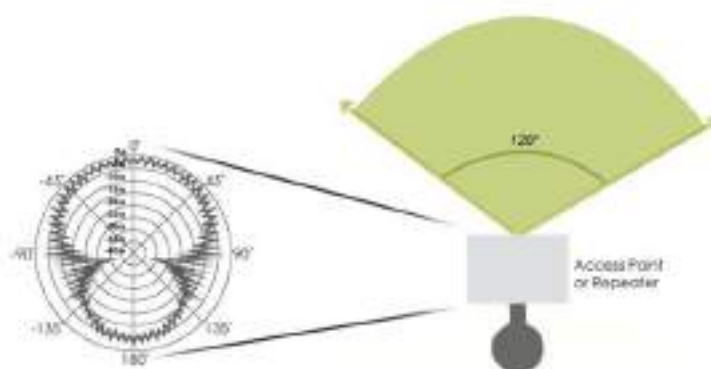


Рис. 7.5. Диаграмма направленности антенны

Энергия первичного сигнала датчиков излучается прямо вверх. Мощность сигнала, излучаемого в противоположном направлении, бесполезна. Ориентация антенны напрямую влияет на качество приема радиосигнала в полевых условиях.

Оптимальная ориентация – размещение устройство друг к другу.

Одним из важнейших элементов АСУДД является центр управления.

Он состоит из основных элементов: комплект автоматизированных рабочих мест (АРМ), системы обработки и хранения видеоданных, системы отображения видеоданных на видеостене ЦУП.

Взам. инв. №	Подп. и дата	Рис. 7.5. Диаграмма направленности антенны Энергия первичного сигнала датчиков излучается прямо вверх. Мощность сигнала, излучаемого в противоположном направлении, бесполезна. Ориентация антенны напрямую влияет на качество приема радиосигнала в полевых условиях. Оптимальная ориентация – размещение устройство друг к другу. Одним из важнейших элементов АСУДД является центр управления. Он состоит из основных элементов: комплект автоматизированных рабочих мест (АРМ), системы обработки и хранения видеоданных, системы отображения видеоданных на видеостене ЦУП.					
Инв. № подл						1952-2-ОПЗ	Лист
							78
Ли	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата			

Связь между всеми объектами и центром управления осуществляется по волоконно-оптическим линиям связи. Со светофорного объекта информация передается в центральную точку приема, усиления и передачи.

7.3.3. Программное обеспечение. Планы координации и резервные программы управления

Светофорные объекты, подлежащие строительству, входят в состав действующей общегородской автоматизированной системы управления дорожным движением АСУДД «Город». Система обеспечивает различные режимы управления светофорными объектами по трем контурам (уровням):

1. Режим диспетчерского управления группой и отдельными светофорными объектами от пульта дежурного инспектора Дорожной Полиции (на 2-м и 3-м уровнях).
2. Режим координированного управления ImFlow; при этом обеспечивается работа по одному из планов координации в зависимости от времени года и суток; обеспечивается выполнение базового набора технических алгоритмов управления и контроля состояния периферийного оборудования.
3. Режим резервного локального управления по подрайонам от устройств среднего уровня в случае отказа ImFlow или ее технологического обслуживания (2-й контур управления).
4. Режим резервного локального управления на отдельных светофорных объектах по одной из 8-ми программ управления (1-й контур) – для случаев обрыва линий связи или отключения 2-го уровня управления.

Расчеты параметров резервного (для 1-го контура) и координированного управления (для 2-го и 3-го контуров) производятся с использованием методик и компьютерной программы автоматизированного расчета параметров светофорного регулирования «АРМ-Технолога».

Планы координации (ПК) и резервные программы управления (РПУ) автоматически выбираются устройствами управления по времени года и суток. Карты переключения ПК по светофорным объектам представлены в соответствующих документах.

Расчет параметров планов координации выполняется для 5-ти различных условий дорожного движения, учитывающих:

а) интенсивность и скорость движения транспортных средств (ТС); при этом различаются следующие периоды суток:

- «пик» (высокая интенсивность ТС);
- «межпик» в дневное время (средняя интенсивность ТС);
- ранее утро и поздний вечер (низкая интенсивность ТС);
- ночное время (разреженный поток);
- поздняя ночь (одиночные ТС).
- б) время года и дорожные условия:
- лето - нормальные условия;
- лето - дождь, туман, или зима - слабый гололед;
- зима – сильный гололед, туман, снег.

При расчете ПК учитываются параметры магистралей, средняя скорость движения ТС и ее интенсивность. При этом минимизируются задержки ТС на перекрестках при максимизации ширины «ленты» «зеленой улицы» и с увеличением скорости проезда магистрали в обоих направлениях.

Параметры РПУ и ПК для начального этапа эксплуатации объекта приведены в соответствующих документах проекта.

Планы координаций, рассчитанные по настоящему проекту, будут входить в состав общего программного обеспечения, разрабатываемого специализированным проектным институтом в рамках проекта Модернизации управляющего пункта АСУДД.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №						Лист
Ли	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата	1952-2-ОПЗ			79

7.3.4. Моделирование транспортных потоков

Современное общество нуждается в постоянном увеличении объема транспортного сообщения, повышении его надежности, безопасности и качества. Это требует увеличения затрат на улучшение инфраструктуры транспортной сети, превращения ее в гибкую, высокоуправляемую логистическую систему. При этом риск инвестиций значительно возрастает, если не учитывать закономерности развития транспортной сети, распределение загрузки ее участков. Игнорирование этих закономерностей приводит к частому образованию транспортных пробок, перегрузке/недогрузке отдельных линий и узлов сети, повышению уровня аварийности, экологическому ущербу.

Для поиска эффективных стратегий управления транспортными потоками в мегаполисе, оптимальных решений по проектированию улично-дорожной сети и организации дорожного движения необходимо учитывать широкий спектр характеристик транспортного потока, закономерности влияния внешних и внутренних факторов на динамические характеристики смешанного транспортного потока.

Теория транспортных потоков развивалась исследователями различных областей знаний - физиков, математиков, специалистов по исследованию операций, транспортников, экономистов.

Накоплен большой опыт исследования процессов движения. Однако, общий уровень исследований и их практического использования не достаточен в силу следующих факторов:

- транспортный поток нестабилен и многообразен, получение объективной информации о нем является наиболее сложным и ресурсоемким элементом системы управления;
- критерии качества управления дорожным движением противоречивы: необходимо обеспечивать бесперебойность движения, одновременно снижая ущерб от движения, накладывая ограничения на скорость и направления движения;
- дорожные условия, при всей стабильности, имеют непредсказуемые как в части отклонения погодно-климатических параметров, так и, собственно, дороги;
- исполнение решений по управлению дорожным движением всегда неточно при реализации и, учитывая природу процесса дорожного движения, приводит к непредвиденным эффектам.

В современных условиях мало кто представляет развитие транспортных систем (ТС) без использования последних достижений информационных технологий и систем связи. Для обозначения симбиоза двух высоких технологий даже введен специальный термин – телематика. На основе телематики появилась возможность автоматизировать управление определенными функциями ТС и далее создать полностью автоматические системы.

Использование телематики в управлении ТС позволяет кардинально повысить эффективность и качество их работы. Поэтому ТС с использованием автоматизированных систем управления, построенных на основе телематики, получили во всем мире специальное наименование – интеллектуальные транспортные системы (ИТС). Отличительный признак ИТС – автоматическое (или с минимальным участием оператора) формирование управляющих воздействий в режиме реального времени на объекты ТС. Для этого в системе должна функционировать обратная связь, обеспечивающая автоматическую передачу оперативных данных о работе объектов ТС в блок управления.

Автоматизация управления дорожным движением на компьютерной основе нуждается в эффективных математических моделях транспортных потоков, способных адекватно прогнозировать состояние дорожной сети.

В моделировании дорожного движения исторически сложилось два основных подхода – детерминистический и вероятностный (стохастический). В основе детерминированных моделей лежит функциональная зависимость между отдельными

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №						1952-2-ОПЗ	Лист 80
Ли	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата					

показателями, например, скоростью и дистанцией между автомобилями в потоке. В стохастических моделях транспортный поток рассматривается как вероятностный процесс.

Все модели транспортных потоков можно разбить на три класса: модели-аналоги, модели следования за лидером и вероятностные модели. В моделях-аналогах движение транспортного средства уподобляется какому-либо физическому потоку (гидро и газодинамические модели). Этот класс моделей принято называть макроскопическими. В моделях следования за лидером существенно предположение о наличии связи между перемещением ведомого и головного автомобиля. По мере развития теории в моделях этой группы учитывалось время реакции водителей, исследовалось движение на многополосных дорогах, изучалась устойчивость движения. Этот класс моделей называют микроскопическими.

В вероятностных моделях транспортный поток рассматривается как результат взаимодействия транспортных средств на элементах транспортной сети. В связи с жестким характером ограничений сети и массовым характером движения в транспортном потоке складываются отчетливые закономерности формирования очередей, интервалов, загрузок по полосам дороги и т.п. Эти закономерности носят существенно стохастический характер. В последнее время в исследованиях транспортных потоков стали применять междисциплинарные математические идеи, методы и алгоритмы нелинейной динамики. Их целесообразность обоснована наличием в транспортном потоке устойчивых и неустойчивых режимов движения, потерь устойчивости при изменении условий движения, нелинейных обратных связей, необходимости в большом числе переменных для адекватного описания системы.

Для моделирования транспортных потоков по улицам г. Алматы применялась специализированная программа Aimsun 8.1. Для расчета и моделирования работы магистралей и отдельных светофорных объектов в зависимости от интенсивности транспортных потоков и циклов работы светофоров применялась специализированная программа Transyt -7.

7.4. Электротехнические решения

7.4.1. Источники электропитания. Учет электроэнергии

Технические средства регулирования дорожного движения относятся к III категории надежности электропитания.

Электропитание дорожного контроллера осуществляется согласно выданным техническим условиям на постоянное электроснабжение.

Подключение периферийного оборудования к дорожному контроллеру осуществляется по проектируемой кабельной канализации, которая проложена в траншеях под проезжей частью на глубине - 1,2 м (ширина траншеи составляет 0,4 м), при прокладке кабельной канализации под газонами, тротуарами глубина заложения - 0,9 м (ширина траншеи составляет 0,4 м), рабочие чертежи по раскладке кабеля находятся в разделе 1952-2-АСС-ЭС.

Учет электроэнергии, потребляемой оборудованием светофорного объекта, осуществляется по приборам учета, входящим в состав контроллера.

Для измерения электропотребления используется электросчетчик с телеметрическим выходом для дистанционного сбора показаний через линии связи между ЦУП АСУДД и контроллером.

7.4.2. Сети связи

Передача сигналов управления от Центрального управляющего пункта дорожным движением (ЦУП АСУ) к дорожному контроллеру, установленному на объекте, а также передача данных между дорожным контроллером и центром управления (ЦУП) АСУДД предусматривается по волоконно-оптическим линиям связи.

Кабельные линии связи к светофорным объектам запроектированы от колодца кабельной канализации, предусмотренной по проекту «Прокладка ОК-144 в соответствии с бюджетной программой 011 «Строительство и реконструкция технических средств регулирования дорожного движения» по специфике 011-015-431 «Модернизация,

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №						Лист
			1952-2-ОПЗ					
			Ли	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата	

реконструкция и развитие АСУДД в г. Алматы. Модернизация Центра управления (ЦУП) АСУДД г. Алматы с подключением к системе 450 светофорных объектов в режиме адаптивного управления. 2 Этап: модернизация ЦУП АСУДД, подключение в систему 390 светофорных объектов», в соответствии с техническими условиями АО «Казахтелеком» № ТУ-Д02-73-03/24-02-73/В -А от 13.03.2024 г. (приложение 49).

Трасса оптического кабеля от ОМ 4/18/1 до светофорных объектов и регулируемых пешеходных запроектирована частично в кабельной канализации, предусмотренной по настоящему разделу, а также с использованием кабельной канализации, запроектированной по РП «Строительство пробивки ул.Тлендиева от пр.Рыскулова до границы города» I-очередь от пр.Рыскулова до ул.Сабатаева в микрорайоне «Дархан» в г.Алматы» (заключение РГП «Госэкспертиза» № 02-0045/24 от 09.04.2024 г.) и кабельной канализации, запроектированной в разделе 1952-2-С-СС «Переустройство сетей связи» в соответствии с техническими условиями филиала АО «Казахтелеком» Объединения «Дивизион Сеть» (ТУСМ-1) № 01-22-1/2024 от 09.01.2024 г. (приложение 32). Технические решения по разделу «Переустройство сетей связи» приведено в разделе 9 настоящей пояснительной записки.

Основные объемы работ по устройству трасс оптического кабеля:

- Строительство 1-но отверстией телефонной канализации – 0,19км;
- Строительство 2-х отверстией телефонной канализации – 1,43 км;
- Прокладка кабеля ОМ 4/18/1 – 8,3 км.

Работы в кабельной канализации по прокладке кабелей должны быть выполнены при строгом соблюдении СН РК 1.03-00-2022 «Строительное производство. Организация строительства зданий и сооружений», СН РК 1.03-05-2011 и СП РК 1.03-106-2012 «Охрана труда и техника безопасности в строительстве».

При выполнении работ являются обязательными: ограждение открываемых колодцев и зон работ, проверка колодцев на наличие опасных газов, вентилирование колодцев, принятие мер предосторожности при наличии в колодцах кабелей с напряжением дистанционного питания и кабелей проводного вещания.

Строительные длины кабелей, предназначенные для прокладки в кабельной канализации, предварительно распределяются по пролетам с учётом расстояний между колодцами, запасов, необходимых для выкладки кабелей на консоли по форме колодцев и -отходов на монтаж муфт.

Маломерные отрезки кабелей длиной не менее 10 м используются для прокладки в тоннелях и коллекторах, а также на вводах кабелей в помещения.

Допускается затягивание кабеля одной строительной длиной через несколько пролетов кабельной канализации, если тяговое усилие не превышает допустимой величины, указанной в соответствующем стандарте (ТУ) на данный тип кабеля. Во всех случаях в колодцах оставляется запас кабеля для выкладки на консоли по форме колодца согласно строительным нормам.

Кабели, проходящие через смотровые устройства с однотипной конструкцией блока с обеих сторон, занимают, как правило, каналы с одинаковой нумерацией.

При прокладывании заготовки для затяжки кабеля в каналах применять устройство (УЗК) со стеклопластиковым прутком.

В каналах, занятых ранее проложенными кабелями, должны приниматься меры, исключающие возможность повреждения их в процессе работы, не допускающие перекрещивания кабелей с другими кабелями, идущими в том же горизонтальном ряду. Выкладываемый в колодце кабель не должен заслонять собой отверстия каналов, лежащих в одной с ним горизонтальной плоскости.

Кабели магистральной сети большей емкости должны находиться в нижних рядах блоков трубопроводов, не допускать переходов кабелей, с одной стороны, на другую, а также спусков (подъемов) кабелей по боковой стене колодцев между консолями.

Каналы, занятые кабелями, должны быть загерметизированы, а свободные каналы закрыты деревянными, бетонными или пластмассовыми пробками.

Взам. инв. №
Подп. и дата
Инв. № подл

Ли	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата

1952-2-ОПЗ			

Лист
82

При производстве работ в смотровых устройствах и шахтах необходимо убедиться в отсутствии опасных газов.

7.4.3. Защитное заземление

Заземление предусмотрено для всех металлических, нетоковедущих частей оборудования, которые могут оказаться под напряжением в случае повреждения изоляции кабелей.

В рабочем проекте предусмотрено устройство контура заземления контроллера, контуров заземления опор металлоконструкций и светофорных стоек и соединительного заземляющего проводника по дну траншей кабельной канализации между всеми металлическими конструкциями: прямком металлического основания контроллера, опоры арок и консолей, прямками светофорных стоек. Металлоконструкция, связанная с основной частью светофорного объекта по воздушным линиям, оборудуется индивидуальным контуром заземления. Контур заземления выполняется в непосредственной близости от заземляемой металлической конструкции, согласно типовой схеме.

Основной контур заземления дорожного контроллера состоит из 8-ми вертикальных заземлителей из круглой стали d-20 мм длиной 1,5 метра и горизонтальных - d-10 мм длиной 12 метров.

Дополнительный контур заземления металлических конструкций периферийного оборудования состоит из 4-х вертикальных заземлителей из круглой стали d-20 мм, длиной 1,5 метра и горизонтальных - d-10 мм длиной 8 метров.

В качестве соединительного заземляющего проводника конструктивов используется стальная проволока d-10мм, проложенная по дну траншей кабельной канализации.

Заземляющие проводники, идущие от контура заземления, и соединительные заземляющие проводники присоединяются к металлоконструкциям сваркой.

Шкаф дорожного контроллера – соединение контура заземления с прямком металлического основания под аппаратуру (МО-3) осуществляется сваркой, а соединение МО-3 с металлическим шкафом контроллера осуществляется гибкой заземляющей шиной. Соединение заземляющей шины с металлическим шкафом контроллера болтовое.

Опора консоли – заземляющие проводники, идущие от контура заземления, и соединительные заземляющие проводники присоединяются к опоре сваркой.

Светофорная стойка – соединительные заземляющие проводники присоединяются к прямку светофорной стойки сваркой.

Сопротивление растеканию тока (R3) заземляющего устройства светофорного объекта или индивидуального контура заземления должно быть не более 4 Ом. В случае, если $R3 > 4$ Ом, необходимо забивать дополнительные вертикальные заземлители для снижения сопротивления до нормы.

Молниезащита сооружений выполняется в соответствии с требованиями нормативных документов РК, в том числе СП РК 2.04-103-2013 «Устройство молниезащиты зданий и сооружений», ПУЭ РК «Правила устройства электроустановок».

Воздействия молнии подразделяется на две основные группы:

первичные, вызванные прямым ударом молнии;

вторичные, индуцированные её разрядами или занесённые в объект протяжёнными металлическими коммуникациями.

Грозовая деятельность может воздействовать на металлоконструкции технических средств организации дорожного движения (ТСРДД), включая арки и консоли нисходящими молниями, если они являются возвышающимися объектами или вторичными факторами молний, включая индуцированные её разрядами или занесённые в объект протяжёнными металлическими коммуникациями.

Молниезащита подразделяется на внешнюю и внутреннюю.

Взам. инв. №	Подп. и дата	Инв. № подл.						Лист
			1952-2-ОПЗ					
Ли	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата				83

- Регулирование движением транспорта и пешеходов может осуществляться регулировщиком, который сам переводит светофорный объект в режим желтого мигания.

При выходе из строя системы связи или оборудования ЦУП светофорный объект автоматически переходит в локальный режим работы по соответствующим резервным программам. При отсутствии электрического питания - светофорный объект не работает. В этом случае регулирование движением транспорта и пешеходов осуществляется регулировщиком или установленными дорожными знаками.

7.5. Доступность инфраструктуры для людей с ограниченными возможностями

Рабочий проект разработан с учетом технических требований к оборудованию объектов и технологии управления дорожным движением, согласно заданию на проектирование и технических условий, СТ РК 1412-2017 «Технические средства организации дорожного движения. Правила применения дорожных знаков, разметки, светофоров, дорожных ограждений и направляющих устройств» в разделе 8 «Опознавательные и иные знаки», СТ РК 1544-2017 п.7.11 «Средства связи и информации технические общего пользования, доступные для инвалидов. Классификация. Требования доступности и безопасности».

Известно, что люди с ослабленным зрением лучше воспринимают желтый цветовой спектр. В проекте предусмотрены комплексные решения для обеспечения безопасного перехода через проезжую часть на объектах, которыми регулярно пользуются инвалиды и другие маломобильные группы населения:

- устанавливаются световые сигналы;
- табло информационное пешеходное (ТВСАп), дублирующее сигнал светофора и расположенное на специальной колонке пешеходного светофора. Световой сигнал перехода предназначен для лиц с нарушением слуха пешехода для облегчения поиска места расположения пешеходного перехода.
- ТВСАп обеспечивает индикацию оставшегося времени горения сигнала светофора с изменяемой яркостью свечения на двухсимвольном семисегментном индикаторе.

7.6. Основные показатели по разделу

Основные технические показатели по разделу приведены в таблице 7.5.

Таблица 7.5.

№ п/п	Наименование работ	Ед. изм.	Всего
1	Дорожный Еуго контроллер модульного типа, исполнение - 19» стойка, совместим с интеллектуальными технологиями управления, 8 сигнальных групп (24 силовых выхода); 16 входов для подключения дополнительного оборудования, совместим с различными типами детекторов транспорта, включая беспроводные магниторезистивные (без шкафа и программного обеспечения)	с/о пеш. /пер.	3
2	-дорожные знаки типовые, 2-го типоразмера	шт.	34
3	-дорожные знаки типовые, 3-го типоразмера	шт.	10
4	Указательный знак УЗДО	шт.	18
5	Светофоры:		
	– Светофор транспортный светодиодный 200 мм Т.9 (Тип 6)	шт.	10
	– Светофор транспортный светодиодный 300/200 мм	шт.	12

Взам. инв. №
Подп. и дата
Инв. № подл

Ли	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата	1952-2-ОПЗ	Лист
						85

№ п/п	Наименование работ	Ед. изм.	Всего
	(красная секция 300 мм) Т.1.3 (Тип 7)		
	– Транспортный светодиодный 300мм (Тип 8)	шт.	11
	– Светофор пешеходный светодиодный 200 мм Т.8.1 (Тип 9)	шт.	26
6	Табло информационное водителя ТВСАв	шт.	9
7	Табло информационное пешехода ТВСАп	шт.	26
8	Беспроводной магнитно-резисторный детектор транспорта	компл.	31
9	Контроллер FlexCTRL	компл.	2
10	Модуль беспроводной, типа Sensys APCC-SPP + KIT-MTG	компл.	2
11	Точка доступа Ethernet Interface	компл.	1
12	Повторитель проводной	компл.	9
13	Ретранслятор Solar беспроводной		9
14	Программное обеспечение ImFlow (Decentral)	шт.	3
15	Программное обеспечение системы удаленного мониторинга периферийного оборудования (RMS)	шт.	3
16	Кабель	п. км	6.905
17	Металлоконструкции: -консоли -стойки светофорные.	шт. шт.	9 26

8. ЭЛЕКТРОТЕХНИЧЕСКИЕ РЕШЕНИЯ

8.1. Электроснабжение и освещение

Настоящий комплект разработан на основании:

1. Технических условий №32.2-2782 от 15.05.2023 г, выданных АО «АЖК»;
2. Дополнение к техническим условиям №32.2-13876 от 15.11.2024 г выданных АО «АЖК»;
3. Технических условий №06-1368 от 02.06.2025 г, выданных ГКП на ПХВ «АЛМАТЫ ҚАЛА ЖАРЫҚ»;

Раздел «Электроснабжение и освещение» разработан в соответствии с СН РК 4.04-04-2019 «Наружное электрическое освещение городов, поселков и сельских населенных пунктов».

Электроснабжение сетей наружного освещения выполняется от проектируемых шкафов управления наружным освещением (ШУНО-1 - ШУНО-4), которые запитываются от РУ-0,4 кВ проектируемых ТП №1, ТП №2 и ТП №3 (2КТПГ-63/10/0,4 кВ). Согласно техническим условиям, электроснабжение проектируемых трансформаторных подстанции осуществляется от разных секции РУ-10 кВ ТП-4751. Для этого проектом предусмотрены 2 высоковольтные линейные ячейки типа КСО-366М, которые устанавливаются внутри существующей ТП-4751 в РУ-10 кВ.

Заземление трансформаторной подстанции ТП №1, ТП №2 и ТП №3 выполняется наружным контуром из полосовой стали 40х4, укладываемой в грунт на глубине 0,5 м от планировочной отметки, и вертикальных электродов из угловой стали 50х50х5 мм, длиной 3 м. Все соединения выполняются сваркой по ГОСТ 5264-80.

Проектируемые трансформаторные подстанции устанавливаются на отдельном фундаменте, предусмотренным в разделе 1952-2-Э-КЖ.

1952-2-ОПЗ

Лист

86

ШУНО располагаются с наружной части проектируемых трансформаторных подстанции и устанавливаются на металлоконструкцию из угловой стали 50х50х5, на высоте 0,5 м с закреплением металлоконструкции в грунт на глубину 2 м. Шкафы ШУНО комплектуются автоматическими выключателями, контакторами и блоком управления уличного освещения. Для учёта электроэнергии в шкафах ШУНО предусмотрены трёхфазные электронные счётчики с функцией обмена данными по PLC.

Согласно СН РК 4.04-04-2019 средняя освещенность проезжей части принята 20 лк (средняя яркость 1,6 кд/м²). Наружное освещение проезжей части выполняется энергосберегающими светодиодными светильниками марки «GreenVision Xceed Gen2», мощностью 140 Вт и 70 Вт. Высота подвеса светильников над уровнем проезжей части автодороги принята 11,5 м. Светильники монтируются на Г-образные консольные кронштейны вылетом на 1,5 м. Расположение светильников принято двухрядное прямоугольное шагом 30-35 м. Опоры приняты металлические фланцевые граненные горячего цинкования. Опоры устанавливаются на трубные фундаменты и крепятся болтами М20. Котлованы под фундаменты опор освещения бурятся на глубину 2,0 м, диаметром 0,5 м. На дно котлована выполняется щебеночная подсыпка высотой 0,1 м.

Освещение тоннеля и разворотного съезда под мостом выполняется светодиодными прожекторами марки «LED Floodlight» мощностью 100 Вт. Прожекторы крепятся к стене методом «пристрелки». На конструкциях моста опоры освещения устанавливаются на закладные детали, которые разработаны и учтены разделе ИС. Магистральная кабельная линия переходит через мост в стальной трубе диаметром 76 мм, которая крепится к конструкциям моста с помощью анкерных хомутов каждые 2 м.

Силовые кабели напряжением 10 кВ прокладываются в траншее глубиной 0,9 м, шириной 0,5 м и защищаются от механических повреждений путем покрытия железобетонными плитами толщиной 60 мм. Кабели укладываются в траншее на расстоянии 250 мм друг от друга с несгораемой перегородкой между ними (кирпич уложенный ребром). Кабели необходимо укладывать «змейкой» в качестве запаса по длине.

Распределительная сеть наружного освещения выполняется в земле в траншее бронированным кабелем АВБбШв на глубине 0,7 м от планировочной отметки, на переходах через дорогу в жестких ПЭ трубах на глубине 1 м от планировочной отметки. Ответвления к светильникам выполняются с помощью ответвительных сжимов внутри металлических опор медным кабелем марки ВВГ, сечением 3х1,5 мм². По конструкциям моста кабель проходит в гибком герметичном металлорукаве с креплением к конструкциям накладными скобами. Ответвления к светильникам выполняется в ответвительных коробках У995 У2.

Для защиты кабеля от токов КЗ и для отключения светильника, внутри опоры предусмотрен автоматический выключатель однополюсный марки ВА47-29 (I_p=6А).

Все металлические опоры освещения заземляется индивидуально с помощью полосовой стали 20х4 мм и вертикального электрода из круглой стали диаметром 16 мм длиной 3 м. Верхняя часть вертикального заземлителя устанавливается на глубине 0,7 м от основания грунта. Все соединения выполняются сваркой. Защитное заземления осветительных приборов наружного освещения выполняется путем подключения к РЕ проводнику.

Для трансформаторных подстанции 10/0,4 кВ, с целью защиты от воздействия электрического поля, установлен санитарный разрыв (санитарно-защитная зона) на основании п. 33 Приказа и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2 из расчета 1 киловольт на метр (кВ/м), то есть - 10 м.

Электромонтажные работы необходимо выполнить в соответствии с требованиями действующих Правил - ПУЭ РК, ПТЭ, ПТБ и ППБ.

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ ПО РАЗДЕЛУ:

- категория электроснабжения - II;
- напряжение сети освещения - 380/220 В;
- коэффициент мощности - 0,92;
- общая расчетная мощность - 81,18 кВт;

Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл	

Ли	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата	1952-2-ОПЗ	Лист
						87

- общее количество металлических опор - 374 шт;
- общее количество светильников на опорах - 693 шт;
- общее количество светильников на конструкциях - 17 шт;
- общая длина кабельной траншеи - 15282 м;
- протяжённость кабеля внутри опор и кронштейнов - 7970 м.

Проектная документация направлена на рассмотрение в АО «Алатау Жарык Компаниясы» и получен ответ №37-9181 от 02.12.2024г. (приложение 39) об отсутствии необходимости согласования рабочего проекта в соответствии с п.63 Приказа Министра национальной экономики Республики Казахстан от 30 ноября 2015 года № 750 «Об утверждении Правил организации застройки и прохождения разрешительных процедур в сфере строительства».

8.2. Переустройство контактной сети и дополнительных проводов тягового электроснабжения 27,5 кВ

Настоящий раздел «Переустройство контактной сети и дополнительных проводов тягового электроснабжения 27,5 кВ» рабочего проекта «Разработка проектно-сметной документации по строительству пробивки ул. Тлендиева от пр. Рыскулова до границы города» разработан на основании задания на проектирование (приложение 2), в соответствии с техническими условиями АО «НК «Қазақстан Темір Жолы» №ЦЖТех/пп-18-04/4288 от 02.05.2023 г; Продление технических условий ЦЖСИР/Т-18-04/ЦЖС/14622 на пересечение железнодорожных путей (приложение 13,13.1).

В данном разделе содержатся технические решения, а также оборудование и материалы для сооружения и дальнейшей эксплуатации контактной сети переменного тока при проходе под металлическим пешеходным мостом, пересекающем железнодорожные пути.

Рабочий проект разработан в соответствии с действующими на территории Республики Казахстан нормативными документами:

- №1182-ЦЗ от 29.12.2016 г. «Правила устройства и технической эксплуатации контактной сети электрифицированных участков магистральной железнодорожной сети»;
- №375-ЦЗ от 03.05.2017 г. «Правила устройства системы тягового электроснабжения магистральной железнодорожной сети»;
- СН РК 4.04-07-2013, СП РК 4.04-107-2013 - «Электротехнические устройства»;
- «Правила устройства электроустановок», утвержденные приказом Министра энергетики Республики Казахстан от 20 марта 2015 года № 230 (с изменениями и дополнениями по состоянию на 03.01.2023 г.).

Письмо филиала АО «НК «Қазақстан Темір Жолы» «Дирекция магистральной сети» № ЦЖС /15551-и от 31.10.2024г. о согласовании рабочего проекта – приложение 38.

8.2.1. Существующее положение

В настоящее время на данном участке железной дороги (перегон ст. Алматы-1 – ст. Боралдай) в месте намечаемого строительства автомобильного путепровода по ул.Тлендиева используется контактная сеть переменного тока напряжением 27,5 кВ с компенсированной цепной подвеской типа ПБСМ-95+МФ-100, с несущим биметаллическим сталемедным тросом сечением 95 мм² и медным фасонным контактным проводом сечением 100 мм².

В качестве усиливающих проводов для увеличения пропускной способности тяговой сети применяются алюминиевые провода марки А-185. Экранирующие отсасывающие провода – алюминиевые марки А-150.

Линия продольного нетягового электроснабжения 27,5 кВ ДПР представлена двумя сталеалюминиевыми проводами марки АС-50. Линия ДПР расположена с полевой стороны на кронштейнах справа по ходу километров.

Инв. № подл	Подп. и дата	Взам. инв. №	8.2.1. Существующее положение					
			В настоящее время на данном участке железной дороги (перегон ст. Алматы-1 – ст. Боралдай) в месте намечаемого строительства автомобильного путепровода по ул.Тлендиева используется контактная сеть переменного тока напряжением 27,5 кВ с компенсированной цепной подвеской типа ПБСМ-95+МФ-100, с несущим биметаллическим сталемедным тросом сечением 95 мм² и медным фасонным контактным проводом сечением 100 мм². В качестве усиливающих проводов для увеличения пропускной способности тяговой сети применяются алюминиевые провода марки А-185. Экранирующие отсасывающие провода – алюминиевые марки А-150. Линия продольного нетягового электроснабжения 27,5 кВ ДПР представлена двумя сталелюминиевыми проводами марки АС-50. Линия ДПР расположена с полевой стороны на кронштейнах справа по ходу километров.					
Ли	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата	1952-2-ОПЗ			Лист
								88

Опоры контактной сети выполнены из конических центрифугированных железобетонных стоек высотой 13,6 м, установленных в стаканные трехлучевые фундаменты или непосредственно в грунт. В качестве поддерживающих конструкций используются металлические швеллерные консоли, кронштейны и жесткие поперечины решетчатого типа.

Тяговое электроснабжение контактной сети на перегоне ст. Алматы-1 – ст. Боралдай осуществляется от распределительного пункта РП-27,5 кВ ст. Алматы-1 (от тяговой подстанции 220/27,5 кВ Медеу) через питающие фидеры Ф1 (нечетный путь) и Ф2 (четный путь) раздельно.

На участке ст. Алматы-1 – ст. Казыбек-Бек используется многопроводная система тягового электроснабжения переменного тока ЭУП с пониженным электромагнитным влиянием, с экранирующим и усиливающим проводами. При этом усиливающий провод соединен с контактной сетью, а экранирующий – с рельсами.

Тяговое электроснабжение контактной сети главных путей на прилегающей фидерной зоне ст. Алматы-1 – ст. Казыбек-Бек осуществляется от распределительного пункта РП-27,5 кВ ст. Алматы-1 через питающие фидеры Ф1, Ф2 и от тяговой подстанции ст. Казыбек-Бек через питающие фидеры Ф5, Ф4.

8.2.2. Проектируемые устройства

Основной задачей при переустройстве контактной сети и дополнительных проводов является обеспечение соблюдения минимально допустимых расстояний между проводами и заземленными частями путепровода, а также между контактными проводами железнодорожных путей и уровнем головки рельсов (УГР) в расчетных условиях эксплуатации.

Рабочим проектом предусматривается переустройство контактной сети и дополнительных проводов тягового электроснабжения 27,5 кВ при строительстве автодорожного путепровода через железнодорожные пути по ул.Тлендиева (ПК 105+08,93 по автодороге), а именно:

- Проход двух проводов ДПР под автомобильным путепроводом с разанкерровкой на пролетном строении и подвеской к конструкциям;
- Проход двух усиливающих проводов У1, У2 с разанкерровкой на пролетном строении и подвесом их на промежуточных точках крепления к железобетонным конструкциям путепровода;
- Проход двух экранирующих проводов Э1, Э2 с разанкерровкой на пролетном строении и подвесом их на промежуточных точках крепления к железобетонным конструкциям путепровода;
- Проход проводов контактной сети I и II путей с разанкерровкой несущего троса на пролетном строении и обводом по контактному проводу.

Нагрузки, передаваемые от конструкций контактной сети на пролетные строения путепровода, согласованы с конструкторским разделом искусственного сооружения (ИССО) 1952-2-2-ИС.

В качестве опорных и поддерживающих конструкций рядом с ИССО применяются существующие опоры и существующие конструкции жестких поперечин.

Проектом предусматривается применение современных стержневых полимерных изоляторов с кремнийорганической оболочкой.

Металлоконструкции по настоящему проекту изготавливаются из горячекатаного фасонного проката из углеродистой стали класса С245 ГОСТ 27772-88 марки СтЗсп5 ГОСТ535-88 для районов с температурой наиболее холодной пятидневки до минус 45 °С включительно.

Все металлоконструкции защищены от коррозии методом горячего цинкования толщиной 100...150 мкм по ГОСТ 9.307-89.

Крепежные изделия с диаметром резьбы до 12 мм включительно изготавливаются из коррозионностойкой стали по ГОСТ 5632 класса прочности не ниже 23. Крепеж с диаметром резьбы больше 12 мм допускается изготавливать из углеродистых сталей класса прочности не ниже 5,6 с защитным антикоррозионным покрытием, выполненным

Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	

Ли	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата	1952-2-ОПЗ	Лист
						89

методом термодиффузионного цинкования по ГОСТ 9.306-2006. Гайки применяются шестигранные по ГОСТ 5915. Шпильки изготавливаются по ГОСТ 397, шайбы – по ГОСТ 11371. Шпильки и шайбы изготавливаются из коррозионностойкой стали по ГОСТ 5632 или бронзы.

Общий вид и план переустройства контактной сети и дополнительных проводов 27,5 кВ приведен на чертеже 1952-2-Э2-КС, л.2. План размещения узлов крепления проводов на пролетных строениях приведен на чертеже 1952-2-Э2-КС, л.3.

Спецификация оборудования, изделий и материалов приведена на чертеже 1952-2-Э2-КС.С, л.1-4.

8.2.2.1. Переустройство контактных подвесок

Способ прохода контактной подвески под автодорожным путепроводом в рабочем проекте для обоих главных путей принят – с разанкерровкой несущего троса на пролетном строении и обводом по контактному проводу по схеме 4б т.п. «КС-160.18.1-13 Контактная сеть в искусственных сооружениях».

Для обвода несущего троса по контактному проводу I и II путей используется медный провод марки М-95 сечением 95 мм².

В любой точке пролета минимальная высота контактного провода над УГР должна быть не менее 5750 мм. При этом высота подвески контактного провода сохраняется существующей – 6500 мм.

Проектом предусматривается подвеска контактной сети на промежуточных точках крепления к железобетонным конструкциям пролетных строений путепровода.

Технические решения по проходу контактной подвески по двум главным путям II и I приведены на чертеже 1952-2-Э2-КС, л.4. Узел подвеса контактного провода на железобетонных балках двутаврового сечения по двум главным путям II и I приведен на чертеже 1952-2-Э2-КС, л.5. Узел анкерровки несущего троса на железобетонных двутавровых балках пролетного строения приведен на чертеже 1952-2-Э2-КС, л.6.

В качестве опорных и поддерживающих конструкций рядом с проектируемым путепроводом используются существующие опоры с консолями и кронштейнами и конструкции жестких поперечин.

8.2.2.2. Переустройство линии ДПР

Способ прохода двух проводов ДПР под автомобильным путепроводом в рабочем проекте для обоих проводов принят – с разанкерровкой на пролетном строении и с подвешиванием их к несущему строению.

Технические решения по проходу проводов ДПР приведены на чертеже 1952-2-Э2-КС, л.4, узлы крепления проводов ДПР на двух изоляторах приведены на чертежах 1952-2-Э2-КС, л.5, узлы анкерровки на пролетном строении – на чертеже 1952-2-Э2-КС, л.6.

Общий вид и план переустройства проводов ДПР-27,5 кВ приведен на чертеже 1952-2-Э2-КС, л.2. План размещения узлов крепления проводов ДПР-27,5 кВ на пролетных строениях приведен на чертеже 1952-2-Э2-КС, л.3.

8.2.2.3. Реконструкция усиливающих линий У1, У2

Способ прохода двух усиливающих проводов У1, У2 под автодорожным путепроводом в рабочем проекте для обеих линий – с разанкерровкой на пролетном строении и подвесом их на промежуточных точках крепления к железобетонным конструкциям путепровода.

Технические решения по проходу усиливающих проводов с разанкерровкой на несущем строении приведены на чертеже 1952-2-Э2-КС, л.4, узлы крепления проводов У1, У2 на двух изоляторах приведены на чертежах 1952-2-Э2-КС, л.5, узлы анкерровки на пролетном строении – на чертеже 1952-2-Э2-КС, л.6.

8.2.2.4. Проход двух экранирующих проводов Э1, Э2

Способ прохода двух экранирующих проводов отсоса У1, У2 под автодорожным путепроводом в рабочем проекте для обеих линий – с разанкерровкой на пролетном строении и подвесом их на промежуточных точках крепления к железобетонным конструкциям путепровода.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №						Лист
Ли	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата	1952-2-ОПЗ			90

Технические решения по проходу экранирующих проводов с разанкерровкой на несущем строении приведены на чертеже 1952-2-Э2-КС, л.4, узлы крепления проводов У1, У2 на двух изоляторах приведены на чертежах 1952-2-Э2-КС, л.5, узлы анкеровки на пролетном строении – на чертеже 1952-2-Э2-КС, л.6.

8.2.2.5. Заземление металлического пешеходного моста

Все металлические конструкции, расположенные на расстоянии менее 5 метров от находящихся под напряжением частей контактной сети, заземляются присоединением их к тяговому рельсам или к средним точкам путевых дроссель-трансформаторов.

Заземление железобетонного надземного автодорожного путепровода предусматривается в соответствии с «Инструкцией по заземлению устройств электроснабжения на электрифицированных железнодорожных путях» № 175-ЦЗ и «Правилами устройства и технической эксплуатации контактной сети электрифицированных участков магистральной железнодорожной сети» № 1182-ЦЗ.

Железобетонный путепровод должен быть заземлен на тяговую рельсовую сеть посредством присоединения к ней магистрали заземления конструкций (МЗК) искусственного сооружения (ИССО), объединяющей все детали крепления контактной сети и остальных проводов, а также другие металлические конструкции на ИССО (щиты и пр.).

Спуски заземления от железобетонных ферм автодорожного путепровода выполняются двойными (двумя заземляющими проводниками). Подключение каждого спуска к тяговому рельсу или к средним точкам путевых дроссель-трансформаторов осуществляется с помощью двух узлов крепления заземления (УКЗ), а подключение к конструкциям путепровода – через узел анкеровки заземляющего проводника. Заземляющий проводник выполняется из стального оцинкованного прутка диаметром 10 мм.

К заземленным частям железобетонного путепровода должны быть присоединены также все штанги, воспринимающие нагрузку от проводов контактной сети и изолированные от них (вне зависимости от способа крепления штанг к ИССО).

В спуске магистрали заземления металлических конструкций устанавливают два газоразрядных прибора защиты (искровых промежутка), по одному в каждом спуске, на высоте 0,5-1,0 м от уровня земли.

Заземляющие проводники между опорой мостового сооружения и рельсом необходимо изолировать от земли с применением полиэтиленовых трубок.

На перилах пешеходной части автодорожного путепровода для ограждения частей контактной сети и воздушных линий, находящихся под напряжением, устанавливаются металлические щиты с сеткой в верхней части. При установке на перилах путепровода щиты собираются в блоки таким образом, чтобы горизонтальное расстояние от каждого края блока щитов до частей, находящихся под напряжением, было не менее 1 м.

Установка металлических щитов предусмотрена в разделе 1952-2-2-ИС искусственного сооружения. На щитах должны быть установлены плакаты со знаком высокого напряжения и надписью «Высокое напряжение – опасно для жизни».

Узлы заземления элементов автодорожного путепровода приведены на чертеже 1952-2-Э2-КС, л.7.

8.2.3. Организация строительства

Строительство опор автодорожного путепровода в районе пересечения с железной дорогой может производиться без снятия напряжения на контактной сети.

Монтаж проектируемого железобетонного надземного автодорожного путепровода предусматривается в две очереди:

- 1 этап – с восточной стороны рядом с существующим мостом предусматривается установка первой (восточной) половины нового путепровода;
- 2 этап – с западной стороны на месте демонтированного существующего моста предусматривается установка второй (западной) половины нового путепровода.

Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл	

Ли	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата	1952-2-ОПЗ	Лист
						91

Перед производством работ по установке пролетного строения первой (восточной) половины нового путепровода необходимо демонтировать анкеровки и выполнить опускание несущих тросов и дополнительных проводов на одной (восточной) стороне существующего моста в пределах трех пролетов.

После монтажа пролетного строения первой (восточной) половины путепровода непосредственно над ж.д. на пролетном строении путепровода необходимо выполнить следующие мероприятия:

- выполнить анкеровку несущих тросов контактной сети I и II пути;
- несущие тросы I и II путей в пролете пересечения с путепроводом монтировать по контактному проводу в соответствии с чертежом 1952-2-Э2-КС, л.4;
- выполнить анкеровку дополнительных проводов (ДПР, усиливающих и экранирующих);
- монтаж узлов креплений обводов дополнительных проводов;
- выполнить монтаж и восстановление питания контактных подвесок I и II путей;
- произвести подвеску на промежуточных точках крепления контактных подвесок и дополнительных проводов.

Для возможности монтажа второй (западной) половины путепровода необходимо демонтировать анкеровку несущих тросов и дополнительных проводов на одной стороне (западной) ранее построенной первой половины путепровода.

После монтажа пролетного строения второй (западной) половины путепровода непосредственно над ж.д. необходимо выполнить следующие мероприятия:

- выполнить анкеровку несущих тросов и дополнительных проводов на пролетное строение с западной стороны;
- несущие тросы I и II путей в пролете пересечения с путепроводом монтировать по контактному проводу в соответствии с с чертежом 1952-2-Э2-КС, л.4;
- выполнить анкеровку дополнительных проводов (ДПР, усиливающих и экранирующих);
- монтаж узлов креплений обводов дополнительных проводов;
- выполнить монтаж и восстановить питание контактных подвесок I и II путей;
- произвести подвеску на промежуточных точках крепления контактных подвесок и дополнительных проводов.

До установки железнодорожного крана на месте работы необходимо со съёмной вышки или автотрисы в пролетах, прилегающих к месту работы крана, демонтировать фиксирующие устройства, воздушные стрелки, поперечные электрические соединители.

При монтаже пролетного строения с пути железнодорожным краном, до прибытия крана, несущий трос выкладывают из седла и на полиспадах удерживают контактную подвеску.

После установки крана контактную подвеску в зоне работы крана и на прилегающих опорах опускают на полиспадах. В зоне работы крана подвеску опускают до уровня головки рельсов, смещают на 2-4 м от оси пути и закрепляют.

Монтаж пролетного строения непосредственно над железной дорогой производится после отключения питания в районе пересечения и демонтажа контактных подвесок, питающих проводов и остальных проводов различного назначения.

На конструкции пролетного строения с обеих сторон устанавливаются анкерные и подвесные конструкции для подвески проводов.

Сразу после монтажа пролетного строения на опоры в первую очередь выполняется монтаж контактной подвески II-го пути. Далее производится монтаж контактной подвески I-го пути, а также всех проводов различного назначения.

Восстанавливают демонтированную контактную подвеску в обратной последовательности – контактную подвеску поднимают полиспадами одновременно и равномерно сначала на двух прилегающих к крану опорах, затем на всех остальных.

Инв. № подл	Подп. и дата	Взам. инв. №

После монтажа (восстановления) контактной подвески всех путей и проводов различного назначения производят включение тягового электроснабжения контактной сети, питающих фидерных линий Ф-1 Ф-2, ДПР, восстанавливая таким образом, нормальную эксплуатационную схему.

Основные технические показатели по переустройству контактной сети и дополнительных проводов тягового электроснабжения 27,5 кВ приведены в табл. 8.1.

Таблица 8.1

№№ п/п	Наименование показателей	Количество	Примечание
1	Переустройство контактной сети 27,5 кВ, км	0,20	
2	Переустройство дополнительных проводов тягового электроснабжения 27,5 кВ, км	0,60	

8.2.4. Охрана труда и техника безопасности

Проект выполнен в соответствии с требованиями строительных норм и правил, противопожарных и взрывобезопасных норм проектирования, что обеспечивает безопасное обслуживание электрических установок.

Все работы на контактной сети должны выполняться в строгом соответствии с Правилами техники безопасности и производственной санитарии при эксплуатации контактной сети электрифицированных железных дорог и устройств электроснабжения автоблокировки.

Производство строительно-монтажных работ на объекте должно осуществляться в соответствии со следующими документами:

- СН РК 1.03-05-2011 «Охрана труда и техника безопасности в строительстве»;
- ПТЭ № 247 от 30.03.2015 г. «Правила технической эксплуатации электрических станций и сетей Республики Казахстан»;
- «Руководящие указания по организации работы по ТБ с персоналом строительно-монтажных организаций и предприятий стройиндустрии»;
- «Санитарные правила организации технологических процессов».

По безопасности все работы на контактной сети подразделяют на следующие основные категории:

- С полным снятием напряжения;
- С частичным снятием напряжения;
- Под напряжением;
- Вблизи частей, находящихся под напряжением;
- Вдали от частей, находящихся под напряжением.

Безопасность персонала в зоне обслуживания электроустановок и за ее пределами в случае повреждения изоляции, обеспечивается заземляющим устройством.

Электробезопасность обслуживающего персонала при производстве работ обеспечивается путем применения следующих мероприятий, таких как:

- надлежащая изоляция;
- соответствующие разрывы до токоведущих частей;
- защитные заземляющие устройства, к которым подключаются все конструкции, могущие оказаться под напряжением при пробое изоляции;
- стационарные заземляющие ножи высоковольтных разъединителей;
- индивидуальные и групповые защитные средства;
- предупредительная сигнализация, надписи, плакаты.

Выполнение этих мероприятий и следование их рекомендациям является обязательным правилом эксплуатации, как для постоянного персонала, так и лиц, временно допущенным на территорию электросетевых объектов.

Инв. № подл	Подп. и дата	Взам. инв. №						1952-2-ОПЗ	Лист 93
			Ли	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата		

В зимний период, для работающих на открытом воздухе должно быть выделено помещение заказчика или установлены подрядчиком передвижные вагончики на расстоянии не далее 150 м от места работы.

Пожарная безопасность на строительных площадках и участках работ должна обеспечиваться в соответствии с требованиями «Правил пожарной безопасности при производстве сварочных работ и других огневых работ на объектах народного хозяйства», а также ГОСТ 12.1.004-85.

Система мер обеспечения пожарной безопасности должна быть доведена до всех участников строительства. Ответственность за пожарную безопасность строительства, а также за поддержание противопожарного режима несет подрядчик.

Ответственность за пожарную безопасность при организации производства работ, хранения и перевозки горючих веществ и материалов, обеспечение первичными средствами пожаротушения, своевременное выполнение противопожарных мероприятий на объекте несет руководитель подрядной организации.

К наиболее пожароопасным видам строительно-монтажных работ относятся: газосварочные, малярные и изоляционные работы; работы с клеями, мастиками, горячим битумом, ГСМ и т.п.

Безопасное проведение строительно-монтажных работ возможно с применением автокранов, гидropодъемников, телескопических вышек, средств малой механизации.

Мероприятия по технике безопасности и охране труда, в виде конкретных технических решений по отдельным вопросам безопасности выполнения работ, разрабатывает генеральная подрядная организация при составлении проекта производства работ.

Таковыми мероприятиями являются:

- разработка мероприятий, обеспечивающих электробезопасность на стройплощадке;
- разработка мероприятий, обеспечивающих безопасность способов производства работ;
- обеспечение работающих питьевой водой;
- обеспечение стройплощадки телефонной связью;
- разработка устройств и приспособлений по безопасности эксплуатации машин и механизмов при механизации строительно-монтажных работ;
- ограждение опасных зон при работе монтажных кранов и т.д.

8.3. Вынос РП, ТП и переустройство ВЛ 10кВ

В соответствии с техническими условиями выданными АО «Алатау Жарык Компаниясы» на вынос РП и ТП участков существующих ЛЭП 10-0,4кВ по объекту: «Строительство пробивки ул. Тлендиева от пр. Рыскулова до границы города» (II очередь от ул. Сабатаева в микрорайоне «Дархан» до границы г. Алматы) № 32.2-2184 от 19.03.2025. (приложения 22.1), проектом предусматривается вынос и переустройство РП-253, ТП-4714, ТП-4747, ТП8427 и сетей 10 кВ подпадающих под строительство объекта «Строительство пробивки ул. Тлендиева от пр. Рыскулова до границ города».

В части выноса РП и ТП в соответствии с ТУ № 32.2-2184 от 19.03.2025 проектом предусмотрено:

- установка новой ТП4714 проходного типа с переключением нагрузок;
- установка нового РП253 с переключением нагрузок;
- установка нового ТП4747 с переключением нагрузок;
- установка ТП8427 с переключением нагрузок.

Для ТП 4714 предусматривается установка новой ТП проходного типа с пятью ячейками 10 кВ типа КСО-386 и трансформатором 10/0,4 кВ мощностью 400 кВА типа ТМ-400кВА. Для переподключения потребителей предусматривается установка РУНН-0,4 кВ на базе панелей ЩО70 с автоматическими выключателями для отходящих линий.

Взам. инв. №	Подп. и дата	19.03.2025. (приложение 22.1), проектом предусматривается вынос и переустройство РП-253, ТП-4714, ТП-4747, ТП8427 и сетей 10 кВ подпадающих под строительство объекта «Строительство пробивки ул. Тлендиева от пр. Рыскулова до границ города».				
		В части выноса РП и ТП в соответствии с ТУ № 32.2-2184 от 19.03.2025 проектом предусмотрено:				
		- установка новой ТП4714 проходного типа с переключением нагрузок; - установка нового РП253 с переключением нагрузок; - установка нового ТП4747 с переключением нагрузок; - установка ТП8427 с переключением нагрузок.				
		Для ТП 4714 предусматривается установка новой ТП проходного типа с пятью ячейками 10 кВ типа КСО-386 и трансформатором 10/0,4 кВ мощностью 400 кВА типа ТМ-400кВА. Для переподключение потребителей предусматривается установка РУНН-0,4 кВ на базе панелей ЩО70 с автоматическими выключателями для отходящих линий.				
Инв. № подл	1952-2-ОПЗ					Лист
						94
Ли	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата		

Для ТП4747 и 8427 предусматривается установка КТПН 10(6)/0,4 кВ мощностью 160 кВА. На стороне 10 кВ предусмотрен выключатель нагрузки ВНА 400/10. Трансформатор 10(6)/0,4кВ предусматривается типа ТМ-160 кВА. На стороне 0,4 кВ предусматриваются автоматические выключатели к абонентским линиям.

ТП 4714, 4747 и 8427 устанавливается на фундамент из стоек типа СОН по сварному ростверку с жестким креплением ТП к основанию методом приварки. Стойки СОН устанавливаются в фундаментные блоки типа Ф8.8 с заделкой цементным раствором в подготовленный котлован с щебеночной подушкой. Вокруг фундамента предусматривается сооружение отмостки шириной 1,5м.

Для переноса РП предусматривается установка нового РП 10 кВ с двумя секциями 10 кВ общим количеством ячеек 10 кВ 20шт. В РП-253 предусматривается установка двух силовых трансформаторов мощностью 630 кВА. В помещении РУ-0.4 кВ предусматривается установка 10 панелей ЩО70. Силовые трансформаторы, оборудование АСКУЭ и панели управления переноситься из существующего РП-253 во вновь устанавливаемое с посекционным отключением абонентов и перевода нагрузок.

Под проектируемое РП-253 предусматривается сооружение ленточного фундамента с закладными деталями для крепления модулей РП. Проход и монтаж кабелей предусматривается с торцов фундамента на глубине 0.7 м от уровня земли. Монтаж и обслуживание кабелей предусматривается в полуподвальных отсеках фундамента высотой 1,8м. Вокруг фундамента предусматривается сооружение отмостки шириной 1,5м.

Все демонтируемое оборудование передается на баланс АО "АЖК" по адресу пр. Розыбакиева 6.

Переустройство кабельных линий запроектировано с прокладкой линий в защитных трубах согласно ТУ для следующих кабельных линий и ВЛ-10 кВ:

1. КЛ-10кВ ТП-1874-ТП-1875;
2. КЛ-10кВ фид.8-154А;
3. КЛ-10кВ фид.17-154А;
4. КЛ-10кВ ПС-154А- РП-253 сек.І;
5. КЛ-10кВ ПС-154А- РП-253 сек.ІІ;
6. КЛ-10кВ РП-253 – ТП-4364;
7. КЛ-10кВ РП-253 – ТП-4941;
8. КЛ-10кВ РП-253- ТП-4964 сек.І;
9. КЛ-10кВ РП-253 – ТП-4964 сек.ІІ;
10. КЛ-10кВ РП-253 – ТП-4997 сек.І;
11. КЛ-10кВ РП-253 – ТП-4997 сек.ІІ;
12. КЛ-10кВ РП-253- ТП-4998;
13. КЛ-6кВ сек.І – РЛНД-482;
14. КЛ-6кВ сек.ІІ – РЛНД-481;
15. ВЛ-10кВ Ф-2-136;
16. ВЛ-10кВ РП-147-ТП-4714;
17. ВЛ-10кВ ТП-4751 – ТП-4714;
18. ВЛ-10кВ РП-253 – ТП-4967;
19. ВЛ-6кВ от ТП-8427;
20. ВЛ-6кВ фид.6-65А;
21. ВЛ-6кВ фид.9-65А.

Для выносимых кабельных линий предусматривается укладка силовых кабелей с бумажной пропитанной изоляцией и ленточной броней типа АСБл 3х120/16 (мк)-10, для кабелей выносимых от РП-253 предусматривается прокладка аналогичного существующему кабелю с изоляцией из СПЭ типа АПвПу-10 сечением 3х(1х630/70)мм², 3х240/50мм², АПвБв-10 кВ сечением 3х120/16мм². Прокладка кабеля осуществляется в

Инв. № подл	Подп. и дата	Взам. инв. №	1952-2-ОПЗ					Лист
								95
Ли	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата				

высокопрочных защитных трубах, не распространяющих горение типа ВКТСч 150НГ, укладываемых под полотном проектируемой дороги.

Участки кабелей соединяются с существующими кабелями муфтами типа POLJ-12/3x120-240 фирмы Tycos Electronics Raychem GmbH. Поверх кабелей укладывается защитный кирпич в местах отсутствия защитных труб. Для обозначения места укладки кабелей прокладывается сигнальная лента «Осторожно кабель».

Переустройство воздушных линий 10 кВ пересекающих проектируемую улицу Тлендиева, запроектировано в кабельном исполнении, для следующих линий:

- 1. ВЛ-10 кВ ф-7-136
- 2. ВЛ-10 кВ Ф-2-136
- 3. ВЛ-10 кВ выход из РП-218 на ТП-1825
- 4. ВЛ-10 кВ выход из РП-218 на ТП-1828.

Для переустраиваемых участков линий принимается установка переходных опор с разъединителем РЛНД-10, ограничителей 10 кВ и установкой концевых муфт.

Переходы через автомобильную дорогу приняты в кабельном исполнении кабелем с СПЭ изоляцией типа АПвБВ 3x120/16 (мк)-10. Прокладка кабеля осуществляется в высокопрочных защитных трубах полиэтиленовых с внутренним слоем не распространяющим горение, с усилением протяжки F1, тип N 1250Н ГОСТ Р МЭК 61386.24-2014, укладываемых под полотном проектируемой дороги. Концевые муфты приняты типа POLJ-12/3x120-240 фирмы Tycos Electronics Raychem GmbH. Поверх кабелей укладывается защитный кирпич в местах отсутствия защитных труб. Для обозначения места укладки кабелей прокладывается сигнальная лента «Осторожно кабель».

Для переустройства воздушных линий предусматривается устройство кабельных вставок с установкой концевых опор по типовому проекту 3.407.1-143 с установкой разъединителей типа РЛНД-10 с приводом ПРНЗ. Для защиты кабелей от перекрытия изоляции при грозовых разрядах предусматривается установка ОПН-10 кВ с обеих сторон вставок.

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ ПО РАЗДЕЛУ:

Вынос РП, ТП:

- Монтаж РП-253 – 1 шт;
- Монтаж ТП-4714 – 1 шт;
- Монтаж ТП-4747 – 1 шт;
- Монтаж ТП-8427 – 1 шт.

Вынос ВЛ-10 кВ:

- Установка анкерной опоры с разъединителем А10-1+КР-1 - 2шт;
- Установка анкерной опоры с разъединителем и кабельной муфтой А10-1+КРМ-1 - 11шт;
- Установка ответвительной опоры ОА10-1 - 1шт;
- Установка угловой промежуточной опоры УП10-1 - 1 шт;
- Установка промежуточной опоры П10-2 - 5шт;
- Установка промежуточной опоры с кабельной муфтой П10-2+ПМ-1 - 2шт.

Вынос кабельных линий 10 кВ:

- Прокладка кабеля АСБл 3 x 120 (мк)-10 - 1465м;
- Прокладка кабеля АПвПу 3 x 240/50-10 - 418м;
- Прокладка кабеля АПвБВ 3 x 95/16 (мк)-10 - 90м;
- Прокладка кабеля АПвПу 3 x (1 x 630/70)-10 - 6255м.

8.4. Переустройство сетей 0,4 кВ

В соответствии с техническими условиями № 32.2-2184 от 19.03.2025 года (приложения 22.1) проектом предусматривается вынос и переустройство сетей 0,4 кВ, попадающих под строительство объекта – пробиваемой улицы Тлендиева.

Взам. инв. №
Подп. и дата
Инв. № подл

Ли	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата

1952-2-ОПЗ				

Лист
96

Переустройство воздушных и кабельных линий запроектировано с прокладкой линий в земле в защитных трубах для следующих линий:

- 1. ВЛ-0,4 кВ от ТП-4728
- 2. ВЛ-0,4 кВ от ТП-4747
- 3. ВЛ-0,4 кВ от ТП-4714

Для выноса опор с территории строительства улицы и устройства переходного пункта СИП-кабель, предусматривается установка концевых опор на базе стойки СВ-95.

Для пересечения линий с проектируемой дорогой выполнена организация перехода СИП в кабельное исполнение с прокладкой кабеля АВБбШв-1 4х50мм².

Муфты - типа ЕРКТ-0047-L12-CEE01 фирмы Tyco Electronics Raychem GmbH.

Прокладка кабеля осуществляется в высокопрочных защитных трубах, не распространяющих горение типа ВКТСч 100НГ, укладываемых под полотном проектируемой дороги.

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ ПО РАЗДЕЛУ:

- Прокладка кабеля 0,4 кВ АВБбШв-1 4х120 - 1288м;
- Монтаж одностоечных опор - 3 шт;
- Монтаж опор с одним подкосом - 18 шт.
- Подвеска провода СИП -4 4х50 - 116 м;
- Подвеска провода СИП -4 4х35 - 185 м.

8.5. Переустройство ВЛ 110кВ

8.5.1. Основные характеристики линии

Проектом предусматривается переустройство воздушной линии 110 кВ №103/104А подпадающей под строительство улицы Тлендиева 2 очередь в соответствии с Техническими условиями № 32.2-1265 от 21.02.2025 года (приложение 22.2) выданными АО «Алатау Жарық Компаниясы» (АЖК).

На период начала работ по пробивки ул. Тлендиева и устройства развязки с улицей Бурундайской для ВЛ-110 кВ 103/104А после выкупа подпадающих под строительство участков, предусматривается устройство обводного участка для двух цепей на базе опор 1У110-4+5. Установка временного обвода цепи выполняется с учетом сборки и установки двух повышенных опор типа 1У110-4+10 с обеих сторон проектируемой улицы.

8.5.2. Провода линии электропередачи

Учитывая, что для линии ВЛ-110 кВ 103/104А в 2025-2026 годах предусматривается реализация реконструкции ВЛ с заменой проводов на композитный провод типа АССС, по настоящему проекту предусматривается для ВЛ-110 кВ 103/104А аналогичный провод композитный высокотемпературный типа АССС Copenhagen. Данное сечение достаточно по условиям короны и проектируемой нагрузки.

Механический расчет провода выполнен по методу допускаемых напряжений на нормативные нагрузки в соответствии с требованиями ПУЭ РК. Допустимые механические напряжения в проводе приняты в соответствии с рекомендациями завода-изготовителя, а физико-механические в соответствии с ПУЭ РК. По произведенным расчетам напряжения в проводе не превышают допустимых значений и составляют при максимальной нагрузке и минимальной температуре для композитного провода АССС Copenhagen при максимальной нагрузке и минимальной температуре 13,0 дан/мм², а при среднегодовой температуре менее 8,7 дан/мм².

Ввиду того, что напряжение в проводе при среднегодовой температуре превосходит 4 Дан/мм² для всех пролетов, предусматривается защита от вибрации.

Расчет пересечения выполнено в программном комплексе ООО ПроЭнергоСофт LineCross.

Транспозиция фазных проводов в проекте не предусматривается.

Взам. инв. №
Подп. и дата
Инв. № подл

8.5.3. Опоры и фундаменты

Учитывая скоростные напоры ветра в районе прохождения трассы, равные 65 дан/м2, на проектируемой ВЛ применены стальные анкерно-угловые опоры:

- анкерно-угловые опоры типа 1У110-4+10, 1У110-4+5, по типовому проекту 3.407.2-170.

На ВЛ 110 кВ 103/104А предусматривается установка двух анкерно-угловых опор 1У110-4+10 и двух временных опор 1У110-4+5. Установка временных опор возможна после демонтажа строений.

Фундаменты изготавливаются из тяжелого бетона класса по прочности на сжатие С25/30 (подножки, анкера) и С18/22,5 (ригеля).

Марка бетона по морозостойкости F150, по водонепроницаемости W6.

Для изготовления фундаментных элементов применять портланд цемент по ГОСТ 10178-76.

Стальные свободностоящие опоры устанавливаются на унифицированные составные фундаменты типа Ф2х3.0-А по типовому проекту 3.407-144.

Стальные опоры, анкерные болты цинкуются горячим способом.

8.5.4. Грозозащитный трос

Грозозащитный трос принят аналогичным существующему типу ТК-11 по ГОСТ 3063-80 для обеих линий. Разрывное усилие троса – 107000 Н.

Нормируемое расстояние между фазным проводом и грозозащитным тросом в середине пролета обеспечено принятым максимальным напряжением в тросе равным:

- при наибольшей нагрузке и низшей температуре 44,0 дан/мм2;
- при среднегодовых условиях 25,0 дан/мм2.

Проектом предусматривается изолированное крепление грозозащитного троса на анкерно-угловых опорах с заземлением и неизолированное на промежуточных опорах. Заземление троса выполняется на анкерно-угловых опорах.

8.5.5. Защита фазных проводов и троса от вибрации и гололедообразования

Защита линии от прямых ударов молнии осуществляется подвеской грозозащитного троса ТК-11-Г-1-ОЖ-Н-120 (140) с защитным углом 30°.

Сечение грозозащитного троса удовлетворяет условиям термической устойчивости при однофазных коротких замыканиях.

Наибольшее расчетное напряжение в тросе составляет 40 Дан/мм2.

Это напряжение выбрано, исходя из обеспечения габарита между проводом и тросом, необходимого по условию защиты от грозовых перенапряжений.

Согласно ПУЭ проектом предусматривается изолированное крепление грозозащитного троса на анкерно-угловых опорах с помощью одного изолятора типа ПС-70Е.

Защита изоляции от обратных перекрытий осуществляется путем заземления всех опор. Величины сопротивлений заземляющих устройств опор принимались в соответствии с ПУЭ. Искусственные заземлители проектом предусмотрены на всех устанавливаемых опорах.

Заземляющие устройства опор выбраны в зависимости от удельного сопротивления грунтов. Заземляющие устройства опор выполняются вертикальными заземлителями.

Заземляющие устройства опор изготавливаются из круглой оцинкованной стали диаметром 18 мм по типовому проекту 3602 ТМ. Требуемое сопротивление заземляющих устройств должно обеспечиваться при отсоединенном тросе.

Взам. инв. №	Подп. и дата	Инв. № подл						Лист	
			1952-2-ОПЗ						
Ли	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата					98

Отвод токов молнии в землю обеспечивается через связь «трос – стальные конструкции опор – заземлитель» и «стальные конструкции опор – заземлитель».

Эквивалентное расчетное удельное сопротивление грунта принято от 100 до 300 Ом.м по результатам измерений.

8.5.6. Изоляция линии и линейная арматура

Подвеска проводов к анкерно-угловым опорам выполняется с помощью одноцепных натяжных и поддерживающих гирлянд изоляторов (обводка шлейфа).

Для климатических условий района проектирования и по механической прочности, проектом приняты стеклянные изоляторы типа ПС-70Е, ПС-120Б с нормируемой разрушающей силой при растяжении 70 кН и 120 кН.

Поддерживающие подвески комплектуются изоляторами 9×ПС-70Е. Количество определено исходя из уровня изоляции с учетом прохождения ВЛ в районах выше 1000 м над уровнем моря.

Натяжные изолирующие подвески выбраны исходя из удельной длины пути утечки - двухцепные подвески, комплектуемые из 10×ПС 120Б.

Поддерживающий зажим для композитного провода применяется специальный нагревостойкий, типа SUSPENSION GRIP CLAMP.

Для композитного провода запроектирован нагревостойкий клиновой зажим типа COMPRESSOR DEAD END CLAMP.

Для крепления грозотроса применены натяжные крепления типа НКК-1-1Б.

Соединение проводов в пролете осуществляется прессуемыми соединительными зажимами, а соединение проводов в шлейфах анкерно-угловых опор термитной сваркой, с последующей опрессовкой в алюминиевой корпусе соединительного зажима.

8.5.7. Защита от перенапряжений и заземление линии электропередачи

Защита линии от прямых ударов молнии осуществляется подвеской грозозащитного троса ТК-11-Г-1-ОЖ-Н-120 (140) с защитным углом 30°.

Сечение грозозащитного троса удовлетворяет условиям термической устойчивости при однофазных коротких замыканиях.

Наибольшие расчетное напряжение в тросе составляет 40 Дан/мм².

Это напряжение выбрано, исходя из обеспечения габарита между проводом и тросом, необходимого по условию защиты от грозовых перенапряжений.

Согласно ПУЭ проектом предусматривается изолированное крепление грозозащитного троса на анкерно-угловых опорах с помощью одного изолятора типа ПС-70Е.

Защита изоляции от обратных перекрытий осуществляется путем заземления всех опор. Величины сопротивлений заземляющих устройств опор принимались в соответствии с ПУЭ. Искусственные заземлители проектом предусмотрены на всех устанавливаемых опорах.

Заземляющие устройства опор выбраны в зависимости от удельного сопротивления грунтов. Заземляющие устройства опор выполняются вертикальными заземлителями.

Заземляющие устройства опор изготавливаются из круглой оцинкованной стали диаметром 18 мм по типовому проекту 3602 ТМ. Требуемое сопротивление заземляющих устройств должно обеспечиваться при отсоединенном тросе.

Отвод токов молнии в землю обеспечивается через связь «трос – стальные конструкции опор – заземлитель» и «стальные конструкции опор – заземлитель».

Эквивалентное расчетное удельное сопротивление грунта принято от 100 до 300 Ом.м по результатам измерений.

Инв. № подл	Подп. и дата	Взам. инв. №						1952-2-ОПЗ	Лист 99
			Ли	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата		

8.5.8. Оптический кабель

Для организации передачи данных на линии предусматривается подвеска оптического кабеля на уровне нижних траверс. Данные работы будут осуществлены во время реконструкции линии 103/104А выполняемых в рамках проекта АО «АЖК». Проектом реконструкции предусматривается подвеска оптического самонесущего кабеля типа ОКСН.

Проектом предусматривается подвеска оптического кабеля на период работ по временным опорам с установкой двух оптических муфт на существующих решетчатых опорах. После установки основных опор предусматривается перевеска оптического кабеля на новые опоры с организацией технического запаса кабеля ОКСН на существующей решетчатой опоре с повторной распайкой оптических волокон. После проведения работ необходимо повторно провести испытания на затухание оптического модуля.

8.5.9. ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ ПО РАЗДЕЛУ:

- Протяженность переустраиваемого участка ВЛ-110 кВ 103/104А - 606м;
- Длина пересечения с ул. Тлендиева - 80м;
- Опоры на пересечении - 1У110-4+10 - 2 шт;
- Провод на участке переустройства - 6хАССС Copenhagen – 7,35 км;
- Грозозащитный трос - ТК-11 – 1,329км ;
- Оптический самонесущий кабель - ОКК-МДп-П-Ц/24Е2-3/1,2 – 0,7 км;
- Опоры временного обвода цепи -1У110-4+5.

9. ПЕРЕУСТРОЙСТВО СЕТЕЙ СВЯЗИ

На участке проектирования в зону строительства автодороги попадают сети телекоммуникации ДЭСД «Алматытелеком», АО «Кселл», «Алматытранстелеком», ТУСМ-1, Алматинской сигнализации и связи (ШЧ) и сети без возможности определения владельцев, а также сети ТОО «MEGANET», проложенные по опорам электроснабжения и освещения.

Раздел проекта разработан в соответствии с:

- техническими условиями АО «Казахтелеком» ДЭСД «Алматы» ТУ №02-168/П-А от 19.04.2023 г., ТУ №02-158/П-А от 09.06.2025 г. (продление) - приложение 27;
- техническими условиями АО «Кселл» ТУ № 3-06/23 от 20.06.2023г. (продление ТУ ответ на исх. №34.6-34.03/1547-И от 02.06.25г.) - приложение 28;
- письма ТОО «MEGANET» № А241 от 24.08.2023г. и № А594 от 25.08.2025г.; (приложение 29);
- техническими условиями филиала АО «Транстелеком» «Алматытранстелеком» ТУ № 56 от 26.08.2025г. (приложение 30);
- техническими условиями Алматинской дистанции сигнализации и связи (ШЧ) филиала АО «НК» «Казахстан темір жолы» № 16 от 15.01.2025г. (приложение 31);
- техническими условиями филиала АО «Казахтелеком» Объединения «Дивизион Сеть» (ТУСМ-1) № 01-22-1/2024 от 09.01.2024 г. (приложение 32);
- материалами обследований и изысканий.

На ПК 105+15 по оси проектируемой ул. Тлендиева, проектируемая улица пересекает магистральную железнодорожную линию ст. Алматы-1 – ст. Шу. Проектом предусматривается строительство ж.д. путепровода (перегона Алматы 1-Бурундай на

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №						Лист
			1952-2-ОПЗ					
Ли	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата				100

4050км ПК 1+90) и подпорных стен от ПК 105+40 до ПК 107+60. В зону строительства путепровода попадают сети телекоммуникаций АО «Казахтелеком», АО «НК»КТЖ»,

Строительство путепровода выполняется в 2 этапа:

- на первом этапе строительства существующий путепровод сохраняется действующим и выполняется строительство проектируемой части путепровода и подпорной стены с восточной стороны от оси существующей автодороги;
- на втором этапе выполняется строительство проектируемой части путепровода и подпорной стены с западной стороны от оси существующей автодороги с демонтажем существующего путепровода.

С учетом этапности строительства путепровода, для переустройства сетей телекоммуникации АО «Казахтелеком», АО «НК «КТЖ», АО «Транстелеком», сетей сторонних операторов и сетей без возможности определения владельцев, попадающих в зону строительства путепровода и проектируемой автодороги, проектом предусматривается выполнить переустройство в 2 этапа с организацией схемы связи на период строительства путепровода.

Разделом проекта предусматривается:

- строительство телефонной канализации на ПК 104+80 - ПК 107+70 различной емкостью блоков для организации связи на период строительства ж.д. путепровода и подпорной стены (первого этапа строительства) из полиэтиленовых труб с защитой под проезжей частью железобетонными плитами и прокладкой каналов по существующему ж.д. путепроводу и вдоль существующей автодороги (с последующим демонтажем сетей на втором этапе строительства);
- строительство телефонной канализации различной емкостью блоков из полиэтиленовых труб с защитой под проезжей частью железобетонными плитами и прокладкой каналов по проектируемому ж.д. путепроводу;
- устройство ГНБ прокола на ПК 104+27;
- установка железобетонных колодцев ККС-4, ККС-3, ККС-2;
- установка железобетонных опор;
- перехват существующих кабелей связи однотипными кабелями;
- монтаж железобетонных опор;
- монтаж муфт;
- монтаж кабельных устройств;
- демонтаж телефонной канализации;
- демонтаж железобетонных колодцев ККС-4, ККС-3, ККС-2;
- демонтаж опор;
- демонтаж кабелей связи.

Для переустройства сетей телекоммуникаций ТОО «MEGANET», попадающих в зону строительства улицы, проектом предусматривается:

- строительство телефонной канализации емкостью блоков 1,2 канала из полиэтиленовых труб с защитой под проезжей частью железобетонными плитами;
- установка железобетонных колодцев ККС-3, ККС-2;
- установка железобетонных опор;
- перехват существующих кабелей связи одноплетными кабелями с прокладкой сетей по проектируемым и существующим опорам линий электрообеспечения и освещения;
- переподвес существующих кабелей;
- монтаж муфт;

Инв. № подл	Подп. и дата	Взам. инв. №	для переустройства сетей телекоммуникаций ТОО «MEGASNET», поступающих в зону строительства улицы, проектом предусматривается: – строительство телефонной канализации емкостью блоков 1,2 канала из полиэтиленовых труб с защитой под проезжей частью железобетонными плитами; – установка железобетонных колодцев ККС-3, ККС-2; – установка железобетонных опор; – перехват существующих кабелей связи однотипными кабелями с прокладкой сетей по проектируемым и существующим опорам линий электроснабжения и освещения; – переподвес существующих кабелей; – монтаж муфт;				
			1952-2-ОПЗ				

- монтаж кабельных устройств;
- демонтаж кабелей связи.

Строительные работы в зоне существующих инженерных сооружений должны выполняться с соблюдением требований эксплуатирующих организаций, при этом предварительное шурфование является обязательным.

Строительные работы в зоне существующих инженерных сооружений должны выполняться в соответствии с «Руководством по строительству линейных сооружений магистральных и внутризоновых кабельных линий телекоммуникации», «Правил строительства и ремонта воздушных линий телекоммуникации и распределительных сетей», а также другими руководящими материалами, издаваемыми в официальном порядке.

Работы по переустройству сетей телекоммуникации должны быть выполнены до начала строительства автодороги. Работы по переключению кабелей, ведущие к перерыву телекоммуникации, должны быть согласованы со всеми заинтересованными организациями и ведомствами и проведены в оптимальные сроки.

После выполнения работ по переключению кабелей существующие линейные сооружения демонтируются.

Все применяемое оборудование и материалы должны иметь сертификат соответствия.

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ ПО РАЗДЕЛУ:

- строительство телефонной канализации емкостью блоков 1,2,4,6 каналов – 6 697 м;
- устройство железобетонных колодцев ККС-4, ККС-3, ККС-2 - 157 шт.;
- переустройство существующих волоконно-оптических кабелей одноплетными кабелями – 63 001 м;
- переустройство существующих медных кабелей одноплетными кабелями - 18 286 м;
- монтаж муфт на медных кабелях - 78 шт;
- монтаж муфт на оптических кабелях - 77 шт;
- монтаж железобетонных опор - 36 шт;
- демонтаж волоконно-оптических кабелей – 66 065 м;
- демонтаж медных кабелей - 19003 м.
- демонтаж телефонной канализации емкостью блоков 1,2,3,6 каналов – 3 716м.

10. ПЕРЕУСТРОЙСТВО СЕТЕЙ ВОДОПРОВОДА И КАНАЛИЗАЦИИ

10.1. Общие сведения

Основанием для разработки раздела рабочего проекта послужили:

- задание на проектирование (приложение 2);
- Технические условия № 993 от 14.04.2023г., от ГКП на ПХВ «Алматы Су» (приложение 33);
- Отчет по инженерно-геодезическим работам, выполненный ТОО «GEOKGS» в октябре 2023 года с уточнениями в 2024г.;
- Отчет по инженерно-геологическим работам 1952-ИГ, выполненный ТОО «Казахский Промтранспроект» декабре 2023 года.

Проект разработан в соответствии со следующими нормативными документами:

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №						1952-2-ОПЗ	Лист 102
			Ли	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата		

- СНиП РК 4.01-02-2009 «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения»,
- СН РК 4.01-03-2011 «Водоотведение. Наружные сети и сооружения», СН РК 4.01-03-2013 «Наружные сети и сооружения водоснабжения и канализации»,:
- СП РК 4.01-103-2013 «Наружные сети и сооружения водоснабжения и канализации».

Сейсмичность площадки строительства по уточненным данным составляет - 9 баллов. Грунтовые условия по просадочности относятся к I (первому типу). Максимальная глубина проникновения нулевой изотермы в грунт обеспеченностями 0.90-50 см, 0.98-100 см. Грунтовые воды в период проведения изысканий (2022 г.) вскрыты свк. 21 на глубине 2.6 м.

10.2. Технологические и строительные решения

10.3.1. Водопровод

Проектом предусмотрен вынос существующих сетей водопроводов из-под проезжей части проектируемой дороги со строительством разводящих сетей водопровода с подключением существующих потребителей от сервисных колодцев.

Выносимые сети прокладываются под проектируемым тротуаром.

Проектируемые водопроводные сети предусмотрены диаметрами $\varnothing 219 \times 6$, из стальных труб по ГОСТ 10705-80/ГОСТ 9.602-2016. Изоляцию «весьма усиленная» выполнить согласно ГОСТ 9.602-2005, а также из ПЭ 100 $\varnothing 225 \times 13.4$, $\varnothing 110 \times 6.6$, $\varnothing 50 \times 4.6$, $\varnothing 32 \times 3$, $\varnothing 25 \times 2$ (SDR 11 PN16) по ГОСТ 18599-2001.

Общая протяжённость сетей составляет 2788,65 м в том числе:

$\varnothing 219 \times 6 = 126,50$ м;

$\varnothing 225 \times 13.4 = 803,55$ м;

$\varnothing 110 \times 6.6 = 1777,10$ м;

$\varnothing 50 \times 4.6 = 3,0$ м;

$\varnothing 32 \times 3 = 39,50$ м;

$\varnothing 25 \times 2 = 39,00$ м.

Вынос водопроводных труб проектом предусматривается без изменений диаметров и материалов труб.

Водоводы, которые пересекают дорогу и не подлежащие к выносу предусматривается защита из обрезных стальных трубопроводов по ГОСТ 10704-91*. Изоляцию «весьма усиленная». Диаметр футляра на 200мм больше диаметра трубы.

При обратной засыпке трубопровода над верхом трубы предусмотреть устройство защитного слоя из мягкого грунта с уплотнением вручную, толщиной не менее 30см, с подбивкой пазух, не содержащего твердых включений, далее засыпка местным грунтом с уплотнением механической трамбовкой до плотности естественного грунта.

В проекте предусмотрены колодцы из сборных железобетонных изделий ТПР 901-09-11.84 а.2, а.6.88, с учетом сейсмичности района 9 баллов. Изготовление и монтаж трубопроводов, контроль сварных соединений, испытание и приемку в эксплуатацию смонтированных трубопроводов следует осуществлять в соответствии со СНиП 3.05.04-85.

Для перехода труб через стенки колодцев предусмотрены гильзы из стальных труб по ГОСТ 10704-91. После завершения строительных работ следует провести гидравлическое испытание и промывку трубопроводов в соответствии со СНиП 3.05.04-85 (табл.5,п.2).

Указания по антикоррозионной защите металлических изделий

Для конструкций принята сталь для проката - С 245, ГОСТ 27772-2015. Все металлические конструкции, закладные детали и соединительные элементы должны

Инв. № подл	Взам. инв. №				
	Подп. и дата				
	Лист				
Ли	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата	1952-2-ОПЗ
					103

быть защищены от отслаивающейся ржавчины и окалина (3 степень очистки) в соответствии с требованиями СП РК 2.01-01-2013, приложение И, «Защита строительных конструкции от коррозии» и окрашены лакокрасочными покрытиями.

Поверхность металлических элементов, после выполнения сварочных работ очистить от шлака и ржавчины и окрасить эмалью ПФ-115, ГОСТ 6465-76* за 2 раза, по слою грунтовки ПФ-0142 (быстросохнущая) по ТУ 6-10-1698-78.

10.3.2. Канализация

Проектом предусмотрен вынос существующих сетей хозяйственно бытовой канализаций из-под проезжей части проектируемой дороги.

Выносимые сети прокладываются под проектируемым тротуаром.

Вынос канализационных трубопроводов предусмотрен из полиэтиленовых труб ПЭ 100 (SDR 17 PN10) по ГОСТ 18599-2001 «техническая» $\varnothing 315 \times 18.7$, $\varnothing 250 \times 14.8$, $\varnothing 225 \times 13.4$.

Общая протяжённость сетей составляет 1 226,00 м в том числе:

$\varnothing 315 \times 18.7 = 76,00$ м;

$\varnothing 250 \times 14.8 = 135,00$ м;

$\varnothing 225 \times 13.4 = 1015,00$ м.

На сетях канализации, которые пересекают дорогу и не подлежат выносу, предусматривается защита из обрезных стальных трубопроводов по ГОСТ 10704-91* с изоляцией «весьма усиленная». Диаметр футляра принят на 200мм больше диаметра трубы.

С трассами выноса сетей предварительно ознакомлена районная эксплуатирующая организация ГКП «Алматы Су».

Канализационные колодцы запроектированы из сборных железобетонных элементов по ТПР 902-09-22.84 а.2, а.7, с учётом дополнительных мероприятий для сейсмических районов, согласно а.8.88.

10.3.3. Указания по производству работ

Производство работ вести в соответствии с: СН РК 1.03-00-2022 «Строительное производство. Организация строительства предприятий, зданий и сооружений», СН РК 4.01-03-2013 «Наружные сети и сооружения водоснабжения и канализации», СП РК 4.01-103-2013 «Наружные сети и сооружения водоснабжения и канализации», СН РК 5.01-01-2013 «Земляные сооружения, основания и фундаменты», СП РК 5.01-101-2013 «Земляные сооружения, основания и фундаменты», СН РК 4.01-05-2002 «Инструкция по проектированию и монтажу сетей водоснабжения и канализации из пластмассовых труб». Особые условия монтажа: сейсмичность района -9 баллов.

Перечень видов работ, требующих составления актов освидетельствования скрытых работ по системам водоснабжения и канализации:

- Подготовка основания под трубопроводы.
- Монтаж трубопроводов.
- Устройство колодцев и камер с гидроизоляцией и герметизацией мест прохода трубопроводов;
- Антикоррозийная защита трубопроводов.
- Гидравлические испытания трубопроводов.
- Засыпка траншей грунтом с уплотнением
- Очистка и дезинфекция трубопроводов водоснабжения.

11. НАРУЖНЫЕ СЕТИ ГАЗОСНАБЖЕНИЯ

11.1. Общие сведения

Рабочий проект «Строительство пробивки ул. Тлендиева от пр. Рыскулова до границы города. 2-я очередь от ул.Сабатаева в мкр.Дархан до границы города»

Взам. инв. №	Подп. и дата	Инв. № подл.						Лист	
Ли	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата	1952-2-ОПЗ				104

разработан в соответствии с заданием на проектирование и изменениями и дополнениями к нему (приложение 2), а также техническими условиями №02-2023-301-879 от 13.04.2023г., выданными АО «КазТрансГаз Аймак» (приложение 34).

В границах пробиваемой улицы Тлендиева по «красным» линиям существующие земельные участки изымаются для государственных нужд в соответствии с Земельным кодексом Республики Казахстан. Существующие здания и сооружения подлежат сносу, инженерные сети переустраиваются с переподключением потребителей.

Снос существующих зданий и сооружений, а также переустройство инженерных сетей производится на основании дефектного акта, составленного комиссией, действующей на основании Приказа № 471-ОД от 13.09.2024г. О внесении изменений в приказ Управления городской мобильности города Алматы от 24 июня 2024года для составления дефектного акта и утверждения прайс-листов по строительству транспортной инфраструктуры и капитальному, среднему, текущему ремонту дорог» - приложение 47.

Уровень ответственности данного раздела - II (нормальный) уровня ответственности, не относящиеся к технически сложным.

11.2. Принятые технические решения

1. Раздел разработан в соответствии с заданием на проектирование и изменениями и дополнениями к нему (приложение 2), а также техническими условиями №02-2023-301-879 от 13.04.2023г., выданными АО «КазТрансГаз Аймак» (приложение 34).

2. Разделом предусмотрено переустройство надземного газопровода среднего давления Д219х6,0; Д159х4,5; Д108х4,0; Д89х3,5; Д57х3,0; Д40х3,0 и подземного газопровода среднего давления Д57х3,0; надземного газопровода низкого давления Д159х4,5; Д108х4,0; Д89х3,5; Д76х3,5; Д57х3,0; Д40х3,0; Д32х2,8; Д25х2,5; Д20х2,5; Д15х2,0, а также перенос ШГРП-1556; ШГРП-1918; ШГРП-1977 из под пятна строительства в связи со строительством проектируемой улицы ул.Тлендиева от пр.Рыскулова до границы города Алматы, с переподключением всех действующих абонентов:

Согласно письма №301-3013-540 от 03.03.2025 года выданного АлПФ АО "QAZAQGAZ AIMAQ" согласовано исключение переноса действующих ШГРП-б/н; ШГРП-1502; ШГРП-1556; ШГРП-2074; ШГРП-539, так как указанные ШГРП не попадают под границы проектируемой автомобильной дороги.

- Пересечение №1 проектируемого газопровода низкого давления Д90х8,2 предусмотрено с проектируемой автомобильной дорогой (ул.Тлендиева) на ПК58+83,1;
- Пересечение №2 проектируемого газопровода низкого давления Д90х8,2 предусмотрено с проектируемой автомобильной дорогой (ул.Тлендиева) на ПК60+17,76;
- Пересечение №3 проектируемого газопровода низкого давления Д63х5,8 предусмотрено с проектируемой автомобильной дорогой (ул.Тлендиева) на ПК63+27,61;
- Пересечение №4 проектируемого газопровода низкого давления Д63х5,8 предусмотрено с проектируемой автомобильной дорогой (ул.Тлендиева) на ПК68+69,81;
- Пересечение №5 проектируемого газопровода низкого давления Д63х5,8 предусмотрено с проектируемой автомобильной дорогой (ул.Тлендиева) на ПК70+53,78;
- Пересечение №6 проектируемого газопровода низкого давления Д90х8,2 предусмотрено с проектируемой автомобильной дорогой (ул.Тлендиева) на ПК71+0,57;
- Пересечение №7 проектируемого газопровода низкого давления Д90х8,2 предусмотрено с проектируемой автомобильной дорогой (ул.Тлендиева) на ПК72+3,59;

Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл	

Ли	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата

1952-2-ОПЗ	

Лист
105

- Пересечение №8 проектируемого газопровода низкого давления Д63х5,8 предусмотрено с проектируемой автомобильной дорогой (ул.Тлендиева) на ПК72+48,43;
- Пересечение №9 проектируемого газопровода низкого давления Д63х5,8 предусмотрено с проектируемой автомобильной дорогой (ул.Тлендиева) на ПК73+17,85;
- Пересечение №10 проектируемого газопровода низкого давления Д90х8,2 предусмотрено с проектируемой автомобильной дорогой (ул.Тлендиева) на ПК73+42,77;
- Пересечение №11 проектируемого газопровода низкого давления Д90х8,2 предусмотрено с проектируемой автомобильной дорогой (ул.Тлендиева) на ПК73+85,03;
- Пересечение №12 проектируемого газопровода низкого давления Д63х5,8 предусмотрено с проектируемой автомобильной дорогой (ул.Тлендиева) на ПК74+42,53;
- Пересечение №13 проектируемого газопровода низкого давления Д63х5,8 предусмотрено с проектируемой автомобильной дорогой (ул.Тлендиева) на ПК74+78,42;
- Пересечение №14 проектируемого газопровода низкого давления Д63х5,8 предусмотрено с проектируемой автомобильной дорогой (ул.Тлендиева) на ПК75+68,75;
- Пересечение №15 проектируемого газопровода низкого давления Д63х5,8 предусмотрено с проектируемой автомобильной дорогой (ул.Тлендиева) на ПК76+47,45;
- Пересечение №16 проектируемого газопровода низкого давления Д63х5,8 предусмотрено с проектируемой автомобильной дорогой (ул.Тлендиева) на ПК76+92,44;
- Пересечение №17 проектируемого газопровода низкого давления Д110х10,0 предусмотрено с проектируемой автомобильной дорогой (ул.Тлендиева) на ПК77+79,22;
- Пересечение №18 проектируемого газопровода среднего давления Д110х10,0 предусмотрено с проектируемой автомобильной дорогой (ул.Тлендиева) на ПК87+86,15;
- Пересечение №19 проектируемого газопровода среднего давления Д110х10,0 предусмотрено с проектируемой автомобильной дорогой (ул.Тлендиева) на ПК91+90,6;
- Пересечение №20 проектируемого газопровода низкого давления Д63х5,8 предусмотрено с проектируемой автомобильной дорогой (ул.Тлендиева) на ПК96+35,0;
- Пересечение №21 проектируемого газопровода среднего давления Д63х5,8 предусмотрено с проектируемой автомобильной дорогой (ул.Тлендиева) на ПК101+31,87;
- Пересечение №22 проектируемого газопровода среднего давления Д63х5,8 предусмотрено с проектируемой автомобильной дорогой (ул.Тлендиева) на ПК106+54,36;
- Пересечение №23 проектируемого газопровода среднего давления Д160х14,6 предусмотрено с проектируемой автомобильной дорогой (съезд на Бурундай) на ПК0+77,63;
- Пересечение №24 проектируемого газопровода среднего давления Д110х10,0 предусмотрено с проектируемой автомобильной дорогой (съезд 1) на ПК0+42,42;

Инв. № подл	Подп. и дата	Взам. инв. №						1952-2-ОПЗ	Лист
									106
Ли	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата					

- Пересечение №25 проектируемого газопровода среднего давления Д63х5,8 предусмотрено с проектируемой автомобильной дорогой (съезд 1) на ПК1+1,84..

3. Врезка проектируемых газопроводов предусмотрена от существующих подземных и надземных газопроводов среднего и низкого давления, согласно выданных технических условий с учетом переврезок существующих газопроводов.

Врезка проектируемого газопровода низкого давления PN=0,003 МПа Ø108х4,0 (Уз.69 лист 2) в ранее запроектируемый надземный газопровод низкого давления Ø108х4,0 (заказа 1952-1-А-ГСН лист 19 Уз.41, положительного заключения №02-0045/24 от 09.04.2024 г.) учтена в I очереди строительства. Данный участок обеспечивает бесперебойное газоснабжение существующих потребителей на период строительства I очереди, подлежит демонтажу после окончания строительства I первой очереди.

Врезка-обрезка проектируемого газопровода среднего давления PN=0,3 МПа Ø57х3,0 (лист 14) в существующий надземный газопровод среднего давления Ø57х3,0 учтена в III очереди строительства.

4. В местах врезки проектируемого газопровода среднего давления в существующий газопровод, устанавливаются отключающие устройства, кран шаровый фланцевый DN150; DN100; DN80; DN50 Ру=1,6 МПа.

В местах врезки проектируемого газопровода низкого давления в существующий газопровод, устанавливаются отключающие устройства, кран шаровый фланцевый DN100; DN80; DN50 Ру=1,6 МПа.

5. Прокладка проектируемого газопровода среднего давления (PN=0,3 МПа) осуществляется подземным и надземным способами.

Прокладка проектируемого газопровода низкого давления (PN=0,003 МПа) осуществляется подземным и надземным способами.

6. Надземный газопровод среднего давления (PN=0,3 МПа) запроектирован из стальной электросварной прямошовной трубы по ГОСТ 10704-91 Д159х4,5 мм; Д108х4,0 мм; Д76х3,5 мм; Д57х3,0 мм.

Подземный газопровод среднего давления (PN=0,3 МПа) запроектирован из полиэтиленовых труб по СТ РК ГОСТ Р 50838-2011 ПЭ 100 SDR 11 Д160х14,6мм; Д110х10,0 мм; Д90х8,2 мм и Д63х5,8 мм.

8. Надземный газопровод низкого давления (PN=0,003 МПа) запроектирован из стальной электросварной прямошовной трубы по ГОСТ 10704-91 Д76х3,5 мм; Д57х3,0 мм.

Подземный газопровод низкого давления (PN=0,003 МПа) запроектирован из полиэтиленовых труб по СТ РК ГОСТ Р 50838-2011 ПЭ 100 SDR 11 Ø110х10,0 мм; Ø90х8,2 мм и Ø63х5,8 мм.

9. Подземный газопровод проложен согласно СН РК 4.03-01-2011, с заглублением до верха трубы не менее 0,8 м, местах где газопровод проложен под автодорогой - 1,5 м.

10. Переходы подземного газопровода среднего давления через проектируемые авто-дороги и в местах пересечения с подземными коммуникациями, предусмотрены открытым способом, газопровод прокладывается в защитном футляре из электросварной прямошовной трубы по ГОСТ 10704-91 Д273х7,0 мм; Д219х6,0 мм и Д159х4,5 мм по ГОСТ 10704-91, с установкой контрольных трубок и выводом их под ковер.

11. Переходы подземного газопровода низкого давления через проектируемые авто-дороги и в местах пересечения с подземными коммуникациями, предусмотрены открытым способом, газопровод прокладывается в защитном футляре из электросварной прямошовной трубы по ГОСТ 10704-91 Д219х6,0 мм и Д159х4,5 мм по ГОСТ 10704-91, с установкой контрольных трубок и выводом их под ковер.

12. Обозначение трассы предусматривается путем укладки сигнальной ленты желтого цвета с несмываемой надписью «Осторожно! Газ» на расстоянии 0,2 м от верха присыпанного полиэтиленового газопровода по всей длине трассы и электропроводом-спутником или изолированного медного провода сечением 2,5 - 4 мм² с выходом концов его на поверхность под ковер.

Инв. № подл	Подп. и дата	Взам. инв. №						Лист
			1952-2-ОПЗ					
Ли	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата				107

13. После монтажа надземный газопровод защитить от атмосферной коррозии покрытием, состоящим из двух слоев грунтовки и двух слоев масляной краски желтого цвета, а запорную арматуру покрыть масляной краской красного цвета, все остальные металлические конструкции очистить от ржавчины и окрасить эмалью ПФ-115 за 2 раза по слою грунта ГФ-021.

14. Для сварки газопровода применять электроды типа Э42, Э42А ГОСТ 9467-75:

- для надземных газопроводов низкого давления - 5% стыков;
- для подземных газопроводов низкого давления - 100%.

16. Монтаж и испытание газопроводов выполнить в соответствии с требованиями СП РК 4.03-101-2013 «Газораспределительные системы» и МСН 4.03-01-2003.

Испытание газопровода на герметичность:

- подземный газопровод среднего давления - 0,6 МПа, продолжительность 24 часа;
- надземный газопровод среднего давления - 0,45 МПа, продолжительность 1 час.
- подземный газопровод низкого давления - 0,6 МПа, продолжительность 24 часа;
- надземный газопровод низкого давления - 0,3 МПа, продолжительность 1 час.

17. При выполнении монтажных работ подлежащих промежуточной приемке, оформить акты освидетельствования скрытых работ, по форме, приведенной в СН РК 1.03-00-2022 (приложение Д) «Строительное производство. Организация строительства зданий и сооружений».

Активированию подлежат следующие виды работ:

- разработка грунта траншеи под газопровод;
- подготовка поверхности труб и сварных стыков под противокоррозионное покрытие;
- контроль качества сварных соединений для трубопроводов газа в объеме не менее 5%, (но не менее одного стыка) от общего числа однотипных стыков, сваренных каждым сварщиком по всей длине проверяемых соединений;
- контроль качества сварных соединений для подземных трубопроводов количество стыков 100%.
- выполнение пневматических испытаний для надземных трубопроводов по линиям;
- выполнение пневматических испытаний для подземных трубопроводов по линиям;
- выполнения земляных работ, разработка траншеи под трубопровод;
- укладка постели под трубопровод высотой 10 см;
- укладка трубы в траншею;
- присыпка песком высотой 20 см;
- засыпка траншеи.

11.3. Мероприятия по защите населения и устойчивости функционирования объекта в чрезвычайных ситуациях

Рабочий проект выполнен согласно действующим на территории Республики Казахстан нормативным требованиям, которые учитывают все возможные чрезвычайные обстоятельства при эксплуатации объекта и закона Республики Казахстан от 11 апреля 2014 года № 188-V «О гражданской защите».

В проекте учтены требования Закона, в соответствии с которым принято:

Взам. инв. №	Подп. и дата	Инв. № подл.						1952-2-ОПЗ	Лист 108
			Ли	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата		

- газоснабжение в экстремальной ситуации будет приостановлено отключающими устройствами и задвижками;
- на подземном газопроводе 100% контроль качества сварных стыков;
- устройство контрольных трубок в местах врезок, на углах поворота и на выходе газопровода из земли.

11.4. Электро-химическая защита

Рабочий проект «Строительство пробивки улицы Тлендиева от проспекта Рыскулова до границы города. 2 очередь от улицы Сабатаева в микрорайоне «Дархан» до границы города» разработан на основании раздела ГСН и в соответствии с ТУ №02-2023-301-879 от 13.04.2023 выданными АлПФ АО «КазТрансГаз Аймақ».

Защите от электрохимической коррозии подлежит стальной защитный футляр 273х7,0; 219х6,0; 159х4,5мм, согласно ГОСТ 9.602-2016.

Для защиты подземных стальных футляров от коррозии предусмотрены «пассивный» и «активный» методы.

Пассивный метод защиты - заводская антикоррозионная изоляция футляров битумно-полимерная «весьма-усиленного» типа (3-х слойная), с заделкой концов футляров.

Активный метод защиты проектируемых футляров на газопроводах выполнен с помощью протекторов магниевых ПМ-20У.

Протяженность футляра и количество устанавливаемых протекторов на нем по объекту **«Строительство пробивки улицы Тлендиева от проспекта Рыскулова до границы города. 2 очередь от улицы Сабатаева в микрорайоне «Дархан» до границы города»,**

среднего давления:

защитный стальной футляр Дф273х7,0 мм; Lф.=34,8м; Протектор ПМ-20 У = 3 шт;
 защитный стальной футляр Дф219х6,0 мм; Lф.=56,8м; Протектор ПМ-20 У = 4 шт;
 защитный стальной футляр Дф219х6,0 мм; Lф.=50,9м; Протектор ПМ-20 У = 4 шт;
 защитный стальной футляр Дф219х6,0 мм; Lф.=40,6м; Протектор ПМ-20 У = 4 шт;
 защитный стальной футляр Дф219х6,0 мм; Lф.=16,6м; Протектор ПМ-20 У = 2 шт;
 защитный стальной футляр Дф219х6,0 мм; Lф.=11,1м; Протектор ПМ-20 У = 1 шт;
 защитный стальной футляр Дф219х6,0 мм; Lф.=11,0м; Протектор ПМ-20 У = 1 шт;
 защитный стальной футляр Дф219х6,0 мм; Lф.=9,6м; Протектор ПМ-20 У = 1 шт;
 защитный стальной футляр Дф219х6,0 мм; Lф.=8,8м; Протектор ПМ-20 У = 1 шт;
 защитный стальной футляр Дф219х6,0 мм; Lф.=8,5м; Протектор ПМ-20 У = 1 шт;
 защитный стальной футляр Дф219х6,0 мм; Lф.=8,2м; Протектор ПМ-20 У = 1 шт;
 защитный стальной футляр Дф219х6,0 мм; Lф.=8,1м; Протектор ПМ-20 У = 1 шт;
 защитный стальной футляр Дф219х6,0 мм; Lф.=7,6м; Протектор ПМ-20 У = 1 шт;
 защитный стальной футляр Дф219х6,0 мм; Lф.=7,5м; Протектор ПМ-20 У = 1 шт;
 защитный стальной футляр Дф159х4,5 мм; Lф.=56,8м; Протектор ПМ-20 У = 4 шт;
 защитный стальной футляр Дф159х4,5 мм; Lф.=22,4м; Протектор ПМ-20 У = 2 шт;
 защитный стальной футляр Дф159х4,5 мм; Lф.=12,0м; Протектор ПМ-20 У = 1 шт;
 защитный стальной футляр Дф159х4,5 мм; Lф.=11,8м; Протектор ПМ-20 У = 1 шт;
 защитный стальной футляр Дф159х4,5 мм; Lф.=10,4м; Протектор ПМ-20 У = 1 шт.

Протяженность футляра и количество устанавливаемых протекторов на нем по объекту **«Строительство пробивки улицы Тлендиева от проспекта Рыскулова до границы города. 2 очередь от улицы Сабатаева в микрорайоне «Дархан» до границы города»**

Инв. № подл	Подп. и дата	Взам. инв. №						Лист
Ли	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата	1952-2-ОПЗ			109

низкого давления:

защитный стальной футляр Дф219х6,0 мм; Lф.=52,8м; Протектор ПМ-20 У = 4 шт;
защитный стальной футляр Дф219х6,0 мм; Lф.=52,8м; Протектор ПМ-20 У = 4 шт;
защитный стальной футляр Дф219х6,0 мм; Lф.=52,4м; Протектор ПМ-20 У = 4 шт;
защитный стальной футляр Дф219х6,0 мм; Lф.=52,3м; Протектор ПМ-20 У = 4 шт;
защитный стальной футляр Дф219х6,0 мм; Lф.=52,3м; Протектор ПМ-20 У = 4 шт;
защитный стальной футляр Дф219х6,0 мм; Lф.=51,5м; Протектор ПМ-20 У = 4 шт;
защитный стальной футляр Дф219х6,0 мм; Lф.=51,1м; Протектор ПМ-20 У = 4 шт;
защитный стальной футляр Дф219х6,0 мм; Lф.=8,0м; Протектор ПМ-20 У = 1 шт;
защитный стальной футляр Дф219х6,0 мм; Lф.=7,3м; Протектор ПМ-20 У = 1 шт;
защитный стальной футляр Дф159х4,5 мм; Lф.=63,8м; Протектор ПМ-20 У = 4 шт;
защитный стальной футляр Дф159х4,5 мм; Lф.=54,1м; Протектор ПМ-20 У = 4 шт;
защитный стальной футляр Дф159х4,5 мм; Lф.=54,1м; Протектор ПМ-20 У = 4 шт;
защитный стальной футляр Дф159х4,5 мм; Lф.=54,0м; Протектор ПМ-20 У = 4 шт;
защитный стальной футляр Дф159х4,5 мм; Lф.=53,5м; Протектор ПМ-20 У = 4 шт;
защитный стальной футляр Дф159х4,5 мм; Lф.=53,2м; Протектор ПМ-20 У = 4 шт;
защитный стальной футляр Дф159х4,5 мм; Lф.=52,9м; Протектор ПМ-20 У = 4 шт;
защитный стальной футляр Дф159х4,5 мм; Lф.=52,4м; Протектор ПМ-20 У = 4 шт;
защитный стальной футляр Дф159х4,5 мм; Lф.=51,6м; Протектор ПМ-20 У = 4 шт;
защитный стальной футляр Дф159х4,5 мм; Lф.=51,4м; Протектор ПМ-20 У = 4 шт;
защитный стальной футляр Дф159х4,5 мм; Lф.=51,1м; Протектор ПМ-20 У = 4 шт;
защитный стальной футляр Дф159х4,5 мм; Lф.=26,0м; Протектор ПМ-20 У = 2 шт;
защитный стальной футляр Дф159х4,5 мм; Lф.=11,7м; Протектор ПМ-20 У = 1 шт;
защитный стальной футляр Дф159х4,5 мм; Lф.=8,8м; Протектор ПМ-20 У = 1 шт;
защитный стальной футляр Дф159х4,5 мм; Lф.=8,1м; Протектор ПМ-20 У = 1 шт;
защитный стальной футляр Дф159х4,5 мм; Lф.=7,7м; Протектор ПМ-20 У = 1 шт;
защитный стальной футляр Дф159х4,5 мм; Lф.=7,5м; Протектор ПМ-20 У = 1 шт;
защитный стальной футляр Дф159х4,5 мм; Lф.=7,5м; Протектор ПМ-20 У = 1 шт;
защитный стальной футляр Дф159х4,5 мм; Lф.=7,5м; Протектор ПМ-20 У = 1 шт;
защитный стальной футляр Дф159х4,5 мм; Lф.=7,1м; Протектор ПМ-20 У = 1 шт;
защитный стальной футляр Дф159х4,5 мм; Lф.=7,1м; Протектор ПМ-20 У = 1 шт.

Расположить протектора от защитного футляра на расстоянии не менее 3,0 м.
Соединение протекторов с футляром выполнить кабелем марки ВВГ-1 сечением 2х6 мм² с выводом под ковер по СЗК-36.

Разборку грунта под траншеи выполнить ручным и механизированным способом.

Типовые чертежи не прилагаются

11.5. Охрана окружающей среды

При производстве работ обеспечить сохранность зеленых насаждений и плодородного слоя грунта.

12. КОНСТРУКЦИИ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ И МЕТАЛЛИЧЕСКИЕ

Для установки трансформаторных подстанций, телекоммуникационного шкафа и объектов светофорной сигнализации проектом предусматривается строительство железобетонных фундаментов и металлических конструкций – светофорных стоек, шкафов и креплений к ним.

Взам. инв. №	Подп. и дата	Инв. № подл.						Лист	
			1952-2-ОПЗ						
Ли	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата					110

12.1. Краткие сведения о климатических и инженерно-геологических условиях строительства

В соответствии с картой климатического районирования СП РК 2.04-01-2017* «Строительная климатология», территория строительства относится к климатической зоне - IIIB.

Снеговой район - II; Снеговая нагрузка 1,2(120) кПа(кгс/м²) по НТП РК 01-01-3.1(4.1)-2012 Рис.В.2.

В соответствии с картами районирования территории РК по ветровой нагрузке, ветровой район – II. Ветровая нагрузка 0.39 кПа. По средней скорости ветра за зимний период район II, средняя скорость ветра за зимний период 3 м/с, базовая скорость ветра 25м/с - согласно СП РК EN-1991-1-4:2005/2017 и НП к СП РК EN 1991-1-4:2005/2017.

Температура воздуха наиболее холодной пятидневки обеспеченностью 0,98 – минус 23.3 градуса С, с обеспеченностью 0,92 – минус 20.1 градуса С.

Нормативная глубина промерзания грунтов для супеси, песков пылеватых или мелких - 1,12м; для глины или суглинка - 0,92м по СП РК 5.01-102-2013 п.4.4.2 и приложения Г.

Грунтовые воды по выбранным скважинам обнаружены не были.

Участок с поверхности сложен суглинками от твердой до тугопластичной консистенции и песками крупными влажными и маловлажными.

По данным компрессионных испытаний суглинки твердые с глубины 1.0 м при замачивании проявляют просадочные свойства от дополнительных нагрузок. Начальное просадочное давление $P_{sl}=0.25$ кг/см². Коэффициент относительной просадочности при удельном давлении 0.5 МПа - 0.043, при удельном давлении 1.0 МПа - 0.071, при удельном давлении 2.0 МПа - 0.103, при удельном давлении 3.0 МПа - 0.115. По относительной деформации просадочности, в соответствии с ГОСТ 25100-2011, сильнопросадочные. Грунтовые условия по просадочности относятся к I (первому типу)

Грунтовые воды в период проведения изысканий (2022 г.) на проектируемом участке вскрыты на глубине от 3.6м до 6.5 м. В гидрогеологическом отношении рассматриваемый район приурочен к артезианскому бассейну Предгорий Заилийского Алатау.

Коррозионная активность грунтов к свинцу - средняя, к алюминию – средняя
Коррозионная активность грунтов к углеродистой стали - низкая. По суммарному содержанию солей грунты не засолены. Содержание легкорастворимых солей от 0,079% до 0,113%.

Степень агрессивного воздействия грунтов:

- степень агрессивного воздействия грунтов на бетонные и железобетонные конструкции для бетонов марки W4 по водонепроницаемости на портландцементе по ГОСТ - 10178 – сильноагрессивная, а на сульфатостойких цементах (по ГОСТ 22266) - неагрессивная;
- на бетонные и железобетонные конструкции для бетонов марки W6 по водонепроницаемости на портландцементе по ГОСТ – 10178- неагрессивная;
- на сульфатостойких цементах (по ГОСТ 22266) - неагрессивная;
- по содержанию хлоридов на арматуру железобетонных конструкций для бетонов марок по водонепроницаемости W4-W6 неагрессивная.

12.2. Светофорные объекты

Для установки средств организации дорожного движения, предусматриваемых по проекту (раздел 7 настоящей записки), в настоящем разделе запроектирована установка консолей из металлоконструкций и стоек светофорных на железобетонных фундаментах.

Уровень ответственности сооружений (светофорных объектов) – II (нормальный), технически и технологически несложный объект согласно «Правил определения общего

Взам. инв. №	Подп. и дата	Инв. № подл.						Лист	
			1952-2-ОПЗ						
Ли	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата					111

порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам», утвержденными приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 г. (пункт 9 подпункт 2 и пункт 15 подпункт 2).

Класс сооружений согласно ГОСТ 27751-2014 «Надежность строительных конструкций» – КС-2.

Металлоизделия, предназначенные для размещения технических средств регулирования дорожного движения (ТСРДД) изготавливаются и монтируются с учетом сейсмичности района строительства, воздействий ветровых, снеговых и эксплуатационных нагрузок, в соответствии с требованиями глав НТП РК 03-01-1.1-2011 «Проектирование стальных конструкций, НТП РК 01-01-3.1(4.1)-2017 «Нагрузки и воздействия». Металлоконструкции и бетон фундамента изготавливаются на территории завода-изготовителя.

Для установки шкафа дорожного контроллера на светофорных объектах предусмотрено основание типа МО-6, которое имеет приямок для подвода кабельной канализации. Для изготовления шкафа дорожного контроллера проектом предусмотрено использование следующих материалов:

Бетон фундаментов – класса С12/15 по СТ РК EN 206-2017;

Сталь – марки С235, листовая по ГОСТ 27772-2021;

Электроды для сварки Э42А по ГОСТ 9467-75.

Для размещения технических средств регулирования дорожного движения (ТСРДД) на светофорных объектах применяются металлоизделия:

- стойка типа СЗ - предназначена для монтажа дорожных знаков. Для монтажа сдвоенных дорожных знаков используются крепления типа КМЗ и КМТ. Для изготовления стойки проектом предусмотрено использование следующих материалов:

Бетон фундаментов – класса С12/15 по СТ РК EN 206-2017;

Сталь – марки С235, листовая по ГОСТ 27772-2021;

Труба стальная по ГОСТ 3262-91;

Прокат стальной круглый по ГОСТ 2590-2006;

Электроды для сварки Э42А по ГОСТ 9467-75.

Для изготовления креплений проектом предусмотрено использование следующих материалов:

- крепление КМЗ и КМТ (жесткого типа) - предназначены для установки дорожных знаков в зависимости от их конфигурации, которые позволяют быстро и качественно монтировать плоско – металлические дорожные знаки на стойках и опорах при помощи кронштейна КЗТ, а также производить техническое обслуживание знаков. В случаях, приводящих знаки в негодность (ДТП), быстрый демонтаж, возможность реставрации или установки новых дорожных знаков на существующие конструкции.

Для установки табло вызывного пешеходного на светофорном объекте предусмотрено основание типа МО – ТВП6. Для изготовления основания типа МО – ТВП проектом предусмотрено использование следующих материалов:

Бетон фундаментов – класса С12/15 по СТ РК EN 206-2017;

Сталь – марок С235– листовая и двутавровая, С245 – профильная по ГОСТ 27772-2021;

Труба стальная по ГОСТ 3262-91;

Электроды для сварки Э42А по ГОСТ 9467-75.

- стойки типа СС6 предназначены для установки транспортных и пешеходных светофоров, дорожных знаков и табло информационных водителя и пешехода. Стойки с откидным приямком, декоративные, имеют гофрированную облицовку с полимерным антивандалным покрытием, высотой 2 метра, декоративное основание высотой 150 мм и кронштейны. Для изготовления стойки проектом предусмотрено использование следующих материалов:

Бетон фундаментов – класса С12/15 по СТ РК EN 206-2017;

Инв. № подл	Подп. и дата	Взам. инв. №						1952-2-ОПЗ	Лист
			Ли	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата		112

Сталь – марок С235– листовая и двутавровая, С245 – профильная по ГОСТ 27772-2021;

Труба стальная по ГОСТ 3262-91;

Прокат стальной круглый по ГОСТ 2590-2006;

Электроды для сварки Э42А по ГОСТ 9467-75.

- стойка типа СП6 - предназначена для установки пешеходных светофоров и табло обратного отсчета времени. Для изготовления стойки проектом предусмотрено использование следующих материалов:

Бетон фундаментов – класса С12/15 по СТ РК EN 206-2017;

Сталь – марок С235– листовая и двутавровая, С245 – профильная по ГОСТ 27772-2021;

Труба стальная по ГОСТ 3262-91;

Прокат стальной круглый по ГОСТ 2590-2006;

Электроды для сварки Э42А по ГОСТ 9467-75.

Крепление фундамента со стойкой:

- стойка типа СВ6 - предназначена для установки велосипедных светофоров. Для изготовления стойки проектом предусмотрено использование следующих материалов:

Бетон фундаментов – класса С12/15 по СТ РК EN 206-2017;

Сталь – марок С235– листовая и двутавровая, С245 – профильная по ГОСТ 27772-2021;

Труба стальная по ГОСТ 3262-91;

Прокат стальной круглый по ГОСТ 2590-2006;

Электроды для сварки Э42А по ГОСТ 9467-75.

Крепление фундамента со стойкой:

- приямок светофорной стойки с откидной крышкой бетонируется бетоном марки С12/15 в выемки грунта. Несущая колонка светофорной стойки вваривается в отверстие откидной крышки приямка.

Консоль типа К8-6, - предназначена для размещения технических средств регулирования дорожного движения (ТСРДД) над проезжей частью дороги. Консоль представляет собой Г-образную металлоконструкцию и состоит из опоры и фермы с прикреплёнными декоративными панелями и щитами из оцинкованной листовой стали, покрытыми полимерной краской. Ферма соединяется с опорой болтовым соединением М16.

Опора состоит из следующих материалов:

Сталь – марки С245 – листовая и профильная 20мм, 16мм, 8мм, по ГОСТ 27772-2021;

Профиль 180х180х5мм ГОСТ 30245-2012 / С245 ГОСТ 27772-2021;

Электроды для сварки Э42А по ГОСТ 9467-75.

Ферма состоит из следующих материалов:

Сталь – марки С245 – листовая и профильная 16мм, 5мм, по ГОСТ 27772-2021;

Труба стальная прямоугольная 100х50х4 ГОСТ 8645-68/С245 ГОСТ 27772-2021;

Труба стальная квадратная 40х40х2,5мм ГОСТ 8639-82/С245 ГОСТ 27772-2021;

Электроды для сварки Э42А по ГОСТ 9467-75.

Декоративные панели и щиты:

Лист оцинкованный 1мм.

- крепление типа КУ-К8 - предназначены для установки УЗДО на опорах консоли. Для изготовления крепления проектом предусмотрено использование следующих материалов:

Сталь – марок С245 – листовая и угловая по ГОСТ 27772-2021;

Прокат стальной круглый по ГОСТ 2590-2006;

Инв. № подл	Подп. и дата	Взам. инв. №	1952-2-ОПЗ					Лист
								113
Ли	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата				

Электроды для сварки Э42А по ГОСТ 9467-75.

- кронштейн КС-210, КС-0.9т.0-К8, КС-9т.0.9т-К8, КПС-7п-0,6-К8, КПС-7л-0,6-К8, КПС-7пл-0,6-К8, КПС 7.0(О)У-1,0-К8 - предназначен для установки светофоров на опоре. К опоре привариваются головками 2 болта, на которые устанавливается светофорный кронштейн и закрепляется при помощи гаек. Для изготовления кронштейна проектом предусмотрено использование следующих материалов:

Сталь – марок С245 – листовая и угловая по ГОСТ 27772-2021;

Труба стальная по ГОСТ 3262-75;

Прокат стальной круглый по ГОСТ 2590-2006;

Электроды для сварки Э42А по ГОСТ 9467-75

Изделия металлические разработаны в соответствии с требованиями НТП РК 03-01-1.1-2011 «Проектирование стальных конструкций, НТП РК 01-01-3.1 (4.1)-2017 «Нагрузки и воздействия» с учетом воздействий ветровых, снеговых и эксплуатационных нагрузок, сейсмичности района строительства.

Все поверхности изделий металлических должны иметь современные антикоррозионные покрытия (грунтовка и эмаль).

Рабочие чертежи металлоизделий, используемых в проекте, приведены в разделе 1952-2-АСС-КМ.

В рабочем проекте применяются фундаменты для установки металлоизделий (консолей). В связи с тем, что установка металлоизделий производится в стесненных условиях, для этого применяются различные фундаменты:

- типа Фм1-А, Фм1-Б предназначены для монтажа опор, на которые устанавливаются консоли К8-6

Крепление опор к фундаментам осуществляется:

1. установка каркасной сетки из арматуры с обеспечением зазора 2,5 см;

2. установка арматурного каркаса фундамента;

3. установка опоры на арматурную сетку с зазором 2,5 см и с креплением к арматурному каркасу фундамента.

Для изготовления фундаментов проектом предусмотрено использование следующих материалов:

Бетон фундаментов – класса С12/15 по СТ РК EN 206-2017;

Арматура - класса А 240, А 400 по ГОСТ 34028-2016;

Сталь – марок С245, С255 по ГОСТ 27772-2021;

Электроды для сварки Э42А по ГОСТ 9467-75.

Для прокладки кабеля к ТСРДД, расположенным на консоли К8-6, в фундаменте Фм1-А проектом предусмотрен кабелегон из трубы ПВХ d=100 мм, который монтируется на этапе установки арматурного каркаса.

Глубина заложения фундаментов металлоизделий (кроме фундаментов дорожных знаков и светофорных стоек) принята ниже глубины промерзания грунта места строительства.

Выполняются мероприятия по устранению просадки грунта замачиванием и трамбованием. Под подошвой фундамента предусмотрено выполнение бетонной подготовки из бетона класса В 15 толщиной 100 мм и превышающую размеры фундамента на 100 мм в каждую сторону.

Заготовка и обработка арматуры должна выполняться в специально предназначенных для этого и соответствующих оборудованных местах. Элементы каркасов арматуры необходимо пакетировать с учетом условий их подъема, складирования и транспортирования к месту монтажа.

Монтаж арматуры разрешается производить только после приемки по акту грунтового основания и подготовки под фундамент.

Бетонные смеси следует укладывать в конструкцию слоями одинаковой толщины. При уплотнении бетонной смеси не допускается опирание вибраторов на арматуру,

Взам. инв. №	Подп. и дата	Инв. № подл.						Лист
			1952-2-ОПЗ					
Ли	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата				114

закладные изделия, элементы крепления опалубки. Глубина погружения глубинного вибратора в бетонную смесь должна обеспечивать углубление его в ранее уложенный слой на 5-10 см, шаг перестановки не должен превышать полуторного радиуса его действия.

Антикоррозионные покрытия выполняются в соответствии с требованиями СН РК 2.01-01-2013 и СП РК 2.01-101-2013 «Защита строительных конструкций от коррозии».

Защита поверхностей бетона фундаментов, соприкасающихся с грунтом, выполняется двумя слоями горячего битума и рулонным гидроизоляционным материалом.

Все металлоизделия покрываются грунтовкой ГФ-021, цвет красно-коричневый по ГОСТ 25129-2020 – один слой; эмаль ПФ-115, серая ГОСТ 6465-76 – два слоя, согласно техническим условиям по применению завода-изготовителя

Установка металлоизделий данного проекта предусматривается в пределах отвода земли для автомобильной дороги. Дополнительного отвода земельных участков не требуется.

Светофоры, дорожные знаки, панно и табло информационное водителя для обеспечения их хорошей видимости размещены над проезжей частью дорог с использованием консолей.

Данные проектные и строительные решения обеспечивают безопасность дорожного движения без вынужденного уничтожения зеленых насаждений вдоль автодорог.

12.3. Фундаменты трансформаторных подстанций №1, №2 и №3

Для новых трансформаторных подстанций проектом, запроектированных в разделе «Электроснабжение и освещение (раздел 8.1. настоящей записки)» предусмотрен один типоразмер фундаментов.

Трансформаторная подстанция ТП-1, ТП-2 и ТП-3 устанавливается на монолитный фундамент размерами 8,1х2,75м, толщиной 300мм, высота фундамента 1,1м принята с учётом глубины промерзания.

Основанием фундаментов под трансформаторные подстанции служит суглинок легкий полутвердый светло-коричневый, № ИГЭ - 5 согласно скважинам №16, №22 и суглинок легкий твердый палевый, № ИГЭ-4 согласно скважине №24.

При обнаружении грунтов, отличающихся от указанных в отчете по инженерно-геологическим изысканиям, выполнить мероприятия согласно п.5.1 СП РК 5.01-102-2013 (произвести доуплотнение грунта основания).

Ленточные монолитные фундаменты бетонируются из бетона марки С16/20 W4 F100 на сульфатостойком цементе с армированием Ø12A400 и хомутами Ø6A240 по ГОСТ 34028-2016. При армировании фундамента перевязку хомутов следует выполнять в разбежку, чтобы стыки двух смежных хомутов не приходились на один продольный стержень.

Боковые поверхности фундаментов под блочно-модульную ТП покрыть горячим битумом за 2 раза.

Под фундаментом предусмотреть подготовку из бетона кл.С12/15 на сульфатостойком цементе толщиной 100мм с габаритами, превышающими фундамент на 100мм в каждую сторону по щебёночной подготовке толщиной 100мм.

Основание трансформаторной подстанций закрепить посредством приварки сварным швом по ГОСТ5264-80 с катетом К=5 мм к закладным деталям фундамента. Закладные детали подлежат оцинковке.

По периметру фундаментов блочно-модульных трансформаторных подстанций предусмотреть отсыпку из асфальтобетона толщиной 30 мм по щебеночному основанию h=100 мм, шириной 500 мм.

Уровень ответственности здания – II (нормальный)

Класс сооружения согласно ГОСТ 27751-2014 – КС-2.

Основные показатели по сооружениям приведены в таблице 12.1.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №						Лист
			1952-2-ОПЗ					
Ли	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата				115

ОСНОВНЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ НА ОДНО СООРУЖЕНИЕ

Таблица 12.1

№ п/п	Наименование	Ед.изм.	Кол-во
1	2	3	4
	ТП-1, ТП-2, ТП-3		
1	Общая площадь	м ²	22,3
2	Строительный объем	м ³	53,5
3	Площадь застройки	м ²	34,1

Рабочая документация на строительство монолитных фундаментов приведена в комплектах 1952-2-Э-КЖ.

13.ПРОЕКТ НА ЛИКВИДАЦИЮ СТАРОГО СТВОЛА ВОДОЗАБОРНОЙ СКВАЖИНЫ №1070 НА ТЕРРИТОРИИ АЛМА-АТИНСКОГО МЕСТОРОЖДЕНИЯ ПОДЗЕМНЫХ ВОД В АЛАТАУСКОМ РАЙОНЕ ГОРОДА АЛМАТЫ НА ЗЕМЕЛЬНОМ УЧАСТКЕ НАЙМАНБАЕВОЙ С.Ш.

13.1. Общие сведения о демонтируемом стволе скважины № 1071

В границах пробиваемой улицы Тлендиева по «красным» линиям существующие земельные участки изымаются для государственных нужд в соответствии с Земельным кодексом Республики Казахстан (подпункт 4 статьи 84). Существующие здания и сооружения подлежат сносу в соответствии с дефектным Актом от 17 октября 2024г., составленным комиссией, созданной на основании Приказа № 471-ОД от 13.09.2024г. «О внесении изменений в приказ Управления городской мобильности города Алматы от 24 июня 2024года для составления дефектного акта и утверждения прайс-листов по строительству транспортной инфраструктуры и капитальному, среднему, текущему ремонту дорог» (приложения 47 и 48 к пояснительной записке).

Водозабор, подлежащий сносу на основании вышеперечисленных документов, обустроен в 1979 г. и состоит из одной эксплуатационной водозаборной скважины №1070. Резервная скважина отсутствует. В настоящее время водозабор не эксплуатируется. Разрешение на специальное водопользование отсутствует.

Водозаборная скважина №1070 находится на территории Алма-Атинского месторождения подземных вод, однако эксплуатационные запасы подземных вод на участке расположения скважины №1070 не оценивались.

Зона санитарной охраны вокруг скважины №1070 не обустроена. Кроме того, отсутствует возможность ее обустройства, так как участок расположения скважины застроен.

Ранее вода из скважины №1070 использовалась для орошения земель местного садоводческого товарищества Птицевод, которое в настоящий момент подключено к городской сети водоснабжения.

У частного лица Найманбаевой С.Ш. имеются документы о передаче ей водозаборных сооружений, других потенциальных владельцев не установлено.

Согласно п.8.14 «Правил ликвидационного тампонажа буровых скважин различного назначения, засыпки горных выработок и заброшенных колодцев для предотвращения загрязнения и истощения подземных вод; существующие на участке водозабора скважины», так как дальнейшее использование которых невозможно, она подлежит ликвидации путем тампонажа.

13.2. Объем работ по ликвидации скважины

Глубина скважины №1070 составляет 300 м.

Конструкция скважины №1070 двухколонная – эксплуатационная колонна диаметром 219 мм в интервале +0,5-80 м и фильтровая колонны диаметром 168 мм в интервале 75-300 м. Интервалы установки фильтров 92-98, 124-129, 149-154, 165-180 и

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл

Ли	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата

1952-2-ОПЗ

Лист
116

190-195 м. В скважину №1070 на глубине 40 м установлен насос ЭЦВ 6-10-120, водоподъемные трубы диаметром 114 мм на фланцевом соединении. Абсолютная отметка устья скважины +700,97 м. Глубина залегания уровня подземных вод в скважине №1070 – 7,50 м от поверхности земли.

Ликвидация старого ствола скважины №1070 будет осуществляться самоходной буровой установкой роторного типа.

Перед ликвидацией старого ствола скважины №1070 путем ее тампонажа выполняется демонтаж насоса ЭЦВ 6-10-120.

Ствол скважины в пределах водоносного слоя засыпается чистым песком, а вышележащая часть забрасывается глиной, заливается глинистым раствором или цементом. Скважина прорабатываются, когда это необходимо, бурильным инструментом и промываются глинистым раствором или водой. После этого, она заливается хлорированной водой (объем воды принимается равным тройному объему ствола скважины).

Технология ликвидации скважины и объемы работ приведены в Томе 16, книга 1 рабочего проекта - 1952-2-ЛС.1 «Проект на ликвидацию старого ствола водозаборной скважины №1070 на территории Алма-Атинского месторождения подземных вод в Алатауском районе города Алматы на земельном участке Найманбаевой С.Ш.».

14. САНИТАРНО-ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКИЙ РАЗДЕЛ

Санитарно-эпидемиологический раздел разработан на основании следующих законодательных и нормативных актов:

- Кодекс Республики Казахстан «О здоровье народа и системе здравоохранения» (с изменениями и дополнениями по состоянию на 01.01.2025 г.);
- Приказ и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2 «Об утверждении Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека» (с изменениями и дополнениями от 24.05.2024 г.);
- Приказ Министра здравоохранения Республики Казахстан от 16 февраля 2022 года № ҚР ДСМ-15 «Об утверждении Гигиенических нормативов к физическим факторам, оказывающим воздействие на человека»;
- Приказ Министра здравоохранения Республики Казахстан от 16 июня 2021 года № ҚР ДСМ-49 «Об утверждении Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства» (с изменениями от 22.04.2023 г.);
- Приказ Министра здравоохранения Республики Казахстан от 12 ноября 2021 года № ҚР ДСМ-114 «Об утверждении Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к организации и проведению санитарно-противоэпидемических, санитарно-профилактических мероприятий по предупреждению особо опасных инфекционных заболеваний»;
- и другими нормативами, действующими в Республике Казахстан.

В соответствии с приказом и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2 Об утверждении Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека» для проектируемого объекта – участка магистральной улицы регулируемого движения – ул. Тлендиева, длиной 5.84км установлено расстояние от объекта, которое имеет режим санитарно-защитной зоны и обеспечивающее снижение от химического, биологического и

Взам. инв. №
Подп. и дата
Инв. № подл

Ли	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата

1952-2-ОПЗ

физического воздействия до значений установленных гигиеническими нормативами (далее - санитарный разрыв).

Величина санитарных разрывов устанавливается в каждом конкретном случае на основании расчетов рассеивания выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух и уровней физического воздействия (шума, вибрации, ЭМП и другие физические факторы).

Ближайшие частные жилые дома расположены на расстоянии 10-12 м от «красных линий» проектируемой дороги.

Согласно выполненным расчетам – приложение 35, санитарный разрыв для автомобильной дороги (с прогнозной интенсивностью движения 12063 авт./сут на крайнюю полосу (4435 авт/час), учитывающий зону воздействия, составил 10 м. Санитарный разрыв приведен на схеме, сориентированной по сторонам света – приложение 36.

Переустройство линий электропередач 0,4-10кВ производится в кабельном исполнении и прокладывается подземно, соответственно, санитарный разрыв от ионизирующего излучения не устанавливается, так как Приказ от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2 нормирует установление санитарно-защитных зон и полос для воздушных линий передач и наземных объектов.

Для трансформаторных подстанций 10кВ/0,4кВ, с целью защиты от воздействия электрического поля, установлен санитарный разрыв (санитарно-защитная зона) на основании п. 33 Приказа и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2 из расчета 1 киловольт на метр (кВ/м), то есть – 10м.

Санитарный разрыв показан на плане электрических сетей комплекта 1952-1-Э-ЭСН «Электроснабжение и освещение».

Для переустраиваемой линии ВЛ 110кВ, в соответствии с п. 33 приказа от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2, в целях защиты населения от воздействия электрического поля, создаваемого ВЛЭ устанавливается санитарный разрыв вдоль трассы высоковольтной линии, за пределами которого напряженность электрического поля не превышает 1 киловольт на метр (кВ/м).

Для вновь проектируемых высоковольтных линий электропередач (ВЛЭ), а также зданий и сооружений принимаются границы санитарных разрывов вдоль трассы ВЛЭ с горизонтальным расположением проводов и без средств снижения напряженности электрического поля по обе стороны от нее на следующих расстояниях от проекции на землю крайних фазных проводов в направлении, перпендикулярном к ВЛЭ:

- для ВЛЭ напряжением до 220 кВ включительно – 20м.

Установленная санитарно-защитная полоса приведена на планах комплектов 1952-2-Э1-ЭЛ «Переустройство ЛЭП 0,4-10 кВ», 1952-2-Э2-ЭЛ «Переустройство ЛЭП 110 кВ», 1952-2-Э2-ЭП «Перенос РП-10кВ, ТП 10/0.4кВ. Электротехнические решения».

На основании Приказа Министра здравоохранения Республики Казахстан от 20 февраля 2023 года № 26 Об утверждении Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к водоемосточникам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов» (п. 98), ширина санитарно-защитной полосы принята по обе стороны от крайних линий водопровода:

- при диаметре водопровода до 200 мм, расстояние не менее 6 м;
- при диаметре водопровода 200-400 мм, расстояние не менее 8 м.

Установленная санитарно-защитная полоса приведена на планах комплекта 1952-2-НБК «Переустройство сетей водопровода и канализации».

При вводе в эксплуатацию вновь построенных, реконструируемых систем водоснабжения, а также после капитального ремонта, устранения аварийных ситуаций хозяйствующими субъектами, обеспечивающими эксплуатацию системы водоснабжения и (или) обеспечивающими население питьевой и горячей водой, проводится их промывка и дезинфекция с обязательным лабораторным контролем качества и безопасности питьевой и горячей воды.

Взам. инв. №	Подп. и дата	Инв. № подл						Лист	
			1952-2-ОПЗ						
Ли	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата					118

Промывка и дезинфекция проводится специализированной организацией, имеющей право на выполнение указанного вида деятельности, контроль качества проводится производственной лабораторией водопользователя. Территориальные подразделения государственного органа и организации в сфере санитарно-эпидемиологического благополучия населения в письменной форме информируются о времени проведения работ для осуществления контроля. Промывка и дезинфекция сетей и сооружений считается законченной при соответствии качества питьевой и горячей воды гигиеническим нормативам. Акт очистки, промывки и дезинфекции систем водоснабжения оформляется по форме согласно приложению 4 Санитарным правилам от 20 февраля 2023 года № 26.

Для переустраиваемых сетей газоснабжения низкого и среднего давления установлена охранный зона на основании таблицы 17 СП РК 3.01-101-2013 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских населенных пунктов» в размере (расстояние по горизонтали (в свету) от газопроводов до фундаментов зданий и сооружений):

- Для газопроводов низкого давления до 0,005 МПа - 2 м;
- Для газопроводов среднего давления свыше 0,005 (0,05) до 0,3 (3) - 4 м.

Охранный зона (полоса) запроектированных сетей газоснабжения приведена на планах газовых сетей комплекта 1952-1-ГСН «Наружные сети газоснабжения среднего и низкого давления».

Реализация строительством объекта носит кратковременный характер, в соответствии с санитарными правилами, санитарно-защитная зона/полоса на период выполнения строительно-монтажных работ не устанавливается.

В границах «красных линий», на территории предназначенной для строительства дороги имеется существующая скважина хозяйственно-питьевого водоснабжения. Проект на ликвидацию старого ствола водозаборной скважины №1070 на территории Алма-Атинского месторождения подземных вод в Алатауском районе города Алматы на земельном участке Найманбаевой С.Ш – Том 16, книга 1, документ - 1952-2-ЛС.1.

Тампонаж существующих скважин, попадающих по «пятно» строительства выполняется с учетом комплекса мероприятий, направленный на защиту буровых гидросооружений в соответствии с требованиями Приказа Министерства здравоохранения Республики Казахстан от 20 февраля 2023 года № 26 «Об утверждении Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к водоемким объектам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов».

15. ОРГАНИЗАЦИЯ СТРОИТЕЛЬСТВА

В соответствии с СН РК 1.02-03-2022 «Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектно-сметной документации на строительство» в составе проекта разработан «Проект организации строительства», который выпущен отдельным томом 6 - 1952-2-ПОС.

Продолжительность выполнения капитального ремонта определена согласно СН РК 1.03-01-2023 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений. Часть I» и СП РК 1.03-102-2014 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений. Часть II».

Начало строительства объекта согласно письму КГУ «Управление городской мобильности города Алматы» № 34.6-34.3/638-и от 04.03.2025г. (приложение 9) намечено на II квартал 2026года, расчетный срок строительства объекта, установленный ПОС - составил – 27 месяцев.

Схема доставки основных дорожно-строительных материалов приведена в приложении 40.

Инв. № инв.	Взам. инв. №	Подп. и дата						Лист
Инв. № подл.	Подп.	Дата	1952-2-ОПЗ					119
Ли	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата				

16. СТОИМОСТЬ СТРОИТЕЛЬСТВА

В соответствии с территориальным распределением, проектируемый объект, расположенный в г.Алматы, отнесен к 02.00 территориальному району (Приложение 1, таблица 1.1 ССЦ РК 8.04-08-2022).

Сметная документация составлена ресурсным методом с использованием программного комплекса АВС (редакция 2025.5 от 13.05.2025г.) по выпуску сметной документации в текущих ценах 2 квартала 2025 года.

При составлении смет использованы:

единичные сметные цены на строительно-монтажные работы (НДЦС 8.04-03-2022);

элементные сметные нормы на строительные работы (ЭСН РК 8.04-01-2022) Изменения и дополнения Выпуск 32;

элементные сметные нормы на ремонтно-строительные работы (ЭСН РК 8.05-01-2022);

элементные сметные нормы на монтаж оборудования (ЭСН РК 8.04-02-2022) Изменения и дополнения Выпуск 32;

сборники сметных цен в текущем уровне на строительные материалы, изделия и конструкции (ССЦ РК 8.04-08-2022);

сборник сметных цен в текущем уровне на инженерное оборудование объектов строительства (ССЦ РК 8.04-09-2022);

сборник сметных цен в текущем уровне на эксплуатацию строительных машин и механизмов (СЦЭМ РК 8.04-11-2022);

сборник сметных цен в текущем уровне на перевозки грузов для строительства. Отдел 1 Автомобильные перевозки (СЦПГ РК 8.04-12-2022);

сборник сметных цен на затраты труда в строительстве (СЦЗТ РК 8.04-13-2022).

перечень оборудования, материалов и изделий, наименования которых с соответствующими техническими характеристиками отсутствуют в действующей нормативной базе, утвержденный Заказчиком, согласно пункту 8.2.23 НДЦС РК 8.01-08-2022, пунктам 8.2.23 и 8.2.30 Порядок определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан, (приказ КДСиЖКХ МИР РК от 01 декабря 2022 года №223-нк).

Сметная стоимость определена по ведомости объемов работ, в соответствии с требованием Нормативного документа по определению расчетной стоимости строительства в Республике Казахстан, утвержденного Приказом Комитета по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства Министерства индустрии и инфраструктурного развития Республики Казахстан № 223-нк от 01.12.2022 года утверждены со вводом в действие с 1 января 2023 года

При составлении сметной документации приняты следующие ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ:

1. Территориальный район – 02.00.

2. Затраты на организацию и управление строительно-монтажными работами по стройке в целом (общеплощадочные затраты) 6,7% НДЦС РК 8.04-09-2022, табл. 1, п. 1.43

3. Непредвиденные работы и затраты-3% НДЦС РК 8.01-08-2022, п.8.2.66.4 а)

4. Сметная прибыль - 5%, согласно НДЦС РК 8.01-08-2022 п.8.2.65.2.

5. Пересчет в текущие цены 2025-2027 год, согласно НДЦС РК 8.04-07-2023 Индексы стоимости для строительства, табл. 2, на 2026г.: 2 кв.-1,1198, 3 кв.-1,1407, 4 кв.-1,162; на 2027г.: 1 кв.-1,1835; 2 кв.-1,2054, 3 кв. -1,2277, 4 кв.-1,2504; , на 2028г.: 1 кв.-1,2504; 2 кв.-1,2504, 3 кв. -1,2504.

6. Налог на добавленную стоимость - на 2024-2025г.г -12%; на 2026-2028г.г. – 16%.

7. Начало строительства – 2 квартал (июнь) 2026 года.

Инв. № подл	Подп. и дата	Взам. инв. №	1952-2-ОПЗ					Лист	
								120	
Ли	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата					

Объем инвестиций по объекту следующий: на 2026г.: 2 кв.- 3%; 3 кв.- 11%; 4 кв.- 12%, на 2027г.: 1 кв.-13%, 2 кв.-13%, 3 кв.-13%; 4 кв.- 11%, на 2028г.: 1 кв.-9%, 2 кв.-9%; 3 кв.- 6%;

Стоимость строительства по Сводному сметному расчету

составила : 26 189 256,714 тыс. тенге ,

в том числе:

строительно-монтажные работы	21 369 599,024 тыс. тенге,
прочие	512 476,646 тыс. тенге
налог на добавленную стоимость	3 606 275,266 тыс. тенге,

Согласно письму Заказчика - КГУ «Управление городской мобильности города Алматы» № 34.6-34.03/252-И от 03.02.2025г. затраты на управление проектом не предусматриваются (приложение 44).

17.ОСНОВНЫЕ ТЕХНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ

Основные технико-экономические показатели рабочего проекта приведены в таблице 17.1.

Таблица 17.1.

№ пп	Наименование	Ед. изм	Количество
1	Категория улицы	-	Магистральная улица регулируемого движения (МУРД)
2	Протяженность улицы	м	4 989,459
3	Вид строительства	-	Новое строительство
4	Количество полос движения	полоса	4
5	Ширина полосы движения	м	3,50 (4,00)
6	Ширина проезжей части	м	(4,0+3,5) x 2
7	Расчетная скорость движения	км/час	80
8	Тип дорожной одежды	-	Капитального типа
9	Тип покрытия	-	Щебеночно-мастичный полимер асфальтобетон ЩМА-20
10	Площадь асфальтобетонных покрытий, всего: в том числе: —Основная проезжая часть —Площадь покрытия на развязке —Площадь покрытия на примыканиях —Площадь покрытия на съездах —Площадь покрытия к трансформаторным подстанциям	м2 м2 м2 м2 м2	114 171 92 228 14 724 4 058 2 598 563

Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл	

Ли	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата

1952-2-ОПЗ

№ пп	Наименование	Ед. изм	Количество
11	Площадь тротуаров, в том числе: - Тротуар шириной 3 м - Тротуар шириной 1,5 м - Технический тротуар 0,80 м - Островки безопасности - Площадь покрытия на автобусных остановках	м2 м2 м2 м2 м2 м2	38410 27 752 1791 6721 886 1260
12	Площадь велодорожек	м2	26 443
13	Мосты – Путепровод тоннельного типа – Путепровод через ЖД	Сооруж. Сооруж./ пог.м	2 1/38,3 1/74,2
14	Схема путепровода тоннельного типа	м	13,2+13,71+11,35
15	Габарит путепровода тоннельного типа: – в тоннеле по ул. Бурундайская – по ул. Тлендиева (над тоннелем)		Г-16,2+1,5+0,75 Г 24,4 + 0,75 + 1,5 м
16	Схема путепровода через ЖД	м	18+33+18
17	Габарит путепровода через ЖД: – левого сооружения – правого сооружения	м м	Г-9,5+1,5 Г-13+1,5
18	Протяженность и параметры линий электроснабжения и освещения: – светильников на опорах; – светильников; – длина кабельных траншей	шт. шт. м	693 17 15 282
19	Протяженность и параметры переустраиваемых сетей коммуникаций: ▪ Контактной сети ж.д.: – Переустройство контактной сети 27,5 кВ – Переустройство дополнительных проводов тягового электроснабжения 27,5 кВ	км км	0,2 0,6
	▪ Переустройство ВЛ 10кВ Строительство ВЛ-10 кВ с опорами СВ110-5 Прокладка кабеля АПвБВ 3х120/16 (мк)-10 ▪ Переустройство ВЛ 0,4кВ Строительство ВЛ-0,4 кВ с проводом СИП4х35 Строительство ВЛ-0,4 кВ с проводом СИП4х50 Кабельная линия АВБШв-1 4х120 – 1350 м. ▪ Переустройство ВЛ 110кВ	м м м м м м	365 3 075 195 123 1 350 714
	▪ Переустройство наружных сетей водопровода и канализации: – водопровода – канализации	м м	2 788,65 1 226
	▪ Переустройство наружных сетей газоснабжения – среднего давления	объект	5

Взам. инв. №	Подп. и дата	Инв. № подл.
Ли	Изм.	№ докум.
Подп.	Дата	

1952-2-ОПЗ

Лист

122

№ пп	Наименование	Ед. изм	Количество
	– низкого давления	объект	20
	▪ Переустройство сетей связи – строительство телефонной канализации емкостью блоков 1,2,4,6 каналов – переустройство существующих волоконно-оптических кабелей однопотными кабелями ▪ переустройство существующих медных кабелей однопотными кабелями	м м	6 697 63 001 18 286
20	Строительство светофорных объектов, оборудованных автоматической светофорной сигнализацией: на перекрестках на регулируемых пешеходных переходах прокладка кабеля связи светофорных объектов	объект объект км	2 1 8,30
21	Стоимость строительства в текущих ценах по состоянию на IV квартал 2024года с переходом в цены расчетного периода 2025-2027г.	тыс. тенге	26 189 256,714
22	Срок строительства	Мес.	27

Согласованная схема трассы и согласование рабочего проекта с Заказчиком – КГУ «Управление городской мобильности города Алматы» приведены в приложениях 43 и 46.

Взам. инв. №	Подп. и дата	Инв. № подл.
Ли	Изм.	№ докум.
Подп.	Дата	

УТВЕРЖДАЮ:

Руководитель

КГУ «Управление городской
мобильности города Алматы»

С. Телибаев

« 7 » февраля 2025 года



**ДОПОЛНЕНИЯ И ИЗМЕНЕНИЯ К ЗАДАНИЮ НА ПРОЕКТИРОВАНИЕ
от 23 декабря 2022 г.**

**«Строительство пробивки ул.Тлендиева от пр.Рыскулова до границы города
(П очередь от улицы Сабатаева в микрорайоне Дархан до границы города
Алматы)»**

Внести в задание на проектирование от 23 декабря 2022 г. изменения и
дополнения и изложить нижеследующие пункты в следующей редакции:

№ пп	Перечень основных данных и требований	Примечание
10	Основные технико-экономические показатели	Категория проектируемой и примыкающих улиц и дорог в соответствии СП РК 3.01-101-2013*: ул. Тлендиева - Магистральная улица общегородского значения регулируемого движения (МУРД) со следующими параметрами: - разделительная полоса-4 м; - полоса безопасности - 0,5 м; - количество полос движения - 4; - ширина проезжей части - 17м 2х (0,5+3,5+4,0+0,5); - ширина тротуаров - 3,0 м с ПК 0+00 до ПК 98+60, с ПК98+60 до конца трассы - 1,5м. - ширина велосипедной дорожки - 3,0 м; - дорожная одежда капитального типа с покрытием из щебеночно-мастичного асфальтобетона (ЩМА-20) с апробированным полимером для г.Алматы; - расчет конструкции дорожной одежды принять по нагрузке - А2; категория ул.Бурундайская - улица местного значения – УДМ, 2 полосы движения по 3,5 м, На пересечении предусмотреть не полную транспортную развязку в 2-х уровнях с применением параметров, допускаемых в стесненных условиях, с минимальным сносом существующих строений.

11	Основные требования	Вид строительства: новое Запроектировать ул. Тлендиева в границах проектирования с установкой бортового камня марки ГП по краям проезжей части и с учетом следующего: Сноса существующих зданий и сооружений, попадающих в границы «красных линий» улицы, включая ликвидацию водозаборных скважин, при их наличии; Обеспечить безопасность движения транспортных средств применением нормативных параметров плана, продольного профиля улицы в соответствии с действующими нормативами РК с установкой обустройств и светофорных объектов; Запроектировать водоотвод с проезжей части и продольный водоотвод; Предусмотреть устройство автобусных остановок для общественного транспорта с автопавильонами с учетом доступности для маломобильных групп населения; Тротуары и велосипедные дорожки на всём протяжении улицы; Предусмотреть технический тротуар; Искусственные сооружения - капитального типа по нормам СП РК 3.03-112-2013 «Мосты и трубы». При необходимости, в местах резкого перепада высот, запроектировать подпорные стенки. Схемы мостов и диаметры труб уточнить на этапе проектирования; Электроосвещение на всём протяжении улицы; Переустройство и защиту пересекаемых инженерных сетей и коммуникаций; Озеленение территории в границах проектирования; Обустройство дороги.
14	Предельная стоимость строительства:	35 032 907,298 тыс. тенге

Остальные пункты задания на проектирование оставить без изменения.

Заказчик оставляет за собой право внесения изменений и дополнений в данное техническое задание.

**Руководитель отдела
перспективного развития
и проектирования**



Д. Надырканов

«АЛМАТЫ ҚАЛАСЫ
ҚАЛАЛЫҚ МОБИЛДІЛІК БАСҚАРМАСЫ»
КОММУНАЛДЫҚ МЕМЛЕКЕТТІК
МЕКЕМЕСІ



КОММУНАЛЬНОЕ
ГОСУДАРСТВЕННОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«УПРАВЛЕНИЕ ГОРОДСКОЙ
МОБИЛЬНОСТИ ГОРОДА АЛМАТЫ»

050001, Алматы қаласы, Республика алаңы, 4
тел.: 8 (727) 271-65-47, факс: 8 (727) 271-65-47

050001, город Алматы, площадь Республики, 4
тел.: 8 (727) 271-65-47, факс: 8 (727) 271-65-47

№ _____

05.08.2024

44684 Сл

ТОО «Казахский Промтранспроект»

На Ваше письмо от 26 июля 2024 года № 10-1952-370 сообщаем, что предложенное отнесение к технически и технологически сложным объектам второго (нормального) уровня ответственности согласно Приказа Министра национальной экономики Республики Казахстан от 20 декабря 2016 года № 517 о внесении изменений в приказ Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года №165 «Об утверждении Правил определения общего порядка отнесения здания и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам» по рабочему проекту «Строительство пробивки ул. Тлендиева от пр. Рыскулова до границы города. II очередь от ул. Сабатаева в мкр. «Дархан» до границы города» согласовывается.

Заместитель руководителя

Е. Абжахан

Исп.: Анарбаев К.И.
Тел: 225-12-82

Согласовано

27.04.2023 16:22 Исаков Жасулан Мукатайулы

27.04.2023 17:39 Назарбеков Кайрат Ертайевич

28.04.2023 15:22 Амантаев Ануар Тлектесович

28.04.2023 15:56 Ибраембаев Талгат Сейфуллович

28.04.2023 18:46 Урынбаев Кайырбай Ермекович

02.05.2023 10:21 Тажанова Шолпанай Калмырзаевна

02.05.2023 10:30 Рахметов Сакен Маратович

Подписано

02.05.2023 10:48 Альмагамбетов Канат Есмуханович



Данный электронный документ DOC ID KZ0YFGI202310010538F707BB9 подписан с использованием электронной цифровой подписи и отправлен посредством информационной системы «Казахстанский центр обмена электронными документами» Doculite.kz.

Для проверки электронного документа перейдите по ссылке: <https://doculite.kz/landing?verify=KZ0YFGI202310010538F707BB9>

Тип документа	Исходящий документ
Номер и дата документа	№ ЦЖСТех/пп-18-04/4288 от 02.05.2023 г.
Организация/отправитель	АО "НАЦИОНАЛЬНАЯ КОМПАНИЯ "ҚАЗАҚСТАН ТЕМІР ЖОЛЫ""
Получатель (-и)	КГУ "УПРАВЛЕНИЕ ГОРОДСКОЙ МОБИЛЬНОСТИ ГОРОДА АЛМАТЫ"
	ФИЛИАЛ АО «НК «ҚТЖ»-«АЛМАТИНСКОЕ ОТДЕЛЕНИЕ МАГИСТРАЛЬНОЙ СЕТИ»
Электронные цифровые подписи документа	 Согласовано: Время подписи: 27.04.2023 16:22
	 Согласовано: Время подписи: 27.04.2023 17:39
	 Согласовано: Время подписи: 28.04.2023 15:22
	 Согласовано: Время подписи: 28.04.2023 15:56
	 Согласовано: Время подписи: 28.04.2023 18:46
	 Согласовано: Время подписи: 02.05.2023 10:21

	 Согласовано: Время подписи: 02.05.2023 10:30
	 АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО "НАЦИОНАЛЬНАЯ КОМПАНИЯ "ҚАЗАҚСТАН ТЕМІР ЖОЛЫ" Подписано: АЛЬМАГАМБЕТОВ КАНАТ МІІU7gYJ...ur4xibw== Время подписи: 02.05.2023 10:48
	 Акционерное общество "Национальная компания "Қазақстан темір жолы" ЭЦП канцелярии: АЛШЫНБАЙ АРУ МІІVCAУJ...C1PI3JynK Время подписи: 02.05.2023 11:05



Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года N370-II «Об электронном документе и электронной цифровой подписи», удостоверенный посредством электронной цифровой подписи лица, имеющего полномочия на его подписание, равнозначен подписанному документу на бумажном носителе.



«ҚТЖ» ҰК» АҚ 010000, Астана қ-сы, Д. Қонаев к-сі, 8 Тел. +7 (7172) 60-42-29, 60-42-32 факс +7 (7172) 60-05-50, 60-05-36 E-mail: kense@railways.kz <https://www.railways.kz>
АО «НК «ҚТЖ» 010000, г. Астана, ул. Д. Қонаева, 8 Тел. +7 (7172) 60-42-29, 60-42-32 факс +7 (7172) 60-05-50, 60-05-36 E-mail: kense@railways.kz <https://www.railways.kz>
NC KTZ JSC 6 D. Kunaev Str., Astana 010000 Tel. +7 (7172) 60-42-29, 60-42-32 fax +7 (7172) 60-05-50, 60-05-36 E-mail: kense@railways.kz <https://www.railways.kz>

17.06.2025 г. №
Финмер/м - 18-04/финс/14622

**Коммунальное
государственное учреждение
«Управление городской
мобильности города Алматы»
050001, г. Алматы,
пл. Республики, 4**

**Филиал АО «НК «ҚТЖ» -
«Алматинское отделение
магистральной сети»**

Технические условия на пересечение
железнодорожного пути

Акционерное общество «Национальная компания «Қазақстан темір жолы» (далее – АО «НК «ҚТЖ»), рассмотрев обращение КГУ «Управление городской мобильности города Алматы» (далее – Заказчик) от 27 мая 2025 года № 34.6-34.03/1458-и, касательно продления технических условий от 02 мая 2023 года № ЦЖСТех/пп-18-04/4288 на пересечение путепроводом железнодорожных путей перегона Алматы-1 – Бурундай (далее – пересечение) для разработки проектно-сметной документации по объекту «Строительство пробивки ул.Тлендиева от пр.Рыскулова до границы города», сообщает следующее.

В связи с истечением срока действия указанных технических условий на пересечение, АО «НК «ҚТЖ» выдает новые.

В соответствии с требованиями Инструкции о порядке выбора места, согласования проектной документации и производства работ при пересечении железнодорожных путей АО «НК «ҚТЖ» инженерными коммуникациями, автодорогами и другими сооружениями, утвержденной приказом от 22 декабря 2016 года № 1162-ЦЗ, обязываю филиал АО «НК «ҚТЖ» - «Алматинское отделение магистральной сети» (далее – НЖС) в течение семи рабочих дней с даты исходящего номера настоящего письма организовать работу комиссии по выбору места пересечения.

Результаты работы комиссии оформить актом, в котором указать место пересечения с точной привязкой к железнодорожному пикетажу (км, пк +м),

который выдать Заказчику для разработки проектной документации на пересечение.

При рассмотрении места пересечения НЖС совместно с дистанцией пути, электроснабжения, дистанцией сигнализации и связи предоставить Заказчику при необходимости предложения по защите или выносу из зоны строительства инженерных коммуникаций (воздушные, кабельные линии электропередачи, СЦБ и связи) и других объектов инфраструктуры.

При рассмотрении места пересечения должны быть учтены:
 выполнение основных положений нормативных документов уполномоченных органов в части прокладки трассы относительно существующих железнодорожных и других инженерных сооружений и коммуникаций, трасс кабелей электроснабжения, СЦБ и связи;

возможность ремонта и модернизации объектов железнодорожной инфраструктуры;

возможность подъезда к железнодорожному полотну при ремонтно-путевых и восстановительных работах;

перспектива путевого развития;

резервирование площадок для железнодорожных подразделений;

ранее выданные согласования;

возможность безопасного прохода персонала к рабочим местам;

сохранность действующих объектов инфраструктуры;

строительство пассажирской станции Вокзал-3.

Запрещаются устройства пересечений в охранных зонах деформирующихся объектов земляного полотна (оползневых косогорах, скально-обвальных, селе - и лавиноопасных участках и т.д.), где в случае возникновения деформаций земляного полотна может потребоваться производство неотложных аварийно-восстановительных работ.

При проектировании предусмотреть:

1. При устройстве путепровода над железнодорожным путем возвышение низа конструкций над рельсами следует назначать с увеличением габаритов приближения строений, предусмотренных ГОСТ 9238–2013 «Габариты железнодорожного подвижного состава и приближения строений», на величину не менее 400 мм для обеспечения возможности перспективного повышения уровня головок рельсов.

2. Расстояние в плане от крайней опоры надземного путепровода должно быть не менее 5 м до подошвы откоса насыпи; не менее 3 м до бровки откоса выемки; а при наличии водоотводных сооружений – от крайнего водоотводного сооружения не менее 10 м от крайнего рельса железнодорожного пути.

3. Меры для сохранения действующих кабельных и воздушных линий электропередач, контактной сети, устройств СЦБ и связи.

4. Заключить договор с руководством дистанции электроснабжения, на услуги по отключению, подключению линий электроснабжения.

5. Соблюдение соответствующих требований нормативных документов по их проектированию и устройству путепровода. В любых случаях должны предусматриваться предохранительные устройства или организационно-технические мероприятия, обеспечивающие безопасность и бесперебойность движения поездов.

К рассмотрению принимается проектная документация на пересечение в электронном (pdf.) и бумажном носителе, выполненная на стадии проектирования «П» или «РП», в следующем составе:

топографический план участка пересечения в масштабе 1:500, 1:1000 в пределах не менее 50 метров в обе стороны от оси пересечения и подошвы насыпи (бровки выемки) земляного полотна железнодорожного пути, с нанесением и наименованием всех существующих устройств, находящихся в полосе отвода, указанием точной привязки места пересечения к железнодорожному пути (км, пк, м) и направлений ближайших железнодорожных раздельных пунктов;

детальный геологический поперечный профиль по оси пересечения с нанесением фактических и проектных отметок земли, подошвы насыпи (бровки выемки) земляного полотна, уровня головки рельсов, существующих водоотводных и противодеформационных сооружений (кюветов, нагорных и водоотводных канав, дренажных сооружений и др.), существующих коммуникаций и сооружений, а так же принятых конструктивных решений по устройству пересечения в масштабе 1:100, 1:200;

проектные решения по устройству пересечения с существующими коммуникациями (связи, воздушные линии электропередачи и др.), расположенными в полосе отвода;

проект организации строительства (ПОС) на пересечение в следующем составе:

календарный план строительства, в том числе, с учетом подготовительного периода и периода монтажа оборудования и т.д.;

строительные чертежи подготовительного и основного периодов строительства;

организационно-технологические схемы возведения объекта;

ведомость объемов основных строительных, монтажных и специальных строительных работ;

характеристика условий строительства;

конструкцию фундаментов принять в зависимости от состояния грунтов (геолого-литологического строения, плотности, влажности, пластичности, результатов испытаний на сжимаемость и просадочность, влияние на применяемые в строительстве стальные и железобетонные конструкции, с учетом коррозионной агрессивности, глубины промерзания, уровня грунтовых вод и его повышения при сезонном подтоплении талыми и паводковыми водами);

расчет количества и продолжительности технологических «окон» с перерывом движения поездов или ограничения скорости, отключения устройств электроснабжения, связи, использования тягового и специального подвижного состава АО «НК «КТЖ», привлечения работников АО «НК «КТЖ» на время производства работ в рабочее и нерабочее время;

мероприятия, направленные на обеспечение безопасности движения при производстве строительно-монтажных работ;

указания о методах осуществления инструментального контроля за качеством сооружаемого объекта;

условия сохранения окружающей природной среды в полосе отвода и охранной зоне железной дороги;

обоснование потребности в основных строительных машинах, механизмах, транспортных средствах, а также временных зданиях и сооружениях;

обоснование размеров и оснащения площадок для складирования материалов, конструкций и оборудования;

перечень специальных вспомогательных сооружений, приспособлений и устройств для строительства объекта;

акт выбора места пересечения и копия настоящих технических условий;

гарантийное письмо с указанием адреса, номера контактного телефона и наименования организации, непосредственно отвечающей за правильную, безопасную эксплуатацию путепровода.

заключение об инженерно-геологическом обследовании участка пересечения, в котором должны быть указаны:

гидрогеологические условия участка пересечения с указанием высотных отметок существующего уровня грунтовых вод;

минимальные объемы буровых работ - не менее двух буровых скважин по оси пересечения с каждой стороны железнодорожного земляного полотна.

Кроме того, рабочий проект должен быть разработан с учетом выполнения требований по безопасности движения поездов в зоне производства работ.

Проектную документацию предварительно согласовать с руководителями дистанции пути, дистанции сигнализации и связи, дистанции электроснабжения, а также филиала ТОО «КТЖ - Грузовые перевозки» - «Алматинское отделение - ГП» и станции, если место пересечения путепроводом находится в пределах станции, а затем предоставить в НЖС. Согласования оформляются на плане пересечения, с указанием даты согласования, должностей и фамилий, подписывающих, а также заверяют печатями, либо оформляют предложения и замечания отдельным письмом.

Срок рассмотрения проектной документации на пересечение должен составлять не более трёх рабочих дней для каждого из указанных подразделений.

После согласования проектной документации на пересечение в установленном порядке НЖС подготавливает письменное заключение о согласовании проектной документации на пересечение и направляет его вместе с проектной документацией на пересечение в Департамент инфраструктурного развития филиала АО «НК «КТЖ» - «Дирекция магистральной сети» для дальнейшего рассмотрения.

Срок действия настоящих технических условий – 2 года.

Директор филиала АО «НК «КТЖ» -
«Дирекция магистральной сети»



С. Рахметов

АКТ

Выбора места пересечения проектируемого путепровода над
магистральным железнодорожным путем перегона станции Алматы 1 – Бурундай
4050км ПК1+90м

ст.Алматы-1

07.06.2023г.

Жадранов Б.Н. – Заместитель директора по социальным вопросам филиала АО «НК «КТЖ» «Алматинского отделения магистральной сети»

Абдуллаев Д.Х. – Главный инженер Алматинской дистанции пути

Ахмиев Б.Н. – Заместитель начальника Алматинской дистанции сигнализации и связи.

Орымбаев Б.И. – Заместитель начальника Алматинской дистанции электроснабжения

Муратбеков М.С. – Директор по эксплуатации филиала АО «Алматытранстелеком»

Надырканов Д. – Представитель УГМ акимат

Мусаев М. – Проектировщик «Казахский промтранспроект ГИП

Составили настоящий акт в том, что в соответствии приказа 1162-Ц от 28.12.2016г. АО «Национальная компания «Қазақстан темір жолы», на основании запроса КГУ «Управление городской мобильности города Алматы» произведено комиссионное обследование мест пересечения автодорожного путепровода над магистральным железнодорожным путем перегона ст. Алматы 1 – Бурундай.

Комиссия считает целесообразным провести пересечение автодорожного путепровода над магистральным железнодорожным путем осуществить на 4050км ПК1+90м.

Точнее место пересечение автодорожного путепровода с ж/д путями определить проектом.

НЖСЗсоц-7

ПЧГ-46

ШЧГ-33

ЭЧЗ-19

Директор по эксплуатации
АО «Алматытранстелеком»

Представитель УГМ акимат

Проектировщик «Казахский
промтранспроект ГИП

Жадранов Б.Н.

Абдуллаев Д.Х.

Ахмиев Б.Н.

Орымбаев Б.И.

Муратбеков М.С.

Надырканов Д.

Мусаев М.



Заместителю директора
по социальным вопросам
филиала АО «НК «КТЖ»
«Алматинское отделение
магистральной сети»
Жадранов Б.Н.

Технические условия для пересечения железнодорожной линии путепроводом на 4050км ПК1+90м перегона станции Алматы 1–Бурундай.

При строительстве и монтаже железобетонных, бетонных опор и пролетных строений особое внимание должно быть обращено на предупреждение застоя воды балластных корытах на подферменных площадках и других местах обеспечения исправного состояния изоляции, защиты арматуры от ржавления на предупреждение образования и развития трещин и других дефектов.

Все поверхности сооружений, на которых может застаиваться вода должна иметь продольные и поперечные уклоны, обеспечивающие сток воды непосредственно или через отводные приспособления – трубы, желоба, дренажи за пределы ж.д. полотна существующего пути. На пролетных строениях при отсутствии или не достаточности уклонов для отводов воды необходимо увеличить как правило до 0,03 укладкой в соответствующего слоя бетона или цементного раствора с покрытием изоляцией.

Подферменные площадки опор должны иметь сливы с уклоном не менее 0,1.

Во избежание засорения и заполнения льдом водоотводные трубы должны иметь и диаметром не менее 150мм.

Для предупреждения и возникновения атмосферных и грунтовых вод в кладку все внутренние поверхности балластных корыт, пролетных строений и опор мостов должны быть защищены надежной гидроизоляцией.

Гидроизоляция должна быть водонепроницаемой, прочной, эластичной, мороза и теплостойкой. Изоляционный ковер должен быть от механических повреждений защитным слоем, обеспечивающим свободный сток воды со своей поверхности. Особое внимание при укладке изоляционного ковра должно быть уделено сопряжением его водоотводными трубами. В местах, где гидроизоляцией перекрывают деформационные швы, необходимо устраивать компенсаторы, обеспечивающие сплошность изоляцией.

Гидроизоляцией должны быть покрыты все внутренние поверхности балластных корыт (дно, боковые стенки), все вертикальные и наклонные поверхности опор, соприкасающиеся с грунтом, а также плиты «мягкого» въезда и ж.б. плиты балластного мостового полотна для предохранения от механических повреждений гидроизоляционных балластных корыт должен быть покрыт защитным слоем толщиной 40-50 мм из цементного раствора армированного сеткой. Защитный слой может быть выполнен также из заранее заготовленных ж.б.плиток.

Во избежание нарушения сопряжения путепроводов насыпью осыпания (оползания) конусов необходимо удлинять устои установкой ж.б.коробов в

соответствии с действующими типовыми проектами конуса, должны быть замощены монолитным бетоном или ж.б. плитами, все путепроводы должны иметь 2-х сторонние боковые служебные тротуары. На путепроводах под автомобильные дороги должны быть тротуарные бордюры высотой не менее 400мм и надежные перила на подходах к путепроводам в необходимых случаях нужно устанавливать надолбы или другие отражения.

У каждого моста, путепровода при высоте насыпи более 2-х метров должны быть, как правило, один, а при необходимости два постоянных лестничных схода по откосам.

Подферменные площадки, с которых производится осмотр и выполняются работы по содержанию и ремонту опорных частей и других элементов мостов при высоте опор более 3-х метров над землей должны быть ограждены перилами высотой более 1 метра.

При недостаточных размерах подферменных площадок для указанных целей должны устанавливаться смотровые приспособления (балконы) в верхней части опор.

На путепроводах расположенных над электрифицированными путями, для ограждения частей контактной сети, находящихся под напряжением должны быть установлены предохранительные щиты и сплошной настил в местах прохода людей. Щиты могут быть вертикальные высотой 2 метра и горизонтальные, прикрывающие находящиеся под напряжением части контактной сети на расстоянии не менее 1,5 м от края путепровода. Конструкция предохранительных щитов принимается по типовым проектам пешеходных мостов и путепроводов.

В целях соблюдения габарита приближения строения промежуточные опоры пролетных строений моста должны быть на расстоянии не менее 3100 мм от оси крайнего пути. Отметка низа пролетного строения от головки рельса должна быть на высоте не менее 7,5 метра.

При проектировании предусмотреть строительство перспективных вторых путей, с двух сторон от существующего пути.

При производстве работ обязательно за 3 суток подать письменную заявку на производство работ. Без представителей Алматинской дистанции пути производить работы категорически запрещается.

Настоящие технические условия действуют 24 месяцев с даты выдачи.

Главный инженер
Алматинской дистанции пути



Абдуллашев Д.Х.



Исх. № 32.2-2782 от 15.05.2023

**Коммунальному государственному учреждению
«Управление городской мобильности города Алматы»**

**Коммунальному государственному учреждению
«Управление городского планирования и
урбанистики города Алматы»**

**Технические условия
на постоянное электроснабжение по объекту:
«Строительство пробивки ул.Тлендиева от пр.Рыскулова до границы
города» II - очередь от ул. Сабатаева в микрорайоне «Дархан»
до границы города Алматы.**

Разрешённая мощность – 80 (восемьдесят) кВт (380В)

(по I этапу -40кВт, по II этапу –40кВт))

категория электроснабжения – II.

**Разрешенный коэффициент мощности для субъектов
Государственного энергетического реестра $\geq 0,92$.**

**Подключение мощности по II этапу осуществить только после реконструкции питающих
ВЛ- 110кВ №103А/104А (с заменой существующих проводов на композитные провода)**

1. При наличии ранее существующих сетей (при необходимости) произвести их вынос с территории застройки. Объем работ по выносу сетей (при необходимости) учесть при проектировании.
2. Запроектировать и построить ТП-10/0,4кВ с силовыми трансформаторами проектной мощности, (с учетом подключения мощности по II этапу). Тип, исполнение ТП определить проектом.
3. В РУ-10кВ ТП-4751 на разных секциях установить 2 линейные ячейки 10кВ, адаптированные к существующему оборудованию (по одной на каждую секцию). Тип ячеек определить проектом.
4. Запроектировать и проложить 2КЛ-10кВ от вновь установленных ячеек в РУ-10кВ ТП-4751 (ПС-46А) до проектируемой ТП-10/0,4кВ в необходимом объеме. Объем работ, марку, сечение и длину КЛ-10кВ определить проектом. Точку присоединения согласовать с АО «АЖК».
5. Запроектировать и построить необходимое количество КЛ-1кВ от РУ-0,4кВ проектируемой ТП-10/0,4кВ до объекта. Объем работ, количество, марку, сечение и длину КЛ определить проектом.
6. Низковольтные коммутационные аппараты должны быть установлены в соответствии с расчетной нагрузкой.
7. При подключении нагрузки выполнить равномерное распределение нагрузок по фазам.
8. Схему сетей принять в соответствии с категорией электроснабжения.

9. Для потребителей II категории предусмотреть 100% резерв трансформаторной мощности, при необходимости АВР.
10. Для учета электрической энергии установить прибор коммерческого учета электрической энергии, внесенный в Реестр государственной системы обеспечения единства измерений и поддерживающий, при наличии ранее установленного и настроенного оборудования АСКУЭ АО «АЖК», рабочие параметры с полным соответствием АСКУЭ. Тип прибора учета, необходимый объем работ определить проектом.
11. Монтаж электроустановок необходимо произвести в соответствии с требованиями действующих Правил – ПУЭ, ПТЭ, ПТБ, ППБ.
12. Мероприятия по подаче напряжения на электроустановки провести с участием представителя АО «АЖК» в соответствии с требованиями п.21 и п.21-1 Правил пользования электрической энергией, утвержденным Приказом Министра энергетики РК от 25 февраля 2015 года за № 143 (в редакции Приказа Министра энергетики РК от 06,02 2020года за №43).
13. Подключение объекта к электрическим сетям возможно после выполнения требований настоящих технических условий в полном объеме.
14. Снижение качества электроэнергии от ГОСТ 13109-97 по вине потребителя **не допускается**.
15. Требования настоящих технических условий могут быть пересмотрены по заключению энергетической экспертизы в порядке, предусмотренном п.18 Правил пользования электрической энергией, утвержденных Приказом Министра энергетики РК от 25 февраля 2015 года за №143.
16. АО «АЖК» оставляет за собой право внесения изменений в настоящие технические условия, если новыми нормативно-техническими документами РК будут изменены порядок и условия присоединения нагрузок к сетям энергоснабжающей организации, а также будут изменены схемы электрических сетей.
17. Технические условия выданы в связи с подключением вновь вводимых электроустановок и должны быть выполнены: по I этапу в течение одного года, по II этапу – в течение одного года, только после реконструкции питающих ВЛ- 110кВ №103А/104А (с заменой существующих проводов на композитные провода), но не более нормативных сроков проектирования и строительства электроустановок.

Точка присоединения согласована
Начальником управления городских
электрических распределительных сетей
Д. Хлыбовым.

Кужалиева С.
3761648



Исх. № 32.2-2184 от 19.03.2025

**КГУ «Управление городского планирования
и урбанистики города Алматы»**

**КГУ «Управление городской
мобильности города Алматы»**

**Технические условия
на перенос (вынос) участков существующих ТП, РП, ЛЭП 10-0,4кВ по объекту:
«Строительство пробивки ул. Тлендиева от пр. Рыскулова до границы города»
(II очередь от ул. Сабатаева в микрорайоне «Дархан» до границы г. Алматы)**

До начала выполнения объемы работ по выносу абонентских сетей письменно согласовать с владельцем ТП-8427 и сетей 10кВ

1. Запроектировать и построить ТП-10/0,4кВ взамен ТП-4714 (ПС-47А) с переносом её на новое место. Тип, исполнение ТП-10/0,4кВ определить проектом. Объем работ по переносу согласовать с АО «АЖК» и другими заинтересованными лицами и организациями.
 - 1.1. Питание проектируемой ТП-10/0,4кВ (ТП-4714) осуществить по существующей схеме сетей 10кВ в необходимом объеме.
 - 1.2. Предусмотреть отвод земли под переносимую ТП в пользу АО «АЖК» и согласовать со всеми заинтересованными лицами и организациями.
2. Запроектировать и построить ТП-10/0,4кВ взамен ТП-4747 (ПС-65А) с переносом её на новое место. Тип, исполнение ТП-10/0,4кВ определить проектом. Объем работ по переносу согласовать с АО «АЖК» и другими заинтересованными лицами и организациями.
 - 2.1. Питание проектируемой ТП-10/0,4кВ (ТП-4747) осуществить по существующей схеме сетей 10кВ в необходимом объеме.
 - 2.2. Предусмотреть отвод земли под переносимую ТП в пользу АО «АЖК» и согласовать со всеми заинтересованными лицами и организациями.
3. Запроектировать и построить РП-10/0,4кВ взамен РП-253 (ПС-154А) с переносом её на новое место. Тип, исполнение РП-10/0,4кВ определить проектом. Объем работ по переносу согласовать с АО «АЖК» и другими заинтересованными лицами и организациями.
 - 3.1. Питание проектируемой РП-10/0,4кВ (РП-253) осуществить по существующей схеме сетей 10кВ в необходимом объеме.
 - 3.2. Предусмотреть отвод земли под переносимую ТП в пользу АО «АЖК» и согласовать со всеми заинтересованными лицами и организациями.
4. Запроектировать и построить ТП-10/0,4кВ взамен ТП-8427 (ПС-65А) с переносом её на новое место. Тип, исполнение ТП-10/0,4кВ определить проектом.
 - 4.1. Объем работ по переносу согласовать с владельцем ТП и другими заинтересованными лицами и организациями.
 - 4.2. Питание проектируемой ТП-10/0,4кВ (ТП-8427) осуществить по существующей схеме сетей 10кВ в необходимом объеме.
5. Выполнить проект выноса и вынос участков существующих ЛЭП-10-0,4кВ, попадающих в зону строительства объекта:

КЛ-6/10кВ

- 5.1. КЛ-10кВ РП-147-ТП-1899;
- 5.2. КЛ-10кВ РП-147-ТП-1870;
- 5.3. КЛ-10кВ ТП-1899-ТП-1878;
- 5.4. КЛ-10кВ ТП-1872-ТП-1873;
- 5.5. КЛ-10кВ ТП-1878-ТП-1874;
- 5.6. КЛ-10кВ ТП-1874-ТП-1875;
- 5.7. КЛ-10кВ ТП-1866-ТП-1871;
- 5.8. КЛ-10кВ ТП-1866 –ТП-1872;
- 5.9. КЛ-10кВ ТП-1866-ТП-1878;
- 5.10. КЛ-10кВ ТП-1867-ТП-1866;
- 5.11. КЛ-10кВ ТП-1867 -ТП-1875;
- 5.12. КЛ-10кВ фид.8-154А;
- 5.13. КЛ-10кВ фид.17-154А;
- 5.14. КЛ-10кВ ПС-154А- РП-253 сек.І
- 5.15. КЛ-10кВ ПС-154А- РП-253 сек.ІІ
- 5.16. КЛ-10кВ РП-253 – ТП-4364;
- 5.17. КЛ-10кВ РП-253 – ТП-4941;
- 5.18. КЛ-10кВ РП-253- ТП-4964 сек.І;
- 5.19. КЛ-10кВ РП-253 – ТП-4964 сек.ІІ;
- 5.20. КЛ-10кВ РП-253 – ТП-4997 сек.І;
- 5.21. КЛ-10кВ РП-253 – ТП-4997 сек.ІІ;
- 5.22. КЛ-10кВ РП-253- ТП-4998;
- 5.23. КЛ-6кВ сек.І – РЛНД-482;
- 5.24. КЛ-6кВ сек.ІІ – РЛНД-481;

ВЛ-6/10кВ

- 5.25. ВЛ-10кВ Ф-7-136;
- 5.26. ВЛ-10кВ Ф-2-136;
- 5.27. ВЛ-10кВ выход из РП-218- на ТП-1825;
- 5.28. ВЛ-10кВ выход из РП-218- на ТП-1828;
- 5.29. ВЛ-10кВ РП-147-ТП-4714;
- 5.30. ВЛ-10кВ ТП-4751 – ТП-4714;
- 5.31. Вл-10кВ РП-253 – ТП-4967;
- 5.32. ВЛ-6кВ от ТП-8427;
- 5.33. ВЛ-6кВ фид.6-65А;
- 5.34. ВЛ-6кВ фид.9-65А;
- 5.35. ВЛ-6кВ ПС-65А – ТП-4367;

ВЛ-0,4кВ

- 5.36. ВЛ-0,4 кВ от ТП-1899;
- 5.37. ВЛ-0,4 кВ от ТП-1878;
- 5.38. ВЛ-0,4 кВ от ТП-1873;
- 5.39. ВЛ-0,4 кВ от ТП-1872;
- 5.40. ВЛ-0,4 кВ от ТП-1871;
- 5.41. ВЛ-0,4 кВ от ТП-1870;
- 5.42. ВЛ-0,4 кВ от ТП-1874;
- 5.43. ВЛ-0,4 кВ от ТП-1875;
- 5.44. ВЛ-0,4кВ от ТП-4728;
- 5.45. ВЛ-0,4кВ от ТП-4747;
- 5.46. ВЛ-0,4кВ от ТП-4755.

Участки выноса ЛЭП-10-0,4кВ, объем работ определить проектом и согласовать со всеми заинтересованными лицами и организациями.

6. На выносимых участках определить проектом: тип, длину, марку и сечение ЛЭП-10-0,4кВ.
7. В местах пересечения с проектируемыми линиями предусмотреть пакеты резервных труб либо устройство кабельных сооружений. Объем работ, количество, сечение труб, тип, марку и сечение КЛ определить проектом.
8. Объемы выноса ЛЭП при разработке проекта согласовать со всеми заинтересованными лицами и организациями.

9. Трассы переустройства участков определить проектом и согласовать со всеми заинтересованными лицами и организациями.
10. Проект выноса участков должен соответствовать требованиям ПУЭ, ПТЭ, ПТБ, ППБ и СНиП.
11. После выноса участков ЛЭП совместно с АО «АЖК» принять решение о необходимости передачи на баланс АО «АЖК».
12. Дополнительные условия согласовать на месте производства работ с АО «АЖК» и другими заинтересованными лицами и организациями.
13. В случае наличия на территории застройки сетей 35кВ и выше либо других неучтенных электрических сетей – обратиться в АО «АЖК» за получением дополнительного согласования.
14. При проведении строительных работ обеспечить соблюдение охранной зоны электрических сетей в соответствии с требованиями «Правил установления охранных зон объектов электрических сетей и особых условий использования земельных участков, расположенных в границах таких зон», утвержденные Приказом Министра энергетики РК от 28.09.2017 года за №330.
15. АО «АЖК» оставляет за собой право внесения изменений в настоящее согласование, если новыми нормативно-техническими документами РК будут изменены порядок и условия проведения работ в охранной зоне электрических сетей, а также будут изменены схемы электрических сетей.
16. Технические условия выданы в связи с переносом (выносом) существующих ТП-10/0,4кВ, РП-10/0,4кВ, ЛЭП-10/0,4кВ и действительны на период нормативных сроков проектирования и строительства электроустановок, но не более трех лет с даты выдачи.

Примечание: В связи с тем, что вышеуказанные электроустановки являются действующими и находятся под напряжением, то все работы вблизи и на ней должны осуществляться с соблюдением Правил, указанных выше, после получения допуска и разрешений представителя АО «АЖК» и других заинтересованных лиц и организаций.

**Подписано Главным инженером
Управления городских электрических
распределительных сетей города Ж. Амиревым**



Исх. № 32.2-1265 от 21.02.2025

**Коммунальному государственному учреждению
«Управление городской мобильности
города Алматы»**

**Коммунальному государственному учреждению
«Управление городского планирования и
урбанистики города Алматы**

**Технические условия
на переустройство существующих участков ЛЭП-110кВ №103/104А
по объекту: «Строительство пробивки ул. Тлендиева от пр. Рыскулова
до границы города» - II очередь от ул. Сабатаева
в микрорайоне «Дархан» до границы города Алматы.**

1. Выполнить проект переустройства и переустройство участков ЛЭП-110кВ №103А/104А (опора №5 отпайка на ПС-72А), попадающих в зону строительства автодороги в необходимом объеме. Участки выноса ЛЭП определить проектом и согласовать со всеми заинтересованными лицами и организациями.
2. В местах пересечения автодороги с ЛЭП-110кВ предусмотреть по обе стороны металлические, повышенные, анкерные опоры с двойным креплением проводов, для соблюдения габаритов от полотна автодороги до нижних проводов ЛЭП, в соответствии с требованиями ПТБ, ПУЭ, ПТЭ. Объем работ, сечение провода, тип опор определить проектом.
3. На переустраиваемых участках ЛЭП-110кВ определить проектом: тип ЛЭП, опор, марку, сечение проводника, грозотроса, изоляторов и натяжной арматуры.
4. Проектом предусмотреть временные обводные участки вышеуказанных ЛЭП-110кВ в необходимом объеме на период строительства. На обводных участках проектом определить: тип оборудования, марку и сечение проводника.
5. При строительстве кабельных участков проектом выполнить перерасчет уставок устройств РЗА ЛЭП-110 кВ №103А/104А. Расчет уставок РЗА согласовать в АО «АЖК».
6. Обеспечить работоспособность существующих высокочастотных каналов основных быстродействующих защит ЛЭП-110кВ №103А/104А.
7. В проекте при переустройстве в кабельное исполнение, предусмотреть работы по проверке затухания высокочастотных каналов ЛЭП-110кВ №103А/104А.
8. При выносе участков ЛЭП-110кВ №103А/104А необходимо сохранить проектируемую оптоволоконную линию связи, проложенную совместно с линией 110кВ №103А/104А в самонесущем кабеле (в случае выполнения работ после завершения реконструкции линии).
9. Тип волоконно-оптического кабеля связи, способ прокладки определить проектом и согласовать с УТК АО «АЖК» до начала проектирования.

10. Предусмотреть ВОЛС на обводных участках для недопущения потери канала связи на время проведения монтажных работ. Тип и марку кабеля ВОЛС, муфт и креплений согласовать с АО «АЖК» на стадии проектирования.
11. Согласовать отвод земли под переустраиваемые участки и обводные участки ЛЭП-110кВ со всеми заинтересованными лицами и организациями.
12. Проект переустройства участков ЛЭП-110кВ должны соответствовать требованиям ПУЭ, ПТЭ, ПТБ, ППБ и СНиП.
13. После переустройства участков ЛЭП-110кВ совместно с АО «АЖК» принять решение о необходимости передачи установленного оборудования на баланс АО «АЖК». Проектом предусмотреть объемы демонтажных работ, с последующей сдачей демонтированного оборудования в АО «АЖК».
14. Дополнительные условия согласовать на месте производства работ с АО «АЖК» и другими заинтересованными лицами и организациями.
15. При проведении строительных работ обеспечить соблюдение охранной зоны электрических сетей, в соответствии с требованиями «Правил установления охранных зон объектов электрических сетей и особых условий использования земельных участков, расположенных в границах таких зон», утвержденные Приказом Министра энергетики РК от 28.09.2017 года за № 330.
16. АО «АЖК» оставляет за собой право внесения изменений в настоящее согласование, если новыми нормативно-техническими документами РК будут изменены порядок и условия проведения работ в охранной зоне электрических сетей, а также будут изменены схемы электрических сетей.
17. Согласование выдано в связи с переустройством существующих электрических сетей и должно быть выполнено в течение одного года, но не более нормативных сроков проектирования и строительства электроустановок.

Примечание: В связи с тем, что ЛЭП-110кВ являются действующими и находятся под напряжением, то все работы вблизи ЛЭП и на ЛЭП должны осуществляться с соблюдением Правил, указанных выше после получения допуска и разрешений представителя АО «АЖК» и других заинтересованных лиц и организаций.

Подписано
Заместителем Председателя Правления
– Главным инженером Ж. Сагымбековым.

Кужалиева С.
3761648

АЛМАТЫ ҚАЛАСЫ ӘКІМДІГІНІҢ
ШАРУАШЫЛЫҚ ЖҮРГІЗУ ҚҰҚЫҒЫНДАҒЫ
«АЛМАТЫ ҚАЛА ЖАРЫҚ»
МЕМЛЕКЕТТІК КОММУНАЛДЫҚ
КӘСІПОРНЫ



ГОСУДАРСТВЕННОЕ
КОММУНАЛЬНОЕ ПРЕДПРИЯТИЕ
НА ПРАВЕ ХОЗЯЙСТВЕННОГО ВЕДЕНИЯ
АКЦИМАТА ГОРОДА АЛМАТЫ
«АЛМАТЫ ҚАЛА ЖАРЫҚ»

050058, Алматы қаласы, Рыскулов даңғылы, 101г.
телефакс: +7 (727) 253-05-63,
e-mail: info@akj.kz

050058, город Алматы, проспект Рыскулова, 101г.
тел/факс: +7 (727) 253-05-63,
e-mail: info@akj.kz

28.04.23 м. 06-1322

**«Алматы қаласы қалалық
мобильділік басқармасы» КММ**

**«Тілендиев көшесін Рыскулов даңғылынан қала шекарасына дейін ұзартуға
II – кезек Дархан шағын ауданындағы Сабатаев көшесінен Алматы
қаласының шекарасына дейін ұзарту» объектісі бойынша сыртқы
жарықтандыру желілерінің жобалауына және құрылысына**

ТЕХНИКАЛЫҚ ШАРТ № 704

Рұқсатты қуат – 80 (сексен) кВт.

Электрмен жабдықтау саябаты – III.

1. Егер бұрыннан сыртқы жарықтандыру желілері (бұдан әрі – СЖЖ) бар болса, бөлшектеу керек. Бөлшектелген жабдықтарды Алматы қаласы әкімдігінің ШЖҚ «Алматы Қала Жарық» МКК (бұдан әрі – Кәсіпорын) өндірістік базасына тасымалдау және оны қабылдау – тапсыру актісіне сәйкес өткізу.
2. СЖЖ бөлшектелетін жабдықтарының көлемін Кәсіпорынмен және басқа да мүдделі тұлғалар және ұйымдармен келісілуі керек.
3. Металдан жасалған (ыстық мырышталған) тіректерді ҚР ҚН 3.01-01-2013 және ҚР ЕЖ 3.01-101-2013* «Қала құрылысы. Қалалық және ауылдық елді мекендерді жоспарлау және құрылысын салу» - на сәйкес жолдың жүру бөлігінің бойында орнату.
4. Жарық көзі ретінде Қазақстан Республикасы Энергетика Министрінің 2015 жылғы 20 наурыздағы № 230 бұйрығымен бекітілген «Электр қондырғыларын орнату қағидалары», ҚР ҚН 4.04-04-2013 және ҚР ЕЖ 4.04-104-2013 «Қалаларды, поселкелерді және ауылдық елді мекендерді сыртқы электрмен жарықтандыру» - на сәйкес шамдарды қолдану.
5. Жолдың жүріс бөлігінің орташа көлденең жарықтандырылуының қалыпты мәндерін қамтамасыз ету.
6. Таратушы және қоректендіруші желілерді жерде кабелді есептік қимасы ЭҚОҚ, ТПҚ және ҚТҚ - на сәйкес ПВХ құбырына салу арқылы орындау.
7. Құрылыс-монтаждау жұмыстарын (бұдан әрі – ҚМЖ) орындау осы қызметті жүзеге асыруға лицензиясы бар, энергетика саласындағы мамандандырылған ұйымға тапсыру.
8. СЖЖ құрылысын ҚР ҚН 4.04-04-2013 және ҚР ЕЖ 4.04-104-2013 «Қалаларды, поселкелерді және ауылдық елді мекендерді сыртқы электрмен жарықтандыру» - на сәйкес орындау.

0011350

9. Жүктемені қосу кезінде фазалардың жүктемесін біркелкі бөлуді орындау.
10. Құрылыс жұмыстарын жүргізу кезінде ҚР Энергетика министрінің 20.03.2015 жылғы №231 бұйрығымен бекітілген "Электр және жылу желілерін қорғау, электр және жылу желілерінің қорғау аймақтарында жұмыс жүргізу қағидалары" талаптарына сәйкес электр желілерінің қорғау аймағынын сақталуын қамтамасыз ету.
11. СЖЖ монтаждауды ЭҚОҚ, ТПҚ, ҚТҚ, ӨҚҚ - қолданыстағы қағидалар талаптарына сәйкес жүзеге асыру.
12. Жобаланатын сыртқы жарықтандыру желісін электрмен қамтамасыз ету үшін, қажетті мөлшерде жобалық шешіммен сыртқы жарықтандыруды басқару шкафтарын (*ары қарай - СЖБШ*), Алматы қаласының СЖБШ желілерін жаңғырту жобасының тиісті талаптарына сәйкес Кәсіпорынның диспетчерлік пунктіне деректерді беру мүмкіндігімен орнату.
13. Қосымша жобаланатын сыртқы жарықтандыру желісін электрмен жабдықтау үшін, «АЖК» АҚ - нан жобаланатын немесе қолданыстағы ТП - ға СЖБШ қосу үшін техникалық шарттарын сұрату қажет.
14. Жұмыстар жүргізу барысында бүлінген көшелердің (*жолдардың, тротуарлардың*) жүру бөлігіндегі жол жабынып орды (*қазаншұңқырды*) қайта толтыру, жол төсемінің негізін салу және қолданыстағыға ұқсас түрін қолдану арқылы жер жұмыстары аяқталғаннан кейін күнтізбелік 5 (*бес*) күннен кешіктірілмейтін мерзімде қалпына келтіру.
15. Желілерге қосылған күннен бастап күнтізбелік 1 (*бір*) жыл ішінде жол жамылғысы түскен (*істен шыққан*) жағдайда, тұтынушы әртүрлі көздерден ақпарат алған күннен бастап күнтізбелік 3 (*үш*) күн ішінде оларды өз есебінен қалпына келтіреді немесе реттеліп көрсетілетін қызметтерді жеткізуші дербес немесе үшінші тұлғаларды тарта отырып, оларды кейіннен тұтынушының шот-түбіртегіне төмендетілген шығындар сомасын кері қайтару тәртібімен енгізе отырып қалпына келтіреді.
16. Объектіні желіге қосу осы техникалық шарттардың талаптары толық көлемде орындалғаннан кейін мүмкін болады.
17. ҚМЖ жүргізерде, қолданылатын жабдықтардың, кабельді-өткізгіш бұйымдар және жарықтандырғыш құрылғылардың сертификаттарын тапсыру.
18. Тұтынушының кінәсінен 13109-97 МЕСТ бойынша электр энергиясының сапасын төмендетуге жол берілмейді.
19. Кәсіпорынның техникалық шарттарға өзгерістер мен толықтырулар енгізу құқығын өзіне қалдырады.
20. Техникалық шарттар бір жыл ішінде орындалуы тиіс.

Бас инженер



М.Аскербекұлы

АЛМАТЫ ҚАЛАСЫ ӘКІМДІГІНІҢ
ШАРУАШЫЛЫҚ ЖҮРГІЗУ ҚҰҚЫҒЫНДАҒЫ
«АЛМАТЫ ҚАЛА ЖАРЫҚ»
МЕМЛЕКЕТТІК КОММУНАЛДЫҚ
КӘСІПОРНЫ



ГОСУДАРСТВЕННОЕ
КОММУНАЛЬНОЕ ПРЕДПРИЯТИЕ
НА ПРАВЕ ХОЗЯЙСТВЕННОГО ВЕДЕНИЯ
АКИМАТА ГОРОДА АЛМАТЫ
«АЛМАТЫ ҚАЛА ЖАРЫҚ»

050058, Алматы қаласы, Рысқұлов даңғылы, 101г;
тел./факс: 8 (727) 253-05-63,
e-mail: info@akj.kz

050058, город Алматы, проспект Рысқұлова, 101г;
тел./факс: 8 (727) 253-05-63,
e-mail: info@akj.kz

06.06.2024 № 3806 - 3872.

Алматы қаласы қалалық
мобильдік басқармасы» КММ

**28.04.2023 жылдан шығыс №06-1372 №704 техникалық шартқа
Қосымша**

Электрмен жабдықтау санаты – III болатын Алматы қаласы, «Тілендиев көшесін Рысқұлов даңғылынан қала шекарасына дейін ұзартуға II - кезек Дархан шағын ауданындағы Сабатаев көшесінен Алматы қаласының шекарасына дейін ұзару» объектісі бойынша сыртқы жарықтандыру желілерінің жобалауына және құрылысына берілген 28.04.2023 жылдан шығыс № 06-1372 № 704 техникалық шартқа (бұдан әрі - ТШ) өзгерістерді Алматы қаласы әкімдігінің ЦДЖК "Алматы Қала Жарық" МКК келісілу жүргізді.,

ТШ-ң 20 пункті келесі редакцияда оқылсын:

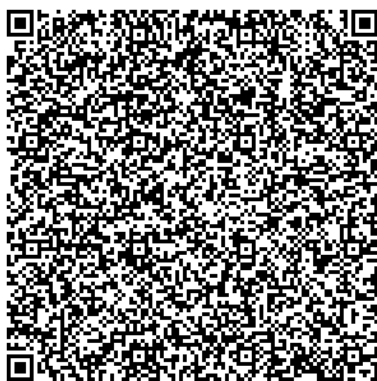
20.ТШ 2024 жылдың соңына дейін орындалуы қажет.

ТШ-ты жасап орындағаннан кейін Кәсіпорыннан ТШ-ң толық орындалғаны жайлы растауды алу қажет.

ТШ-ң қалған пункттерін өзгеріссіз қалдыру және толық көлемде орындалу керек.

Бас инженердің м. а.

А.С. Жалпақов.



Исх. № 32.2-2510 от 02.05.2023

«Алматы қаласы Қалалық жоспарлау және урбанистика басқармасы» коммуналдық мемлекеттік мекемесіне

«Алматы қаласы Қалалық мобилділік басқармасы» коммуналдық мемлекеттік мекемесіне

«Рысқұлов даңғылынан бастап қала шекарасына дейін Тілендиев көшесін тесу құрылысы» объектісі бойынша қолданыстағы 10-0,4кВ-ЭЖЖ учаскелерін шығаруға»

Келісім

(«Дархан» ы/а, Сабатаев көшесінен Алматы қ. шекарасына дейін II кезек)

1. Объектінің құрылыс аумағына түсетін, қолданыстағы 10-0,4кВ-ЭЖЖ учаскелерін шығару жобасы мен шығару орындалсын:

10кВ-КЖ:

- 1.1. 147-БП-1899-ТҚС 10кВ-КЖ.
- 1.2. 147-БП-1870-ТҚС 10кВ-КЖ.
- 1.3. 1899-ТҚС-1878-ТҚС 10кВ-КЖ.
- 1.4. 1872-ТҚС-1873-ТҚС 10кВ-КЖ.
- 1.5. 1878-ТҚС-1874-ТҚС 10кВ-КЖ.
- 1.6. 1874-ТҚС-1875-ТҚС 10кВ-КЖ.
- 1.7. 1866-ТҚС-1871-ТҚС 10кВ-КЖ.
- 1.8. 1866 –ТҚС-1872-ТҚС 10кВ-КЖ.
- 1.9. 1866-ТҚС-1878-ТҚС 10кВ-КЖ.
- 1.10. 1867-ТҚС-1866-ТҚС 10кВ-КЖ.
- 1.11. 1867 -ТҚС-1875-ТҚС 10кВ-КЖ.

10кВ-ӘЖ:

- 1.12. Ф-7-136 10кВ-ӘЖ.
- 1.13. Ф-2-136 10кВ-ӘЖ.
- 1.14. 218-БП-дан 1825-ТҚС-ға шығатын 10кВ-ӘЖ.
- 1.15. 218-БП-дан 1828-ТҚС-ға шығатын 10кВ-ӘЖ.

0,4кВ-ӘЖ:

- 1.16.1899-ТҚС-дан 0,4кВ-ӘЖ.
- 1.17.1878-ТҚС-дан 0,4кВ-ӘЖ.
- 1.18.1873-ТҚС-дан 0,4кВ-ӘЖ.
- 1.19.1872-ТҚС-дан 0,4кВ-ӘЖ.
- 1.20.1871-ТҚС-дан 0,4кВ-ӘЖ.
- 1.21. 1870-ТҚС-дан 0,4кВ-ӘЖ.
- 1.22.1874-ТҚС-дан 0,4кВ-ӘЖ.
- 1.23.1875-ТҚС-дан 0,4кВ-ӘЖ.

- 10-0,4кВ-ЭЖЖ-ні шығару учаскесі, жұмыс көлемі жобамен анықталсын және барлық мүдделі тұлғалармен және ұйымдармен келісілсін.
2. Шығарылатын учаскелерде мыналар жобамен анықталсын: 10-0,4кВ-ЭЖЖ типі, ұзындығы, маркасы және қимасы.
 3. Жобаланған желілермен қиылысу орындарында резервтік құбырлардың пакеттері немесе кабельдік құрылыстардың құрылғысы көзделсін. Жұмыс көлемі, құбырлардың саны, қимасы, КЖ түрі, маркасы және қимасы жобамен анықталсын.
 4. Жобаны әзірлеу кезінде ЭЖЖ-ні шығару көлемі барлық мүдделі тұлғалармен және ұйымдармен келісілсін.
 5. Учаскелерді шығару трассалары жобамен анықталсын және барлық мүдделі тұлғалармен және ұйымдармен келісілсін.
 6. Учаскелерді шығару жобасы ЭҚОҚ, ТПҚ, ҚТҚ, ӨҚҚ және ҚНЖЕ талаптарына сәйкес келуі тиіс.
 7. ЭЖЖ учаскелерін шығарғаннан кейін "АЖК" АҚ-мен бірлесіп, "АЖК" АҚ теңгеріміне тапсыру қажеттілігі туралы шешім қабылдансын.
 8. Қосымша шарттар "АЖК" АҚ-мен және басқа да мүдделі тұлғалармен және ұйымдармен жұмыс жүргізу орнында келісілсін.
 9. Құрылыс аумағында 35кВ және одан жоғары желілер не басқа есепке алынбаған электр желілері болған жағдайда, қосымша келісімді алу үшін "АЖК" АҚ-ға жүгінуге болады.
 10. Құрылыс жұмыстарын жүргізу кезінде ҚР Энергетика министрінің 28.09.2017 жылғы №330 бұйрығымен бекітілген "Электр желілері объектілерінің күзет аймақтарын және осындай аймақтардың шекараларында орналасқан жер учаскелерін пайдаланудың ерекше шарттарын белгілеу қағидаларының" талаптарына сәйкес электр желілерінің күзет аймағының сақталуы қамтамасыз етілсін.
 11. Егер ҚР жаңа нормативтік-техникалық құжаттарында электр желілерінің күзет аймағында жұмыстар жүргізу тәртібі мен шарттары өзгертілсе, сондай-ақ электр желілерінің схемалары өзгертілсе, осы Келісімге өзгерістер енгізу құқығын "АЖК" АҚ өзіне қалдырады.
 12. Келісім қолданыстағы электр желілерін шығаруға байланысты берілді және бір жыл ішінде, бірақ электр қондырғыларын жобалау мен салудың нормативтік мерзімдерінен аспайтын мерзімде орындалуы тиіс.

Ескертпе: 10-0,4 кВ-ЭЖЖ-нің жұмыс істеп тұрғандығына және кернеуде екендігіне байланысты, ондағы және оның жанындағы барлық жұмыстар "АЖК" АҚ өкілінің және басқа да мүдделі тұлғалар мен ұйымдардың рұқсаттары мен рұқсаттамаларын алғаннан кейін жоғарыда көрсетілген қағида талаптары сақталып жүзеге асырылуы тиіс.

Қол қойған
Қалалық электр бөлу тораптары
басқармасының бас инженері
А. Абенов

**Коммунальному государственному учреждению
«Управление городского планирования
и урбанистики города Алматы»**

**Коммунальному государственному учреждению
«Управление городской мобильности города Алматы»**

Согласование
на вынос участков существующих ЛЭП 10-0,4кВ по объекту:
«Строительство пробивки ул. Тлендиева от пр. Рыскулова до границы города»
(II очередь от ул. Сабатаева в микрорайоне «Дархан» до границы г. Алматы).

1. Выполнить проект выноса и вынос участков существующих ЛЭП-10-0,4кВ, попадающих в зону строительства объекта:

КЛ-10кВ:

- 1.1. КЛ-10кВ РП-147-ТП-1899.
- 1.2. КЛ-10кВ РП-147-ТП-1870.
- 1.3. КЛ-10кВ ТП-1899-ТП-1878.
- 1.4. КЛ-10кВ ТП-1872-ТП-1873.
- 1.5. КЛ-10кВ ТП-1878-ТП-1874.
- 1.6. КЛ-10кВ ТП-1874-ТП-1875.
- 1.7. КЛ-10кВ ТП-1866-ТП-1871.
- 1.8. КЛ-10кВ ТП-1866 –ТП-1872.
- 1.9. КЛ-10кВ ТП-1866-ТП-1878.
- 1.10. КЛ-10кВ ТП-1867-ТП-1866.
- 1.11. КЛ-10кВ ТП-1867 -ТП-1875.

ВЛ-10кВ:

- 1.12. ВЛ-10 кВ Ф-7-136.
- 1.13. ВЛ-10 кВ Ф-2-136.
- 1.14. ВЛ-10 кВ выход из РП-218- на ТП-1825.
- 1.15. ВЛ-10 кВ выход из РП-218- на ТП-1828.

ВЛ-0,4кВ:

- 1.16. ВЛ-0,4 кВ от ТП-1899.
- 1.17. ВЛ-0,4 кВ от ТП-1878.
- 1.18. ВЛ-0,4 кВ от ТП-1873.
- 1.19. ВЛ-0,4 кВ от ТП-1872.
- 1.20. ВЛ-0,4 кВ от ТП-1871.
- 1.21. ВЛ-0,4 кВ от ТП-1870.
- 1.22. ВЛ-0,4 кВ от ТП-1874.
- 1.23. ВЛ-0,4 кВ от ТП-1875.

Участки выноса ЛЭП-10-0,4кВ, объем работ определить проектом и согласовать со всеми заинтересованными лицами и организациями.

2. На выносимых участках определить проектом: тип, длину, марку и сечение ЛЭП-10-0,4кВ.
3. В местах пересечения с проектируемыми линиями предусмотреть пакеты резервных труб либо устройство кабельных сооружений. Объем работ, количество, сечение труб, тип, марку и сечение КЛ определить проектом.
4. Объемы выноса ЛЭП при разработке проекта согласовать со всеми заинтересованными лицами и организациями.
5. Трассы выноса участков определить проектом и согласовать со всеми заинтересованными лицами и организациями.
6. Проект выноса участков должен соответствовать требованиям ПУЭ, ПТЭ, ПТБ, ППБ и СНиП.
7. После выноса участков ЛЭП совместно с АО «АЖК» принять решение о необходимости передачи на баланс АО «АЖК».
8. Дополнительные условия согласовать на месте производства работ с АО «АЖК» и другими заинтересованными лицами и организациями.
9. В случае наличия на территории застройки сетей 35кВ и выше либо других неучтенных электрических сетей – обратиться в АО «АЖК» за получением дополнительного согласования.
10. При проведении строительных работ обеспечить соблюдение охранной зоны электрических сетей в соответствии с требованиями «Правил установления охранных зон объектов электрических сетей и особых условий использования земельных участков, расположенных в границах таких зон», утвержденные Приказом Министра энергетики РК от 28.09.2017 года за №330.
11. АО «АЖК» оставляет за собой право внесения изменений в настоящее согласование, если новыми нормативно-техническими документами РК будут изменены порядок и условия проведения работ в охранной зоне электрических сетей, а также будут изменены схемы электрических сетей.
12. Согласование выдано в связи с выносом существующих электрических сетей и должно быть выполнено в течение одного года, но не более нормативных сроков проектирования и строительства электроустановок.

Примечание: В связи с тем, что ЛЭП-10-0,4кВ являются действующими и находятся под напряжением, то все работы вблизи и на них должны осуществляться с соблюдением Правил, указанных выше, после получения допуска и разрешений представителя АО «АЖК» и других заинтересованных лиц и организаций.

Подписано

**Главным инженером Управления городских
электрических распределительных сетей
А. Абеновым.**

Кужалиева
3761648



Исх. № 32.2-1669 от 29.02.2024

**Коммунальному государственному учреждению
«Управление городской мобильности
города Алматы»**

**Коммунальному государственному учреждению
«Управление городского планирования и
урбанистики города Алматы»**

**Технические условия
на переустройство существующих участков ЛЭП-110кВ №103/104А
по объекту: «Строительство пробивки ул. Тлендиева от пр. Рыскулова
до границы города» - II очередь от ул. Сабатаева
в микрорайоне «Дархан» до границы города Алматы.**

1. Выполнить проект переустройства и переустройство участков ЛЭП-110кВ №103А/104А (опора №5 отпайка на ПС-72А), попадающих в зону строительства автодороги в необходимом объеме. Участки выноса ЛЭП определить проектом и согласовать со всеми заинтересованными лицами и организациями.
2. В местах пересечения автодороги с ЛЭП-110кВ предусмотреть по обе стороны металлические, повышенные, анкерные опоры с двойным креплением проводов, для соблюдения габаритов от полотна автодороги до нижних проводов ЛЭП, в соответствии с требованиями ПТБ, ПУЭ, ПТЭ. Объем работ, сечение провода, тип опор определить проектом.
3. На переустраиваемых участках ЛЭП-110кВ определить проектом: тип ЛЭП, опор, марку, сечение проводника, грозотроса, изоляторов и натяжной арматуры.
4. Проектом предусмотреть временные обводные участки вышеуказанных ЛЭП-110кВ в необходимом объеме на период строительства. На обводных участках проектом определить: тип оборудования, марку и сечение проводника.
5. При строительстве обводных участков проектом выполнить перерасчет уставок устройств РЗА ЛЭП-110 кВ №103А/104А. Расчет уставок РЗА согласовать в АО «АЖК».
6. Обеспечить работоспособность существующих высокочастотных каналов основных быстродействующих защит ЛЭП-110кВ №103А/104А.
7. В проекте предусмотреть работы по проверке затухания высокочастотных каналов ЛЭП-110кВ №103А/104А.
8. При выносе участков ЛЭП-110кВ №103А/104А необходимо сохранить проектируемую оптоволоконную линию связи, проложенную совместно с линией 110кВ №103А/104А в самонесущем кабеле.
9. Тип волоконно-оптического кабеля связи, способ прокладки определить проектом и согласовать с УТК АО «АЖК» до начала проектирования.

10. Предусмотреть ВОЛС на обводных участках для недопущения потери канала связи на время проведения монтажных работ. Тип и марку кабеля ВОЛС, муфт и креплений согласовать с АО «АЖК» на стадии проектирования.
11. Согласовать отвод земли под переустраиваемые участки и обводные участки ЛЭП-110кВ со всеми заинтересованными лицами и организациями.
12. Проект переустройства участков ЛЭП-110кВ должны соответствовать требованиям ПУЭ, ПТЭ, ПТБ, ППБ и СНиП.
13. После переустройства участков ЛЭП-110кВ совместно с АО «АЖК» принять решение о необходимости передачи установленного оборудования на баланс АО «АЖК». Проектом предусмотреть объемы демонтажных работ, с последующей сдачей демонтированного оборудования в АО «АЖК».
14. Дополнительные условия согласовать на месте производства работ с АО «АЖК» и другими заинтересованными лицами и организациями.
15. При проведении строительных работ обеспечить соблюдение охранной зоны электрических сетей, в соответствии с требованиями «Правил установления охранных зон объектов электрических сетей и особых условий использования земельных участков, расположенных в границах таких зон», утвержденные Приказом Министра энергетики РК от 28.09.2017 года за № 330.
16. АО «АЖК» оставляет за собой право внесения изменений в настоящее согласование, если новыми нормативно-техническими документами РК будут изменены порядок и условия проведения работ в охранной зоне электрических сетей, а также будут изменены схемы электрических сетей.
17. Согласование выдано в связи с переустройством существующих электрических сетей и должно быть выполнено в течение одного года, но не более нормативных сроков проектирования и строительства электроустановок.

Примечание: В связи с тем, что ЛЭП-110кВ являются действующими и находятся под напряжением, то все работы вблизи ЛЭП и на ЛЭП должны осуществляться с соблюдением Правил, указанных выше после получения допуска и разрешений представителя АО «АЖК» и других заинтересованных лиц и организаций.

Подписано
Заместителем Председателя Правления
– Главным инженером Ж. Сагымбековым.

Кужалиева С.
3761648

«ҚАЗАҚТЕЛЕКОМ»
акционерлік қоғамы
«Желі» дивизионы» бірлестігі
Алматы қатынау
желісін пайдалану департаменті
(Алматы ҚЖПД)



ҚАЗАҚТЕЛЕКОМ

"KAZAKHTELECOM JOINT STOCK COMPANY"

Акционерное общество
«КАЗАХТЕЛЕКОМ»
Объединение «Дивизион «Сеть»
Департамент эксплуатации сети
доступа Алматы
(ДЭСД Алматы)

050004, Алматы қаласы, Панфилов аяуысы, 72/74
 тел.: 8-(727)-297-50-72, 297-50-71
 E-Mail: post@telecom.kz

050004, город Алматы, улица Панфилова, 72/74
 тел.: 8-(727)-297-50-72, 297-50-71
 E-Mail: post@telecom.kz

№ _____

Директор ДЭСД Алматы

Туганбаев С.М.

На исх. №01.2-03.343-III от 07.04.2023 г.

ТЕХНИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ №02-168/П-А
от "19" апреля 2023 г.

перенос (вынос) сетей телекоммуникаций, попадающих под строительство
 пробиваемой ул. Тлендиева от мкр. Дархан ул.Сабатаева до границы города (II
 очередь).

выданы: КГУ "Управление городской мобильности города Алматы"

Для переустройства (выноса) сетей телекоммуникаций ДЭСД Алматы, попадающих в зону
 строительства пробиваемой ул. Тлендиева от мкр. Дархан ул.Сабатаева до границы города (II
 очередь), необходимо выполнить:

1. Проектные работы.

Разрешение на выполнение проектно-изыскательских работ будет выдано организации,
 имеющей соответствующую лицензию, в соответствии с пунктом 6 ст. 29 Закона «О связи».

Проектом и сметой предусмотреть следующее:

1.1 Строительство кабельной канализации на участках переноса (выноса) с переходами через
 поперечные улицы (переулки) и вдоль ул. Тлендиева с использованием полиэтиленовых труб
 диаметром 110мм, толщиной стенок не менее 3.3 мм и установкой типовых ж/б колодцев с
 учетом соблюдения ведомственных норм по строительству подземных телекоммуникаций
 (трубопроводов). Емкость блока определить проектом с учетом перспективы развития данного
 района и согласовать с ЛКЦ "Солтүстік" ЦТО МС "Алматы" ДЭСД Алматы.

1.2 В построенной канализации проложить кабели. Количество, марку кабелей, абонентскую
 проводку и их владельцев определить изысканиями.

1.3 Люки на колодцах кабельной канализации установить согласно новых планировочных
 отметок в соответствии с руководством по эксплуатации канализационных сооружений
 городской телефонной сети.

1.4 Составить схему переключения кабелей.

1.5 Технические условия на вынос ведомственных кабелей необходимо получить у их
 владельцев.

- 000073

1.6 По трассам существующей телефонной канализации при проведении плановых работ, при необходимости, предусматривать мероприятия по защите трубопровода с целью уменьшения давления на него многоэтажного автотранспорта. При этом минимальное допустимое расстояние от поверхности покрытия до верхней трубы (верха блока) составляет в проезжей части 0,7 м, в пешеходной - 0,5 м. Под арками от дна до верха труб (блока) расстояние должно составлять не менее 0,5 м. Сильней защита обеспечить трассы (объезды и т.п.).

2. Согласование

2.1 Материалы изысканий согласовать с ДКЦ "Спутник" ЦТО МС "Алматы" ДЭСД Алматы. Без согласования материалов изысканий и проектных решений разрешение на производство работ выдаваться не будет.

2.2 Проект в комплекте (строительный кабельный канал, схема врезки и прокладки кабелей с указанием существующих колодезей согласовать в порядке, установленном местными органами государственной власти с СЭНРС, ЦТУМ, ДКЦ "Спутник" ЦТО МС "Алматы" ДЭСД Алматы.

3. Производство работ

3.1 Разрешение на производство работ будет выдаваться только организациям, имеющей соответствующую лицензию.

3.2 До начала работ получить согласованное разрешение на производство работ в ЦТО МС "Алматы" ДЭСД Алматы. Контактный телефон: 386 26-25. Газимбеков В.В.

3.3 Работы на переклоночно вести без перерыва действия связи до завершения общестроительных работ.

3.4 График переклонония согласовать со службой ВЦУСС АО "Казактелеком" и владельцами кабелей. При выполнении работ с перерывом действия связи предусмотреть выплату компенсации за простой связи.

3.5 Проектируемые колодези оборудовать кол-вом, соответствующим потребностям.

3.6 Работы в темное согласовать с ДЭСД Алматы.

3.7 Произвести обжимку кабелей в каждом колодезе.

3.8 Работы по переклоносу сетей телекоммуникаций АО "Казактелеком" возложить ответственность на пункт 3.3. Правила охраны сетей телекоммуникаций в Республике Казахстан, включая порядок установления охранных зон и режим работы в них, утвержденных Приказом Министра по инвестициям и развитию Республики Казахстан № 281 от 24.12.2014г.

4. Общие вопросы

4.1 Линии связи, построенные с целью переноса линий связи АО "Казактелеком" в соответствии с данными ТУ, передаются на баланс АО "Казактелеком".

4.2 Данные технические условия будут допускать выполнение работ не является основанием для начала выполнения работ.

4.3 Технические условия действительны в течение тридцати месяцев.

4.4 На окончании срока действия настоящих ТУ, при невыполнении работ по прокладке кабеля технические условия необходимо подтверждать и пересогласовывать.

Настоящие технические условия приняты на комиссии ДЭСД Алматы по выдаче технических условий. Протокол № 18.

Наст. издательство: 2018г. Категория: ПВИК ТУ. Сметная цена: 37277,38,6

«ҚАЗАҚТЕЛЕКОМ»
акционерлік қоғамы
«Желі» дивизионы» бірлестігі
Алматы қатынау
желісін пайдалану департаменті
(Алматы ҚЖПД)



Акционерное общество
«КАЗАХТЕЛЕКОМ»
Объединение «Дивизион «Сеть»
Департамент эксплуатации сети
доступа Алматы
(ДЭСД Алматы)

050004, Алматы қаласы, Панфилов көшесі, 72/74
тел.: 8-(727)-297-50-72, 297-50-71
E-Mail: post@telecom.kz

050004, город Алматы, улица Панфилова, 72/74
тел.: 8-(727)-297-50-72, 297-50-71
E-Mail: post@telecom.kz

№ _____

УТВЕРЖДАЮ
Директор ДЭСД Алматы

Есімбеков Б.А.

ТЕХНИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ №ТУ-02-92/П-А
от "3" апреля 2024 г.
продление ТУ-02-168/П-А от 19.04.2023 г.

перенос (вынос) сетей телекоммуникаций, попадающих под строительство
пробиваемой ул. Тлендиева от мкр. Дархан ул.Сабатаева до границы города (II очередь)

выданы: КГУ "Управление городской мобильности г.Алматы"

На Ваш исх. №72-1952-135 от 29.03.2024 г. ДЭСД Алматы сообщает, что технические условия продление ТУ-02-168/П-А от 19.04.2023 г. выданные на перенос/вынос сетей телекоммуникаций попадающих под строительство пробиваемой ул. Тлендиева от мкр. Дархан ул.Сабатаева до границы города (II очередь), продлены сроком на двенадцать месяцев под номером №ТУ-02-92/П-А.

Настоящие технические условия приняты на заседании комиссии ДЭСД Алматы. Протокол № 15.

Исп. инженер электросвязи 1 категории ГВиК ТУ Мустахитова Лаура Болатовна 8727 2734073

003432

**Технические условия № 3-06/23 от 20.06.2023 г.**

На вынос сетей коммуникаций АО "Кселл", попадающие под зону строительства пробиваемой ул. Тлендиева от ул. Сабатаева в микрорайоне Дархан до границы города Алматы (II очередь).

1. Проектные работы

- 1.1 Работы по проектированию и прокладки волоконно-оптических кабелей (далее ВОК) должны проводиться организацией, имеющей соответствующую лицензию;
- 1.2 По окончании проектирования необходимо составить смету материалов и работ с учётом требований, указанных в данных ТУ;
- 1.3 Перед началом работ необходимо провести проектно-изыскательские работы, в ходе которых необходимо подтвердить соответствие реального расположения кабелей, выданных АО "Казакхтелеком" СЛ номерам:

СЛ-30323 – 32 волоконный оптический кабель – Точка А (п. Первомайский) - Точка Б (ул. Майлина 77);

- 1.4 Произвести разработку и согласование с АО "Казакхтелеком" проекта по строительству обходной канализации;
- 1.5 Длина новых кабельных участков определяется проектом.

2. Производство работ и необходимые материалы

- 2.1 Проложенный ВОК должен соответствовать следующим требованиям:

- иметь 32 оптических волокна;
- оптические волокна должны соответствовать стандарту G.652 и быть выпущенными компаниями Corning и Fujikura;
- конструкция прокладываемых кабелей должна соответствовать следующим требованиям: 32-х волоконный кабель должен иметь 4 оптических модуля, заполненных гидрофобным наполнителем. По спецификации производителя, кабель должен быть конструктивно приспособлен для прокладки в канализации, иметь бронирование типа гофрированной стальной ленты и центральный силовой элемент. Оболочка кабеля должна быть выполнена из плотного полиэтилена, устойчивого к низким температурам.

Требование к муфтам:

- тип FOSC-400 B4 производства компании Tyco Raychem;
- тип используемых гильз для защиты сварок – термоусадочные, типа КЗДС;
- обеспечить возможность вскрытия муфт без применения расходных материалов.

Требование к оконечному оборудованию:

- стоечного типа 19" (другие типы необходимо согласовать);
- количество разъёмов 32 (2U);
- тип разъёма – FC;
- тип полировки торца – UPC.



2.2 Сварку кабеля, проложенного в построенной канализации, осуществить следующим образом. Перенос кабелей СЛ-30323

два конца нольто кабеля разварить с существующим проложенным кабелем в близ лежащих колодцах от вновь построенной канализации согласно ТУ №02-168/П-А ДЭСД Алматытелеком, установив муфты типа FOSC-400 В4 производства компании Tусо Raychem. (Предварительно у АО «Казактелеком» получить разрешение на установку муфт в данных колодцах).

Перед началом работ разработать и согласовать с представителем департамента Metro Network Development Team (АО «Кселл») схему сварки оптических волокон.

2.3 Сварку оптического волокна выполнить с затуханием не более 0,03дБ на соединении согласно существующей схемы разварки;

2.4 За две недели до начала строительных работ необходимо официальным письмом запросить департамент Technology Department (АО «Кселл») о дате и времени выполнения работ;

2.5 Работы по монтажу проводить под наблюдением сотрудника департамента Technology Department (АО «Кселл»), заранее обговорив время начала работ;

2.6 При монтаже на кабель возне смонтированной муфты, в проходных колодцах, а так же у оконечных устройства установить нумерационные кольца (бирки);

2.7 Предусмотреть запас кабеля на каждом подходящем кабеле к оптической муфте, обеспечивающий возможность проведения монтажных работ;

2.8 По завершению монтажа, согласовать с представителем департамента Technology Department (АО «Кселл») время проведения двухсторонних рефлектометрических измерений;

2.9 Результаты измерений в электронном виде предоставить в департамент Technology Department (АО «Кселл»). Также необходимо предоставить схемы прокладки кабеля по новому пути с указанием колодцев и схемы разварки кабеля в муфтах.

3. Общие вопросы

3.1 Для начала проектных работ необходимо получить допуск у АО «Кселл»;

3.2 Проект в комплексе согласовать с группой развития оптической сети тел. 67172 591580 вн.5102;

3.3 До начала выполнения монтажных работ, после утверждения проекта, получить допуск на производство работ АО «Кселл»;

3.4 Разрешение на производство работ будет выдаваться только организации, имеющей соответствующую лицензию на строительство линий и сетей связи, при предъявлении согласованного проекта на выполняемую работу;

3.5 Завершение работ по выполнению данных технических условий оформить "Актом";

3.6 Технические условия действительны в течение шести месяцев;

3.7 По окончании срока действия настоящих ТУ, в случае невыполнения работ указанных в технических условиях, ТУ необходимо подтвердить и пересогласовать.



Документ полпнен

Полонский, Стрешенко К. В. (Главный технический директор, член Правления АО «Кселл» - Management Board of Kcell JSC)

Даний документ сформуваний і сканований 30.08.2017 о 7:10 за допомогою спеціального програмного забезпечення, розробленого Міністерством внутрішніх справ України.



См.жосовано

ОЦП Менеджер -- Галат А.В.

Исполнитель:

Нурбаев С.С. ()



Лист согласования к документу



Галат А.В.

Менеджер

СРОК ДЕЙСТВИЯ СЕРТИФИКАТА: 03.04.2023 16:40:01 - 02.04.2024 16:40:01

ДАТА: 20.06.2023 15:49:46

РЕЗОЛЮЦИЯ: **Согласен**

21.06.2023 16:53:06

Страшенко К.В. - Главный технический директор, член Правления АО «Кселл»

Согласен



**«Кселл»
акционерлік қоғамы**

Kcell

**Акционерное общество
«Кселл»**

050004, Қазақстан Республикасы, Алматы қ.,
Алимжанов к-сі, 51 үй, тел: (727) 2581148, факс: (727) 2588911
Шот KZ406017131000016045 «Народный Банк Казахстана» АҚ,
БЖК HSBKKZKX, БИН 980540002879

050004, Республика Казахстан, г. Алматы,
ул. Алимжанова, д. 51, тел: (727) 2581148, факс: (727) 2588911
Счет KZ406017131000016045 в АО «Народный Банк Казахстана»,
БИК HSBKKZKX, БИН 980540002879

№ 12137/26810
28.10.2024

**Коммунальное государственное
учреждение «Управление городской
мобильности города Алматы»
И.о. Заместителя руководителя управления
господину Бостанову А. К.**

Уважаемый Асан Кайсарович!

В ответ на Ваше письмо Исх. № 34.6-34.03/1840-И от 14.10.2024г. АО «Кселл» согласовывает продление сроков на шесть месяцев до 09.06.2025г. ранее выданного Технического условия № 3-06/23 от 20.06.2023 г. на вынос сетей коммуникаций АО «Кселл», попадающие под зону строительства пробиваемой ул. Тлендиева от ул. Сабатаева в микрорайоне «Дархан» до границы города Алматы (II очередь).

С уважением,

**Менеджер отдела планирования и
оптимизации транспортной сети,
Департамента развития сети АО «Кселл»**

Галат А.В.

Исполнитель: Фоменко П.
Тел: +77012118933
Документ подписан 28.10.2024 11:45:53
Подписал ЭЦП: Галат А.В. (Менеджер)



Исполнитель: Фоменко П.В. (Сектор планирования и оптимизации транспортной сети Алматы)
т. +77012118933

Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года N370-II «Об электронном документе и электронной цифровой подписи», удостоверенный посредством электронной цифровой подписи лица, имеющего полномочия на его подписание, равнозначен подписанному документу на бумажном носителе.



Лист согласования к документу



Галат А.В.

Менеджер

СРОК ДЕЙСТВИЯ СЕРТИФИКАТА: 19.03.2024 09:29:31 - 19.03.2025 09:29:31

ДАТА: 28.10.2024 11:45:54

РЕЗОЛЮЦИЯ: Согласен

050004, Қазақстан Республикасы, Алматы қ.,
Алимжанов к-сі, 51 үй, тел: (727) 2581148, факс: (727) 2588911
Шот KZ406017131000016045 «Народный Банк Казахстана» АҚ,
БЖК HSBKQZKX, БИН 980540002879

050004, Республика Казахстан, г. Алматы,
ул. Алимжанова, д. 51, тел: (727) 2581148, факс: (727) 2588911
Счет KZ406017131000016045 в АО «Народный Банк Казахстана»,
БИК HSBKQZKX, БИН 980540002879

№ _____

**Коммунальное государственное
учреждение «Управление городской
мобильности города Алматы»
Заместителю руководителя управления
господину Бостанову А. К.**

Уважаемый Бостанов А. К.!

В ответ на Ваше письмо Исх. № 34.6-34.03/1547-И от 02.06.2025г. АО «Кселл» согласовывает продление сроков на шесть месяцев до 31.12.2025г. ранее выданного Технического условия № 3-06/23 от 20.06.2023 г. на вынос сетей коммуникаций АО «Кселл», попадающие под зону строительства пробиваемой ул. Тлендиева от ул. Сабатаева в микрорайоне «Дархан» до границы города Алматы (II очередь).

С уважением,

**Начальник
Сектор по планированию и оптимизации метро сети
Отдел планирования и оптимизации транспортной сети
Департамент развития сети**

Волков П.П.



+7 (727) 339 09 09



Г.АЛМАТЫ, ПР. АЛЫ-ФАРАБИ 95, Ж.К. «АЭЛИТА»



WWW.MEGANET.KZ



MEGANET

Серия А241 от 24.08.237.

Заместителю руководителя
КОММУНАЛЬНОЕ
ГОСУДАРСТВЕННОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«УПРАВЛЕНИЕ ГОРОДСКОЙ
МОБИЛЬНОСТЬЮ ГОРОДА АЛМАТЫ»
г.ну Байгонырову К.

ТОО «MEGANET» выражает Вам, свое почтение и желает дальнейшей реализации всех намеченных планов.

Согласно реализации программы «Город без окрани» на основании Указа Президента Республики Казахстан 464 08.01.2013 О государственной программе «Информационный Казахстан -2020». Был реализован проект предоставляющий широкополосный доступ к сети Интернет в отдаленных районах города Алматы.

В ответ на ваше письмо №01.2-03.351-Ш от 07.04.2023г., сообщаем для переустройства сети ТОО «MEGANET» по ул.Тлиндиева от пр.Рыскулова до мкр-п Дархан ул.Сабатаева, для расширения границы города.

1.Подготовить проект по переустройству сети ТОО «MEGANET». Проектом предусмотреть:

- указать точные улицы пробивки;
- установку опор для подвеса кабеля ТОО «MEGANET» расстояние между опорами не должно превышать 50 м, в местах превышающих 50м предусмотреть строительство телефонной кабельной канализации для сети ТОО «MEGANET».
- подвес кабеля ВОЛС требуемой емкости в местах переустройства опор. Согласно всех норм и правил совместного прохождения кабелей, использовать только диэлектрические материалы.
- подвес кабеля емкостью ОК-24, ОК-12, ОК-8, ОК-4, ОК-2, определить проектом
- зажимы для крепления кабеля ВОЛС на опорах
- установка и монтаж оптических муфт, Распределительных коробок
- сварка кабеля ВОЛС в местах соединения
- подвес абонентского кабеля до каждого клиента
- при строительстве телефонной кабельной канализации: кабельные колодцы ККС -2 и в местах переходах между АМ, консоли крепежи, прокладка трубы ПЭТ d=110.

После согласования проекта будет выдано разрешение для переустройства сети ТОО «MEGANET»

Приложение: Схема расположение сети ТОО «MEGANET»

С уважением,

Технический директор ТОО «MEGANET»



Кулинич Е.В.

+7 (727) 339 09 09

г. Алматы, пр. Аль-Фараби 95, ЖК «Азгита»

WWW.MEGANET.KZ



MEGANET



Заместителю руководителя
КГУ «УПРАВЛЕНИЕ ГОРОДСКОЙ
МОБИЛЬНОСТЬЮ ГОРОДА АЛМАТЫ»
Бастанову А.

А 594 от 25.08.2025г.

ТОО «MEGANET» в ответ на Ваше письмо Исх №34.6-3403/2359-и от 22.08.2025 г. подтверждает действие технических условий №А241 от 24.08.2023 г., на вынос сетей ВОЛС ТОО «MEGANET» в рамках проекта «Строительство пробивки улицы Тлендиева от проспекта Рыскулова до границы города», генеральная проектная организация – ТОО «Казахский Промтранспроект».

Технический директор ТОО «MEGANET»



Санников В.В.

Исп. Федоренко М.О.

Вн.405

Утверждаю:
Директор по эксплуатации
филиала «Алматытранстелеком»
_____ Муратбеков М.С.

**ТЕХНИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ №56
(НА ПРОЕКТИРОВАНИЕ)**

выданы: ТОО «Казахский Промтранспроект»

г. Алматы

«01» август 2025

Выдан ТОО «Казахский Промтранспроект» - на проектирование работа по выносу магистрального кабеля ВОК-36 филиала «Алматытранстелеком» на участке Алматы-1 – Бурундай связи ПК 40501+90.

Для выноса магистрального кабеля ВОЛС необходима:

1. - строительства телефонных канализаций с протяженностью 300 метров по ул. Бурундайская уг. ул. Шоссейная.
2. Для производства выноса существующего магистрального кабеля от муфты №М26 колодец № 35 до муфты №М3 колодец № 91;
- проложить полиэтиленовую трубу (ПЭТ) d40 мм в новой постройной телефонной канализаций с задувкой ВОК-36 марки АТ-Х8712Т8-036-8/ 28-Х;
3. - с участием представителя Алматинского территориального участка магистральной сети произвести измерение всех ОВ (входной контроль) оптического кабеля до прокладки, с составлением протокола измерения;
- работы по переключению действующей ВОЛС на вынесенную трассу выполняются работниками ТУМС филиала «Алматытранстелеком»
4. Все работы в охранной зоне существующего кабеля ВОЛС предусмотреть исключительно вручную без применения механизмов и ударных инструментов (кирка, лом, и т.п.)
5. Построенную схему прохождения трассы нанести на районные карты земельного комитета и архитектуры, с указанием точного место положения магистрального кабеля ВОЛС АО «Транстелеком»;
6. Определение точного местоположения существующего магистрального кабеля ВОЛС на местности выполняются только представителем Территориального участка магистральной сети (далее по тексту ТУМС) путём шурфования вручную, которое производится за счёт средств и силами строительной организации, производящей земляные работы.
7. Работу землеройных механизмов, прекратить, не доходя 5 (пяти) м до существующего магистрального кабеля ВОЛС АО «Транстелеком». Для дальнейшего продолжения работ вызывать представителя ТУМС. Все работы в охранной зоне существующего магистрального кабеля ВОЛС (± 2 м от оси кабеля) предусматривают исключительно вручную без применения механизмов и ударных инструментов (кирка, лом и т.п.).
8. Назначить приказом по организации ответственное лицо за выполнение настоящих технических условий, проведение согласований, кабельную трассу ВОЛС на участке производства работ.
9. Запрещается складирование грунта, материалов, постановка и хранение автотракторной техники и механизмов, а также установка землеройных и

грузоподъемных механизмов для производства земляных и погрузочно-разгрузочных работ в охранной зоне существующего магистрального кабеля ВОЛС.

10. Запрещается снятие, планировки и перемещения грунта механизированным способом в охранной зоне существующего магистрального кабеля ВОЛС. Выполнение планировки производить только привозным грунтом.

11. При необходимости проезда тяжеловесного транспорта и техники через трассу существующего магистрального кабеля ВОЛС в период строительства, в местах переезда защитить трассу путем подсыпки привозным грунтом или укладкой ж/б плит. Места переезда и способ защиты согласовать.

12. При необходимости проезда транспорта и техники через кабельную трассу в период строительства, в местах переезда предусмотреть защиту кабельной трассы путём подсыпки привозным грунтом или укладкой ж/б плит. Места переезда и способ защиты согласовать.

13. Настоящие технические условия не являются основанием для производства земляных работ. Подрядной организации необходимо получить технические условия на производство работ перед началом земляных работ и заключить Договор на проведение технического надзора на производство работ, согласно п.56 Правил охраны сетей телекоммуникаций в РК, включая порядок работы в охранной зоне кабеля связи.

14. Для проведения проектно-изыскательных работ в охранной зоне оптического кабеля ВОЛС АО «Транстелеком» вызвать представителя Алматинского

Территориального участка магистральной сети, по адресу: г. Алматы, ул. Р.Зорге, 12 Алматинский ТУМС.

Тел: 8 (727) 296 71 81, 8 747 147 05 08, 8 701 454 59 31. Начальник ТУМС Мырзабаев А.А.

Перед производством работ по выносу магистрального кабеля ВОЛС строительной организации необходимо получить технические условия на производство работ и заключить договор на осуществление технического надзора при проведении строительных работ в охранной зоне магистрального кабеля с АО «Транстелеком». Строительная организация должна иметь лицензию на проведения строительно-монтажных работ.

Согласовано:

Начальник ТУМС

Исполнитель: Ахметов А.Н.
Тел: 8 747 147-05-08



Мырзабаев А.А.

«Алматы сигнализация және
байланыс дистанциясы» филиалы
«Қазақстан темір жолы» ұлттық
компаниясы» акционерлік
қоғамының «Алматы
магистралдық желі»



«Алматынская дистанция
сигнализации и связи» филиал
АО «Национальная компания
«Қазақстан темір жолы» -
«Алматынское отделение
магистральной сети»

050011 г. Алматы ул. Станционная №15.
Тел.: 8 (727) 296-30-42, 8 (727) 296-32-05,
Факс: 8 (727) 296-29-92

050011 Алматы қ. ул. Станционная №15
Тел.: 8 (727) 296-30-42, 8 (727) 296-32-05,
Факс: 8 (727) 296-29-92

Директору филиала АО «НК «КТЖ»
- «Алматынское отделение
магистральной сети»
Жексенбиеву А.Т.

16
45 01 35

ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ по строительству автодороги (моста-путепровода) над магистральным ж.д. путем перегона Алматы1-Бурундай на 4050км ПК1+90

1. Произвести строительство кабельной канализации марки ККС-2. Точное количество кабельной канализации требующих строительства определить проектом.
2. Произвести вынос двух магистральных кабелей АО «НК «КТЖ» марки МКПАШ 7х4х1,2+5х2х0,9+1х0,9. Точное количество кабелей требующих выноса определить проектом.
3. Произвести вынос одного кабеля вторичной коммутации АО «НК «КТЖ» марки ТЗПАШ 7х4х1,2. Точное количество кабеля требующих выноса определить проектом.
4. Произвести монтаж соединительных муфт на кабеле марки МКПАБ 7х4х1,2+5х2х0,9+1х0,9, муфты выполнить типом «ЗМ» в количестве 4-х шт.
5. По окончании работ по выносу магистральных кабелей произвести измерение кабелей К1, К2 по постоянному и переменному току.
6. Просим Вас строго соблюдать Правила охраны телекоммуникационных сетей при производстве земляных работ в полосе отвода ж.д. В соответствии с «Правилами охраны линий и сооружений связи Республики Казахстан», утвержденными Постановлением Правительства Республики Казахстан №281 от 24 декабря 2014г, и Закона Республики Казахстан «О связи», №567 от 05 июля 2004 года.
7. Все виды работ производить строго с представителем ШЧ-33. Представителя вызвать за сутки по тел.296-30-12, 296-23-10, 8-771-492-12-72.
8. Технические условия выданы сроком на один год для их реализации.

Главный инженер

Б.Ахмиев



УТВЕРЖДАЮ

Директор Департамента эксплуатации
линейных сооружений
Объединения "Дивизион "Сеть"
филиала АО «Казакхтелеком»

А. Кенжетаев

10.01.2024

ПИИ ТОО «Казахский Промтранспроект»
Главному инженеру проекта
Е.В. Самойлову

Технические условия (далее – ТУ) от «09» января 2024 г. № 01-22-1/2024 для переустройства (вынос) сетей телекоммуникаций на участке Алматы – Акши магистраль K815 (ВОК-36) попадающего в зону строительство объекта «По пробивке ул. Тлендиева от пр. Рыскулова до границы города, 2 очередь от ул. Сабатаева в мкр Дархан до границы г. Алматы. Общая протяженность существующей кабельной линии, подлежащей выноске, ориентировочно составляет:

Временный вынос Алматы – Акши магистраль K815 (ВОК-36) – 650 м.

Постоянный вынос Алматы – Акши магистраль K815 (ВОК-36) – 5000 м.

1. Проектные работы

1.1 Для выноса ВОЛС ТУСМ, попадающих в зону строительства объекта «По пробивке ул. Тлендиева от пр. Рыскулова до границы города, 2 очередь от ул. Сабатаева в мкр Дархан до границы г. Алматы» (далее – Объект), необходимо:

- произвести разработку одностадийного рабочего проекта;
- предоставить рабочие чертежи на строительство линейных сооружений связи ТУСМ в масштабе 1:500 (в населенных пунктах);
- предоставить спецификации используемых материалов;
- произвести топографо-геодезические и инженерно-геологические изыскания согласно действующих нормативно-технических документов. Топо съемку выполнить на всем протяжении линии выносимых ВОЛС ТУСМ.

1.2 Проект должен быть выполнен в соответствии с «Инструкцией по проектированию линейно-кабельных сооружений» – издательство Министерства транспорта и коммуникаций РК 1998 г., Приказ № 47.

1.3 Трасса для выносимых ВОЛС ТУСМ, должна быть выбрана исходя из условий минимальной ее длины, по возможности в обход населенных пунктов, наименьшего числа пересечений с различными подземными коммуникациями, а/дорогами, ж/дорогами, водными преградами и т.д.

1.4 Трассу выносимых ВОЛС ТУСМ и условия производства работ, согласовать с ТУСМ, акиматом, отделом земельных отношений, управлениями градостроительства и архитектуры города Алматы, с юридическими и физическими лицами, являющимися владельцами земельных участков, по которым будет проходить кабельная трасса, а также с управлением автодорог и со всеми заинтересованными организациями, имеющими в зоне ведения работ свои сооружения (водоводы, силовые кабели, газовые сети, теплосети и др.).

1.5 До начала производства работ по выносу ВОЛС предоставить в ТУСМ Решение акимата города Алматы, устанавливающих право ограниченного целевого пользования земельным участком (сервитут) АО «Казакхтелеком», для выноса оптического кабеля.

1.6 Получить от землепользователей согласование на прокладку ВОЛС и справки об отсутствии претензий (в т.ч. по рекультивации) после прокладки ВОЛС.

1.7 Получить справки от органов архитектуры и земельных отношений о нанесении вновь проложенного ВОЛС на карты города Алматы.

1.8 На всех экземплярах проекта в местах сближения, пересечения коммуникаций и проектируемой трассы, выносимых ВОЛС ТУСМ, указать реквизиты представителей заинтересованных организаций, для вызова их на место производства работ.

2. Основные технические решения

2.1 Предусмотреть вынос существующего ВОЛС ТУСМ в 2 этапа:

1 ЭТАП для временного переустройства ВОЛС ТУСМ предусмотреть по технологическому (временному) мосту через ЖД переезд на пересечении ул. Бурундайской и Сорбулакского тракта;

- временное переустройство ВОЛС ТУСМ K815 (ВОК-36) на участке Алматы – Акиши от проектируемой муфты №20А до проектируемой муфты №20Б предусмотреть в теле технологического (временного) моста;

- произвести подвеску нового одномодового волоконно-оптического кабеля марки КС-ОКЛ-П-36G.652 (одной цельной длины) от проектируемой муфты №20А до проектируемой муфты №20Б (ориентировочное расстояние – 650 м), точную длину кабеля определить проектом.

2 ЭТАП для постоянного переустройства ВОЛС ТУСМ K815 (ВОК-36) на участке Алматы – Акиши от существующей муфты №20 до существующей муфты №21 предусмотреть в кабельной канализации согласно техническим условиям ДЭСД «Алматы»;

- произвести затяжку нового одномодового волоконно-оптического кабеля марки КС-ОКЛ-П-36G.652 (одной цельной длины) от существующей муфты №20 до существующей муфты №21 (ориентировочное расстояние – 5000 м), точную длину кабеля определить проектом;

- в местах устройства муфт предусмотреть крепления для муфт и технологического запаса не менее 20 м на один конец кабеля. Концы кабеля уложить кольцами диаметром 120 см и закрепить в трех местах на кронштейнах;

- выносимый ВОЛС в телефонной канализации выложить по форме ККС, уложить на консоли и увязать;

- для выноса ВОЛС ТУСМ предусмотреть один из нижних каналов выносимой кабельной линии;

- прокладываемый кабель в проектируемой телефонной канализации должен иметь плавные изгибы по форме стенок колодцев;

- прокладываемый кабель должен быть закреплен к консолям стальной (вязальной) оцинкованной проволокой диаметром не менее 2,5 мм.

2.2 До начала производства работ необходимо обозначить кабельную трассу временными знаками вдоль всего участка строительства Объекта, не менее чем через каждые 20 м и обозначить вешками не менее чем через каждые 5 м.

2.3 Трассу прокладки кабеля согласовать до начала производства работ с начальником ПТО ТУСМ.

3. Смета затрат на временное/постоянное переустройство ВОЛС ТУСМ

3.1 Для временного/постоянного выноса ВОЛС ТУСМ предусмотреть:

- кабель КС-ОКЛ-П-36 G.652D-FF2.7 – 1 цельная длина, потребность определить изысканиями (для временного выноса, ориентировочно 650м);

- кабель КС-ОКЛ-П-36 G.652D-FF2.7 – 1 цельная длина, потребность определить изысканиями (для постоянного выноса, ориентировочно 5000м);

- муфта, укомплектованная на 36 волокон, STC-HTS – 4 шт;

- жидкость для смывки геля D-Gel – 0,5 л;

- силикагель в пакетике, 30 гр – 4 шт;

- линейная арматура для ККС – потребность определить изысканиями;

3.2 Спецификации и технические характеристики материалов, закладываемых по смете согласовать с начальником ПТО ТУСМ.

3.3 Обязательно проведение комплекса измерений параметров волокон в оптическом кабеле при входном контроле и после затяжки оптического кабеля (совместно с представителями ТУСМ), а также предоставление паспорта (сертификат) на волоконно-оптические кабели с эскизом поперечного разреза кабеля с основными данными его конструктивных элементов.

3.4 Работы по переключению действующей линии связи на вновь построенную, осуществляются представителями ТУСМ по смете расходов на переключение с возмещением затрат, связанных с периодом простоя сетей телекоммуникаций, за счет средств физических и юридических лиц – заказчиков проекта в течение 5 рабочих дней после окончания работ по переносу указанных линий и сооружений (согласно «Правил охраны сетей телекоммуникаций в Республике Казахстан», утвержденных Приказом Министра по инвестициям и развитию Республики Казахстан от 24 декабря 2014 года № 281 (далее – ПОСТ).

3.5 Расчет по затратам связанный с периодом простоя сетей телекоммуникаций предоставляется по отдельному запросу.

3.6 Перед проведением работ по переключению действующей линии связи, необходимо предоставить гарантийное письмо на возмещение затрат согласно сводному расчету.

4 Производство работ в охранной зоне кабеля ТУСМ

4.1 В охранной зоне международного магистрального кабеля связи (по 2 метра в обе стороны от оси кабеля) ЗАПРЕЩАЕТСЯ:

- бурение скважин и устройство шурфов для взятия проб грунта;
- размещение капитальных строений;
- выкорчевка пней;
- складирование стройматериалов и габаритных грузов;
- устройство парковок и стоянок для автотранспорта;
- посадка деревьев, кроме кустарников;
- устраивать свалки промышленных и бытовых отходов;
- ломать замерные и предупредительные столбики;
- устройство бассейнов, сан. узлов, смотровых ям для автотранспорта и любые другие работы, связанные с разработкой грунта в охранной зоне кабеля связи на глубину более 0,3 метра.

4.2 Местоположение ВОЛС ТУСМ на местности определяет начальник Цеха линейно-кабельных сооружений – №17 ТУСМ (далее – ЦЛКС-17) или ответственный работник, которому начальник ЦЛКС-17 делегировал полномочия, специальными методами и шурфованием на расстоянии не более чем через каждые 10 метров в зоне производства работ, силами строительной организации (подрядчика). Начальника ЦЛКС-17 необходимо вызывать за трое суток до начала производства работ.

4.3 Работы в охранной зоне кабеля связи (по 2 метра в обе стороны от оси кабеля) производить только ручным способом, без применения ударных инструментов (лом, кирка, отбойный молоток и т.п.). Работу землеройных механизмов прекратить, не доходя 5-ти метров до кабеля связи.

4.4 При необходимости устройства временных проездов для движения строительных механизмов и гусеничного транспорта непосредственно над ВОЛС ТУСМ, произвести защиту ВОЛС от механических повреждений на ширину охранной зоны кабеля (укладку деревянных настилов, бетонных плит, подсыпку щебня или гравия).

5 Дополнительные условия

5.1 Рабочий проект, а также производство работ, в обязательном порядке согласовать с начальником ПТО ТУСМ и представителем ДЭСД «Алматы».

5.2 Обязать подрядные организации издать приказы об обеспечении сохранности кабельной линии связи на период производства вышеупомянутых работ, с назначением



ответственных лиц – копии приказов предоставить начальнику ЦЛКС-17. Начальнику ЦЛКС-17 провести с подрядными организациями полный комплекс охранно-предупредительной работы, в целях обеспечения сохранности действующих линии связи на строительной площадке.

5.3 Производство работ по строительству объекта «По пробивке ул. Тлендиева от пр. Рыскулова до границы города, 2 очередь от ул. Сабатаева в мкр Дархан до границы г. Алматы» допускается только после выноса существующего ВОЛС и переключения действующих связей ТУСМ во вновь проложенную линию связи.

5.4 При каких-либо изменениях в проекте, прошу об этом известить ТУСМ в письменном порядке заблаговременно (не менее чем за 3-е суток).

5.5 Работы по выносу ВОЛС ТУСМ, производить с соблюдением ПОСТ и под техническим надзором представителя ЦЛКС-17.

5.6 В случае, если невыполнение ТУ приведет к повреждению кабеля связи ТУСМ, лица, ответственные за производство работ, несут уголовную ответственность (ст. 398 УК РК), возмещают стоимость простоя связей и аварийно-восстановительных работ.

5.7 По окончании работ предоставить в ТУСМ – рабочие чертежи (проект), акты скрытых работ, укладочные ведомости, ведомости определения физической длины кабеля и ПЭТ, а также документы, предусмотренные пунктами 1.6, 1.7.

5.8 На период проведения государственных мероприятий возможны запреты на производство всех видов работ в охранной зоне кабеля, кроме аварийных.

5.9 Срок действия настоящих ТУ 12 месяцев со дня утверждения. Данные ТУ не являются основанием для начала производства работ. Согласование на производство работ получить в ТУСМ.

5.10 По организационным вопросам обращаться к начальнику ПТО ТУСМ и представителю ДЭСД «Алматы».

Контактные данные:

ТУСМ-1 – г. Алматы, ул. Ермака, 17, тел: 8(727) 384-49-20

Начальник ПТО ТУСМ-1 – Андреев Александр Дмитриевич,

тел: 8 708 737 3956; 8 707 401 5418;

ЦЛКС-17 – г. Алматы, ул. Ермака, 17, тел: 8(727) 384 49 26;

Начальник ЦЛКС-17 – Адильбеков Едил Ажигалиевич;

тел: 8 707 588 70 71.

Начальник ПТО ТУСМ-1

А. Андреев

ТУ получил: _____

ФИО _____

Тел: _____

Подпись: _____

Дата: _____

Исполнил: Ведущий инженер ЛСС и АУ ПТО ТУСМ-1
Берсимбаев Азамат Уалиевич
тел: 8 (727) 384-49-25

ЖНЧ / 01-22 - 1/2024 проведена
до 28.01.2025.

«Қазақтелефон» АҚ филиалы ЖДБ
1-МЖТТмен келісілді
Согласовано с ТУСМ-1 ОДС
филиал АО «Қазақтелефон»
№ _____ 2025 г.
Қоты/Подпись: _____

АЛМАТЫ ҚАЛАСЫ
ЭНЕРГЕТИКА ЖӘНЕ СУМЕН
ЖАБДЫҚТАУ БАСҚАРМАСЫНЫҢ
ШАРҰАШЫЛЫҚ ЖҮРГІЗУ
ҚҰҚЫҒЫНДАҒЫ «АЛМАТЫ СУ»
МЕМЛЕКЕТТІК КОММУНАЛДЫҚ КӘСІПОРНЫ



ГОСУДАРСТВЕННОЕ КОММУНАЛЬНОЕ
ПРЕДПРИЯТИЕ НА ПРАВЕ
ХОЗЯЙСТВЕННОГО ВЕДЕНИЯ
«АЛМАТЫ СУ»
УПРАВЛЕНИЯ ЭНЕРГЕТИКИ И
ВОДОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДА АЛМАТЫ

050057, Алматы қаласы, Жароков көшесі, 196
тел.: 8 (727) 227-60-01
e-mail: almatysu@mail.ru

050057, город Алматы, улица Жарокова, 196
тел.: 8 (727) 227-60-01
e-mail: almatysu@mail.ru

14.04.2023 № 3т-00601825

**КГУ «Управление городской
мобильности города Алматы»**
пр.Республики, 4
тел: 396-87-98. 8 707 647 97 98

на Вх. № 3т-00601825 от 10.04.2023 г.

Государственное коммунальное предприятие на праве хозяйственного ведения «Алматы Су» Управления энергетики и водоснабжения города Алматы, рассмотрев Ваше заявление, сообщает, что на объект (пробивка ул.Тлендиева (II очередь) от ул.Сабатаева в мкр.Дархан до границы города Алматы), проектируемый в в мкр.Дархан до границы города Алматы, выданы технические условия за № 05/3-993 от 14.04.2023 года.

В случае несогласия с ответом, согласно ст. 91 Административного процедурно-процессуального кодекса Республики Казахстан, Вы вправе обжаловать действие (бездействие) должностных лиц либо решение, принятое по обращению.

Заместитель генерального директора-
директор по производству

А. Юсупов

исп.: Арыстан Г.Н.,
тел.: 227-60-32

Ф Алматы Су 2023 Письмо

0144011

Государственное коммунальное предприятие на праве хозяйственного ведения
«Алматы Су»

Управления энергетики и водоснабжения города Алматы

СОГЛАСОВАНО



Заместитель генерального директора-
директор по производству Юсулов А.Ж

от

ТЕХНИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ
на подключение к сетям водоснабжения и водоотведения

КГУ "Управление городской мобильности города Алматы"

(кому выдается)

Наименование объекта: пробивка ул. Глендиева (II очередь) от ул. Сабатаева в мкр. Дархан до границы города Алматы

Район: Алатауский

Адрес: ул. Глендиева от ул. Сабатаева в мкр. Дархан до границы города Алматы

Назначение объекта: пробивка ул. Глендиева (II очередь) от ул. Сабатаева в мкр. Дархан до границы города Алматы

Высота, этажность здания, количество квартир: отсутствуют

I. Водоснабжение

Согласовано:

Департамент водопроводных сетей

(подпись и указать Ф.И.О.)

Согласовано:

Департамент водисточников

(подпись и указать Ф.И.О.)

1. Потребность в воде: питьевого качества м³/сутки в том числе:

- 1) на хозяйственно-питьевые нужды м³/сутки
- 2) на производственные нужды м³/сутки
- 3) на полив м³/сутки

2. Потребный расход на пожаротушение литр/секунд.
внутреннее пожаротушение л/сек.
наружное пожаротушение л/сек.

3. Гарантийный напор в хозяйственно-питьевом водопроводе м вод.ст.

4. Подключения произвести:

ГКУ "Алматы Су" доводит до Вашего сведения, что в соответствии с п.7 ст.27 и п.7 ст.31 "Закона РК от 23.01.2001г. №148-III. "О местном государственном управлении и самоуправлении в РК", вопрос обеспечения источниками водоснабжения и водоотведения, инженерными коммуникациями входит в компетенцию администраций местных исполнительных структур.

На основании вышеизложенного, проект строительства дороги необходимо согласовать с администрациями местных исполнительных структур, на предмет необходимости обеспечения дополнительными инженерными сетями перспективной жилой застройки.

намечаемой в районе строительства автотранспортной магистрали и обеспеченную в соответствии с ТЭО перспективы развития водоснабжения и водоотведения данного района, возможности подачи воды для объектов, за счет строительства инженерными коммуникациями расчетного диаметра до асфальтирования проектируемой дороги.

В случае прохождения городских или ведомственных, существующих и строящихся водопроводных сетей в зоне строительства дороги и при пересечении их с проектируемой дорогой, для обеспечения сохранности инженерных сетей и сооружений водопровода, необходимо выполнить следующие виды работ:

В зону строительства дороги попадают водопроводные сети, не состоящие на балансе ГКП "Алматы Су" (коллективные, ведомственные, частные водопроводные сети)

В зону строительства дороги попадают городские водопроводные сети по нижеследующим улицам:

мкр.Дархан

-ул.Сабатиевы Д-110мм (нз) направление восток-запад пересечение пробиваемый дороги, необходимо установить футляр (диаметр футляра согласно СП РК).

-ул.Жалаган Д-110мм (нз) направление юг-север пересечение пробиваемый дороги, необходимо установить футляр (диаметр футляра согласно СП РК).

-ул.Ескелді батыра Д-110мм (нз) направление юг-север пересечение пробиваемый дороги, необходимо установить футляр (диаметр футляра согласно СП РК).

мкр.Ожент

- ул.Красноармейская Д-110мм (нз) восток-запад пересечение пробиваемый дороги, необходимо выполнить вынос из зоны разбивки земельного полотна и проезжей части дороги.

Д-200мм (сталь) юг-север вдоль пробиваемый дороги, необходимо выполнить вынос из зоны разбивки земельного полотна и проезжей части дороги.

Д-200мм (нз) восток-запад вдоль пробиваемый дороги, необходимо выполнить вынос из зоны разбивки земельного полотна и проезжей части дороги.

Д-100мм (чугун) восток-запад пересечение пробиваемый дороги, необходимо выполнить вынос из зоны разбивки земельного полотна и проезжей части дороги.

Д-200мм (нз) восток-запад пересечение пробиваемый дороги, необходимо установить футляр (диаметр футляра согласно СП РК).

Д-100мм (чугун) восток-запад пересечение пробиваемый дороги, необходимо установить футляр (диаметр футляра согласно СП РК).

Д-110мм (нз) юг-север пересечение пробиваемый дороги, необходимо выполнить вынос из зоны разбивки земельного полотна и проезжей части дороги.

-ул.Садуакасови Д-100мм (ст) восток-запад пересечение пробиваемый дороги, необходимо установить футляр (диаметр футляра согласно СП РК).

Д-110мм (нз) восток-запад пересечение пробиваемый дороги, необходимо установить футляр (диаметр футляра согласно СП РК).

Д-160мм (нз) юг-север пересечение пробиваемый дороги, необходимо выполнить вынос из зоны разбивки земельного полотна и проезжей части дороги.

Д-160мм (нз) восток-запад пересечение пробиваемый дороги, необходимо установить футляр (диаметр футляра согласно СП РК).

Д-100мм (ст) юг-север пересечение пробиваемый дороги, необходимо выполнить вынос из зоны разбивки земельного полотна и проезжей части дороги.

-пер.Камсамаховская Д-110мм (нз) юг-север пересечение пробиваемый дороги, необходимо выполнить вынос из зоны разбивки земельного полотна и проезжей части дороги.

-ул.Ауэлова Д-110мм (нз) юг-север пересечение пробиваемый дороги, необходимо установить футляр (диаметр футляра согласно СП РК).

-ул.Бекболати Д-200мм (ст) юг-север пересечение пробиваемый дороги, необходимо выполнить вынос из зоны разбивки земельного полотна и проезжей части дороги.

Д-225мм (нз) юг-север пересечение пробиваемый дороги, необходимо выполнить вынос из зоны разбивки земельного полотна и проезжей части дороги.

Д-200мм (нз) восток-запад пересечение пробиваемый дороги, необходимо выполнить вынос из зоны разбивки земельного полотна и проезжей части дороги.

ул.Хасен Оралтая Д-110мм (нз) юг-север пересечение пробиваемый дороги, необходимо выполнить вынос из зоны разбивки земельного полотна и проезжей части дороги.

Д-110мм (нз) юг-север восток-запад пересечение пробиваемый дороги, необходимо установить футляр (диаметр футляра согласно СП РК).

ул.Сусамыр Д-110мм (нз) юг-север пересечение пробиваемый дороги, необходимо выполнить вынос из зоны разбивки земельного полотна и проезжей части дороги.

ул.Шылкоде Д-110мм (нз) юг-север пересечение пробиваемый дороги, необходимо выполнить вынос из зоны разбивки земельного полотна и проезжей части дороги.

-СТ Птицегод ул.Центральная и Проездная Д-110мм (нз) пересечение пробиваемый дороги, необходимо выполнить вынос из зоны разбивки земельного полотна и проезжей части дороги.

-СТ Птицегод ул.Набережная Д-110мм (нз) пересечение пробиваемый дороги, необходимо выполнить вынос из зоны разбивки земельного полотна и проезжей части дороги.

Точки переключения, трассы перекладки, места установки колодцев, материал труб и запорной арматуры дополнительно согласовать с эксплуатационными службами департамента водопроводных сетей ГКП "Алматы Су".

Выполнить переключение всех существующих потребителей от переложенных сетей водопровода

Предусмотреть передачу переложенных участков городского водопровода в коммунальную собственность ГКП "Алматы Су".

В случае когда, в пределах земельного участка, отведенного под строительство дорог имеются здания и сооружения, подлежащие сносу и демонтажу предусмотреть отключение данных объектов и ведомственных водопроводных сетей силами застройщика при предварительном согласовании с владельцами водопроводных сетей.

Предусмотреть меры по защите сетей в соответствии с требованиями СП РК, по согласованию с владельцами водопроводных сетей.

Прохождение существующих городских и ведомственных водопроводных сетей, попадающих в зону строительства проектируемой дороги и при пересечении их с проектируемой дорогой, предусмотреть в соответствии с требованиями СП РК, по согласованию с эксплуатационными службами ГКП "Алматы Су" и с владельцами ведомственных сетей. Места прохождения сетей водопроводов дополнительно согласовать с эксплуатационными службами ГКП "Алматы Су" и владельцами ведомственных водопроводов.

Размещение надземных дорог, бордюрных камней, зеленых насаждений и элементов благоустройства до существующих и выносимых водопроводных сетей, предусмотреть с учетом создания необходимых условий для служб эксплуатации при проведении ремонтно-строительных работ, связанных с обслуживанием и заменой участков инженерных коммуникаций и требования СП РК или произвести вынос соответствующих сетей или их участков согласно требованиям СП РК.

При перекладке водопроводов, предусмотреть переключение переложенных водопроводов, а так же существующих потребителей от переложенных участков сетей водопроводов.

Работы по реконструкции сетей водопровода, по отключению или переключению абонентов к вновь построенным сетям водоотведения дополнительно согласовать с владельцами водопроводных сетей.

Обеспечить глубину заложения водопроводных сетей, способствующую оперативному устранению аварийных ситуаций.

При производстве работ исключить факты засыпки, асфальтирования, разрушения и загрязнения существующих колодцев.

Существующие колодцы на водопроводных сетях восстанавливать, поднимать/опустить (с учетом зарытой арматуры и III) до уровня асфальтобетонного покрытия sidewalks.

Работы по отключению или переключению абонентов к новым построенным сетям водопровода согласовать дополнительно с ГКП "Алматы Су".

Выполнить замену люков на существующих сетях водопровода, расположенных на проезжей части дороги - на люка типа ГМ.

По завершении строительства дороги, колодцы на водопроводных сетях предъявить владельцам коммуникаций.

В связи с тем, что Вали не предусмотрены в проекте объемные профили и конструктивные решения строительства переходов в технических условиях возможны изменения и дополнения.

В случае проектирования и выполнения строительства сетей водопровода на территории, находящейся в частном землепользовании, необходимо получить предварительное (попытательное заверенное) согласование от владельца земельного участка.

Выполнить исполнительную съемку построенных инженерных сетей и зарегистрировать в КТУ "Управление городского планирования и урбанистики города Алматы". После завершения строительства объекта, до пуска его в эксплуатацию, заявитель (заказчик) обязан уведомить Предприятие о завершении работ и предъявить построенные сети и сооружения к сдаче эксплуатационным службам и департаменту по сбыту Предприятия. Подключение к городским сетям водопровода, законченного строительства объекта, производится на основании акта обследования о соответствии выполненных работ техническим условиям, работниками эксплуатационных служб Предприятия.

Восстанавливать дорожное покрытие на проезжей части улиц (дорог, тротуаров), поврежденное в ходе проведения работ, независимо от их вида строительства или ремонта инженерных сетей и систем, путём обратной засыпки траншей (котлована), устройству основания и применения типа дорожной одежды, существовавшего ранее до проведения работ, в срок не позднее 5 (пяти) календарных дней после завершения земляных работ.

Подключение к сетям будет произведено исключительно после полного и надлежащего восстановления дорожного покрытия.

В случае просадки (проевала) дорожного покрытия в течение 1 (одного) календарного года со дня подключения к сетям, потребителю незамедлительно в течение 3 (трех) календарных дней со дня получения уведомления или публикации в СМИ восстанавливает их за свой счёт либо нанимателем регулируемых услуг самостоятельно или с привлечением третьих лиц восстанавливает их с последующим включением в регрессном порядке суммы понесённых затрат к счету-квитанции потребителя.

5. Другие требования:

5.1 Государственное коммунальное предприятие на праве хозяйственного ведения «Алматы Су»/Управления энергетики и водоснабжения города Алматы (далее – ГКП «Алматы Су») разрешает произвести забор воды из городского водопровода при условии выполнения потребителем следующих технических условий:

- воду питьевого качества разрешается расходовать только на хозяйственно-бытовые нужды и на производственные нужды там, где по технологическому процессу требуется вода питьевого качества. Не разрешается расходовать воду питьевого качества сверхустановленного лимита;
- использование воды питьевого качества на полив озеленительных насаждений, предусмотренных подпунктом 36-1) статьи 1 Закона Республики Казахстан «Об архитектурной, градостроительной и строительной деятельности в Республике Казахстан»;
- бассейновыми территориальными инспекциями в согласовании графика полива местным исполнительным органом в соответствии со статьей 40 Водного кодекса Республики Казахстан;
- при необходимости перед началом строительства произвести вынос и демонтаж водопровода из-под пятна застройки на расстояние не менее 5 м от стены здания;

- произвести переключение существующих потребителей от вновь построенных сетей;
- обеспечить охранную зону водопроводных сетей, которая при подземной прокладке водопроводной трассы составляет 5 м, а магистральных водоводов $D=500$ мм и выше - 10 м в обе стороны от стенок трубопровода водопроводных сетей;
- в пределах охранной зоны не разрешается производить строительные, монтажные и земляные работы любых объектов и сооружений, осуществлять погрузочно-разгрузочные работы, устраивать различного рода площадки, стоянки автотранспорта, складировать разные материалы, сооружать ограждения и заборы, а также нельзя устанавливать стационарные сооружения, высаживать деревья и кустарники, производить земляные работы без согласования с ГКП «Алматы Су»;
- обеспечить проезд и свободный доступ для обслуживания, эксплуатации ремонта трубопроводов водопроводных и канализационных сетей;
- возмещение ущерба при повреждении сетей и их конструкций по вине организаций, должностных, юридических и физических лиц производится в полном объеме за их счет;

5.2 Гарантийный напор в хозяйственно-питьевом водопроводе 0,1 МПа.

5.3 Подключение хозяйственно-питьевого водопровода произвести:

- для проектируемых холодильных установок, моек, фонтанов и бассейнов предусмотреть обратное водоснабжение;
- разработать проект с применением новых технологий строительства и новых материалов труб;
- применить запорную арматуру (задвижки): упруго-запирающуюся клиновая задвижка с корпусом из чугуна шарографидного с гладким проходным каналом с высококачественным антикоррозийным покрытием с использованием системы эпоксидного покрытия в кипящем слое, клин обрезиненный для питьевой воды, шпиндель из нержавеющей стали с накатанной резьбой, болты крышки с полной защитой от коррозии с гарантированным сроком эксплуатации не менее 10 лет от завода изготовителя;
- применить пожарные гидранты: из высокопрочного чугуна шарографидного с высококачественным антикоррозийным покрытием с использованием системы эпоксидного покрытия в кипящем слое;
- перед пуском водопровода в эксплуатацию произвести гидравлическое испытание, промывку, хлорирование трубопровода в присутствии представителя ГКП «Алматы Су». Получить результаты лабораторных исследований воды, отобранной из промываемого трубопровода на соответствие санитарно-эпидемиологическим требованиям к качеству воды централизованных систем питьевого водоснабжения в аккредитованной лаборатории;
- перед гидравлическим испытанием водопровода произвести телеинспекцию построенных сетей водопровода ($D=200$ мм и выше) лабораторией телеинспекции организацией по водоснабжению и (или) водоотведению;
- подключение к уличным сетям водопровода (врезка) произвести в присутствии представителя эксплуатационных служб ГКП «Алматы Су»;
- в период строительства обеспечить бесперебойным водоснабжением и водоотведением существующих потребителей;

5.4 Устанавливать водомерный узел:

- установить счетчики воды с механическим или магнитно-механическим фильтром на вводах трубопровода холодного и горячего водоснабжения в каждое здание и сооружение, в каждую квартиру жилых зданий и на ответвлениях трубопроводов к предприятиям общественного назначения и другие помещения, встроенные или пристроенные к жилым, производственным и общественным зданиям.
- Счетчики холодной и горячей воды, устанавливаемые в жилых и общественных зданиях (в том числе квартирные), а также устанавливаемые во встроенно-пристроенных помещениях общественного назначения оснащаются средствами дистанционной передачи данных совместимые с информационно-измерительной системой ГКП «Алматы Су».
- Квартирные счетчики воды имеют защиту от манипулирования показаниями счетчиков с помощью внешних постоянных магнитов (250 N).
- При дистанционном радиосъеме показаний с приборов учета воды, передача данных производится напрямую на переносной радиотерминал (с улицы, не заходя в здание). Допускается установка ретранслирующих устройств в местах общего пользования (подъезды, подвалы и другие), как резервный вариант к снятию показаний через радиотерминалы.
- При этом ретранслирующие устройства, устанавливаемые в подъездах на каждом этаже, должны быть независимыми от постоянного источника электропитания, за исключением случаев, когда в качестве ретранслирующего устройства используется квартирные электросчетчики с последующей передачей данных по PLC-технологии.
- Во всех остальных случаях, не оговоренных в настоящих технических условиях, счетчики воды и информационно-измерительные системы должны соответствовать требованиям Правил выбора, монтажа и эксплуатации приборов учета воды в системах водоснабжения и водоотведения, утвержденных приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28 августа

2015 года № 621 (зарегистрирован в Реестре государственной регистрации нормативных правовых актов за № 12111).

6. Включить договор на водопользование, произвести оплату за использованный объем воды на промывку.

II. Водоотведение

Согласовано:

Департамент водоотведения



(подпись (и указать Ф.И.О.))

1. Общее количество сточных вод м³/сутки, в том числе:

- 1) фекальных м³/сутки
- 2) производственно-загрязненных м³/сутки
- 3) условно-чистых м³/сутки

2. Качественный состав и характеристика производственных сточных вод (концентрации загрязняющих веществ, pH, концентрация кислот, щелочей, взрывчатых, воспламеняющихся радиоактивных веществ и других в соответствии с перечнем утвержденного предельно-допустимого сброса очищенных сточных вод в водный объект) должны соответствовать требованиям Экологического кодекса Республики Казахстан.

3. Сброс стоков произвести:

ГКП "Алматы Су" доводит до Вашего сведения, что в соответствии с п.7 ст.27 и п.7 ст.31 "Закона РК от 23.01.2001г. №148-III. "О местном государственном управлении и самоуправлении в РК", вопрос обеспечения источниками водоснабжения и водоотведения, инженерными коммуникациями входит в компетенцию администраций местных исполнительных структур.

На основании вышеизложенного, проект строительства пробиваемой дороги необходимо согласовать с администрациями местных исполнительных структур, на предмет необходимости обеспечения дополнительными инженерными сетями перспективной жилой застройки, намечаемой в районе строительства автотранспортной магистрали и обеспечением в соответствии с ТЭО перспективы развития водоснабжения и водоотведения данного района, возможности решения вопросов водоотведения от объекта, за счет строительства инженерных коммуникаций расчетного диаметра до асфальтирования проектируемой дороги.

В случае прохождение городских и/или ведомственных сетей водоотведения в зоне строительства дороги и при пересечении их с проектируемой дорогой, для обеспечения сохранности инженерных сетей и сооружений водопровода, необходимо выполнить следующие виды работ:

Точки переключения, трассы перекидки, места установки колодцев, материалы труб дополнительно согласовать с эксплуатационными службами департамента водоотведения ГКП "Алматы Су".

Выполнить переключение всех существующих потребителей в переложенные сети водоотведения.

Предусмотреть передачу переложенных участков сетей в коммунальную собственность ГКП "Алматы Су".

Вынос или прохождение под проектируемой дорогой ведомственных сетей водоотведения, предусмотреть по согласованию с владельцами сетей.

Городские и/или ведомственные сети водоотведения, попадающие в зону строительства дороги, заключить в козлук согласно требованиям СП РК, по согласованию с владельцами сетей.

Канализационные колодцы поднять до отметок земли и полотна автодорог, не допускать их разрушения и засорения в период строительства.

В случае расположения крышной системы рядом с колодцами, крышную систему перенести на расстояние не менее 1,5 м.

Переключать действующие сети водоотведения абонентов в проектируемые или действующие сети, при их реконструкции или перекладке. Переустройство участков ведомственных сетей водоотведения согласовать с владельцами сетей.

Размещение подъездных дорог, бордюрных камней, зеленых насаждений и элементов благоустройства до существующих сетей водоотведения, предусмотреть с учетом создания необходимых условий для служб эксплуатации при проведении ремонтно-строительных работ, связанных с обслуживанием и заделкой участков инженерных коммуникаций, в требованиях СП РК. В противном случае произвести вынос соответствующих сетей или их участков согласно требованиям СП РК.

Выполнить замену люков на существующих сетях водоотведения, расположенных на проезжей части дороги - на люки типа ТМ.

Работы по отключению или переключению абонентов к вновь построенным сетям водоотведения согласовать дополнительно с эксплуатационными организациями.

В связи с тем, что Вами не предоставлены в полном объеме продольные профили и конструктивные решения строительства перехода в технических условиях возможны изменения и дополнения.

В случае проектирования и выполнения строительства сетей водоотведения по территориям, находящимся в частном использовании, необходимо получить предварительное (нотариально заверенное) согласие от владельца земельного участка.

Выполнить исполнительную съемку построенных инженерных сетей и зарегистрировать в КТУ "Управления городского планирования и урбанистики города Алматы". После завершения строительства объекта, до пуска его в эксплуатацию, заявитель (заказчик) обязан уведомить Предприятие о завершении работ и предъявить построенные сети и сооружения к сдаче эксплуатационным службам и департаменту по сбыту Предприятия. Подключение к городским сетям водоотведения, законченного строительства объекта, производится на основании акта обследования о соответствии выполненных работ техническим условиям, работниками эксплуатационных служб Предприятия.

Восстановить дорожное покрытие на проезжей части улиц (дорог, тротуаров), поврежденное в ходе проведения работ, независимо от их вида строительства или ремонта инженерных сетей и систем, путем обратной засыпки траншеи (котлована), устройства основания и применения типа дорожной одежды, существовавшего ранее до проведения работ, в срок не позднее 5 (пяти) календарных дней после завершения земляных работ.

Подключение к сетям будет произведено исключительно после полного и надлежащего восстановления дорожного покрытия.

В случае просадки (провала) дорожного покрытия в течение 1 (одного) календарного года со дня подключения к сетям, потребитель незамедлительно в течение 3 (трех) календарных дней со дня получения уведомления или публикации в СМИ восстанавливает их за свой счет либо поставщик регулируемых услуг самостоятельно или с привлечением третьих лиц восстанавливает их с последующим включением в регрессном порядке суммы понесенных затрат к счету-квитанции потребителя.

4. Другие требования:

4.1 При необходимости перед началом строительства произвести вынос существующих сетей канализации из-под пятна застройки на расстояние не менее 3 м от стены здания. Произвести переключение существующих потребителей к вновь построенным сетям канализации.

-обеспечить охранную зону сетей канализации, которая при подземной прокладке трассы канализации составляет 3 м, а для напорной канализации - 5 м в обе стороны от стенок трубопровода сетей канализации.

- в пределах охранной зоны не разрешается производить строительные, монтажные и земельные работы любых объектов и сооружений, осуществлять погрузочно-разгрузочные работы, устранять различного рода площадки, стоянки автотранспорта, складировать разные материалы, сооружать

ограждения и заборы.

4.2 Обеспечить проезд и свободный доступ для обслуживания, эксплуатации ремонта трубопроводов водопроводных и канализационных сетей. Возмещение ущерба при повреждении сетей и их конструкций по вине организаций, должностных, юридических и физических лиц производится в полном объеме за их счет. В охранной зоне сетей нельзя устанавливать стационарные сооружения, высаживать деревья и кустарники, производить земляные работы без согласования с ГКП «Алматы Су».

4.3 Проектирование и строительство самотечной канализации методом горизонтально-направленного бурения не допускается.

4.4 Для станций технического обслуживания, автомойки установить локальную очистку от взвешенных веществ и нефтепродуктов промышленного изготовления. Установить контрольный колодец для отбора проб.

4.5 Для кафе, ресторанов и объектов общественного питания установить жироловитель промышленного изготовления, контрольный колодец для отбора проб.

4.6 При устройстве санитарных приборов, борты которых расположены ниже уровня люка ближайшего смотрового колодца, сброс стоков произвести отдельным выпуском с устройством задвижки с электроприводом.

4.7 Применить ножовые (шпильные) задвижки: корпус из чугуна шарографидного с нанесенным полимерного эпоксидного покрытия толщиной 250 мкм с уплотнением из вулканизированного эластомера NBR со стальным сердечником; ходовая гайка из латуни; шпиль, и соединительные элементы; диск задвижки из нержавеющей стали; профиль поперечного уплотнения из эластомера с вложенными направляющими из полимертетрафторэтилена и порошковой бронзы для очистки диска задвижки; двухсторонняя герметичность, с гарантированным сроком эксплуатации не менее года от завода изготовителя.

5. При необходимости строительства канализационной насосной станции (далее - КНС) технические условия запросить дополнительно. Проект КНС согласовать с организацией по водоснабжению и (или) водоотведению.

6. По завершению строительства до врезки в городскую сеть канализации произвести гидравлическое испытание и промывку, против трубопровода с последующей телеинспекцией проводимой лабораторией организации по водоснабжению и (или) водоотведению.

6.1 Подключение к коллекторам и уличным сетям произвести по шлямбур труб в присутствии представителя эксплуатационной службы ГКП «Алматы Су».

6.2 Устройство перелазных колодцев предусмотреть до врезки в магистральные сети.

6.3 Качество сбрасываемых сточных вод по химическому и органическому составу должно соответствовать требованиям Правил приема сточных вод в системы водоотведения населенных пунктов, утвержденных приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 20 июля 2015 года № 546 (зарегистрирован в Реестре государственной регистрации нормативных правовых актов за № 11932).

6.4 В случае несоответствия концентрации стоков нормам допустимой концентрации вредных веществ предусмотреть локальную очистку стоков. Состав очистных сооружений согласовать дополнительно.

7. Заключить договор на водоотведение

Срок действия технических условий соответствует нормативным срокам проектирования и строительства.

Начальник отдела Курманбаев А.П.



инженер II категории Арыстан Г.Н.



Отдел технического развития
тел. 227-60-28, 227-60-32 (ян.128,132)



Вх. № 301-879 от 12.04.2023г.

"Алматы қаласы қалалық мобилділік басқармасы" коммуналдық мемлекеттік мекемесі

Коммунальное Государственное учреждение «Управление городской мобильности города Алматы»

Газбен жабдықтау жүйесін қалпына келтіруге арналған
13.04.2023 ж № 02-2023-301-879
ТЕХНИКАЛЫҚ ШАРТ

ТЕХНИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ
№ 02-2023-301-879 от 13.04.2023 г
реконструкцию систем газоснабжения

1. Объектінің атауы: «Алматы қаласындағы Тілендиев көшесін Рыскулов даңғылынан қала екарасын дейін ұзартуға 2 кезек Дархан шағын ауданындағы Сабатаев көшесінен Алматы қаласының шекарасына дейін»

2. Техникалық шарттың берілу мақсаты: жобалау-сметалық құжаттамапы әзірлеу

3. Жобада қарастырылсын:

- жол жолды кесіп өткенде жерүсті газ құбырымен қиылысқан кезде:
 - Д 32-219мм жерүстімен жүргізілген төменгі қысымды газ құбырларын жерастымен қаптамаымен қайта мантаждау, орын ауыстыру;
 - жерүстімен жүргізілген орташа қысымды газ құбырларын жерастымен қаптамаымен қайта мантаждау;
 - Д 15-219 мм газ құбырларының бөлшектеуді ҚНЖҚ, МҚН талаптарына сәйкес орындау, «ҚазТранс Газ Аймақ» АҚ АЛФО қоймасына тасып шығара отырып, құбырларды бөлшектеу;
 - жоғарғы (0,6 МПа), орташа және төменгі қысымды газ құбырларын жүргізуді ҚР ҚН 4.03-01-2011, ҚР ҚНЖЕ 3.01-01-2008, МҚҚ 4.03-103-2005 «Газбен жабдықтау жүйелері объектілерінің қауіпсіздігі жөніндегі талаптарына» сәйкес жеке меншік иелігіндегі аумақтан тыс жерлерде, сигнал лентасын және мыс сымдарын төсей отырып, полиэтилен құбырдан жер астымен жүргізу;
 - Газ құбырларының темір жолдармен, трамвай жолдарымен және I-III санаттағы автомобиль жолдарымен қиылысуы 90° бұрышпен қамтамасыз етілуі керек ҚНЖҚ, МҚН талаптарына сәйкес орындау.
 - автожолды кеңейту жұмыстарын жүргізу, жолдың жиегін және арық жүйесін орнату кезінде ҚНЖЕ, МҚН сәйкес жоғарғы, орташа, төменгі қысымды жерасты газ құбырлары

1. Наименование объекта: «Строительство пробивки улицы Тлендиева от проспекта Рыскулова до границы города. 2 очередь от ул. Сабатаева в мкр. Дархан до границы города»

2. Цель выдачи технических условий: разработка проектно-сметной документации

3. Проектом предусмотреть:

- при пересечении дороги с надземными газопроводами:
 - перемонтаж, перенос надземных газопроводов низкого давления Д 32-219 мм в подземное исполнение в футляре;
 - перемонтаж, перенос надземных газопроводов среднего давления Д-57-219мм в подземное исполнение в футляре;
 - демонтаж газопроводов Д-15-219мм выполнить согласно требований СНиП, МСН с вывозом на склад АЛПФ АО «КазТрансГазАймақ»;
 - прокладку газопровода высокого (0,6 МПа), среднего и низкого давления выполнить вне территории частных владений, в подземном исполнении из полиэтиленовых труб, с прокладкой сигнальной ленты и медной проволоки в соответствии с «Требованиями по безопасности объектов систем газоснабжения», СН РК 4.03-01-2011, СНиП РК 3.01-01-2008, МСП 4.03-103-2005
- Пересечение газопроводов с железнодорожными, трамвайными путями и автомобильными дорогами I-III категорий следует предусматривать под углом 90° выполнить согласно требований СНиП, МСН.
- при производстве работ по уширению дорог, установке бордюров и арычных систем, выдержать расстояние от подземных газопроводов высокого, среднего и низкого



және жерүсті газ құбырыларының тірегі арасындағы арақашықтықты ұстау;

- жол жерасты газ құбырымен кысылысқан кезде:

-Д 57-159мм төменгі қысымды жерасты газ құбырлары, болат қаптаманы автожолдың жиегінен 2м шығара отырып орнату қажет және бақылау түтігін орнату;

-Д 57-219мм төменгі қысымды жерасты газ құбырлары, болат қаптаманы автожолдың жиегінен 2м шығара отырып орнату қажет және бақылау түтігін орнату;

-ҚазТрансГаз Аймақ АлӨФ пайдасына ШГРП үшін жер теліміне құрылғы рәсімдеу арқылы құрылыс күкесінен қолданыстағы ШГРП 1502,1556,1502,15562074,1918,539,1977, н/с. - ШГРП орын аустыру (Қажет болған жағдайда оның меншік иесімен келісу).

- құрылыс дәктары астында тасымалдау:

-Д-32мм-219мм төменгі қысымды жер үсті газ құбырлары;

-Д-57-219мм орташа қысымды жер үсті газ құбырлары;

- төменгі қысымды газ құбырларының орнын ауыстыру, қайта монтаждау және болшектеуді барлық газды пайдаланушы тұтынушыларды қоса отырып, газ құбырының орнын ауыстыруды және қайта монтаждауды жүргізу, ҚНЖК, МҚН талаптарына сәйкес орындау

- жоғарғы, орташа және төменгі қысымды газ құбырларын ҚНЖК, МҚН талаптарын бұзбай, барлық газ тұтынушыларды газбен қамтамасыз ете отырып қайта қалпына келтіру қажет.

-МежСТ және нормативтік құжаттардың талаптарына қатаң түрде сәйкес келетін құбырларды, материалдарды, жабдықтарды қолдану;

-МЕЖ 4.03-103-2005 сәйкес полиэтилен құбырларды қолдана отырып, газ құбырларын жобалау, жүргізу және қайта қалпына келтіру;

-тоттунудан қорғау. Жоба қорғау құралдарын пайдалану қызметіне талпыстыруға тапсырылсын. Техникалық шарт жобаға қоса берілісін.

- Объектіні қосу «Газ және газбен жабдықтау туралы», «Табиғи монополиялар туралы», «Сәулет, қала құрылысы және құрылыс қызметі туралы» және «Жылжымайтын мүлікке құқықтарды мемлекеттік тіркеу

давления, и от опор надземных газопроводов, согласно требований СНиП, МСН.

- при пересечении дороги с подземными газопроводами:

-газопровод низкого давления Д-57-159 мм стальной футляр необходимо предусмотреть под всей частью автодороги с выносом на 2м за бордюр и установкой контрольных трубок;

-газопровод среднего давления Д-57-219 мм стальной футляр необходимо предусмотреть под всей частью автодороги с выносом на 2м за бордюр и установкой контрольных трубок;

-перенос ШГРП б/п, 1502,1556,1502,15562074,1918,539,1977 из под пятна строительства с оформлением земельных участков под ШГРП на АлӨФ АО «ҚазТрансГаз Аймақ» (При необходимости согласовать с его собственником);

-принимается перенос из под пятна строительства:

-надземного газопровода низкого давления Д-32мм-219мм

-надземного газопровода среднего давления Д-57-219мм

-перенос, перемонтаж, демонтаж газопроводов низкого, среднего, высокого давления выполнить согласно требований СНиП, МСН, с подключением всех действующих потребителей;

- газопроводы высокого, среднего и низкого давления необходимо реконструировать с таким расчетом, чтобы, не нарушая требований СНиП, МСН газифицировать всех существующих потребителей газа.

-применение труб, материалов, оборудования в строгом соответствии с требованиями ГОСТ, нормативных документов;

-проектирование, строительство и реконструкция газопроводов с применением полиэтиленовых труб согласно МСП 4.03-103-2005;

-защиту от коррозии. Проект предоставить на ознакомление в службу эксплуатации средств защиты. Технические условия приложить к проекту.

- Подключение объекта будет произведено в соответствии с Законом Республики Казахстан «О газе и газоснабжении», «О естественных монополиях», «Об



туралы» Қазақстан Республикасының Заңына сәйкес жүргізілетін болады;

1. Электрхимиялық тоттанудан жерасты газ құбырын қорғау жобасында қарастырылсын:

А) МемСТ 9.602-2016 сәйкес жоба қамтитын аумақтың ішінде кезбе токтардың болуын және топырақтың тоттану белсенділігін анықтау;

Б) жоба қамтитын аумақтың ішінде орналасқан үйлердегі жерден шығып тұрған газ құбырына жарық жағына оқшаулағыш ернеулерді орнату;

В) Қарастырылсын:

- электр қоректендіру көзіне электр қорғау құралдарының жобаланған қуаты электр қорегін қосу нүктесі «АЖК» АҚ немесе электр қоректендіру жүйесінің иесімен келісу.

- газ құбырының катодтық полярилығы;

- КҚС орнату орнын, дренаж кабелінің өту трассасын Алматы қаласының Саулет және қала құрылысы басқармасымен және басқа да мүдделі тұлғалармен және ұйымдармен келісу;

- жобаланатын газ құбырына жақын протекторлық қорғанысты орнату арқылы қолданыстағы жерасты бөлгіш корпустарын қорғау.

-Жоба қорғау құралдарын пайдалану қызметіне келісуге тапсырылсын. Келісу кезінде техникалық шарт жобаға қоса берілсін.

-«ҚазТранс Газ Аймақ» АҚ АлӨФ қоймасына тасып шығара отырып, жабдықтары, аспаптарды және материалдарды бөлшектеу;

-Техникалық шарттар жобалау мен құрылыстың нормативтік кезеңіне беріледі.

Директор

Исп. Д. Культимиров

Синаптамалар:

- әзірленген жобасының жеке бөлімдерін «ҚТГА» АҚ ӨТБ АлӨФ келісу;

архитектурной, градостроительной и строительной деятельности» и «О государственной регистрации прав на недвижимое имущество»;

1. В проекте защиты подземного газопровода от электрохимической коррозии предусмотреть:

А) согласно ГОСТ 9.602-2016 определить наличие блуждающих токов и коррозионную активность грунта в пределах площади, охватываемой проектом;

Б) установку изолирующих фланцев при выходе газопровода на дневную поверхность на существующих домах, расположенных в пределах площади, охватываемой проектом;

В) Предусмотреть:

-точку подключения электропитания проектируемой мощности средств электрозащиты к источнику электропитания согласовать с АО «АЖК» или владельцем сетей электропитания.

-катодную поляризацию газопровода;

-место установки СКЗ, трассу прохождения дренажных кабелей согласовать с Управлением Архитектуры и градостроительством города Алматы и другими заинтересованными лицами и организациями.

-защиту существующих подземных стальных футляров, путем установки протекторной защиты вблизи к проектируемому газопроводу.

-проект предоставить на согласование в службу эксплуатации средств защиты. При согласовании технические условия приложить к проекту.

-Демонтаж оборудования, приборов и материалов с вывозом на склад АлПФ АО «ҚазТрансГаз Аймақ»;

-Технические условия выдаются на нормативный период проектирования и

А. Сапаров



Рекомендации:

- отдельные разделы разработанного проекта согласовать с ИТО АлПФ АО



– нысан құрылысына техникалық қадағалауды сараптама жұмыстары мен инженерингтік қызметтерді көрсететін сарапшы аттестаты бар тұлғалармен жүзеге асыру;
– мамандандырылған ұйымнан алынған, мұржаға және желдеткіш қиналға арналған актіні ұсыну;
– әрекеттегі газ құбырларына ойын қосу және газ жіберу МҚН 4.03-01-2003, құрылыс нормалары және Газбен жабдықтау жүйелері объектілерінің қауіпсіздігі жөніндегі талаптарға талаптарына сәйкес, жылыту кезеңінен тыс, атқарушылық-техникалық құжаттары бар болған жағдайда газ тарату ұйымымен жүргізіледі;
– жұмыс аяқталғаннан кейін газ пайдаланылатын жабдықтарға арналған атқарушылық-техникалық құжаттарды, техникалық паспорттар және жұмыс жобасын газ таратушы (пайдаланушы) ұйымға өткізу;
авариялық жөндеу жұмыстары жүргізілген жағдайда резервтік және авариялық отын қорын қарастыру

«КТГА»;

– технический надзор за строительством объекта осуществлять лицами, имеющими аттестат эксперта, оказывающего экспертные работы и инженеринговые услуги;
– предоставить полученные в специализированной организации акты на дымоходы и вентиляционные каналы;
– врезку в действующие газопроводы и пуск газа производить в соответствии с требованиями МСН 4.03-01-2003, Строительных норм и Требований по безопасности объектов систем газоснабжения при наличии исполнительно-технической документации, вне отопительного периода газораспределительной организацией;
– после окончания работ сдать исполнительно-техническую документацию, технические паспорта на газоиспользующее оборудование и рабочий проект в газораспределительную (эксплуатирующую) организацию.
предусмотреть запас резервного и аварийного топлива на случай проведения аварийных ремонтных работ.

**«ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
ДЕНСАУЛЫҚ САҚТАУ МИНИСТРЛІГІ
САНИТАРИЯЛЫҚ-ЭПИДЕМИОЛОГИЯЛЫҚ
БАҚЫЛАУ КОМИТЕТІ АЛМАТЫ
ҚАЛАСЫНЫҢ САНИТАРИЯЛЫҚ-
ЭПИДЕМИОЛОГИЯЛЫҚ БАҚЫЛАУ
ДЕПАРТАМЕНТІ» РЕСПУБЛИКАЛЫҚ
МЕМЛЕКЕТТІК МЕКЕМЕСІ**



**РЕСПУБЛИКАНСКОЕ
ГОСУДАРСТВЕННОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«ДЕПАРТАМЕНТ САНИТАРНО-
ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКОГО КОНТРОЛЯ
ГОРОДА АЛМАТЫ КОМИТЕТА
САНИТАРНО-ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКОГО
КОНТРОЛЯ МИНИСТЕРСТВА
ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РЕСПУБЛИКИ
КАЗАХСТАН»**

050010 Алматы қаласы, Жібек жолы д-лы, За
тел.: 8 (727) 382-35-15, факс: 8 (727) 382-35-56

050010 город Алматы, пр. Жибек жолы, За
тел.: 8 (727) 382-35-15, факс: 8 (727) 382-35-56

**Директору
ТОО «Казахский Промтранспроект»
А.Аханову**

№ЗТ-2023-01416056 от 02.08.2023г.

Департамент санитарно-эпидемиологического контроля города Алматы, рассмотрев Ваш запрос по предоставлению информации об отсутствии сибиреязвенных захоронений и почвенных очагов сибирской язвы в радиусе 1000 метров, от проектируемой дороги сообщает следующее:

Согласно письма за исх.№ 04.1-09/31 от 12.01.2023г. КГП на ПХВ «Городская ветеринарная служба» Управления предпринимательства и инвестиций города Алматы, стационарно-неблагополучный пункт по сибирской язве расположен в урочище «Широкая щель» Медеуского района города Алматы. Городской скотомогильник находится в Междуреченском сельском округе Илийского района Алматинской области.

Планируемая по проекту «Строительство улицы Тлендиева от проспекта Рыскулова до границы города, I очередь от проспекта Рыскулова до улицы Сабатаева в микрорайоне Дархан, II очередь от улицы Сабатаева в микрорайоне Дархан до границы города Алматы ул.Первомайские нефтебазы не граничит с территорией, где был зарегистрирован очаг сибирской язвы и городским скотомогильником.

В случае несогласия с данным решением в соответствии со статьей 91 Административного процедурно-процессуального кодекса Республики Казахстан, Вы вправе обратиться с жалобой в административный орган, должностному лицу, чьи административный акт, административное действие (бездействие) обжалуются. Рассмотрение жалобы в административном (досудебном) порядке будет производиться вышестоящим административным органом, должностным лицом. Если иное не предусмотрено законом, обращение в суд допускается после обжалования в досудебном порядке.

Заместитель руководителя

А. Калыкова



«ҚТЖ» ҰК» АҚ 010000, Астана қ.с.м. Д. Қунаев к-сі, 6 Тел. +7(7172) 60-42-29, 60-42-32 факс +7(7172) 60-05-50, 60-05-36 E-mail: kntee@railways.kz https://www.railways.kz
 АО «НК «ҚТЖ» 010000, г. Астана, ул. Д. Кунаева, 6 Тел. +7(7172) 60-42-29, 60-42-32 факс +7(7172) 60-05-50, 60-05-36 E-mail: kntee@railways.kz https://www.railways.kz
 NC KTZ JSC 6 D. Kunayev Str., Astana 010000 Tel. +7(7172) 60-42-29, 60-42-32 fax +7(7172) 60-05-50, 60-05-36 E-mail: kntee@railways.kz https://www.railways.kz

31.10.2024 г. № 22тап/15551-4

**Коммунальное государственное
 учреждение «Управление городской
 мобильности города Алматы»
 050001, г. Алматы, пр-т Республики, 4**

**Филиал АО «НК «ҚТЖ» -
 «Алматинское отделение
 магистральной сети»**

Касательно согласования рабочего проекта

Акционерное общество «Национальная компания «Қазақстан темір жолы» (далее - АО «НК «ҚТЖ») сообщает, что рабочий проект на устройство пересечения путепроводом КГУ «Управление городской мобильности города Алматы» (далее – Заказчик) через железнодорожные пути на 4050 км пк1+90 м перегона Алматы-1 - Бурундай (далее – пересечение), согласован.

Вместе с тем, в соответствии с пунктом 110 Правил технической эксплуатации железнодорожного транспорта, утвержденных приказом Министра по инвестициям и развитию Республики Казахстан от 30 апреля 2015 года № 544, пересечение разрешается выполнить после заключения договора об условиях размещения, строительства и эксплуатации путепровода пересекающего железнодорожные пути, между Заказчиком и филиалом АО «НК «ҚТЖ» - «Алматинское отделение магистральной сети».

До начала строительства в установленном порядке необходимо получение положительного заключения экспертизы проектной документации, согласно действующего Законодательства Республики Казахстан.

Кроме того, проект производства работ (далее - ППР) на пересечение должен быть разработан с учетом выполнения требований по безопасности движения поездов в зоне производства работ и согласован с руководством дистанции пути, дистанции сигнализации и связи, дистанции электроснабжения, а также филиала АО «НК «ҚТЖ» - «Алматинское отделение магистральной сети».

Вместе с тем, в составе ППР на пересечение в обязательном порядке требуется указать необходимость участия ответственных лиц при производстве работ по строительству, назначенных приказом филиала АО «НК «КТЖ» - «Алматинское отделение магистральной сети».

Филиалу АО «НК «КТЖ» - «Алматинское отделение магистральной сети» после окончания работ по пересечению предоставить акт выполненных работ в Департамент технического развития филиала АО «НК «КТЖ» - «Дирекция магистральной сети».

Директор филиала АО «НК «КТЖ» -
«Дирекция магистральной сети»



С. Рахметов

«АЛАТАУ ЖАРЫҚ КОМПАНИЯСЫ»
АКЦИОНЕРЛІК ҚОҒАМЫ



АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО
«АЛАТАУ ЖАРЫҚ КОМПАНИЯСЫ»

Қазақстан Республикасы, 050008
Алматы қ., Манас к-сі, 24 б
8(727)376-18-03; 8(727)376-15-05
info@azhk.kz

Республика Казахстан,
050008, г. Алматы, ул. Манас, 24 б
Тел.: 8(727)376-18-03; 8(727)376-15-05
E-mail: info@azhk.kz

« 02 » 12 2024 ж.

№ 34-9181

Главному инженеру ПИИ ТОО
«Казахский Промтранспроект»
г-же Самойловой Е.В.

г.Алматы, ул.Жандосова,2
тел.+ 7 (727) 250 77 98, 392 18 30

Ответ на исх.№65-1952-2-626 от 18.11.2024 года

Акционерное общество «Алатау Жарық Компаниясы» по обращению №65-1952-2-626 от 18.11.2024 года сообщает, что согласно Приказа Министра национальной экономики Республики Казахстан от 30 ноября 2015 года № 750 «Об утверждении Правил организации застройки и прохождения разрешительных процедур в сфере строительства» п.63: Проекты наружных инженерных сетей и сооружений, разработанные в соответствии с выданными поставщиками услуг по инженерному и коммунальному обеспечению техническими условиями, не подлежат согласованию с поставщиками услуг по инженерному и коммунальному обеспечению.

Присоединение сетей наружного освещения и электроснабжение объекта по рабочему проекту: «Строительство пробивки ул.Тлендиева от пр.Рыскулова до границы города, II очередь от ул.Сабатаева в микрорайоне «Дархан», Вам необходимо выполнить согласно техническим условиям №32.2-2782 от 15.05.2023 года и дополнением №32.2-13876 от 15.11.2024 года.

Заместитель Председателя
Правления -Главный инженер

Ж. Сагымбеков

Исп.: С.Арыкова
тел.: 376-16-45

002226



**"Алматы қаласы Экология және
қоршаған орта басқармасы"
коммуналдық мемлекеттік мекемесі**

Қазақстан Республикасы 010000, Алматы
қ., Республика Алаңы 4



**Коммунальное государственное
учреждение "Управление экологии
и окружающей среды города
Алматы"**

Республика Казахстан 010000, г.Алматы,
Площадь Республики 4

03.10.2024 №ЗТ-2024-05312453

Товарищество с ограниченной
ответственностью "Казахский Промтранспроект"

На №ЗТ-2024-05312453 от 13 сентября 2024 года

Рассмотрев Ваше обращение, касательно согласования дендроплана по проекту «Строительство пробивки ул. Тлендиева от пр.Рыскулова до границы города. II-очередь от ул. Сабатаева в мкр. «Дархан» до границы г. Алматы» сообщаем следующее. Согласно п.4 пп. 2, гл. 1 «Правил содержания и защиты зеленых насаждений города Алматы», утвержденных решением XXX сессии маслихата города Алматы VII созыва от 17 января 2023 года № 211 (далее - Правила), дендрологический план – схематический документ размещения зеленых насаждений, с указанием количественного и видового состава существующих и проектируемых к посадке зеленых насаждений древесно-кустарниковой растительности, в сочетании с открытыми участками газонов, площадок, дорожек, водоемов, с учетом зоны застройки. В связи с этим, управление согласовывает вышеуказанный дендрологический план. Также п. 68 Физическое или юридическое лицо, совершившее незаконную вырубку (порубку) зеленых насаждений, несет ответственность в соответствии со статьей 381-1 Кодекса Республики Казахстан об административных правонарушениях и производит компенсационную посадку деревьев в пятидесятикратном размере. В случае несогласия с данным решением, Вы согласно статьи 91 Административного процедурно-процессуального Кодекса Республики Казахстан, вправе обжаловать его в суде.

Қабылданған шешіммен келіспеген жағдайда, Сіз оған Қазақстан Республикасы Әкімшілік рәсімдік-процестік кодекстің 91-бабына сәйкес шағымдануға құқылысыз.

В случае несогласия с принятым решением, Вы вправе обжаловать его в соответствии со статьей 91 Административного процедурно-процессуального кодекса Республики Казахстан.

Руководитель отдела

ҚҰТЫБАЕВ НҰРЛАН РАХАТҰЛЫ



Исполнитель:

ИЛЬЯСОВ МИРАСАЛИ БУЛАНУЛЫ

тел.: 7273904117

Осы құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» Қазақстан Республикасының 2003 жылғы 7 қаңтардағы N 370-II Заңы 7 бабының 1 тармағына сәйкес қағаз тасығыштағы құжатпен бірдей.

Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года N370-II «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе.

Қабылданған шешіммен келіспеген жағдайда, Сіз оған Қазақстан Республикасы Әкімшілік рәсімдік-процестік кодекстің 91-бабына сәйкес шағымдануға құқылысыз.

В случае несогласия с принятым решением, Вы вправе обжаловать его в соответствии со статьей 91 Административного процедурно-процессуального кодекса Республики Казахстан.

«АЛМАТЫ ҚАЛАСЫ
ЭКОЛОГИЯ ЖӘНЕ ҚОРШАҒАН
ОРТА БАСҚАРМАСЫ»
КОММУНАЛДЫҚ
МЕМЛЕКЕТТІК МЕКЕМЕСІ



КОММУНАЛЬНОЕ
ГОСУДАРСТВЕННОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«УПРАВЛЕНИЕ ЭКОЛОГИИ
И ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ
ГОРОДА АЛМАТЫ»

050001, Алматы қаласы, Республика алаңы, 4
Тел./Факс: 8 (727) 262-16-13
www.almatyeco.kz

050001, город Алматы, площадь Республики, 4
Тел./Факс: 8 (727) 262-16-13
www.almatyeco.kz

№ _____

**ТОО «Казахский
Промтранспроект»**

г. Алматы, ул. Жандосова, 23

Рассмотрев Ваше обращение, касательно согласования дендроплана по проекту «Строительство пробивки ул. Тлендиева от пр. Рыскулова до границы города. II-очередь от ул. Сабатаева в мкр. «Дархан» до границы г. Алматы» сообщаем следующее.

Согласно п.4 пп. 2, гл. 1 «Правил содержания и защиты зеленых насаждений города Алматы», утвержденных решением XXX сессии маслихата города Алматы VII созыва от 17 января 2023 года № 211 (далее - *Правила*), дендрологический план – схематический документ размещения зеленых насаждений, с указанием количественного и видового состава существующих и проектируемых к посадке зеленых насаждений древесно-кустарниковой растительности, в сочетании с открытыми участками газонов, площадок, дорожек, водоемов, с учетом зоны застройки.

В связи с этим, управление согласовывает вышеуказанный дендрологический план.

Также п. 68 Физическое или юридическое лицо, совершившее незаконную вырубку (порубку) зеленых насаждений, несет ответственность в соответствии со статьей 381-1 Кодекса Республики Казахстан об административных правонарушениях и производит компенсационную посадку деревьев в **пятидесятикратном размере**.

В случае несогласия с данным решением, Вы согласно статьи 91 Административного процедурно-процессуального Кодекса Республики Казахстан, вправе обжаловать его в суде.

Вр.и.о. заместителя руководителя

Н. Құтыбаев

Исп. М. Ильясов
Тел. 8727 390 41 17

ҰШУ ҚАУІПСІЗДІГІНЕ ҚАТЕР ТӨНДІРУІ МҮМКІН
ҚЫЗМЕТ БОЙЫНША ТҰРАҚТЫ КОМИССИЯ,
ПОСТОЯННО ДЕЙСТВУЮЩАЯ КОМИССИЯ ПО ДЕЯТЕЛЬНОСТИ,
КОТОРАЯ МОЖЕТ ПРЕДСТАВЛЯТЬ УГРОЗУ БЕЗОПАСНОСТИ ПОЛЕТОВ.

Шығыс/Исх. № 3185 тіркелген күні/от «12» 07 2024ж.

Кіріс/на № _____ тіркелген күні/от «___» _____ 20__ г.



ТОО «Казахский Промтранспроект».
+7 775 417 49 10.

Комиссия по согласованию строительства и размещения зданий, сооружений и других объектов на при аэродромной территории аэродрома Алматы назначенная приказом президента АО «Международный аэропорт Алматы» № 138 от «22» июня 2022 года, рассмотрев Ваше письменное обращение вх. № Т-5465 от 10.07.2024г. строительство пробивки ул. Тлендиева от ул. Рыскулова до границы города и II очередь от ул. Сабатаева в мкр. Дархан до границы г. Алматы **не подлежит согласованию**, так как не попадает под требования п.7 п.п. I Постановления Правительства Республики Казахстан от 12 мая 2011 года № 504 «Об утверждении Правил выдачи разрешений на осуществление деятельности, которая может представлять угрозу безопасности полетов воздушных судов», поэтому **не требуется получение разрешения** от уполномоченной организации в сфере гражданской авиации.

Согласно приложенной схеме, проектируемая 4-х полосная улица находится на удалении **17472,45м., (17,4км.)** от контрольной точки аэропорта.

При этом уведомляем, что Заявитель (собственник или пользователь объекта) и проектировщик/разработчик/изыскатель технической документации несет ответственность за правильность и достоверность представленных данных и документов об объекте/деятельности.

Приложение:

- Схема координат участка улицы и схема удаления проектируемой 4-х полосной улицы от КТА (контрольная точка аэропорта).

Председатель комиссии 

Серикбаев Е.К.

Секретарь комиссии



Дильдабеков Ж.Б.

Исполнил:
Дильдабеков Жанат
Тел: +7(727)388-88-36

«АЛМАТЫ ҚАЛАСЫ
ҚАЛАЛЫҚ МОБИЛДІЛІК БАСҚАРМАСЫ»
КОММУНАЛДЫҚ МЕМЛЕКЕТТІК
МЕКЕМЕСІ



КОММУНАЛЬНОЕ
ГОСУДАРСТВЕННОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«УПРАВЛЕНИЕ ГОРОДСКОЙ
МОБИЛЬНОСТИ ГОРОДА АЛМАТЫ»

050001, Алматы қаласы, Республика аясы, 4
тел.: 8 (727) 271-65-47, факс: 8 (727) 271-65-47

050001, город Алматы, площадь Республики, 4
тел.: 8 (727) 271-65-47, факс: 8 (727) 271-65-47

№ _____

31.10.2024

46926 Сл

ТОО «Казахский Промтранспроект»

Представленный рабочий проект по объекту «Строительство пробивки ул. Тлендиева от пр. Рыскулова до границы города (II очередь от ул. Сабаатаева в мкр. «Дархан» до границы города Алматы)» согласовывается.

И.о. заместителя руководителя

А. Бостанов

Исп.: Анарбаев К.И.
Тел: 225-12-82

«АЛМАТЫ ҚАЛАСЫ
ҚАЛАЛЫҚ МОБИЛДІЛІК БАСҚАРМАСЫ»
КОММУНАЛДЫҚ МЕМЛЕКЕТТІК
МЕКЕМЕСІ



КОММУНАЛЬНОЕ
ГОСУДАРСТВЕННОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«УПРАВЛЕНИЕ ГОРОДСКОЙ
МОБИЛЬНОСТИ ГОРОДА АЛМАТЫ»

050001, Алматы қаласы, Республика алаңы, 4
тел.: 8 (727) 271-65-47, факс: 8 (727) 271-65-47

050001, город Алматы, площадь Республики, 4
тел.: 8 (727) 271-65-47, факс: 8 (727) 271-65-47

03.02.25 № 34.6-34.03/252-26

РГП «Госэкспертиза»

При разработке рабочего проекта «Строительство пробивки ул. Тлендиева от пр. Рыскулова до границы города» (II-очередь от ул. Сабатаева в мкр. «Дархан» до границы г. Алматы) в сводном сметном расчете затраты заказчика на управление проектом не предусматриваются.

Заместитель руководителя

А. Бостанов

«АЛМАТЫ ОБЛЫСЫНЫҢ
ЖОЛАУШЫ КӨЛІГІ ЖӘНЕ
АВТОМОБИЛЬ ЖОЛДАРЫ
БАСҚАРМАСЫ»
МЕМЛЕКЕТТІК МЕКЕМЕСІ



ГОСУДАРСТВЕННОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«УПРАВЛЕНИЕ
ПАССАЖИРСКОГО ТРАНСПОРТА И
АВТОМОБИЛЬНЫХ ДОРОГ
АЛМАТИНСКОЙ ОБЛАСТИ»

040000, Қонаев к-сы, Алматыская к-сі, 4
СТП 050140000775
E-mail: transport2022@mail.ru

040000, г. Қонаев, ул.Алматыская, 4
БПН 0501400007752
E-mail: transport2022@mail.ru

№
01-24-07/12701 05.12.2024

Алматы қаласы қалалық
мобилділік басқармасына

Алматы облысының жолаушы көлігі және автомобиль жолдары басқармасы (әрі қарай-Басқарма), «Казахский Промтранспроект» ЖШС-ның Тлендиев көшесін Рысқұлов даңғылынан қала шекарасына дейін (П-кезек Дархан шағынауданындағы Сабатаев көшесінен Алматы қаласының шекарасына дейін) ұзарту жоспары мен түйісу бойлық кескіні Басқарма тарапынан келісілді.

Басқарма басшысы
орынбасарының м.а.

А. Нақыпбаев

Орын.: А. Данияров
Тел.: 8-727-2517-309

«АЛМАТЫ ҚАЛАСЫ
ҚАЛАЛЫҚ МОБИЛДІЛІК БАСҚАРМАСЫ»
КОММУНАЛДЫҚ МЕМЛЕКЕТТІК
МЕКЕМЕСІ



КОММУНАЛЬНОЕ
ГОСУДАРСТВЕННОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«УПРАВЛЕНИЕ ГОРОДСКОЙ
МОБИЛЬНОСТИ ГОРОДА АЛМАТЫ»

БҰЙРЫҚ

ПРИКАЗ

13.09.2024 № 471-ОД

Алматы қаласы

город Алматы

Алматы қаласы Қалалық мобилділік басқармасының «Алматы қаласы Қалалық мобилділік басқармасының жолдардың құрылысына және көлік инфрақұрылымын күрделі, орташа, ағымдағы жөндеуге ақаулық актісін жасау және баға парақтарын бекіту үшін комиссиясын құру туралы» 2024 жылғы 24 маусымдағы № 346-ОД бұйрығына өзгерістер енгізу туралы

Қазақстан Республикасының «Құқықтық актілер туралы» Заңының 65 бабына сәйкес **БҰЙЫРАМЫН:**

1. Алматы қаласы Қалалық мобилділік басқармасының «Алматы қаласы Қалалық мобилділік басқармасының жолдардың құрылысына және көлік инфрақұрылымын күрделі, орташа, ағымдағы жөндеуге ақаулық актісін жасау және баға парақтарын бекіту үшін комиссиясын құру туралы» 2024 жылғы 24 маусымдағы № 346-ОД бұйрығына келесі өзгерістер енгізілсін:

көрсетілген бұйрықпен бекітілген қосымшада:

Алматы қаласы Қалалық мобилділік басқармасының жолдардың құрылысына және көлік инфрақұрылымын күрделі, орташа, ағымдағы жөндеуге ақаулық актісін жасау және баға парақтарын бекіту комиссиясының құрамына енгізілсін:

БОСТАНОВ
Асан Қайсарұлы

– Алматы қаласы Қалалық мобилділік басқармасы басшы орынбасарының міндетін атқарушы, комиссия төрағасы;

Алматы қаласы Қалалық мобилділік басқармасының жолдардың құрылысына және көлік инфрақұрылымын күрделі, орташа, ағымдағы жөндеуге ақаулық актісін жасау және баға парақтарын бекіту комиссиясының құрамынан: Абжахан Ернұр Сағатханұлы шығарылсын.

2. Осы бұйрықтың орындалуын бақылауды өзіме қалдырамын.

Басшы

С. Телібаев

0000017



**Алматы қаласы Қалалық мобилділік Басқармасының жолдардың
күрлысына және көлік инфрақұрылымын күрделі, орташа, ағымдағы
жөндеуге ақаулық актісін жасау және баға парақтарын бекіту үшін
комиссия құрамы**

1	БОСТАНОВ Асан Қайсарұлы	- Алматы қаласы Қалалық мобилділік басқармасы басшы орынбасарының міндетін атқарушы, комиссия төрағасы
2	ҚҰМАРҒАЗИН Бауыржан Серікұлы	- Алматы қаласы Қалалық мобилділік басқармасы басшысының орынбасары, комиссия мүшесі
3	ТУЛЕУШОВ Асет Адилевич	- Алматы қаласы Қалалық мобилділік басқармасы көлік инфрақұрылымын дамыту және жол қозғалысын ұйымдастыру бөлімінің басшысы, комиссия мүшесі
4	ОРДАБАЕВ Нұрзат Аманалиұлы	- Алматы қаласы Қалалық мобилділік басқармасы көше-жол торабын дамыту бөлімінің басшысы, комиссия мүшесі
5	НАДЫРҚАНОВ Данияр Марисұлы	- Алматы қаласы Қалалық мобилділік басқармасы перспективті дамыту және жобалау бөлімінің басшысы, комиссия мүшесі
6	ЖЕЛДІКБАЕВ Айдос Берікұлы	- Алматы қаласы Қалалық мобилділік басқармасы жол инфрақұрылымын дамыту бөлімінің басшысы, комиссия мүшесі
7	БОСТАНОВ Асан Қайсарұлы	- Алматы қаласы Қалалық мобилділік басқармасы жол инфрақұрылымын дамыту бөлімінің бас маманы, комиссия мүшесі
8	АНАРБАЕВ Қайрат Ирисбаевич	- Алматы қаласы Қалалық мобилділік басқармасы перспективті дамыту және жобалау бөлімінің бас маманы, комиссия мүшесі

9	АУМОЛДАЕВ Мақсат Ерланұлы	Алматы қаласы Қалалық мобилділік басқармасы перспективті дамыту және жобалау бөлімінің бас маманы, комиссия мүшесі
10	АСКАРОВ Руслан	Алматы қаласы Қалалық мобилділік басқармасы көлік инфрақұрылымын дамыту және жол қозғалысын ұйымдастыру бөлімінің бас маманы, комиссия мүшесі



БҰЙРЫҚ

ПРИКАЗ

13.09.2024 № 471-ОД

Алматы қаласы

город Алматы

О внесении изменений в приказ Управления городской мобильности города Алматы от 24 июня 2024 года № 346-ОД «О создании комиссии Управления городской мобильности города Алматы для составления дефектного акта и утверждения прайс-листов по строительству транспортной инфраструктуры и капитальному, среднему, текущему ремонту дорог»

В соответствии со статьей 65 Закона Республики Казахстан «О правовых актах» **ПРИКАЗЫВАЮ:**

1. Внести в приказ Управления городской мобильности города Алматы от 24 июня 2024 года № 346-ОД «О создании комиссии Управления городской мобильности города Алматы для составления дефектного акта и утверждения прайс-листов по строительству транспортной инфраструктуры и капитальному, среднему, текущему ремонту дорог» следующие изменения:

в приложении, утвержденным указанным приказом:

ввести в состав комиссии Управления городской мобильности города Алматы для составления дефектного акта и утверждения прайс-листов по строительству транспортной инфраструктуры и капитальному, среднему, текущему ремонту дорог:

БОСТАНОВ
Асан Кайсарович

— исполняющий обязанности заместителя
руководителя Управления городской
мобильности города Алматы,
председатель комиссии;

вывести из состава комиссии Управления городской мобильности города Алматы для составления дефектного акта и утверждения прайс-листов по строительству транспортной инфраструктуры и капитальному, среднему, текущему ремонту дорог Абжахан Ернура Сағатхановича.

2. Контроль за исполнением настоящего приказа оставляю за собой.

Руководитель

С. Телибаев

0000017



**Состав комиссии Управления городской мобильности города
Алматы для составления дефектного акта и утверждения прайс-
листов по строительству транспортной инфраструктуры и
капитальному, среднему, текущему ремонту дорог**

1	БОСТАНОВ Асан Кайсарович	- исполняющий обязанности заместителя руководителя Управления городской мобильности города Алматы, председатель комиссии
2	КУМАРГАЗИН Бауыржан Серикович	- заместитель руководителя Управления городской мобильности города Алматы, член комиссии
3	ТУЛЕУШОВ Асет Адилевич	- руководитель отдела развития транспортной инфраструктуры и организации дорожного движения Управления городской мобильности города Алматы, член комиссии
4	ОРДАБАЕВ Нурзат Аманалиевич	- руководитель развития улично-дорожной сети Управления городской мобильности города Алматы, член комиссии
5	НАДЫРКАНОВ Данияр Марисович	- руководитель отдела перспективного развития и проектирования Управления городской мобильности города Алматы, член комиссии
6	ЖЕЛДИКБАЕВ Айдос Берикович	- руководитель отдела развития дорожной инфраструктуры Управления городской мобильности города Алматы, член комиссии
7	БОСТАНОВ Асан Кайсарович	- главный специалист отдела развития дорожной инфраструктуры Управления городской мобильности города Алматы, член комиссии
8	АНАРБАЕВ Кайрат Ирисбаевич	- главный специалист отдела перспективного развития и проектирования Управления городской мобильности города Алматы, член комиссии

9	АУМОЛДАЕВ Максат Ерланович	- главный специалист отдела перспективного развития и проектирования Управления городской мобильности города Алматы, член комиссии
10	АСКАРОВ Руслан	- главный специалист отдела развития транспортной инфраструктуры и организации дорожного движения Управления городской мобильности города Алматы, член комиссии



Исх. №35

19.08.2024 г.

Заключение

по итогам историко-культурной экспертизы по проекту «Строительство пробивки ул. Тлендиева от пр. Рыскулова до границы города» (I очередь от проспекта Рыскулова до улицы Сабатаева в микрорайоне Дархан) (II - очередь от ул. Сабатаева в микрорайоне «Дархан» до границы города Алматы

Эксперт: ТОО «Казархеология», номер лицензии, дата выдачи: № 22020165 от 01.11.2022г.

Наименование объекта историко-культурной экспертизы: Историко-культурная экспертиза по проекту «Строительство пробивки ул. Тлендиева от пр. Рыскулова до границы города» (I очередь от проспекта Рыскулова до улицы Сабатаева в микрорайоне Дархан) (II - очередь от ул. Сабатаева в микрорайоне «Дархан» до границы города Алматы.

Основание для проведения экспертизы: Договор № 14/2024 от 30 июля 2024г. с ТОО «Казахский Промтранспроект», на основании Статьи 30 Закона РК «Об охране и использовании объектов историко-культурного наследия».

Предмет и цель историко-культурной экспертизы: Выполнение требований законодательства РК при освоении территорий (статья 127 Земельного кодекса Республики Казахстан от 20 июня 2003 года № 442-II (с изменениями и дополнениями по состоянию на 11.07.2017 г.) и статья 30 Закона Республики Казахстан от 26 декабря 2019 года № 288-VI ЗРК «Об охране и использовании объектов историко-культурного наследия») с целью выявления объектов историко-культурного наследия в зоне освоения с учетом охранных зон объектов историко-культурного наследия.

Список представленных документов: схема, документация.

Заклучение:

На основании Ст. 127 Земельного кодекса РК и Ст.30 Закона РК «Об охране и использовании объектов историко-культурного наследия» ТОО «Казархеология» по Заданию ТОО «Казахский Промтранспроект» проведена Историко-культурная экспертиза по проекту «Строительство пробивки ул. Тлендиева от пр. Рыскулова до границы города» (I очередь от проспекта Рыскулова до улицы Сабатаева в микрорайоне Дархан) (II - очередь от ул. Сабатаева в микрорайоне «Дархан» до границы города Алматы.

В результате историко-культурной экспертизы по проекту «Строительство пробивки ул. Тлендиева от пр. Рыскулова до границы города» (I очередь от проспекта Рыскулова до улицы Сабатаева в микрорайоне Дархан) (II - очередь от ул. Сабатаева в микрорайоне «Дархан» до границы города Алматы объекты историко-культурного наследия не обнаружены.

Однако, имеются места захоронения жертв политических репрессий. В связи с этим, были проведены консультации со специалистами из музея политических репрессий д.ф.н., профессором Гарифолла Анес и д.и.н., профессором Байгунаковым Д.С.

Заклучение: необходимо провести раскопки вдоль трассы у мемориала на ширину 11 метров и длиной 100 метров для выявления мест захоронений.

Директор ТОО «Казархеология»



Ж.Е. Смаилов



Зона историко-культурной экспертизы



Зона историко-культурной экспертизы



Зона историко-культурной экспертизы



Зона историко-культурной экспертизы



Зона историко-культурной экспертизы

Памятники и историко-археологическая характеристика региона Жетісу

Жетісу – историко-географический регион, занимающий юго-восток Казахстана. На севере его находится озеро Балхаш, на северо-востоке – Сасыкколь и Алаколь, на юге регион ограничен отрогами Киши Алатау (Джунгарский кол.). В колониальный период горы Киши Алатау был названы Джунгарским Алатау, а топоним Жетісу был распространен на весь Юго-Восточный Казахстан и Северный Кыргызстан. Верное название гор Киши Алатау и исторического региона Жетісу дано Ч. Ч. Валихановым.

Научное изучение региона были начаты археологом А.Н. Бернштам, который приступил к их исследованиям в 1933 г и ему мы обязаны открытием многих памятников на этой территории и созданием первых обобщающих работ. В течение многих лет он руководил Семиреченской археологической экспедицией, организованной Институтом истории материальной культуры АН СССР совместно с Казахским филиалом АН СССР и Комитетом наук при Совнарком Киргизской ССР.

Следующий этап (1946–1979 гг.) начинается с 1946 г, когда была образована Академия наук Казахской ССР и в ее составе Институт истории, археологии и этнографии им. Ч.Ч.Валиханова. Отдел археологии данного Института становится ведущим научным и организационным центром археологических исследований в Казахстане. На его базе происходит становление казахстанской археологической школы.

В 1948 г. выходит работа «Прошлое района Алма-Ата», где сообщаются сведения о могильнике Каргалы I – памятнике, переходного периода от бронзового века к раннему железному веку, здесь же были опубликованы случайные находки (Алексеевский клад, серпы из Узунагача и другие).

А.Н. Бернштам в эти годы создает и первую историко-археологическую периодизацию памятников региона. Эта работа и в настоящее время имеет важное значение.

В 1950 г. выходят труды Семиреченской археологической экспедиции «Чуйская долина». Эта работа представляет собой отчеты начальников отрядов, на основании которых была дана классификация памятников и находок.

В 50-е годы Институт истории, археологии и этнографии АН КазССР создает Илийскую экспедицию под руководством К.А.Акишева. Главной задачей ее было выявление памятников, попавших в зону затопления Капчагайской ГЭС, проведение разведочных раскопок и составление археологической карты района.

Исследование памятников эпохи камня.

Первые следы обитания человека на территории региона относятся к раннему палеолиту (примерно 800–140 тыс. лет назад), но они встречаются редко и разбросаны на большой территории.

Люди этого периода селились под каменными навесами, в гротах, пещерах. На равнинах строили хижин из жердей, костей и бивней мамонтов, покрывая их шкурами животных. Памятники этого периода на территории области Жетісу на сегодняшний день не известны.

Исследование памятников эпохи бронзы.

Семиреченской археологической экспедицией под руководством Е.И.Агеевой в 1956 г. был обследован могильник эпохи бронзы возле пос. Бигащ Талды-Курганской области. Могильник состоит из 32 оградок и курганов, раскопано было 11 оград. Это первый крупный памятник, открытый на данной территории.

В 1957 г. Илийской археологической экспедицией был обнаружен могильник эпохи бронзы около пос. Басший.

Все памятники, выявленные на территории Казахстана, включая и памятники эпохи бронзы Южных районов вошли в «Археологическую карту Казахстана», изданную в 1960

г. (Археологическая карта Казахстана, 1960), подводящая итоги археологических работ на территории республики за предыдущие годы.

Первые масштабные раскопки были предприняты А. Г. Максимовой на мог. Карадук. Могильник, по мнению автора, принадлежал алакульским племенам андроновской культуры, обитавшим в XIV–XI вв. до н.э.

Новый исследовательский этап начался в конце 70-начале - 80-х гг. Он характеризуется организационными изменениями, расширением археологических работ, интенсивным накоплением новых источников. Одной из основных задач становится подготовка Свода памятников истории и культуры Казахстана.

В 1979 г. была сформирована Семиреченская археологическая экспедиция, возглавляемая К.А. Акишевым, которая приступила к планомерному изучению памятников эпохи бронзы в Талды-Курганской и Алма-Атинской областях. В этом году был открыт мог. Айдахар и начаты его раскопки, продолженные затем в 1984 г.

В 1980-1981 гг. одним из отрядов этой экспедиции были предприняты раскопки могильника Мыншункур, расположенного возле с. Капал. В районе с. Капал было обнаружено еще несколько могильников эпохи бронзы - мог. Карасай I-III, Жалысай II.

В 1982 г. было начато исследование могильника Биен, расположенного около с. Арасан-Капал. Под руководством А. К. Акишева здесь были раскопаны погребальные и культовые сооружения, позволяющие реконструировать отдельные аспекты мировоззрения древнего населения.

С начала 80-х гг. активным изучением памятников эпохи бронзы региона стала заниматься экспедиция КазПИ им. Абая, в результате были открыты памятники в урочище Танбалы (Алматинская обл., Жамбылский район) и в бассейне р. Коксу могильники Талапты I, II, Куйган II, III, поселения Талапты, Куйган. Эти памятники стали основными объектами археологических раскопок экспедиции КазПИ. Материалы раскопок могильника Талапты I, II были опубликованы в 1988 г.

В 1983 г. курганный отряд САЭ возобновил раскопки мог. Бигащ, который был открыт и впервые исследован в 1956 г. Е.И.Агеевой. Раскопки его существенных результатов не дали: могильник, вероятно, был ограблен еще в древности. Погребальные конструкции, вскрытые здесь, свидетельствуют о близости местного населения племенам Бегазы-Дандыбаевской культуры Центрального Казахстана.

В этом же году был открыт новый могильник эпохи финальной бронзы Арасан, расположенный на берегу р. Биен возле с. Арасан-Капал Талдыкорганской области. Полученный в результате раскопок материал так же указывает на существовавшие в начале I тыс. до н.э. связи с племенами Центрального Казахстана и Южной Сибири.

В 1985 г. были продолжены раскопки ранее открытых памятников - мог. Биен и начато исследование новых памятников: пос. Биен, Ащи-Булак, мог. Жиланды I, II и Терек-Озек (Капалский район). Пос. Биен было почти полностью разрушено при строительстве плотины и пришлось ограничиться сбором подъемного материала, состоявшего, главным образом, из фрагментов керамики. Поселение Ащи-Булак расположено в непосредственной близости от могильника Биен 13 и составляет единый с ним комплекс. На поселении Ащи-Булак было раскопано жилище, керамический материал его идентичен посуде с поселения Биен, орнаментированной жемчужинами, пальцевыми защипами и треугольными валиками по венчику. Оба поселения и могильник были датированы финальной бронзой. Могильники Жиланды и Терек-Озек дали поздненуринский материал.

История изучения памятников сакского периода региона.

В изучении древней истории племен и народностей территории Казахстана эпохи раннего железного века (ржв) определенная роль принадлежит и письменным источникам. Такие сведения сохранились и дошли до наших дней в надписях царя Дария и Ксеркса, составленных на древнеперсидском, эламском и аккадском языках, а также в Авесте.

Весьма ценны и античные источники преимущественно на греческом языке и отчасти на латинском языках. Среди них выделяется «История Геродота», написанная в

конце 40-х – начале 30-х гг. V в. до н.э. Горные долины Жетісу и Танир Тау на протяжении почти всего I тысячелетия до н. э. населяли кочевые племена, известные под общим названием «саки». Эти два соседних региона в древности были тесно связаны. Основную массу памятников составляют могильники из нескольких курганов или нескольких десятков курганов. В некоторых группах курганы располагаются правильными цепочками, вытянутыми в меридиональном направлении. Именно в этом регионе чаще, нежели в других районах, встречаются насыпи чрезвычайно больших размеров, называемые обычно «царскими» курганами, в которых погребены, очевидно, племенные вожди.

Точное количество раскопанных курганов указать невозможно. Ориентировочно можно говорить, что исследовано более 1 тыс. курганов сако-усуньского времени. В истории изучения кочевников Жетісу и Танир Тау можно выделить четыре периода. Следует отметить спорность и противоречивость этнических определений археологических комплексов, особенно тех, что соотносятся с усунями, юечжами, кангойцами и хунну. Поэтому совершенно необходимы дальнейшие исследования. Памятники этого периода встречены в двух пунктах Жетісу. Наиболее ранние погребения периода обнаружены в могильнике Биже.

В долине р. Биже, в 40 км к юго-западу от г. Талды-Курган, раскопано пять ограбленных еще в древности курганов. Захоронения находились в каменных ящиках, погребенные лежали головой на запад. Возле курганов найдено четыре уздечных набора: бронзовые удила со стремевидным завершением и дополнительным отверстием, трехдырчатые изогнутые псалии, два навершия заканчивающихся головами горных козлов, разные ворворки и подвески, а также многочисленные бронзовые колечки украшавшие ремни поводьев. Эти находки достаточно обоснованно отнесены к VIII—VII вв. до н. э. Можно думать, что и захоронения в курганах Биже также относятся к этому времени.

Изучение петроглифов региона.

Наскальные изображения в основном относятся к эпохам бронзы, ржав и средневековья. В петроглифах эпохи бронзы отражены сцены из жизни древних насельников региона, изображения животных и мифологические сюжеты.

Как правило, петроглифы приурочены к местам других памятников; могильников и поселений. Например, в небольшой террасе между хребтом Ешкиольмес и правым берегом реки Коксу сохранилось большое количество археологических памятников эпохи бронзы и средневековья, что говорит о заселении этой местности с глубокой древности. Петроглифы сосредоточены в 6 прилегающих к ним ущельях и на сопках между ними. На скалах обнаружено сравнительно небольшое количество изображений, которые можно связать с племенами эпохи бронзы, раннего железного века и древнетюркского времени.

В эпоху поздней бронзы появились изображения батальных сцен, редко встречаются мифические солнцеголовые персонажи. Есть изображения конных охотников. Интересна сцена с солнечным персонажем, стоящем на колеснице. К мифическим можно отнести изображение великана, которого с разных сторон расстреливают маленькие лучники. В Ешкиольмесе немало редких рисунков сакского времени. Некоторые из них выполнены в зверином стиле, причем часть таких рисунков имеет аналоги в фигурках из металла. Здесь есть изображения грифонов, пантер, птиц в характерных для сакского искусства позах. Из средневековых можно выделить сцены охоты, сражений двух копыеносцев, сцену боя конных лучников с круглыми щитами и другие. Скопление петроглифов на крупных скальных плитах явилось своеобразной школой для последующих поколений. Здесь немало случаев подновления рисунков, причем имеются примеры, когда художник другой эпохи эту сцену дополнял, иногда не понимая смысла ее: так в колеснице одна из лошадей подправлена и превращена в козла. Большую часть рисунков составляют животные: верблюды, лошади, козлы, олени, кабаны, быки, собаки и хищники. Ни в одном святилище не встречается такого большого количества колесниц, запряженных в основном лошадьми, как здесь.

Средневековые рисунки обнаружены в горах Ешкиольмес. Петроглифы Баян-Журек. Наскальные изображения в горах Баян-Журек (эпоха поздней бронзы) находятся в 15 км к юго-востоку от села Капал. У подножья гор Баян-Журек расположено несколько древних поселений. Основными сюжетами являются фигуры лошадей с прямоугольными туловищами и тонкими ногами, в позе танца с бахромой на ногах, сцены оргии и эротические сюжеты, связанные с древнейшими языческими представлениями населения эпохи поздней бронзы.

Датировка рисунков основана на изображениях колесниц и стилистических признаках. Особое место занимают люди в различных позах: позы адорации, а также ражженных с подвешенными хвостами, что характерно для эпохи бронзы.

Древнетюркских петроглифов заметно больше. Они представлены сценами охоты лучников со сложными боевыми луками, изображениями конных воинов с копьями и пиками в руках.

Местонахождение Киши Койтас находится на южном склоне хребта Токсанбай в долине реки Усек на территории Панфиловского района Алматинской области. Всего было выявлено 8 местонахождений петроглифов, одно из них - крупное. Эти петроглифы расположены в месте слияния двух рек - Киши и Орта Усека. На левом берегу р. Орта Усек находится несколько могильников этой же эпохи, что позволяет связать рисунки с могильниками.

Центральное святилище относится к раннему железному веку. На скалах выбиты фигуры кабанов, оленей, лошадей, козлов и архаров в характерном «зверином» стиле. Центральной частью этой группы петроглифов является большой камень с фигурами кабанов. Выбиты крупные изображения, размерами около одного метра каждый. Четыре изображения нанесены точечной выбивкой, а одно контуром. Фигуры стилизованы. Древние мастера укрупнили морды кабанов, клыки и зубы. В таком стиле выполнены рисунки саков на многих памятниках.

Горы Шолак являются юго-западным отрогом Киши Алатау. Наскальные изображения гор Шолак не представляют собой единого крупного скопления петроглифов. Они рассредоточены по нескольким ущельям, в основном, на южных склонах гор. Наиболее интересные скопления наскальных изображений обнаружены в ущельях Караеспе, Аиркезен, Тайгак, Теректы, Кызыл-Ауыз и некоторых других. Большую часть рисунков высекали со времен саков и до позднего средневековья. Ущелье Теректы находится в 4 км к северо-востоку от села Бигаши Ескельдинского района. Петроглифы расположены на правом северо-западном склоне ущелья в долине реки Коксу. Петроглифы выбиты на скальных блоках. Многие из них в укромных местах. Найдено свыше 1500 рисунков. Обнаружено несколько изображений колесниц, причем, одно из них не имеет аналогий: на плите высечено преследование одной колесницы другой. Большая часть сюжетов относится к эпохе бронзы. Однако встречаются рисунки, надписи, относящиеся к более поздней эпохе. В ущелье обнаружены буддийские (старомонгольские) и тюркские надписи.

Изучение памятников эпохи средневековья.

Испокон веков люди селились возле таких рек как Или, Коксу, Аксу, Каратал, Лепсы. Это были идеальные места для зимних пастбищ, скотоводства, орошаемого земледелия. Обилие воды, рельеф, - именно это способствовало развитию городов.

Городище Агарту находится на правом берегу реки Ащи-Булак, в 10 км северо-западнее села Койлык. В плане это прямоугольник, ориентированный углами по сторонам света. Размеры его сторон 250х220 м. Вал, окружающий городище, сохранился на высоту 3-4 м. Углы его укреплены круглыми, сильно выступающими наружу башнями. Вокруг городища идет ров шириной 10 м и глубиной 2 м. Юго-западная сторона городища разрушена речкой. Керамика представлена обломками станковых котлов и толстостенных хумов. Датруется городище X-XI вв.

Городище Агашаяк представляет собой квадратное в плане сооружение, обнесенное стенами и башнями по углам и периметру. Памятник находится в 25 км к северу от крупного

городища Актам. Планировка схожа с Актамом. Верхний слой городища распахан. Размеры городища 200х200 м. К центральным развалинам примыкает территория, окруженная дополнительной стеной. Керамика датируется VIII-XII вв.

Городище Айна-Булак находится слева от дороги «Талдыкорган-Арасан». Оно расположено на берегу безымянного ручья и представляет собой три четырехугольника, один возле другого. Они условно обозначены Айна-Булак I, II, III. Подъемный материал представлен фрагментами станковых кувшинов, котлов и хумов. Датируется городище XI-XII вв.

Городище Ак-Молла расположено на левом берегу реки Лепсы. Городище представляет собой трапециевидный участок, окруженный со всех сторон валом высотой 2 м. Въезды находятся с трех сторон. С северо-западной и юго-восточной сторон въезды усилены вторым поясом валов, отстоящих от первого на 100 м. Внутри городища разделено стеной с башнями, а каждая половина поделена на прямоугольники и квадраты. Керамика представлена обломками станковых котлов, кувшинов, хумов XI-XII вв.

Городище Актам – останки крупного средневекового города (X-XII вв.). Находится в 120 км. к северу от села Баканас. Исследован в 1961 г. Семиреченской археологической экспедицией. Древнее название города неизвестно. Площадь городища равна 180х170 м. В ходе раскопок обнаружено несколько десятков черепков керамической посуды, кости домашних животных, бронзовых и стеклянных изделий, 2 бусины из перламутра и ляпис-лазури. Также найдены останки крепостных стен, удаленных от города на 60-120 м.

Городище Арасан (Найман-Кала) находится на левом берегу реки Биен, в 2 км северо-западнее села Арасан. Подъемный материал позволяет датировать городище XI-XII вв. Городище Ащи-Узек расположено на левом берегу реки Ащи-Узек. Центральная часть городища представляет собой четырехугольный в плане участок размером 115х115 м, окруженный валом высотой 2 м. По углам – башни. Подъемный материал представлен сделанными на гончарном станке котлами, кувшинами. Датировка городища укладывается в диапазон X-XI вв.

Городище Бакалы расположено на правом берегу одноименной речки, в 0,5 км южнее поселка Бакалы. Въезды в городище устроены с западной и восточной сторон по дамбам, проложенным через ров. Найдены обломки котлов, петлеобразная ручка, горловина кувшина, украшенная двумя резными концентрическими линиями. Здесь собрано несколько обломков железных изделий и два фрагмента стекла зеленоватого цвета, с вкраплениями воздушных пузырьков. Керамический материал датирует городище XI-XII вв.

Городище Барсхан расположено в 20 км к северо-востоку от Карамергена. Вся территория городища покрыта песком. В барханах обнаружено большое количество средневековой керамики, обломки жерновов, шлаков. В анонимном географическом сочинении X в. «Худуд аль-алам» Барсхан характеризуется как «город на берегу озера, благоустроенный, богатый. Правитель его из карлуков».

Городище Биже I находится на южной окраине центральной усадьбы Алгабас, на высоком береговом мысу реки Биже, левого притока Каратала. Городище имеет форму четырехугольника. Северо-восточная и юго-западная стороны длиной 50 м, а северо-западная и юго-восточная – 55 м. Стена, окружающая городище, сохранилась на высоту 1,5 м, а угловые башни – на 2 м. Городище сильно разрушено, его северо-западная часть распахана. Найдены обломки грубых глиняных котлов, фрагменты хумов, сделанных на круге. Датируется городище XI-XII вв.

Городище Биже II расположено слева от шоссейной дороги «Алматы-Талдыкорган», в 7 км северо-восточнее железнодорожной станции Айна-Булак. Керамика городища представлена обломками станковых кувшинов с прочерченным орнаментом, фрагментами котлов, обломком верхней части чаши, покрытой прозрачной глазурью. По самому венчику чаши идет ряд запятообразных мазков, выполненных коричневой краской. В шурфе найден

обломок каменного жернова и обломок нижней челюсти животного со следами сработанности. Датируется городище XI-XII вв.

Городище Бояулы получило название от урочища Бояулы и расположено на правом берегу реки Или, в 20 км к северу от поселка Баканас. В плане это четырехугольная площадка, окруженная стенами высотой в 2 м. Юго-восточная и северо-западная стороны стены в длину 100 м., а северо-восточная и юго-западные стороны имеют длину 115 м. Керамика, обнаруженная при раскопках городища и собранная на поверхности, датирует время его существования X-XII вв.

Городище Дунгене расположено на северной окраине села Балпык би, на правом берегу реки Коксу. Длина северо-восточной стороны его 675 м, юго-восточной 565 м. У северо-западной стены имеется пристройка. Вход находился с севера. Городище разрушено, часть его занята кладбищем, остальная - современными постройками. Городище трехслойное. Верхний слой толщиной 0,65 м, второй сверху 0,3 м. Ко второму слою относится каменная выкладка-фундамент глинобитной стены. Нижний слой состоял из рыхлых заполнений сырцового кирпича и пахсы. Первый слой относится к XII-XIII вв., а второй и третий, для которых характерна керамика с оттисками штампов, датируется караханидскими монетами и поливной керамикой. В комплексе керамики есть ручки сосудов с нащепками и лепная посуда, которая, по мнению А.Н. Бернштама, относится ко времени до IX в.

Городище Енбек I расположено на левом берегу реки Сарканд. Городище представляет собой четырехугольник размерами 65х65 м. Стена, окружавшая поселение, превратилась в оплывший, заросший травой вал. Высота его 2,5 м. По углам стен и посередине каждой из сторон были устроены круглые башни. Их современная высота 3 м. Въезд находится в середине северо-восточной стены. Общая датировка XI-XII вв.

Городище Енбек II расположено на левом берегу реки Коктума на территории села Енбек. Это четырехугольный в плане участок размерами 25х20 м. Вал, окружающий городище, сохранился на высоту 1,5 м, а угловые башни на 2 м. С юго-западной стороны городища прослеживаются следы рва шириной 3 м и глубиной 1,5 м.

Городище Жаналык находится на левом берегу реки Баскан, в 3 км южнее поселка Жаналык и в 35 км севернее Сарканда. Въезды в городище находятся в серединах юго-западной и северо-восточной сторон, напротив друг друга. Ширина их 8-10 м. Каждый въезд укреплен предвратным сооружением в виде Г-образной стены. Со всех сторон городище окружено рвом, даже сейчас имеющим глубину 1,5 м при ширине 10-15 м. Переправиться через него можно было только по дамбам, сделанным напротив въездов. Стена вокруг Жаналыка глинобитная, в основании укреплена валунами.

Городище Иланбалык (Илебалык) было обнаружено на территории Панфиловского района. Название города встречено в маршрутке армянского царя Гетума I (Гайтона), проехавшего через Семиречье в 1254 г. по пути в столицу монголов Каракорум. Он называет его Иланбалах. В других источниках город известен как Иланбалык и Иланбалик, что означает «город на реке Или». Археологические исследования в районе правого берега Или позволяют сопоставить город с развалинами средневекового городища, расположенного неподалеку от современного села Коктал в Панфиловском районе.

Городище Капал расположено на левом берегу ручья Кызыл-Агач в 3 км западнее села Капал. В плане памятник имеет вид четырехугольного участка размером 115х105 м, окруженного валом высотой 2,5 м. Помимо угловых башен, северо-западная, северо-восточная и юго-западная стены имеют по 3 башни, а юго-восточная 2. Высота башен 3 м. Внутри городища имеются два овальных бугра длиной 40-50 м, шириной 10 м. Высота 4,5 м. Один из бугров прорезан грабительской ямой. Зачистка одной из ее стенок выявила толщину культурного слоя городища 1,8 м. Керамика, ее формы и орнаментика находят близкие параллели в материалах Талгара, Сумбе и Жаксылыка XI-XII вв. Датируется городище XI-XII вв.

Городище Карабугет обнаружено в 7 км восточнее городища Койлык. Оно неукрепленное, находится на левом берегу реки Лепсы на первой надпойменной террасе как бы на острове, расположенном между основным руслом Лепсы и протокой. Поселение состоит из трех десятков овальных бугров, занимающих площадь 150-200 м в ширину и 500 м в длину, вдоль реки. Здесь обнаружены обломки котлов, кувшинов, чаш, которые хорошо датируются X-XIII вв.

Городище Карабулак (средневековый город Сараус, «Сираус») расположено на левом берегу речки Дорбак, притоке Тентека, на восточной окраине села Кара-Булак, находящегося в 8 км к юго-западу от Учарала. От памятника осталась лишь третья часть, все остальное смыто речкой. Сохранилась полностью юго-западная стена длиной 50 м, высота вала 6-7 м. По углам городища и по периметру стен через 45-50 м устроены башни. Ров шириной 10-15 м и глубиной 1,5 м соединялся с речкой искусственной протокой. Въезд был устроен в середине юго-западной стены. Археологический материал из городища представлен обломками хумов (большие сосуды в форме кувшина) со скошенным наружу венчиком со следами пальцевых вмятин под ним. Вся керамика изготовлена на гончарном круге, обжиг красный, качественный. Аналогичная посуда из датированных комплексов городищ Койлык, Сумбе и других относится к XI-XII векам.

Городище Карамерген находится в 200 км к северо-востоку от села Баканас. Оно представляет собой прямоугольник 115x120 м. и ориентирован углами по сторонам света. Сохранные стены достигают высоты 3 м. По четырем углам выступают башни высотой в 4,5 м. Въезды в городище прослеживаются в серединах северо-западной и юго-восточной стен. Город снабжался водой одного из притоков реки Ортасу, проходящего в 1 км юго-восточной стороны городища. Доказательством тому служат остатки водоотвала и канала. Длина канала составляла 10 км. Сохранились остатки плотины для подъема уровня воды и подачи её в канал. Всего найдено 4 канала. На прилегающей к плотине территории расположены хорошо спланированные участки земли со следами обработки. Они разделены на ромбы, прямоугольники, квадраты. В городище найдена керамика, датируемая VIII-XIII вв., медный шлак, свидетельствующий о развитии меднолитейного производства. К северу от городища, на берегу водохранилища найдены остатки гончарной печи.

Городище Караултобе расположено на правом берегу реки Баскана, в 25 км от Сарканда. Размеры его 145x150 м. Стена, окружающая городище, сильно оплыла, но даже сейчас достигает 3-метровой высоты, ширина основания достигает 15-18 м. Городище однослойное, вся керамика из раскопа относится к одному времени и датируется обломками чаш, покрытых беловато-серой некачественной поливой, поверх которой идет фриз из стилизованных куфических букв. Посуда такого рода встречается в слоях XI-XII вв.

Городище Карашоки находится в 7 км севернее одноименного поселка на берегу реки Карашоки. Сейчас разрушено.

Городище Каргалы расположено на берегу реки Лепсы, в самом центре села Каргалы. В плане городище представляет собой пятиугольный участок, окруженный валом. Сама длинная стена равна 170 м, две по 150 м, две по 50 м и одна – 80 м. В западном углу городища имеется квадратная пристройка размером 60x60 м. С запада к городищу примыкает территория, окруженная валом. Размеры её 75x55 м. Высота вала 2 м. Въезд прослеживается в середине северо-восточной стены. Почти вся территория городища занята огородами и садами. На распаханых участках была собрана богатая коллекция керамики. Особый интерес вызывает обломок дастархана, украшенный прочерченными и штампованными узорами, горло кувшина со сливом, фрагменты котлов, хумов. На одном из обломков поверх белой поливы имеется узор в виде желтых и коричневых пятен. Керамический комплекс датируется IX-XII вв.

Городище Кзыл-Канн расположено на левом берегу одноименной речки, впадающей в Ак-Су, в 15 км северо-восточнее села Енбек. В плане городище представляет собой прямоугольный участок, окруженный валом. Размеры длинной северо-восточной стороны

городища 150 м, короткой юго-восточной – 120 м. Высота вала равна 3-4 м, а со стороны реки вместе с обрывом берега достигает 10 м. Внутри городища сохранились бугры от прежних сооружений. Они сосредоточены в углах и представляют собой овальные возвышения, выступающие над общей поверхностью городища на 0,5 м. С поверхности городища собрано много керамики. Это обломки кувшинов, котлов и других сосудов. Несколько фрагментов наливных чаш датируют городище XI-XII вв.

Городище Кзыл-Курган расположено на левом берегу реки Лепсы. Большая часть городища размыта речкой, но сохранившаяся часть позволяет определить прежние размеры. Это была прямоугольная, слегка возвышенная площадка размерами 200x1080 м. Высота вала 3 м, а башен 4 м. Всего башен на сохранившихся участках стен 10, две находятся по углам. Пол помещения глинобитный. Напольный слой состоит из золы с вкраплениями угля, обломков костей животных и черепков посуды. Перекрытие жилища было, по всей вероятности, из хвороста, обмазанного глиной. Керамика сделана на гончарном круге. Это фрагменты котлов, чаш, кувшинов с коленчатыми ручками. Поливная посуда представлена обломками чаши, покрытой светлой глазурью поверх белого ангоба и фрагментом чирага коричневой поливы. Городище датируется XI-XII вв.

Городище Кзылтан расположено в 2,5 км восточнее села Кзылтан, в 20 км северо-восточнее городища Сага-Биев. Это четырехугольник, ориентированный углами по сторонам света. В юго-западной и северо-восточной стенах имелись ворота, соединенные диагональной улицей. Керамика, собранная на поверхности городища, датируется X-XIII вв.

Городище Керимбай-тобе – крайний северо-западный пункт распространения средневековых оседлых памятников Илийской долины. Находится в 15 км южнее Ак-Терек. Городище датируется на основании собранной на поверхности керамики XI-XII вв.

Городище Киикпай находится в урочище Киикпай. Городище обнесено крепостной стеной, которая выглядит как оплывший вал. По гребню вала, на месте оборонительных башен видны впадины и насыпи. С южной стороны сохранился въезд в городище. У подножия стен проходил ров, наполненный в прошлом водой. Здесь найден фрагмент неполивной керамики (боковина столовой посуды) и кусочек стенки гончарной трубы. Керамика станковая. Найдена сердоликовая бусина и оселок из мелкозернистого серого камня каплевидной формы с дырочкой в узкой части для подвешивания. Находки датируются X-XII вв.

Городище Кок-Ирим находится на левом берегу реки Кок-Ирим, на окраине села Бакалы. Это квадратное в плане сооружение размерами 70x70 м. Вал, его окружающий, сохранил высоту 1,5 м, а башни по его углам и в середине сторон – 2 м. Керамика представлена тремя фрагментами котла и венчиком широкогорлого кувшина, датированными X-XI вв. Городище Коктал I расположено на северо-восточной окраине поселка Тас-Мурун на середине пути из Баканаса в Илийск. В плане это квадрат размером 60x60 м. Стены сохранились на высоту 2 м, по углам башни высотой 2,5 м. Еще по две башни на каждой стороне через 20 м друг от друга. Въезд шириной 3 м прослеживается в середине юго-восточной стороны.

Городище Коктал II находится в полукилометре севернее Коктала I. Оно ориентировано углами по странам света, размеры сторон 150x110 м. Башни расположены по углам и еще по четыре башни на каждой стороне. Стена, окружающая поселение, насыпная. Ширина ее в основании 15 м.

Городище Коктума (средневековый город Гаган, Карантия) было обнаружено и обследовано на юго-западной оконечности озера Алаколь в селе Кок-Тума. Оно крайнее на востоке Жетісу. Город располагался на территории современного села Коктума. Городище было исследовано в 1957 году Семиреченской археологической экспедицией. Средневековое поселение Коктума в IX в. было центром Дамурийского края кимаков. В XIII веке город занимал доминирующее положение и был «столицей области». Находки городища Коктума – поливная керамика, стекло, жженные кирпичи с оттиском

стилизованный фигуры льва на одном из них - свидетельствуют о нем как о крупном торгово-ремесленном и культурном центре. Городище полностью уничтожено наступающим озером. Вдоль берега, на всем протяжении села, узкой полосой прослеживается культурный слой золистого цвета, насыщенный кусочками угля, обломками глиняной посуды, жженого кирпича, костями. На береговой полосе был собран комплекс керамики. В нем четко выделяются две разновременные группы: IX-X вв. и XI-XIII вв. Для первой группы характерны лепленные от руки кувшины, покрытые густым красным ангобом. Один из них с широко раздутым туловом и узким горлом вылеплен от руки и находит близкие аналогии в датированных этим временем комплексом посуды из городища Койлык и Сумбе. Керамика XI-XII вв. изготовлена на гончарном круге. Это хумы с резко скошенным наружу венчиком, иногда украшенным пальцевыми вдавлениями, котлы сферической формы и различных размеров, кувшины, украшенные по тулову волнистыми резными линиями, светильники, миниатюрные сосудики.

Городище Койлык, бывшее в свое время крупным центром средневековья, столицей карлукских джабгу. Город известен по письменным памятникам средневековья, записям западноевропейских путешественников Плано Карпини и Вильгельма де Рубрука. У христиан в Илийской долине была своя церковь в Койлыке, город был не только крупным торговым и политическим центром средневековья, в нем проживали представители разных религий: христиане-несторианцы, буддисты и манихейцы. Ярчайшими памятниками являются остатки усадеб, общественных бань, водопроводов, керамики. Здесь, согласно источникам, каган десяти родов всегда производил утверждение владетелей и старейшин. Городище Койлык – самое большое городище Илийской долины, расположено на восточной окраине села Койлык на берегах реки Аци-Булак. Территория городища окружена стеной, высота которой 3,5-4,5 м. Даже сейчас можно заметить некоторое подобие планировки, следы улиц и переулков. На городище Антоновское найден «буддийский храм», христианская церковь и мечеть. Каялыкский храм датируется концом XI-первой половиной XIII века. Понять устройство храма, узнать некоторые буддийские ритуалы того времени позволяют заметки путешественника и дипломата середины XIII века Вильгельме Д.Рубрука, жившего в Каялыке в ноябре 1253 года.

Городище Лепсы находится на левом берегу реки Лепсы, в 5 км восточнее села Койлык. Культурный слой наиболее мощный в юго-восточной части и достигает толщины 0,5 м. Керамика, собранная на городище, представлена обломками кувшинов, котлов и хумов. Есть несколько фрагментов поливных чаш. Датируется городище Лепсы XI-XII вв.

Городище Мечеть находится в 7 км северо-восточнее городища Сага-Биен, в 2 км севернее Карашилик. Это квадратный в плане участок размерами 80х90 м, окруженный стеной с башнями по углам и по одной в середине каждой из сторон. Въезды расположены в юго-западной и северо-восточной сторонах. Датируется городище на основании подъемной керамики XI-XIII вв.

Городище Сага-Биен расположено на левом берегу речки Сага-Биен. Городище находится на северной окраине села Сага-Биен, в 0,5 км от трассы «Алматы-Сарканд». Внутренняя поверхность городища распахана, кроме участка в северном углу. Здесь прослеживаются остатки прямоугольных сооружений, сделанных из камня. На поверхности собрана многочисленная коллекция керамики. Это фрагменты хумов, кувшинов и котлов с вертикальными ручками в виде пластин с вмятинами по краю. X-XII вв.

Городище Талды. Городище в 1939 году представляло собой четырёхугольный торткуль размерами 60х75 метров с мощными глинобитными стенами 4-5-метровой толщины, ориентированный углами по сторонам света. Известно о существовании захоронений монгольского и более раннего периода средних веков у Восточной промышленной зоны города Талдыкоргана, сразу за объездной дорогой.

Городище Тенлик расположено на правом берегу речки Тенлик, на территории поселка Тенлик, в 30 км к юго-востоку от Талдыкоргана. Здесь найдены обломки котлов и кувшинов, сделанных на круге. Датируется городище XI-XII вв. Городище Теректы

расположено на правом берегу реки Теректы на северной окраине села Теректы. В плане поселение представляет квадрат размерами 60х60 м. По углам расположены круглые башни высотой 2,5-3 м. Еще по одной башне имеет каждая из сторон, за исключением юго-западной, где был устроен въезд. Поселение однослойное. Культурный слой состоит из рыхлой земли, перемешанной с золой и кусочками угля. Обломки керамики принадлежат котлообразным сосудам, котлам, кувшинам, хумам. Датируется городище XI-XII вв.

Городище Чержетем расположено в 7 км к северу от одноименного поселка, на правом берегу реки Чержетем. Валы, даже сейчас имеют высоту 5-7 м, а башни 8-9 м. Всего башен 17, из них 4 – наиболее мощные, расположены по углам, остальные по периметру стен через 40-45 м. Городище опоясывает глубокий, до 5 м, ров, наполнявшийся водой из канала. Даже сейчас глубина канала 7-8 м, а ширина 15 м. Вся местность покрыта здесь следами развалин, обломками жженого кирпича, фрагментами керамики. Городище двухслойное. Верхний слой городища датируется XI-XII вв, а нижний – IX-XI вв.

Городище Чингельды находится на южной окраине поселка, на правом берегу речки Коскудук. Это квадратное в плане поселение, окруженное валом с башнями по углам; единственный въезд находится в середине западной стены. Размеры городища (тортколя) 85х85 м. Подъемный материал - керамика датирует городище X- началом XIII вв. Первым о городище Чингельды написал Ч.Ч. Валиханов в своем дневнике поездки на Иссык-Куль в 1856 г. Он видел рядом с городищем водопроводы из глиняных труб. Археолог А. Бернштам, отождествил городище с городом Еки-огуз, о котором писал в XI веке Махмуд Кашгарский, или с Эквиусом, так называл этот город Гильом д'Рубрук в середине XIII века.

Кроме указанных городищ на территории Юго-восточного Казахстана были исследованы средневековые погребения, сооружение типа дынг Дынгек. Рядом с городищем Койлык исследовались средневековые мавзолеи.

Особый вид исторических памятников составляют места, связанные с историческими событиями; Анракайской и Орбулакской битв. Места захоронения знаковых личностей региона Райымбек-батыра, Алмерек баба, Малай-батыра, места захоронения жертв политических репрессий.

1.9.16	Демонтаж канализационных асбестоцементных труб, Д=200мм, .. Нгл.зол.=2,2-2,5 м, механизированным способом с погрузкой и транспортировкой - до 33 км	п.м/т	185/3,7	0,02 т. п.м
2.1	Демонтаж скважинного насоса, водозаборная скважина №1070 ЧП Найманбаева С.Ш.			
2.1.1	Демонтаж скважинного насоса ЭЦВ 6-10-120, механизированным способом с погрузкой и транспортировкой на свалку - до 33 км	мест/т	1/0,066	0,066 т. для одного места
2.1.2	Демонтаж водоподъемных труб Д=114 мм, Н=40 м, механизированным способом с погрузкой и транспортировкой на свалку - до 33 км	п.м/т	40/0,434	0,01085 т. п.м

Составил:

Жумагалы.М

Проверил:

Мусаев.М

Состав комиссии Управления городской мобильности города Алматы для составления дефектного акта и утверждения прайс-листов по строительству транспортной инфраструктуры и капитальному, среднему, текущему ремонту дорог

Заместитель руководителя Управления городской мобильности города Алматы, член комиссии

Б.С. Курмазин

Руководитель транспортной отдела развития инфраструктуры и организации дорожного движения Управления городской мобильности города Алматы, член комиссии

А.А. Тулеушов

Руководитель развития улично-дорожной сети Управления городской мобильности города Алматы, член комиссии

Н.А. Ордабаев

Руководитель отдела перспективного развития и проектирования Управления городской мобильности города Алматы, член комиссии

Д.М. Надырканов

Руководитель отдела развития дорожной инфраструктуры Управления городской мобильности города Алматы, член комиссии

А.В. Желдикбаев

Главный специалист отдела перспективного развития и проектирования Управления городской мобильности города Алматы, член комиссии

К.И. Анарбаев

Главный специалист отдела развития дорожной инфраструктуры Управления городской мобильности города Алматы, член комиссии

М.Б. Сейткулов

Главный специалист отдела развития дорожной инфраструктуры Управления городской мобильности города Алматы, член комиссии

Аскар.Р

И.О. главного специалиста отдела перспективного развития и проектирования Управления городской мобильности города Алматы, член комиссии

А.М. Ашенов

Главный инженер проекта ТОО «Казахский Промтранспроект»

Мусаев М.Т.



**"Алматы қаласы Экология және
қоршаған орта басқармасы"
коммуналдық мемлекеттік мекемесі**

Қазақстан Республикасы 010000, Алматы
қ., Республика Алаңы 4



**Коммунальное государственное
учреждение "Управление экологии
и окружающей среды города
Алматы"**

Республика Казахстан 010000, г.Алматы,
Площадь Республики 4

11.02.2025 №ЗТ-2025-00393854

Товарищество с ограниченной
ответственностью "ФИРМА "АҚ-КӨҢІЛ"

На №ЗТ-2025-00393854 от 5 февраля 2025 года

Рассмотрев Ваше заявление, по вопросу предоставления справки о наличии или отсутствии зеленых насаждений на территории пробивки ул. Тлендиева от пр. Рыскулова до границы города Алатауский район 2 очередь (от ул. Сабатаева в микрорайоне «ДАРХАН» до границы города Алматы), с выездом на место специалиста Управления подтверждаем правильность материалов инвентаризации и лесопатологического обследования и сообщаем следующее. На данном участке, согласно материалам инвентаризации и лесопатологического обследования выполненной ТОО «Фирма «Ақ- Көңіл», существуют зеленые насаждения, подпадающие под пятно строительства. Подпадающие под вырубку: удовлетворительном состоянии: лиственных пород - 3096 деревьев, хвойных пород - 116 деревьев, 191 кустарников, 69 п.м. живой изгороди, 205,5 кв. м. цветника, в аварийном состоянии: лиственных пород - 557 деревьев, хвойных пород - 1 дерево, 3 кустарников. Подпадающие под пересадку: лиственных пород - 645 деревьев, хвойных пород - 150 деревьев, 258 кустарников, 149 кв.м. цветника, 3 п.м. живой изгороди. Согласно п. 65 Правил содержания и защиты зеленых насаждений города Алматы утвержденных решением Маслихата города Алматы VII созыва от 17 января 2023 года № 211 (далее - Правила), при получении разрешения на вырубку деревьев производится компенсационная посадка восстанавливаемых деревьев в десятикратном размере за счет средств граждан и юридических лиц, в интересах которых была произведена вырубка – 36530 саженцев лиственных пород высотой не менее 2,5 метров с комом, 1170 саженцев хвойных пород высотой не менее 2,0 метров с комом, 1940 кустарников, 690 п.м. живой изгороди, 2050 кв.м. цветника, с соблюдением норм и правил охраны подземных и воздушных коммуникаций. Дополнительно сообщаем, что вырубка деревьев производится по разрешению уполномоченного органа в соответствии с разрешительными процедурами. Также сообщаем, Уполномоченный орган не выдает разрешение на вырубку зеленых насаждений, занесенных в Перечень редких и находящихся под угрозой исчезновения видов растений и животных, утвержденный Правительства постановлением Республики Казахстан от 31 октября 2006 года № 1034. Согласно с пп. 3, п. 2, Правил, деревья, подлежащие пересадке в соответствии с материалами инвентаризации и лесопатологического обследования зеленых насаждений, пересаживаются на участки, указанные уполномоченным органом. п. 31 Правил, Пересадка зеленых насаждений осуществляется по письменному согласованию с уполномоченным органом в течение года с комом земли с соблюдением необходимых мер по их сохранению, защите и интенсивного ухода. В целях эффективной приживаемости деревьев лиственных и хвойных пород их пересадку проводят в

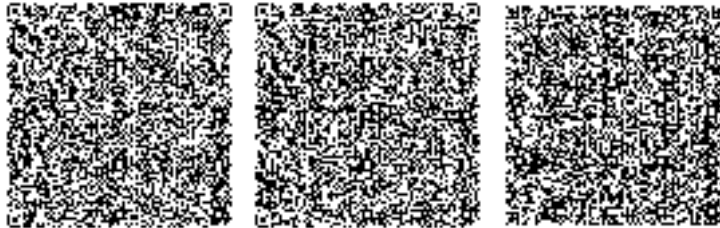
Қабылданған шешіммен келіспеген жағдайда, Сіз оған Қазақстан Республикасы Әкімшілік рәсімдік-процестік кодекстің 91-бабына сәйкес шағымдануға құқылысыз.

В случае несогласия с принятым решением, Вы вправе обжаловать его в соответствии со статьей 91 Административного процедурно-процессуального кодекса Республики Казахстан.

допустимый технологический посадочный период (с наступления осени до ранней весны). п. 68 Правил, Физическое или юридическое лицо, совершившее незаконную вырубку (порубку) зеленых насаждений, несет ответственность в соответствии со статьей 381-1 Кодекса Республики Казахстан об административных правонарушениях и производит компенсационную посадку деревьев в пятидесятикратном размере. п.81 Правил, Физическое или юридическое лицо, совершившее нарушение Правил несет ответственность в соответствии со статьей 386 Кодекса Республики Казахстан об административных правонарушениях. В случае несогласия с данным решением, Вы согласно статьи 91 Административного процедурно-процессуального Кодекса Республики Казахстан, вправе обжаловать его в суде.

Заместитель руководителя

ҚОЖЕКЕНОВ МӘДИЯР НҰРЛЫБЕКҰЛЫ



Исполнитель:

ИЛЬЯСОВ МИРАСАЛИ БУЛАНУЛЫ

тел.: 7273383106

Осы құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» Қазақстан Республикасының 2003 жылғы 7 қаңтардағы N 370-II Заңы 7 бабының 1 тармағына сәйкес қағаз тасығыштағы құжатпен бірдей.

Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года N370-II «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе.

Қабылданған шешіммен келіспеген жағдайда, Сіз оған Қазақстан Республикасы Әкімшілік рәсімдік-процестік кодекстің 91-бабына сәйкес шағымдануға құқылысыз.

В случае несогласия с принятым решением, Вы вправе обжаловать его в соответствии со статьей 91 Административного процедурно-процессуального кодекса Республики Казахстан.



Қазақстан Республикасы, 050008
Алматы қ., Манас к-сі, 24 б
8(727)376-18-03; 8(727)376-15-05
info@azhk.kz

Республика Казахстан,
050008, г. Алматы, ул. Манаса, 24 б
Тел.: 8(727)376-18-03; 8(727)376-15-05
E-mail: info@azhk.kz

« 03 » 09 20 25 ж.

№ 34-9604

Заместителю руководителя
КГУ «Управление городской
мобильности города Алматы»
А.Бостанову

г.Алматы, площадь Республики, 4
тел.+ 7 (727) 271 65 47, факс: 8 (727) 271 65 47

Ответ на исх.№34.6-34.03/2482-И от 02.09.2025 года

Акционерное общество «Алатау Жарық Компаниясы» по обращению №34.6-34.03/2482-И от 02.09.2025 года, рассмотрев откорректированный проект по переустройству ЛЭП-10 и 0,4кВ и переносу РП-10кВ и ТП-10/0,4кВ по объекту: «Строительство пробивки ул.Тлендиева от пр.Рыскулова до границы города, II очередь от ул.Сабатаева в микрорайоне Дархан до границы города Алматы», выполненный в соответствии с ТУ№32.2-2184 от 19.03.2025 года, сообщает, что проект согласован в объеме представленных разделов.

И.о. Заместителя Председателя
Правления - Главный инженер

Б. Алимханов

Исп.: С.Арыкова
Тел.: 376-16-45

«АЛМАТЫ ҚАЛАСЫ
ҚАЛАЛЫҚ МОБИЛДІЛІК БАСҚАРМАСЫ»
КОММУНАЛДЫҚ МЕМЛЕКЕТТІК
МЕКЕМЕСІ



КОММУНАЛЬНОЕ
ГОСУДАРСТВЕННОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«УПРАВЛЕНИЕ ГОРОДСКОЙ
МОБИЛЬНОСТИ ГОРОДА АЛМАТЫ»

050001, Алматы қаласы, Республика аламы, 4
тел.: 8 (727) 271-65-47, факс: 8 (727) 271-65-47

050001, город Алматы, площадь Республики, 4
тел.: 8 (727) 271-65-47, факс: 8 (727) 271-65-47

11.09.25 № 34.6-34.05/2618-У

ТОО «Казахский Промтранспроект»

КТУ «Управление городской мобильности города Алматы» сообщает, что при составлении проектно-сметной документации по объекту «Строительство пробивки ул.Тлендиева от пр.Рыскулова до границы города» II очередь Тлендиева от ул. Сабатаева в микрорайоне «Дархан» до границы города», учесть вывоз излишков вытесненного грунта, полученного при переустройстве инженерных сетей и коммуникаций, в отвал (с. Айтей) на 33 км (в т.ч 17,4км по городу Алматы) в соответствии с утвержденной схемой доставки ДСМ.

Заместитель руководителя

 А. Бостанов

Исп.: А. Ашенов
Тел.: 225-12-79

«КАЗАХСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
ДЕНСАУЛЫҚ САҚТАУ МИНИСТРЛІГІ
САНИТАРИЯЛЫҚ-ЭПИДЕМИОЛОГИЯЛЫҚ
БАҚЫЛАУ КОМИТЕТІ АЛМАТЫ
ҚАЛАСЫНЫҢ САНИТАРИЯЛЫҚ-
ЭПИДЕМИОЛОГИЯЛЫҚ БАҚЫЛАУ
ДЕПАРТАМЕНТІ» РЕСПУБЛИКАЛЫҚ
МЕМЛЕКЕТТІК МЕКЕМЕСІ



РЕСПУБЛИКАНСКОЕ
ГОСУДАРСТВЕННОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«ДЕПАРТАМЕНТ САНИТАРНО-
ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКОГО КОНТРОЛЯ
ГОРОДА АЛМАТЫ КОМИТЕТА
САНИТАРНО-ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКОГО
КОНТРОЛЯ МИНИСТЕРСТВА
ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РЕСПУБЛИКИ
КАЗАХСТАН»

050010 Алматы қаласы, Жібек жолы а-лы, 3а
тел.: 8 (727) 382-35-15, факс: 8 (727) 382-35-56

050010 город Алматы, пр. Жибек жолы, 3а
тел.: 8 (727) 382-35-15, факс: 8 (727) 382-35-56

Директору
ТОО «Казахский Промтранспроект»
А.Аханову

№ЗТ-2023-01416056 от 02.08.2023г.

Департамент санитарно-эпидемиологического контроля города Алматы, рассмотрев Ваш запрос по предоставлению информации об отсутствии сибиреязвенных захоронений и почвенных очагов сибирской язвы в радиусе 1000 метров, от проектируемой дороги сообщает следующее:

Согласно письма за исх.№ 04.1-09/31 от 12.01.2023г. КГП на ПХВ «Городская ветеринарная служба» Управления предпринимательства и инвестиций города Алматы, стационарно-неблагополучный пункт по сибирской язве расположен в урочище «Широкая щель» Медресовского района города Алматы. Городской скотомогильник находится в Междуреченском сельском округе Илийского района Алматинской области.

Планируемая по проекту «Строительство улицы Тлендиева от проспекта Рыскулова до границы города, I очередь от проспекта Рыскулова до улицы Сабатаева в микрорайоне Дархан, II очередь от улицы Сабатаева в микрорайоне Дархан до границы города Алматы ул.Первомайские нефтебазы не граничит с территорией, где был зарегистрирован очаг сибирской язвы и городским скотомогильником.

В случае несогласия с данным решением в соответствии со статьей 91 Административного процедурно-процессуального кодекса Республики Казахстан, Вы вправе обратиться с жалобой в административный орган, должностному лицу, чьи административный акт, административное действие (бездействие) обжалуются. Рассмотрение жалобы в административном (досудебном) порядке будет производиться вышестоящим административным органом, должностным лицом. Если иное не предусмотрено законом, обращение в суд допускается после обжалования в досудебном порядке.

Заместитель руководителя

А. Калыкова



050065, Алматы қ. Шыныржау-2 мк ауд.
Жаппалма батыр көшесі 26
Тел: 8(727) 299-84-19; факс: 8(727) 299-84-23.

050065, город Алматы, мкр. Шыныржау-2,
ул. Жаппалма батыра, 26
Тел: 7 (727) 299-84-19; факс: 7 (727) 299-84-23;

21.4-21/ ЗТ-2023-01416565 14.08.2023

**Главному инженеру ТОО
«Казахский
Промтранспроект»
Ул. Жандосова, 2
Индекс: 050040**

*На письмо под исходящим №10-1954-455
От 24 июля 2023 года*

Аппарат акима Алатауского района рассмотрев Ваше обращение от 31 июля 2023 года под входящим №ЗТ-2023-01416565 сообщает следующее.

От проспекта Рыскулова до улицы Сабатаева в мкр. Дархан, от улицы Сабатаева в мкр. Дархан до границы города Алматы памятники и МАФы не расположены.

В случае несогласия с данным решением Вы, согласно статье 91 Административного процедурно - процессуального Кодекса Республики Казахстан, вправе обжаловать его в вышестоящий орган или в суд.

Б.Сабитов

*Исп.: А. Сайлыбаев
тел.: 299-86-49*

050061. Алматы қаласы
Рыскулов даңғылы, 93-а
тел. 253-07-54
АҚФ АҚ «Байк ЦентрКредит».
ЖСК KZ328560000000448333, КБЕ 17,
БИН 051140006707

050061, г. Алматы
пр. Рыскулова, 93-а
тел. 253-07-54
АҚФ АО «Байк ЦентрКредит».
ИНК KZ328560000000448333, КБЕ 17,
БИН 051140006707

18.10.24 № 02-10/463

КГУ «Управление городской
мобильности города Алматы»

Технические условия

для выполнения рабочего проекта «Строительство пробивки ул. Тлендиева от пр. Рыскулова до границы города» (П очередь от ул. Сабатаева в микрорайоне Дархан до границы города Алматы) на врезку кабельной канализации ВОЛС и прокладку волоконно-оптического кабеля ОК для подключения светофорных объектов и регулируемых пешеходных переходов в кабельную канализацию внедряемой адаптивной системы АСУДД города Алматы, расположенных на следующих пересечениях:

• светофорных объектов:

1. ул. Сабатаева - ул. Тлендиева; 2. ул. Центральная - ул. Тлендиева.
3. ул. Жалайыры - ул. вдоль БАКа; 3. ул. Такежанова - ул. вдоль БАКа.

• регулируемых пешеходных переходов:

1. по ул. Сорбулакский тракт ПК100+06,00;
2. по ул. ил. ул. Жалайыр левая односторонняя (движение с севера на юг) ПК9-80,00; ПК 25-80,00;
3. по ул. Такежанова правая односторонняя (движение с юга на север) ПК38-20,00; 52+20,00.

При прокладке волоконно-оптического кабеля ОК для подключения светофорных объектов и регулируемого пешеходного перехода к магистральному кабелю прямой системы АСУДД, необходимо предусмотреть следующее:

1. При проектировании

1.1 Прокладку волоконно-оптического кабеля ОК выполнить от проектируемой оптической муфты ОМ, установленной в проектируемом колоде внедряемой адаптивной системы АСУДД г. Алматы, расположенным по пр. Рыскулова западнее ул. Жапарха до вышеуказанных светофорных объектов.

1.2 Прокладку волоконно-оптического кабеля ОК выполнить в новой канализации или по арендованному каналу АО «Казахтелеком».

1.3 Трасса прокладки кабеля должна быть выбрана по кратчайшему маршруту. Протяженность трассы определить проектом.

1.4 Емкость и марку кабеля ОК определить проектом.

1.5 Проект выполнить с учетом нормативно-правовых документов, действующих на территории РК.

2. Согласование

Объем работ по подключению вышеуказанных объектов к внедряемой адаптивной системе АСУДД г. Алматы согласовать с эксплуатирующей организацией по техническому содержанию средств регулирования дорожного движения в процессе проектирования.

Заместитель генерального директора
по производственным вопросам

А.А.Валиков

А.А.Валиков

21 августа 2025 г. № 28 /ITS

Исполнительному директору
ТОО «СМЭУ Алматы»
Туегибасву Е.Б.

«О согласовании рабочего проекта»

При этом направляем Вам рабочий проект «Строительству пробивки ул. Тлендиева от пр. Рыскулова до границы города» II - очередь от пр. Рыскулова до ул. Сабатаева в микрорайоне «Дархан»:

- светофорные объекты с включением в состав АСУДД г. Алматы и Центром управления (ЦУП) в режиме адаптивного управления на пересечении;

1. ул. Тлендиева – ул. Сабатаева.
2. ул. Тлендиева – ул. Центральная.
3. ул. Жалайыри – ул. вдоль БАКа.
4. ул. Такежанова - ул. вдоль БАКа.

- регулируемые пешеходные переходы с включением в состав АСУДД г. Алматы и Центром управления (ЦУП) в режиме адаптивного управления по:

1. ул. Тлендиева – ПК 98+60.
2. ул. Сорбулакский тракт ПК100+06,00.
3. ул. Жалайыри левая односторонняя ПК9+80,00 и ПК 25+80,00.
4. ул. Такежанова правая односторонняя ПК38+20,00 и ПК 52+20,00.

Просим Вас рассмотреть и согласовать рабочий проект.

Директор ТОО «НПФ ITS»



Крамарь С.В.

Исп. Юлия А
тел.: 253-00-66

Вх 71 от
21.08.25

**«СМЗУ АЛМАТЫ»
ЖАУАПКЕРШІЛІК
ШЕКТЕУЛІ
СЕРІКТЕСТІГІ**



**ТОВАРИЩЕСТВО
С ОГРАНИЧЕННОЙ
ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ
«СМЗУ АЛМАТЫ»**

050061, Алматы қаласы
Рыскулов даңғылы 93-а
тел. 253-07-54
АҚӨ АҚ «Банк ЦентрКредит»,
ЖСҚ KZ328560000000448333, ББК 17,
СТН 600300016696

050061, г. Алматы
пр. Рыскулова, 93-а
тел. 253-07-54
АҚӨ АҚ «Банк ЦентрКредит»,
НИК KZ328560000000448333, КБЕ 17,
РЕН 600300016696

02.08.25 № *02-10/2025*

ТОО «НПФ ITS» (НПФ ИТС)

На исх. №28/ITS от 21.08.2025г.

Рабочий проект «Строительству пробивки ул. Тлендиева от пр. Рыскулова до границы города» II - очередь от пр. Рыскулова до ул. Сабатаева в микрорайоне «Дархан»:

- светофорные объекты с включением в состав АСУДД г. Алматы и Центром управления (ЦУП) в режиме адаптивного управления на пересечении:

1. ул. Тлендиева – ул. Сабатаева.
2. ул. Тлендиева - ул. Центральная.
3. ул. Жалайыри – ул. вдоль БАКа.
4. ул. Такежанова - ул. вдоль БАКа.

- регулируемые пешеходные переходы с включением в состав АСУДД г. Алматы и Центром управления (ЦУП) в режиме адаптивного управления по:

1. ул. Тлендиева – ПК 98+60.
2. ул. Сорбулакский тракт ПК100+06,00.
3. ул. Жалайыри левая односторонняя ПК9+80,00 и ПК 25+80,00.
4. ул. Такежанова правая односторонняя ПК38+20,00 и ПК 52+20,00.

Рабочий проект рассмотрен и согласован.

Заместитель генерального директора
по производственным вопросам

А. А. Волков



Исх. № 32.2-1248 от 21.02.2025

**КГУ «Управление городского планирования
и урбанистики города Алматы»**

**КГУ «Управление городской
мобильности города Алматы»**

**Технические условия
на перенос (вынос) участков существующих ТП, РП, ЛЭП 10-0,4кВ по объекту:
«Строительство пробивки ул. Тлендиева от пр. Рыскулова до границы города»
(II очередь от ул. Сабатаева в микрорайоне «Дархан» до границы г. Алматы)**

1. Запроектировать и построить ТП-10/0,4кВ взамен ТП-4714 (ПС-47А) с переносом её на новое место. Тип, исполнение ТП-10/0,4кВ определить проектом. Объем работ по переносу согласовать с АО «АЖК» и другими заинтересованными лицами и организациями.
- 1.1. Питание проектируемой ТП-10/0,4кВ (ТП-4714) осуществить по существующей схеме сетей 10кВ в необходимом объеме.
- 1.2. Предусмотреть отвод земли под переносимую ТП в пользу АО «АЖК» и согласовать со всеми заинтересованными лицами и организациями.
2. Запроектировать и построить РП-10/0,4кВ взамен РП-253 (ПС-154А) с переносом её на новое место. Тип, исполнение РП-10/0,4кВ определить проектом. Объем работ по переносу согласовать с АО «АЖК» и другими заинтересованными лицами и организациями.
- 2.1. Питание проектируемой РП-10/0,4кВ (РП-253) осуществить по существующей схеме сетей 10кВ в необходимом объеме.
- 2.2. Предусмотреть отвод земли под переносимую ТП в пользу АО «АЖК» и согласовать со всеми заинтересованными лицами и организациями.
3. Выполнить проект выноса и вынос участков существующих ЛЭП-10-0,4кВ, попадающих в зону строительства объекта:

КЛ-10кВ

- 3.1. КЛ-10кВ РП-147-ТП-1899;
- 3.2. КЛ-10кВ РП-147-ТП-1870;
- 3.3. КЛ-10кВ ТП-1899-ТП-1878;
- 3.4. КЛ-10кВ ТП-1872-ТП-1873;
- 3.5. КЛ-10кВ ТП-1878-ТП-1874;
- 3.6. КЛ-10кВ ТП-1874-ТП-1875;
- 3.7. КЛ-10кВ ТП-1866-ТП-1871;
- 3.8. КЛ-10кВ ТП-1866 –ТП-1872;
- 3.9. КЛ-10кВ ТП-1866-ТП-1878;
- 3.10. КЛ-10кВ ТП-1867-ТП-1866;
- 3.11. КЛ-10кВ ТП-1867 -ТП-1875;

ВЛ-10кВ

- 3.12. ВЛ-10 кВ Ф-7-136;
- 3.13. ВЛ-10 кВ Ф-2-136;
- 3.14. ВЛ-10 кВ выход из РП-218- на ТП-1825;
- 3.15. ВЛ-10 кВ выход из РП-218- на ТП-1828;

ВЛ-0,4кВ

- 3.16. ВЛ-0,4 кВ от ТП-1899;
- 3.17. ВЛ-0,4 кВ от ТП-1878;
- 3.18. ВЛ-0,4 кВ от ТП-1873;
- 3.19. ВЛ-0,4 кВ от ТП-1872;
- 3.20. ВЛ-0,4 кВ от ТП-1871;
- 3.21. ВЛ-0,4 кВ от ТП-1870;
- 3.22. ВЛ-0,4 кВ от ТП-1874;
- 3.23. ВЛ-0,4 кВ от ТП-1875.

Участки выноса ЛЭП-10-0,4кВ, объем работ определить проектом и согласовать со всеми заинтересованными лицами и организациями.

- 4. На выносимых участках определить проектом: тип, длину, марку и сечение ЛЭП-10-0,4кВ.
- 5. В местах пересечения с проектируемыми линиями предусмотреть пакеты резервных труб либо устройство кабельных сооружений. Объем работ, количество, сечение труб, тип, марку и сечение КЛ определить проектом.
- 6. Объемы выноса ЛЭП при разработке проекта согласовать со всеми заинтересованными лицами и организациями.
- 7. Трассы переустройства участков определить проектом и согласовать со всеми заинтересованными лицами и организациями.
- 8. Проект выноса участков должен соответствовать требованиям ПУЭ, ПТЭ, ПТБ, ППБ и СНиП.
- 9. После выноса участков ЛЭП совместно с АО «АЖК» принять решение о необходимости передачи на баланс АО «АЖК».
- 10. Дополнительные условия согласовать на месте производства работ с АО «АЖК» и другими заинтересованными лицами и организациями.
- 11. В случае наличия на территории застройки сетей 35кВ и выше либо других неучтенных электрических сетей – обратиться в АО «АЖК» за получением дополнительного согласования.
- 12. При проведении строительных работ обеспечить соблюдение охранной зоны электрических сетей в соответствии с требованиями «Правил установления охранных зон объектов электрических сетей и особых условий использования земельных участков, расположенных в границах таких зон», утвержденные Приказом Министра энергетики РК от 28.09.2017 года за №330.
- 13. АО «АЖК» оставляет за собой право внесения изменений в настоящее согласование, если новыми нормативно-техническими документами РК будут изменены порядок и условия проведения работ в охранной зоне электрических сетей, а также будут изменены схемы электрических сетей.
- 14. Согласование выдано в связи с переустройством существующих электрических сетей и должно быть выполнено в течение одного года, но не более нормативных сроков проектирования и строительства электроустановок.
- 15. Согласование за №32.2-2510 от 02.05.2023 года считать аннулированными, в связи с истечением срока их действия.
- 16. Технические условия выданы в связи с переносом (выносом) существующих ТП-10/0,4кВ, РП-10/0,4кВ, ЛЭП-10/0,4кВ и действительны на период нормативных сроков проектирования и строительства электроустановок, но не более трех лет с даты выдачи.

Примечание: В связи с тем, что вышеуказанные электроустановки являются действующими и находятся под напряжением, то все работы вблизи и на ней должны осуществляться с соблюдением Правил, указанных выше, после получения допуска и разрешений представителя АО «АЖК» и других заинтересованных лиц и организаций.

**Подписано Главным инженером
Управления городских электрических
распределительных сетей города А. Мухановым**

«ҚАЗАҚТЕЛЕКОМ»
акционерлік қоғамы
«Желі» дивизионы» бірлестігі
Алматы қатынау
желісін пайдалану департаменті
(Алматы ҚЖПД)



ҚАЗАҚТЕЛЕКОМ

"KAZAKHTELECOM JOINT STOCK COMPANY"

Акционерное общество
«КАЗАХТЕЛЕКОМ»
Объединение «Дивизион «Сеть»
Департамент эксплуатации сети
доступа Алматы
(ДЭСД Алматы)

050004, Алматы қаласы, Панфилов көшесі, 72/74
тел.: 8-(727)-297-50-72, 297-50-71
E-Mail: post@telecom.kz

050004, город Алматы, улица Панфилова, 72/74
тел.: 8-(727)-297-50-72, 297-50-71
E-Mail: post@telecom.kz

№ _____

УТВЕРЖДАЮ
Директор ДЭСД Алматы


Есімбеков Б.Ә.

На исх. №34.3-34/333-и от 26.02.2024 г.

ТЕХНИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ №ТУ-Д02-73-03/24-02-73/В-А
от *"13" марта* 2024 г.

прокладка ОК-144 в соответствии с бюджетной программой 011 "Строительство и реконструкция технических средств регулирования дорожного движения" по специфике 011-015-431 "Модернизация, реконструкция и развитие АСУДД в г.Алматы. Модернизация Центра управления (ЦУП) АСУДД г.Алматы с подключением к системе 450 светофорных объектов в режиме адаптивного управления. 2 этап: модернизация ЦУП АСУДД, подключение в систему 390 светофорных объектов"

выданы: КГУ "Управление городской мобильности города Алматы"

Для прокладки ОК-144 в соответствии с бюджетной программой 011 "Строительство и реконструкция технических средств регулирования дорожного движения" по специфике 011-015-431 "Модернизация, реконструкция и развитие АСУДД в г.Алматы. Модернизация Центра управления (ЦУП) АСУДД г.Алматы с подключением к системе 450 светофорных объектов в режиме адаптивного управления. 2 этап: модернизация ЦУП АСУДД, подключение в систему 390 светофорных объектов", необходимо выполнить:

1. Проектные работы.

Разрешение на выполнение проектно-изыскательских работ будет выдано организации, имеющей соответствующую лицензию, в соответствии с пунктом 6 ст. 29 Закона «О связи».

Проектом и сметой предусмотреть следующее:

1.1 Строительство и докладку кабельной канализации на следующих участках:

- от существующей кабельной канализации АО Казахтелеком изыскав трассу, до проектируемых колодцев для установки проектируемых оптических муфт с использованием полиэтиленовых труб диаметром 110 мм, толщиной стенок не менее 6.3 мм и установкой типовых ж/б колодцев. Конкретную точку включения в существующую кабельную канализацию и протяженность трассы определить проектом;
- от существующей кабельной канализации проходящей по ул. Москвина, изыскав трассу до объекта (пр. Рыскулова, 98). Конкретную точку включения в существующую кабельную канализацию и протяженность трассы определить проектом;
- от существующей кабельной канализации проходящей по ул. Бродского, изыскав трассу до объекта (пр. Рыскулова, 98). Конкретную точку включения в существующую кабельную канализацию и протяженность трассы определить проектом;
- от существующей кабельной канализации проходящей по ул. Момышулы уг.пр. Райымбека, изыскав трассу до кабельного колодца около здания (пр. Райымбека, 516);

003418

- от существующей кабельной канализации проходящей по ул. Ашимова уг.ул. Шалапина, изыскав трассу до существующей по ул. Ашимова. Конкретную точку включения в существующую кабельную канализацию и протяженность трассы определить проектом;
- на вводах в здания при занятости канала более 75%;
- по ул. Бродского от колодца №2530/1300 до колодца №2530/513;
- по ул. Москвина от колодца №2530/883 до колодца №2530/1444;
- по ул. Нусая от колодца №2905/960 (уг. ул. Бейсебаева) до колодца №2905/957;
- по пр. Райымбека от колодца №240/490 (у дома пр. Райымбека, 265/1) до колодца 240/494;
- по пр. Рыскулова от колодца № 2900/770 (уг. пр. Суюнбая) до № 238/380;
- на участках трассы, полностью занятых и определенных при изысканиях совместно с представителем ЛКЦ "Солтүстік", ЛКЦ "Отүстік", ЛКЦ "Шығыс", ЛКЦ "Батыс" ДЭСД Алматы.

1.2 Оборудовать проектируемые кабельные колодцы консолями и запорными устройствами.

1.3 Проведение изысканий совместно с представителем ЛКЦ "Солтүстік", ЛКЦ "Отүстік", ЛКЦ "Шығыс", ЛКЦ "Батыс" ДЭСД Алматы с целью определения возможности прохождения кабеля по занятому каналу на предлагаемом направлении, для чего получить разрешение в ЦТО МС "Алматы" ДЭСД Алматы.

Кольцо №1

1.4 Прокладку кабеля ОК-144 (без полиэтиленовой трубки) в существующей кабельной канализации АО "Казахтелеком" частично занятым каналом и проектируемой от административного здания (пр. Рыскулова, 98) по ул. Бродского, пр.Рыскулова, ул. Бокейханова, Северное кольцо, Жумабаева, Жансугурова, Бекмаханова, Спасская, Московская, Бейсебаева, Нурсая, Бартольда, Московская, Саободная, Бекмаханова, пр. Суюнбая, ул. Хмельницкого, Шемякина, пр. Рыскулова, ул. Москвина. Трасса прокладки кабеля выбрана по кратчайшему маршруту. Протяженность трассы определить проектом.

Кольцо №2

1.5 Прокладку кабеля ОК-144 (без полиэтиленовой трубки) в существующей кабельной канализации АО "Казахтелеком" частично занятым каналом и проектируемой от административного здания (ул. Байтурсынова, 185Б) по ул. Байтурсынова, Сатпаева, Желтоксан, Тимирязева, Зап. Желтоксан, Ганди, пр.Назарбаева, Аль-Фараби, Достык, ул. Богенбай батыра, Калдаякова, Макатаева, Есенова, Жургенева, Нусупбекова, Маметова, Панфилова, Кабанбай батыра, пр. Назарбаева, Абая, ул. Байтурсынова. Трасса прокладки кабеля выбрана по кратчайшему маршруту. Протяженность трассы определить проектом.

Кольцо №3

1.6 Прокладку кабеля ОК-144 (без полиэтиленовой трубки) в существующей кабельной канализации АО "Казахтелеком" частично занятым каналом и проектируемой от административного здания (ул. Байтурсынова, 185Б) по ул. Байтурсынова, Сатпаева, пр. Сейфуллина, ул. Гоголя, Байзакова, Толе би, Тлендиева, Карасай батыра, Розыбакиева, Курмангазы, Радостовца, Жамбыла, Кожамкулова, Курмангазы, Байтурсынова. Трасса прокладки кабеля выбрана по кратчайшему маршруту. Протяженность трассы определить проектом.

Кольцо №4

1.6 Прокладку кабеля ОК-144 (без полиэтиленовой трубки) в существующей кабельной канализации АО "Казахтелеком" частично занятым каналом и проектируемой от административного здания (ул. Рыскулова, 98) по ул. Москвина, пр. Рыскулова, ул. Кокорай до ул. Отемисулы, далее по ул. Отемисулы по проектируемой линии связи до кабельной канализации вдоль БАКа, далее по существующей кабельной канализации построенной вдоль дороги вдоль БАКа, ул. Ак-Кайнар, Саина, Монке би, Момышулы, пр. Рыскулова, ул. Бродского. Трасса прокладки кабеля выбрана по кратчайшему маршруту. Протяженность трассы и способ прокладки кабеля (по проектируемой линии связи) определить проектом.

Кольцо №5

1.7 Прокладку кабеля ОК-144 (без полиэтиленовой трубки) в существующей кабельной канализации АО "Казахтелеком" частично занятым каналом и проектируемой от административного здания (ул. Рыскулова, 98) по ул. Москвина, пр. Рыскулова, ул. Момышулы, пр. Райымбека, ул.Есенова, Арыковой, Жангельдина, пр. Райымбека, ул.Черкасской обороны, Жетысуская, Татибекова,

Халиуллина, Кульжинский тракт, пр. Рыскулова, ул. Бродского. Трасса прокладки кабеля выбрана по кратчайшему маршруту. Протяженность трассы определить проектом.

Кольце №6

1.8 Прокладку кабеля ОК-144 (без полиэтиленовой трубки) в существующей кабельной канализации АО "Казахтелеком" частично занятым каналом и проектируемой от административного здания (ул. Рыскулова, 98) по ул. Москвина, пр. Рыскулова, ул.Емцова, пр. Райымбека, ул. Саина, Толе би, далее по проектируемой линии связи до пр. Алатау, по пр. Алатау, Абая, Ашимова, Кунаева (мкр. Таусамалы), Жандосова, Саина, Шаляпина, Момышулы, Маргулана, Кабдолова, Саина, Толе би, Розыбакиева, пр. Райымбека, ул.Гончарова, пр. Рыскулова, ул. Бродского. Трасса прокладки кабеля выбрана по кратчайшему маршруту. Протяженность трассы и способ прокладки кабеля (по проектируемой линии связи) определить проектом.

1.9 Докладку канализации (трубопровода) выполнить полиэтиленовыми трубами диаметром не менее 100 мм, с толщиной стен не менее 6,3 мм.

1.10 Чистку колодцев, оборудование колодцев консолями, кронштейнами и запорными устройствами по необходимости.

1.11 Ввод в здание - в соответствии с правилами и нормами строительства.

2. Согласование.

2.1 Материалы изысканий согласовать с ЛКЦ "Солтүстік", ЛКЦ "Отүстік", ЛКЦ "Шығыс", ЛКЦ "Батыс" ДЭСД Алматы. Без согласования материалов изысканий и проектных решений разрешение на производство работ выдаваться не будет.

2.2 Проект в комплексе (схема строительства и докладки кабельной канализации, схема прокладки кабеля с нумерацией существующих колодцев) согласовать с СЭиРСТ, ЦТУиП, ЛКЦ "Солтүстік", ЛКЦ "Отүстік", ЛКЦ "Шығыс", ЛКЦ "Батыс" ДЭСД Алматы в порядке, установленном местными органами государственной власти.

3. Производство работ.

3.1 Разрешение на производство работ будет выдаваться только организации, имеющей соответствующую лицензию на строительство линий и сетей связи при предъявлении согласованного проекта на выполняемую работу.

3.2 До начала работ получить письменное разрешение на производство работ в ЦТО МС "Алматы" (Контактный телефон: 2737742, Ташимбетов Болатбек Балабекович).

3.3 Для размещения разветвительных муфт при прокладке кабеля в кабельной канализации ДЭСД Алматы предусмотреть установку колодца или шкафа ОРШ со строительством кабельной канализации в случае присоединения к ней более 3-х кабелей и установки её с нарушениями (ДЭСД Алматы, Приказ №760/п от 08.10.2010г., приложение к приказу, п. 2.2.2).

3.4 При прокладке кабеля в кабельной канализации:

- не допускать перекрещивания кабелей, расположенных в одном горизонтальном ряду в смотровых устройствах, шахтах и коллекторах;

- не допускать перекрывания кабелями отверстий телефонной канализации, расположенных в одном горизонтальном ряду;

- не допускать переходов кабелей с одной стороны колодцев на другую, а также спусков (подъемов) кабелей по боковой стене колодцев между кронштейнами;

- не допускать размещение эксплуатационного запаса оптического кабеля в смотровых устройствах малого и среднего типа;

- должны использоваться небронированные кабели с оболочкой из полимерного материала с маркировкой H(N);

- на участках непрохождения кабеля в кабельной канализации провести восстановление выделенного канала;

- произвести окольцовку кабеля в каждом колодце и возле смонтированных муфт.

3.5 Все работы на сетях телекоммуникаций АО "Казахтелеком" выполнять в присутствии представителей ДЭСД Алматы.

3.6 Завершение работ по выполнению данных технических условий оформить "Актом о выполнении ТУ, подписанным уполномоченными представителями ДЭСД Алматы и КГУ "Управление городской мобильности города Алматы" и связи не позднее 30 календарных дней

после завершения работ по прокладке кабеля, согласно разрешения и допуска на производство работ, выдаваемых ЦТО МС "Алматы" ДЭСД Алматы.

3.7 Участки докладки кабельной канализации должны быть сданы на баланс ДЭСД Алматы, построенная кабельная канализация (новая), присоединенная к канализации АО "Казахтелеком", может быть принята на баланс АО "Казахтелеком".

4. Заключение договоров.

4.1 За использование каналов кабельной канализации необходимо до прокладки кабеля заключить договор аренды канала кабельной канализации.

4.2 Перед подписанием Акта приемки заключить договор на техническое обслуживание линии связи с организацией, имеющей соответствующую лицензию и прошедшую тендерный/конкурсный отбор.

5. Общие вопросы.

5.1 Данные технические условия без допуска на выполнение работ не являются основанием для начала выполнения работ.

5.2 Технические условия действительны в течение двенадцати месяцев.

5.3 По окончании срока действия настоящих ТУ, при невыполнении п.3.6, Технические условия аннулируются.

5.4 Согласно п.31 Договора на предоставление в пользование телефонной (кабельной) канализации АО «Казахтелеком» ДЭСД Алматы инициирует расторжение данного договора по решению суда в соответствии с законодательством РК по истечении 30 календарных дней с даты получения письма о предстоящем расторжении.

Настоящие технические условия приняты на заседании комиссии ДЭСД Алматы. Протокол № 13.

Исп. Ведущий инженер электросвязи ГВиК ТУ Уразгалиева Шолпан Борисовна, тел. 2731610.



050001, Алматы қаласы, Республика алаңы, 4
тел.: 8 (727) 271-65-47, факс: 8 (727) 271-65-47

050001, город Алматы, площадь Республики, 4
тел.: 8 (727) 271-65-47, факс: 8 (727) 271-65-47

04.03.26 № 34.6-34.03/638-н

ТОО «Казахский Промтранспроект»

Начало работ по пробивке ул. Тлендиева от пр. Рыскулова до границы города, II очередь от ул. Сабатаева в мкр. «Дархан» до границы города запланировано на II квартал (июнь месяц) 2026 года. Бюджетная программа объекта 317 007 011 015 432, в том числе:

- 317 – Управление пассажирского транспорта и автомобильных дорог городов республиканского значения, столицы;
- 007 – Развитие транспортной инфраструктуры;
- 011 – За счет трансфертов из Республиканского бюджета;
- 015 – За счет средств местного бюджета;
- 432 – Строительство дорог.

Заместитель руководителя

А. Бостанов

Исп.: Анарбаев К.И.
Тел: 225-12-82



050058, Алматы қаласы, Рыскулов даңылы, 101п.
төл.факс: 8 (727) 253-05-63,
e-mail: info@akj.kz

050058, город Алматы, проспект Рыскулова, 101п.
төл.факс: 8 (727) 253-05-63,
e-mail: info@akj.kz

**КТУ «Управление городской
мобильности города Алматы»**

02.06.2025г. № 06-1368

ТЕХНИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ № 049

**на проектирование и строительство линии наружного освещения по проекту
«Строительство пробивки ул. Тлендиева от пр. Рыскулова до границы города (II
очередь от улицы Сабатаева в микрорайоне Дархан до границы города
Алматы»).**

Общая расчетная мощность – 80 кВт

Категория электроснабжения – III.

Разрешенный коэффициент мощности $\geq 0,93$.

1. При проектировании необходимо включить в ведомость объемов работ демонтаж существующих сетей наружного освещения и перевезти на производственную базу ГКП на ПХВ акимата города Алматы «Алматы Қала Жарық» (далее-Предприятие).
2. Объем работ по демонтажу и переносу существующих сетей наружного освещения и кабель совместного подвеса согласовать с Предприятием и при необходимости с другими заинтересованными лицами и организациями.
3. Вдоль проезжей и пешеходной части установить металлические опоры (торшеры) по проекту СКФ или (с кронштейном) (горячего цинкования) высоту опоры определить проектом и согласно СН РК 3.01-01-2013 и СП РК 3.01-101-2013* «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских населенных пунктов».
4. Применить в качестве источника света LED светильники согласно СН РК 4.04-04-2013 и СП РК 4.04-104-2013 «Наружное электрическое освещение городов, поселков и сельских населенных пунктов», «Правила устройства электроустановок» (ПУЭ), утвержденных приказом Министра энергетики Республики Казахстан от 20 марта 2015 года №230, «Правила по эксплуатации наружного освещения» утвержденным маслихатом города Алматы от 17 января 2023 года № 214. Учитывая единую концепцию города Алматы применить светильники (прожектора) соответствии с требованиями правил по обслуживанию наружного освещения г. Алматы. При разработке проектной документации необходимо учитывать требования Дизайн-кода города Алматы, утвержденный Маслихатом. (освещенность согласно нормам Dialux). Устанавливаемые светильники и оборудования согласовать с Предприятием согласно постановлению 4/660 от 27.11.2024г.
5. Обеспечить нормируемые значения средней горизонтальной освещенности.
6. Распределительные и питающие сети выполнить кабелем в земле в трубах ПВХ, расчетного сечения согласно ПУЭ, ПТЭ и ПТБ. В проекте предусмотреть кабель-канал для прокладки основного кабеля для питания и отдельно для аварийного кабеля и ОВН
7. Для обеспечения электроснабжением проектируемой линии наружного освещения, подключение осуществить от ближайших существующих точек подключения (при наличии свободной нагрузки).
8. Для обеспечения электроснабжения проектируемой системы наружного освещения (ЛНО) провести изыскательские мероприятия совместно с сотрудником СПКНО. определить точку подключения и составить соответствующий акт. При 02.06.2025г.

свободной мощности необходимо установить шкафы управления наружным освещением (ШУНО) в требуемом количестве, соответствующие требованиям проекта модернизации сетей ШУНО города Алматы, с обеспечением возможности приема и передачи данных в диспетчерский пункт предприятия.

9. При необходимости для электроснабжения ШУНО у проектируемой или существующей ТП необходимо запросить технические условия на подключения ШУНО от АО «АЖК».
10. Восстановить дорожное покрытие на проезжей части улиц (*дорог, тротуаров*), поврежденное в ходе проведения работ, путем обратной засыпки траншеи (*котлована*), устройства основания и применения типа дорожной одежды, аналогично существующей, в срок не позднее 5 (пяти) календарных дней после завершения земляных работ.
11. В случае просадки (провала) дорожного покрытия в течении 1 (одного) календарного года со дня подключения к сетям, потребитель в течении 3 (трех) календарных дней со дня получения информации с разных источников, восстанавливает их за свой счет либо поставщик регулируемых услуг самостоятельно или с привлечением третьих лиц восстанавливает их с последующим включением в регрессном порядке суммы понесенных затрат к счету-квитанции потребителя.
12. Выполнение строительно-монтажных работ (*далее-СМР*) поручить специализированной организации в области энергетики, имеющей лицензию на право осуществления данной деятельности.
13. Проектирование и строительство линии наружного освещения выполнить согласно СН РК 4.04-04-2013 и СП РК 4.04-104-2013 «Наружное электрическое освещение городов, поселков и сельских населенных пунктов».
14. При подключении нагрузки выполнить равномерное распределение нагрузок по фазам.
15. При проведении строительных работ обеспечить соблюдение охранной зоны электрических сетей в соответствии с требованиями «Правил охраны электрических и тепловых сетей, производства работ в охранных зонах электрических и тепловых сетей», утвержденные Приказом Министра энергетики РК от 20.03.2015 года за №231.
16. Монтаж линии наружного освещения произвести в соответствии с требованием действующих Правил – ПУЭ, ПТЭ, ПТБ, ППБ.
17. Готовый проект согласовать в производственно-техническом отделе Предприятия согласно постановлению 4/660 от 27.11.2024г (253-05-25).
18. При СМР предоставить сертификат на используемые оборудования, кабельно-проводниковую продукцию и на осветительные приборы. После окончания СМР передать объект балансодержателю копию Акта предоставить на Предприятие. Отдельным Актом питающий кабель ШУНО передать на баланс Предприятия.
19. Подключение объекта к сетям возможно после выполнения требований настоящих технических условий в полном объеме.
20. Снижение качества электроэнергии по ГОСТ 32144-2013 по вине потребителя не допускается.
21. Для безопасного передвижения пешеходов и транспортных средств в темное время суток, отключение наружного освещения запрещено.
22. Предприятие оставляет за собой право на внесение изменений и дополнений в технические условия. Ранее выданные Предприятием технические условия по данному объекту аннулированы.
23. Технические условия должны быть выполнены в течение одного года.
24. Технические условия считается выполненным после выполнения всех пунктов технических условий.

Главный инженер



Жалпаков А.С.



«ҚАЗАҚТЕЛЕКОМ»
акционерлік қоғамы
«Желі» дивизионы» бірлестігі
Алматы қатынау
желісін пайдалану департаменті
(Алматы ҚЖПД)



КАЗАҚТЕЛЕКОМ

"KAZAKHTELECOM JOINT STOCK COMPANY"

Акционерное общество
«КАЗАХТЕЛЕКОМ»
Объединение «Дивизион «Сеть»
Департамент эксплуатации сети
доступа Алматы
(ДЭСД Алматы)

050004, Алматы қаласы, Панфилов көшесі, 72/74
тел.: 8-(727)-297-50-72, 297-50-71
E-Mail: post@telecom.kz

050004, город Алматы, улица Панфилова, 72/74
тел.: 8-(727)-297-50-72, 297-50-71
E-Mail: post@telecom.kz

№ _____

Директор ДЭСД Алматы

Есімбеков Б.Ә.

На исх. №34.6-34.03/1545-И от 02.06.2025 г.

ТЕХНИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ №ТУ-02-158/П-А
от " 09 " июня 2025 г.
продление ТУ-02-92/П-А от 03.04.2024 г.

перенос (вынос) сетей телекоммуникаций, попадающих под строительство пробивки ул.
Тлендиева от пр. Рыскулова до до границы города (II очередь от ул.Сабатаева в мкр.
Дархан до границы города Алматы)"

выданы: КГУ "Управление городской мобильности г.Алматы"

Для переустройства (выноса) сетей телекоммуникаций ДЭСД Алматы, попадающих в зону строительства пробиваемой ул. Тлендиева от мкр. Дархан ул.Сабатаева до границы города (II очередь), необходимо выполнить:

1. Проектные работы.

Разрешение на выполнение проектно-изыскательских работ будет выдано организации, имеющей соответствующую лицензию, в соответствии с пунктом 6 ст. 29 Закона «О связи». Проектом и сметой предусмотреть следующее:

1.1 Строительство кабельной канализации на участках переноса (выноса) с переходами через поперечные улицы (переулки) и вдоль ул. Тлендиева с использованием полиэтиленовых труб



диаметром 110мм, толщиной стенок не менее 5.3 мм и установкой типовых ж/б колодцев с учетом соблюдения ведомственных норм по строительству подземных телекоммуникаций (трубопроводов). Емкость блока определить проектом с учетом перспективы развития данного района и согласовать с ЛКЦ "Солтүстік" ЦТО МС "Алматы" ДЭСД Алматы.

1.2 В построенной канализации проложить кабели. Количество, марку кабелей, абонентскую проводку и их владельцев определить изысканиями.

1.3 Люки на колодцах кабельной канализации установить согласно новых планировочных отметок в соответствии с руководством по эксплуатации канализационных сооружений городской телефонной сети.

1.4 Составить схему переключения кабелей.

1.5 Технические условия на вынос ведомственных кабелей необходимо получить у их владельцев.

1.6 По трассам существующей телефонной канализации при проведении планировочных работ, при необходимости, предусмотреть мероприятия по защите трубопроводов с целью уменьшения давления на него многотонного автотранспорта. При этом минимально допустимое расстояние от поверхности покрова до верхней трубы (верха блока) составляет в проезжей части 0,7 м, а в пешеходной-0,5 м. Под арыками от дна до верха труб (блока) расстояние должно составлять не менее 0,5 м. Способ защиты определить проектом (ж/б короба или плиты).

2. Согласование

2.1 Материалы изысканий согласовать с ЛКЦ "Солтүстік" ЦТО МС "Алматы" ДЭСД Алматы. Без согласования материалов изысканий и проектных решений разрешение на производство работ выдаваться не будет.

2.2 Проект в комплексе (строительство кабельной канализации, схема выноса и прокладки кабелей с нумерацией существующих колодцев) согласовать в порядке, установленном местными органами государственной власти с СЭиРСТ, ЦТУиП, ЛКЦ "Солтүстік" ЦТО МС "Алматы" ДЭСД Алматы.

3. Производство работ.

3.1 Разрешение на производство работ будет выдаваться только организации, имеющей соответствующую лицензию.

3.2 До начала работ получить письменное разрешение на производство работ в ЦТО МС "Алматы" ДЭСД Алматы. Контактный телефон: 2732303, Мыктыбеков Нуржан Рахматилевич.

3.3 Работы по переключению вести без перерыва действия связи до начала общестроительных работ.

3.4 График переключения согласовать со службой ЕЦУСС АО "Казахтелеком" и владельцами кабелей. При выполнении работ с перерывом действия связи предусмотреть выплату компенсации за простой связи.

3.5 Проектируемые колодцы оборудовать консолями и запорными устройствами.

3.6 Рабочие чертежи согласовать с ДЭСД Алматы.

3.7 Произвести окольцовку кабеля в каждом колодце.

3.8 Работы по переносу сетей телекоммуникаций АО «Казахтелеком» выполнять в соответствии с пунктом 33 Правил охраны сетей телекоммуникаций в Республике Казахстан, включая порядок установления охранных зон и режим работы в них, утвержденных Приказом Министра по инвестициям и развитию Республики Казахстан № 281 от 24.12.2014г.

4. Общие вопросы.

4.1 Линии связи, сооружения связи (кабельная канализация, колодцы, кабели, опоры и т.д.) построенные с целью переноса линий связи АО «Казахтелеком» в соответствии с данными ТУ оформляются Актом выполнения ТУ и передаются на баланс АО «Казахтелеком» в согласно Закона РК О государственном имуществе Статья 119-3. Безвозмездная передача линий (сетей), сооружений связи вынесенные из зоны застройки



линии (сети), сооружения связи в соответствии с законодательством Республики Казахстан подлежат безвозмездной передаче заказчиком строительства в собственность организации, являющейся собственником линий (сетей), сооружений связи, на которых осуществлен вынос (перенос) на участке реконструкции.

4.2 Подключение услуг телекоммуникаций будет предоставлено после сдачи на баланс ДЭСД Алматы построенных сетей и оформления Акта выполнения технических условий.

4.3 Построенная кабельная канализация (новая), присоединенная к канализации АО "Казахтелеком", может быть принята на баланс АО "Казахтелеком".

4.4 Данные технические условия без допуска на выполнение работ не является основанием для начала выполнения работ.

4.5 Технические условия действительны в течение двенадцати месяцев.

4.6 По окончании срока действия настоящих ТУ, при невыполнении работ по прокладке кабеля, технические условия необходимо подтвердить и пересогласовать.

Исп.: ведущий инженер электросвязи ГВиК ТУ Мустахитова Лаура Булатовна 8727 2975264

**"Алматы қаласы Экология және
қоршаған орта басқармасы"
коммуналдық мемлекеттік мекемесі**

Қазақстан Республикасы 010000, Алматы
қ., Республика Алаңы 4



**Коммунальное государственное
учреждение "Управление экологии
и окружающей среды города
Алматы"**

Республика Казахстан 010000, г.Алматы,
Площадь Республики 4

11.02.2025 №ЗТ-2025-00393854

Товарищество с ограниченной
ответственностью "ФИРМА "АҚ-КӨҢІЛ"

На №ЗТ-2025-00393854 от 5 февраля 2025 года

Рассмотрев Ваше заявление, по вопросу предоставления справки о наличии или отсутствии зеленых насаждений на территории пробивки ул. Тлендиева от пр. Рыскулова до границы города Алатауский район 2 очередь (от ул. Сабатаева в микрорайоне «ДАРХАН» до границы города Алматы), с выездом на место специалиста Управления подтверждаем правильность материалов инвентаризации и лесопатологического обследования и сообщаем следующее. На данном участке, согласно материалам инвентаризации и лесопатологического обследования выполненной ТОО «Фирма «Ақ- Көңіл», существуют зеленые насаждения, подпадающие под пятно строительства. Подпадающие под вырубку: удовлетворительном состоянии: лиственных пород - 3096 деревьев, хвойных пород - 116 деревьев, 191 кустарников, 69 п.м. живой изгороди, 205,5 кв. м. цветника, в аварийном состоянии: лиственных пород - 557 деревьев, хвойных пород - 1 дерево, 3 кустарников. Подпадающие под пересадку: лиственных пород - 645 деревьев, хвойных пород - 150 деревьев, 258 кустарников, 149 кв.м. цветника, 3 п.м. живой изгороди. Согласно п. 65 Правил содержания и защиты зеленых насаждений города Алматы утвержденных решением Маслихата города Алматы VII созыва от 17 января 2023 года № 211 (далее - Правила), при получении разрешения на вырубку деревьев производится компенсационная посадка восстанавливаемых деревьев в десятикратном размере за счет средств граждан и юридических лиц, в интересах которых была произведена вырубка – 36530 саженцев лиственных пород высотой не менее 2,5 метров с комом, 1170 саженцев хвойных пород высотой не менее 2,0 метров с комом, 1940 кустарников, 690 п.м. живой изгороди, 2050 кв.м. цветника, с соблюдением норм и правил охраны подземных и воздушных коммуникаций. Дополнительно сообщаем, что вырубка деревьев производится по разрешению уполномоченного органа в соответствии с разрешительными процедурами. Также сообщаем, Уполномоченный орган не выдает разрешение на вырубку зеленых насаждений, занесенных в Перечень редких и находящихся под угрозой исчезновения видов растений и животных, утвержденный Правительства постановлением Республики Казахстан от 31 октября 2006 года № 1034. Согласно с пп. 3, п. 2, Правил, деревья, подлежащие пересадке в соответствии с материалами инвентаризации и лесопатологического обследования зеленых насаждений, пересаживаются на участки, указанные уполномоченным органом. п. 31 Правил, Пересадка зеленых насаждений осуществляется по письменному согласованию с уполномоченным органом в течение года с комом земли с соблюдением необходимых мер по их сохранению, защите и интенсивного ухода. В целях эффективной приживаемости деревьев лиственных и хвойных пород их пересадку проводят в

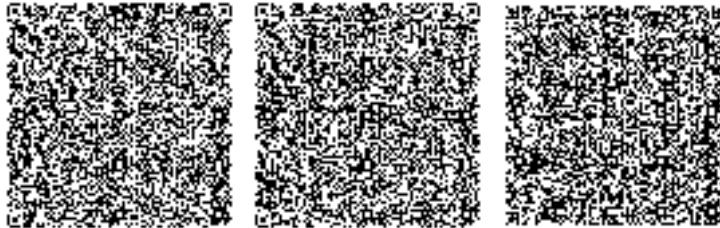
Қабылданған шешіммен келіспеген жағдайда, Сіз оған Қазақстан Республикасы Әкімшілік рәсімдік-процестік кодекстің 91-бабына сәйкес шағымдануға құқылысыз.

В случае несогласия с принятым решением, Вы вправе обжаловать его в соответствии со статьей 91 Административного процедурно-процессуального кодекса Республики Казахстан.

допустимый технологический посадочный период (с наступления осени до ранней весны). п. 68 Правил, Физическое или юридическое лицо, совершившее незаконную вырубку (порубку) зеленых насаждений, несет ответственность в соответствии со статьей 381-1 Кодекса Республики Казахстан об административных правонарушениях и производит компенсационную посадку деревьев в пятидесятикратном размере. п.81 Правил, Физическое или юридическое лицо, совершившее нарушение Правил несет ответственность в соответствии со статьей 386 Кодекса Республики Казахстан об административных правонарушениях. В случае несогласия с данным решением, Вы согласно статьи 91 Административного процедурно-процессуального Кодекса Республики Казахстан, вправе обжаловать его в суде.

Заместитель руководителя

ҚОЖЕКЕНОВ МӘДИЯР НҰРЛЫБЕКҰЛЫ



Исполнитель:

ИЛЬЯСОВ МИРАСАЛИ БУЛАНУЛЫ

тел.: 7273383106

Осы құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» Қазақстан Республикасының 2003 жылғы 7 қаңтардағы N 370-II Заңы 7 бабының 1 тармағына сәйкес қағаз тасығыштағы құжатпен бірдей.

Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года N370-II «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе.

Қабылданған шешіммен келіспеген жағдайда, Сіз оған Қазақстан Республикасы Әкімшілік рәсімдік-процестік кодекстің 91-бабына сәйкес шағымдануға құқылысыз.

В случае несогласия с принятым решением, Вы вправе обжаловать его в соответствии со статьей 91 Административного процедурно-процессуального кодекса Республики Казахстан.

**«АЛМАТЫ ҚАЛАСЫ
ЭНЕРГЕТИКА ЖӘНЕ СУМЕН
ЖАБДЫҚТАУ БАСҚАРМАСЫ»
КОММУНАЛДЫҚ МЕМЛЕКЕТТІК
МЕКЕМЕСІ**

050001, Алматы қаласы, Республика алаңы, 4
тел.: 8 (727) 970-09-42
a.energy@almaty.gov.kz



**КОММУНАЛЬНОЕ
ГОСУДАРСТВЕННОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«УПРАВЛЕНИЕ ЭНЕРГЕТИКИ И
ВОДОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДА
АЛМАТЫ**

050001, город Алматы, площадь Республики, 4
тел.: 8 (727) 970-09-42
a.energy@almaty.gov.kz

2.02.2025 № 413-408/69/20

**Управление городской мобильности
города Алматы**

*На письмо: № 34.6-34.03/492-И
от 21 февраля 2025 года*

Настоящим согласовываем рабочий проект «Строительство пробивки ул. Тлендиева от пр. Рыскулова до границы города Алматы» II очереди от ул. Сабатаева в микрорайоне «Дархан» до границы города Алматы» в части переноса РП-253 согласно прилагаемому плану.

Для сохранения потребителей 10 кВ необходимо дополнительно обратиться перед началом проведения работ для уточнения количества абонентов (в настоящее время планируется дополнительное подключение абонентов к данному РП).

При проведении работ необходимо обеспечить присутствие представителей АО «АЖК».

Заместитель руководителя



К. Сандыбаев

*Исп.: Улдаханова Д.
тел.: 87012229499*

**«АЛМАТЫ ҚАЛАСЫ
ЭНЕРГЕТИКА ЖӘНЕ СУМЕН
ЖАБДЫҚТАУ БАСҚАРМАСЫ»
КОММУНАЛДЫҚ МЕМЛЕКЕТТІК
МЕКЕМЕСІ**

050001, Алматы қаласы, Республика алаңы, 4
тел.: 8 (727) 970-09-42
u.energy@almaty.gov.kz



**КОММУНАЛЬНОЕ
ГОСУДАРСТВЕННОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«УПРАВЛЕНИЕ ЭНЕРГЕТИКИ И
ВОДОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДА
АЛМАТЫ**

050001, город Алматы, площадь Республики, 4
тел.: 8 (727) 970-09-42
u.energy@almaty.gov.kz

№ _____

**Алматы қаласы
қалалық мобилділік басқармасы**

2025 жылғы 21 ақпаннан
№ 34.6-34.03/492-И хатқа

«Құрметті, осы хат арқылы «Тлендиев көшесін Рыскулов даңғылынан Алматы қаласының шекарасына дейін салу» жобасының II кезеңін Сабатаев көшесінен «Дархан» шағын ауданындағы Алматы қаласының шекарасына дейін РП-253-ті ауыстыру бөлігін келісеміз.

10 кВ тұтынушыларын сақтау үшін жұмыс басталғанға дейін қосымша абоненттерді қосу жоспарланып отырғандықтан, абоненттердің саны туралы нақтылау үшін өтініш білдіру қажет.

Жұмыс барысында «АЖК» АҚ өкілдерінің қатысуы қамтамасыз етілуі тиіс.»

Басшы орынбасары



Қ. Сандыбаев

Орынд.: Улдаханова Д.
тел.: 87012229499

**Жұмыстарды мемлекеттік сатып алу туралы шарт жобалау-сметалық құжаттаманы
(техникалық-экономикалық негіздеме) әзірлеу бойынша**

Алматы қ.

№102

2022-09-02

Басшысы атынан әрекет ететін бұдан әрі «Тапсырыс беруші» деп аталатын "Алматы қаласы Қалалық мобилділік басқармасы" коммуналдық мемлекеттік мекемесі Ереже негізінде әрекет ететін Мурзаханов Гани Ауезханович бір тараптан және Директор атынан әрекет ететін бұдан әрі «Жобалаушы/Орындаушы» деп аталатын "Казахский Промтранспроект" жауапкершілігі шектеулі серіктестігі екінші тараптан Жарғысы негізінде әрекет ететін Аханов Арнур Раисович, бұдан әрі бірлесіп «Тараптар» деп аталатындар «Мемлекеттік сатып алу туралы» Қазақстан Республикасы Заңының (бұдан әрі - Заң) және 2022-08-26 № 7591504-ОКЗ Ашық конкурс тәсілімен мемлекеттік сатып алудың қорытындылары негізінде осы жұмыстарды мемлекеттік сатып алу туралы шартты (бұдан әрі - Шарт) жасасты және төмендегі туралы келісімге келді:

1 Ұғымдар мен айқындамалар

1.1 Осы Шартта төменде тізбеленген ұғымдар мынадай мағынаға ие:

1) мердігер/орындаушы - Тапсырыс берушімен жасалған Шартта оның контрагенті ретінде әрекет ететін заңды тұлға, сондай-ақ, консорциум (мемлекеттік сатып алуды жүзеге асыру қағидаларында көзделген жағдайларда);

2) қосалқы жобалаушы - Жобалаушымен/Орындаушымен шарт бойынша жұмыстардың бір бөлігін орындауға арналған шарты және (немесе) келісімі бар тұлға немесе ұйым;

3) жұмыстар - объектіні салу үшін қажетті барлық жобалау және іздестіру жұмыстары, сондай-ақ жобаға сараптама жүргізу жөніндегі жұмыстар, Шартта оған тиісті қосымшаларымен көзделген жұмыстар, сондай-ақ объектіні іске асыру басталғанға дейін немесе салу барысында туындаған жобалау-сметалық құжаттаманы түзетуге байланысты барлық қосымша жұмыстар;

4) объекті - мемлекеттік сатып алуды ұйымдастырушы жобалау-сметалық құжаттаманы және техникалық-экономикалық негіздемені әзірлеуге жататын деп анықтаған және Жобалаушы Шартта көзделген түрде Тапсырыс берушіге беретін ғимарат, құрылыс, учаске.



Осы құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» Қазақстан Республикасының 2003 жылғы 7 қаңтардағы N 370-ІІ Заңы 7 бабының 1 тармағына сәйкес қағаз тасығыштағы құжатпен бірдей.

2 Шарттың мәні

2.1 Жобалаушы/Орындаушы осы Шарттың ажырамас бөлігі болып табылатын оған қосымшаларда көрсетілген шарттарға, талаптарға сәйкес және баға бойынша жұмысты (жұмыстарды) орындауға міндеттенеді, ал Тапсырыс беруші орындалған Жұмысты (Жұмыстарды) қабылдауға және Жобалаушы/Орындаушы Шарт бойынша өз міндеттемелерін тиісінше орындаған кезде ол үшін осы Шарттың талаптарында ақы төлеуге міндетті:

ерекшелігі бойынша 007-015-432 Тілендиев көшесін Рысқұлов даңғылынан қала шекарасына дейін құрылыс ұзартуға жобалау-сметалық құжаттамасын әзірлеу;

2.2 Жұмыстар - "Алматы қаласы Қалалық мобилділік басқармасы" КММ үшін ашық конкурс тәсілімен мемлекеттік сатып алу Жобасы бойынша орындалады, онда Алматы қаласы бар.

2.3 Төменде тізбеленген құжаттар және оларда айтылған шарттар осы Шартты құрады және оның ажырамас бөлігі болып саналады, атап айтқанда:

- 1) осы Шарт;**
- 2) лоттар тізбесі және жұмыстарды орындау шарты (1-қосымша);**
- 3) жобалауға тапсырыс беруші бекіткен тапсырма.**

3 Шарттың сомасы және ақы төлеу шарттары

3.1 Шарттың жалпы сомасы Шартқа № 1 қосымшамен анықталады және 346 500 000.00 (үш жүз қырық алты миллион бес жүз мың тенге нөл тиын) теңгені құрайды және Жұмыстарды орындаумен байланысты болатын барлық шығыстарды, сондай-ақ Қазақстан Республикасының заңнамасында көзделген барлық салықтар мен алымдарды, оның ішінде ҚҚС 37 125 000.00 тенге (отыз жеті миллион жүз жиырма бес мың тенге нөл тиын)

3.2 Қазынашылықтың аумақтық органында Шарт 007 Көлік инфрақұрылымын дамыту бюджеттік бағдарламасы, 015 Жергілікті бюджет қаражаты есебінен кіші бағдарламасы, 432 Жолдар салу ерекшелігі бойынша - 30 000 000.00 (отыз миллион тенге нөл тиын) оның ішінде ҚҚС 2022 жылы тіркеуге жатады 007 Көлік инфрақұрылымын дамыту бюджеттік бағдарламасы, 015 Жергілікті бюджет қаражаты есебінен кіші бағдарламасы, 432 Жолдар салу ерекшелігі бойынша - 158 250 000.00 (жүз елу сегіз миллион екі жүз



елу мың тенге нөл тиын) оның ішінде ҚҚС 2023 жылы тіркеуге жатады 007 Көлік инфрақұрылымын дамыту бюджеттік бағдарламасы, 015 Жергілікті бюджет қаражаты есебінен кіші бағдарламасы, 432 Жолдар салу ерекшелігі бойынша - 158 250 000.00 (жүз елу сегіз миллион екі жүз елу мың тенге нөл тиын) оның ішінде ҚҚС 2024 жылы тіркеуге жатады.

3.3 Орындалған жұмыстар үшін төлемді Тапсырысберуші Жобалаушының/Орындаушының есеп шотына ақша қаражатын аудару жолымен іс жүзінде орындалған жұмыстар актісіне Тараптар қол қойған күннен бастап 30 (отыз) күнтізбелік күннен кешіктірмей жүргізеді.

3.4 Орындалатын жұмыстардың көлемі Шартқа 1-қосымшада айтылған.

3.5 Ақы төлеу алдындағы қажетті құжаттар:

1) аумақтық қазынашылық органында тіркелген Шарт;

2) орындалған Жұмыстардың актісі(лері);

3) мемлекеттік сатып алуды жүзеге асыру қағидаларына 45-қосымшаға сәйкес нысан бойынша жұмыстар мен көрсетілетін қызметтердегі жергілікті қамту туралы есеп;

4) Жобалаушы/ Орындаушы Тапсырыс берушіге ұсынған орындалған жұмыстардың сипаттамасымен, жалпы сомасы көрсетіле отырып, электрондық шот-фактура.

4 Тараптардың міндеттемелері.

4.1 Жобалаушы/Орындаушы:

1) Шарт бойынша өзіне алған міндеттемелердің толық және тиесілі орындалуын қамтамасыз етуге;

2) Шарт күшіне енген күннен бастап он жұмыс күні ішінде 900 000.00 теңгеге тең осы қаржы жылы Шарттың сомасының үш пайызы мөлшерінде Шарттың орындалуын қамтамасыз ету сомасын және 0.00 теңгеге тең Шартқа 1-қосымшаға сәйкес шарт мәндері бойынша көзделген аванс мөлшерлерін, міндеттенеді, бұл жалпы алғанда мынадай:

әлеуетті өнім берушінің электрондық әмиянындағы ақша;

не:

мемлекеттік сатып алуды жүзеге асыру қағидаларына 38-қосымшаға



Осы құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» Қазақстан Республикасының 2003 жылғы 7 қаңтардағы N 370-ІІ Заңы 7 бабының 1 тармағына сәйкес қағаз тасығыштағы құжатпен бірдей.

сәйкес электрондық құжат нысанында берілетін банктік кепілдік.

Бұл ретте Шарттың орындалуын қамтамасыз ету сомасын Жобалаушы/Орындаушы Шарттың орындалуын қамтамасыз етуді енгізу мерзімі өткенге дейін ол Шарт бойынша міндеттемелерді толық және тиісінше орындаған жағдайда енгізбеуі мүмкін;

3) Шарт бойынша өз міндеттемелерін орындау кезінде орындалатын жұмыстардың Шарттың ажырамас бөлігі болып табылатын осы Шартқа қосымшаларда көрсетілген талаптарға сәйкестігін қамтамасыз етуге;

4) жобалау-сметалық құжаттамада, техникалық-экономикалық негіздемеде Қазақстан Республикасы Инвестициялар және даму министрі міндетін атқарушының 2015 жылғы 26 қарашадағы № 1107 бұйрығымен бекітілген (нормативтік құқықтық актілерді мемлекеттік тіркеу тізілімінде № 12767 болып тіркелген) Тауарлардың, жұмыстардың, көрсетілетін қызметтердің және оларды берушілердің дерекқорын қалыптастыру және жүргізу қағидаларына сәйкес қалыптастырылған тауарлардың, жұмыстардың, көрсетілетін қызметтердің және оларды берушілердің (бар болса) дерекқорына енгізілген құрылыс материалдарын, жабдықтарды, бұйымдар мен құрастырмаларды пайдалануды көрсетуге;

5) Тапсырыс берушінің алдын ала жазбаша келісімінсіз Тапсырыс беруші немесе Шарттың талаптарын орындау үшін Жобалаушы/Орындаушы тартқан персоналды қосқанда, оның атынан басқа тұлғалар ұсынған техникалық құжаттаманың мазмұнын ашпауға міндеттенеді. Көрсетілген ақпарат бұл персоналға құпия және міндеттемелерді орындауға қажетті шамада ұсынылуы тиіс;

6) Тапсырыс берушінің алдын ала жазбаша рұқсатынсыз жоғарыда тізбеленген құжаттарды және ақпаратты Шартты жүзеге асыру мақсатынан басқа мақсатта пайдаланбауға;

7) Тапсырыс берушінің бірінші талабы бойынша Шарт бойынша міндеттемелердің орындалу барысы туралы ақпарат ұсынуға;

8) Жобалаушының/Орындаушының Шарт талаптарын тиісінше орындамауымен және/немесе өзге заңсыз іс-әрекеттермен келтірген шығындарды Тапсырыс берушіге толық көлемде өтеуге міндеттенеді

9) Тапсырыс берушіге веб-портал арқылы электрондық цифрлық қолтаңбамен бекітілген орындалған жұмыстар актісін, сондай-ақ осы Қағидаларға 45-қосымшаға сәйкес нысан бойынша жұмыстардағы жергілікті қамту туралы есепті ресімдеуге және жіберуге;



10) Тапсырыс беруші орындалған жұмыстар актісін бекіткеннен кейін Электрондық шот-фактуралардың ақпараттық жүйесінде шот-фактураны электронды нысанда жазып беру қағидаларына сәйкес электрондық шот-фактуралардың ақпараттық жүйесі арқылы электрондық нысанда шот-фактура жазуға;

4.2 Жобалаушы/Орындаушы:

1) Шарт бойынша орындалған Жұмыстар үшін тапсырыс берушіден ақы төлеуді талап етуге;

2) Тапсырыс берушімен орындау мерзімін алдын ала келісе отырып, шартқа № 1 қосымшада көрсетілген Жұмыстарды мерзімінен бұрын орындауға құқылы;

4.3 Тапсырыс беруші:

1) Жобалаушы/Орындаушы мамандарының жұмыстарды орындау үшін қол жеткізуін қамтамасыз ету

2) Жобалаушыға/Орындаушыға Қазақстан Республикасының сәулет, қала құрылысы және құрылыс қызметі туралы заңнамасына сәйкес белгіленген тиісті бастапқы деректерді (бар болса) беру;

3) Орындалған жұмыстардың сәйкессіздігі анықталған кезде Жобалаушыны/Орындаушыны дереу жазбаша хабардар етуге;

4) жұмыстарды қабылдау кезінде орындалған жұмыстар актісін веб-портал арқылы бекіту не мемлекеттік сатып алуды жүзеге асыру қағидаларының 547-тармағында белгіленген мерзімде қабылданбауының дәлелді негіздемелерін көрсете отырып, жұмыстарды қабылдаудан бас тарту;

5) орындалған жұмыстар актісі бекітілгеннен кейін электрондық шот-фактуралардың ақпараттық жүйесінде электрондық нысанда шот-фактураларды жазып беру қағидаларына сәйкес электрондық шот-фактуралардың ақпараттық жүйесі арқылы Жобалаушы жазып берген шот-фактураны қабылдауға;

6) осы Шартта белгіленген тәртіппен және мерзімде ақы төлеуді жүргізуге міндеттенеді.

4.4 Тапсырыс беруші:

1) орындалған Жұмыстардың сапасын тексеруге;



Осы құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» Қазақстан Республикасының 2003 жылғы 7 қаңтардағы N 370-ІІ Заңы 7 бабының 1 тармағына сәйкес қағаз тасығыштағы құжатпен бірдей.

2) Жұмыстарды мерзімінен бұрын орындаған жағдайда Тапсырыс беруші Шарттың талаптарына сәйкес жұмыстарды мерзімінен бұрын қабылдауға және оған ақы төлеуге құқылы. Жұмыстарды қабылдау мүмкіндігі болмаған жағдайда оны мерзімінен бұрын орындаудан бас тартуға жол беріледі.

5 Жұмыстарды тапсыру және қабылдау тәртібі

5.1 Егер Жобалаушы өз міндеттемелерін шарттық құжаттардың талаптарын бұза отырып орындаса, сондай-ақ, егер Жобалаушы жұмысты орындауға қабілетсіз болса, Тапсырыс беруші жазбаша нұсқамамен Жобалаушыға тоқтату себептері жойылғанға дейін жұмыстарды тұтастай немесе оның бір бөлігін тоқтату туралы өкім бере алады.

5.2 Жобалау-сметалық құжаттаманы кешенді ведомствадан тыс сараптамаға жіберу алдында Жобалаушы Тапсырыс берушіге ілеспешпен жобалау-сметалық құжаттаманы қарау үшін жібереді, оған тексеру үшін жобалау-сметалық құжаттаманың қабылдау-тапсыру актісі қоса беріледі.

5.3 Тапсырыс беруші жобалау-сметалық құжаттаманы алған күннен бастап 10 (он) күнтізбелік күн ішінде жобалау-сметалық құжаттаманы:

1) тиісті сараптамалардың, келісімдердің, техникалық шарттардың қорытындысының бар болуына;

2) құзыретті (уәкілетті) мемлекеттік органдардың жобалау-сметалық құжаттамаға қажетті келісімдерінің бар болуына;

3) техникалық тапсырманың талаптарына, ҚР нормалары мен стандарттарына сәйкестігіне, Техникалық және Ғылыми-техникалық кеңестердің ұсынымдарын қолдануына қарайды.

5.4 Тапсырыс беруші жобалау-сметалық құжаттаманы қарағаннан кейін:

1) жобалау-сметалық құжаттамаға қандай да бір ескертулер болған және/немесе қажетті келісулер болмаған және/немесе тиісті сараптамалардың қорытындысы болмаған жағдайда, жобалау-сметалық құжаттаманы Жобалаушыға ескертулері мен оларды жою мерзімдерін көрсете отырып, пысықтау үшін жазбаша қайтарады;

2) жобалау-сметалық құжаттамаға Тапсырыс берушіде қандай да бір ескертулер болмаған жағдайда, кешенді ведомствадан тыс сараптамадан



өтуге тиісті шарттың қорытындысымен соңғы Тапсырыс беруші жібереді.

5.5 кешенді ведомствадан тыс сараптаманың оң қорытындысын алғаннан кейін Жобалаушы ұсынған жобалау-сметалық құжаттаманы қабылдап алу-тапсыру актісіне және одан кейін орындалған жұмыстар актісіне қол қою арқылы қағаз тасығыштарда 4 (төрт) данадан кем емес, және электрондық форматта 2 (екі) данада жобалау-сметалық құжаттаманы қабылдайды.

5.6 Жобалау-сметалық құжаттаманы қабылдау - тапсыру актісіне қол қою арқылы Жобалаушы барлық мүліктік емес құқықтарды Тапсырыс берушінің пайдасына беруді растайды.

5.7 Жұмыстарды Жеткізуші Тапсырыс берушіге жоғарыда көрсетілген Шарттың талаптарына дәл сәйкес жұмыстарды толық тапсырған жағдайда жұмыс орындалған болып саналады.

5.8 Жобалаушы/Орындаушы орындалған жұмыстарды қабылдау/тапсыру кезінде Тапсырыс берушіге мынадай құжаттарды ұсынады

1) егер жұмыстар Қазақстанда шығарылған материалдардан және жабдықтардан орындалған болса, онда «Тауардың шығарылған елін, Еуразиялық экономикалық одақ тауарының немесе шетел тауарының мәртебесін айқындау, тауардың шығарылуы туралы сертификат беру және оның күшін жою, тауардың шығарылған елін айқындау жөніндегі сертификаттың нысанын белгілеу жөніндегі қағидаларды бекіту туралы» Қазақстан Республикасы Сауда және интеграция министрінің 2021 жылғы 13 шілдедегі № 454-НҚ бұйрығымен бекітілген тауардың шығарылған елін, Еуразиялық экономикалық одақ тауарының немесе шетел тауарының мәртебесін айқындау, тауардың шығарылуы туралы сертификат беру және оның күшін жою, тауардың шығарылған елін айқындау жөніндегі сертификаттың нысанын белгілеу жөніндегі қағидаларға (Нормативтік құқықтық актілерін мемлекеттік тіркеу тізілімінде № 23514 болып тіркелген) (бұдан әрі - Тауардың шығарылған елін, Еуразиялық экономикалық одақ тауарының немесе шетел тауарының мәртебесін айқындау, тауардың шығарылуы туралы сертификат беру және оның күшін жою, тауардың шығарылған елін айқындау жөніндегі сертификаттың нысанын белгілеу жөніндегі қағидалары) сәйкес белгіленген тәртіппен берілген «СТ-KZ» Тауардың шығарылған елі туралы сертификатының түпнұсқасы немесе белгіленген үлгідегі көшірмесі, не уәкілетті ұйым растаған көшірмесі

ұсынылады:

 Осы құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» Қазақстан Республикасының 2003 жылғы 7 қаңтардағы N 370-II Заңы 7 бабының 1 тармағына сәйкес қағаз тасығыштағы құжатпен бірдей.

2) егер жұмыстар шетелде шығарылған материалдардан және жабдықтардан орындалған болса - Тауардың шығарылған елін, Еуразиялық экономикалық одақ тауарының немесе шетел тауарының мәртебесін айқындау, тауардың шығарылуы туралы сертификат беру және оның күшін жою, тауардың шығарылған елін айқындау жөніндегі сертификаттың нысанын белгілеу жөніндегі қағидаларында белгіленген тәртіппен шығарылған елдің тиісті органы берген тиісті Тауардың шығарылған елі туралы сертификаттың түпнұсқасы немесе көшірмесі.

5.9 Жобалаушы жобалау-сметалық құжаттаманың сапасына жауапты болады және жобаны кешенді ведомствадан тыс сараптамадан өткен уақытқа дейін, тіпті оның оң қорытындысын алғанға дейін алып жүреді.

6 Кепілдік. Сапа

6.1 Жобалаушы Тапсырыс берушінің кешенді ведомствадан тыс сараптаманың оң қорытындысын алған күннен бастап 3 (үш) жыл ішінде орындалған жұмыстардың сапасына кепілдік береді.

6.2 Жобалаушы жұмыстардың жобалауға Тапсырыс беруші бекіткен тапсырмаға (сәулет-жоспарлау тапсырмасына, техникалық шарттарға) сәйкес және құрылысқа арналған жобалау-сметалық құжаттама жүйесінің халықаралық стандартының, конструкторлық құжаттаманың бірыңғай жүйесінің талаптарына және Қазақстан Республикасының құрылыс нормаларына сәйкес орындалатынына кепілдік береді.

6.3 Жобалаушы кепілдік мерзімі шегінде табылған жұмыстардағы кемшіліктері үшін жауапты болады.

7 Тараптардың жауапкершілігі

7.1 Тараптар осы Шарт шеңберінде өз міндеттемелерін орындамаған немесе тиісінше орындамаған жағдайда барлық даулар мен келіспеушіліктер Қазақстан Республикасының қолданыстағы заңнамасына сәйкес шешіледі.

7.2 Секвестрлеу және/немесе тиісті бюджеттердің қолма-қол ақшаны бақылау шотында/есеп шотында мемлекеттік кәсіпорынның, дауыс беретін акцияларының елу және одан да көп пайызы мемлекетке тиесілі заңды тұлғаның қолма-қол ақшаны бақылау шотында ақша жеткіліксіз болған жағдайларды қоспағанда, егер Тапсырыс беруші Жобалаушыға/Орындаушыға Шартта көрсетілген мерзімде өзіне тиесілі қаражатты төлемесе, онда Тапсырыс беруші Жобалаушыға/Орындаушыға кешіктірілген әрбір күн үшін тиесілі



соманың 0,1% (нөл бүтін бір) мөлшерінде ұсталған төлемдер бойынша тұрақсыздық айыбын (өсімпұл) төлейді. Бұл ретте тұрақсыздық айыбының (өсімпұлдың) жалпы сомасы шарттың жалпы сомасының 10% аспауы тиіс.

7.3 Жұмыстарды орындау мерзімдері кешіктірілген жағдайда, Тапсырыс беруші Жобалаушыдан/Орындаушыдан мерзімі өткен әрбір күн үшін шарттың жалпы сомасының 0,1% (нөл бүтін бір) мөлшерінде Жобалаушы/Орындаушы міндеттемелерді толық орындамаған жағдайда тұрақсыздық айыбын (айыппұл, өсімпұл) ұстап қалады (өндіріп алады) не міндеттемелерді тиісінше орындамаған (ішінара орындамаған) жағдайда әрбір мерзімі өткен күн үшін орындалмаған міндеттемелер сомасының 0,1% мөлшерінде тұрақсыздық айыбын (айыппұл, өсімпұл) ұстап қалады (өндіріп алады). Бұл ретте тұрақсыздық айыбының (айыппұлдың, өсімпұлдың) жалпы сомасы шарттың жалпы сомасының 10% аспауы тиіс.

7.4 Жобалаушы/Орындаушы жұмыстарды орындаудан бас тартқан немесе шарт бойынша жұмыстарды орындау мерзімі аяқталған күннен бастап бір айдан астам мерзімге жұмыстарды орындау мерзімін өткізіп алған жағдайда, бірақ шарттың қолданылу мерзімінің аяқталу мерзімінен кешіктірмей Тапсырыс беруші Жобалаушыдан/Орындаушыдан мерзімі өткен әрбір күн үшін шарттың жалпы сомасының 0,1% (нөл бүтін бір) мөлшерінде тұрақсыздық айыбының (айыппұлдың, өсімпұлдың) сомасын өндіріп ала отырып, осы Шартты бір жақты тәртіппен бұзуға құқылы. Бұл ретте Тапсырыс беруші барлық орындалған (қабылданған) жұмыстардың құны үшін ақы төлейді.

7.5 Тұрақсыздық айыбын (айыппұл, өсімпұл) төлеу Тараптарды осы Шартта көзделген міндеттемелерді орындаудан босатпайды.

7.6 . Егер кез келген өзгеріс шарт бойынша жұмыстарды орындау үшін Жобалаушыға/Орындаушыға қажетті құнның немесе мерзімдердің азаюына әкеп соқтырса, онда шарттың сомасы немесе жұмыстарды орындау кестесі немесе және т.б. тиісті түрде түзетіледі, ал Шартқа тиісті түзетулер енгізіледі. Жобалаушының/Орындаушының түзетуді жүргізуге барлық сұратулары Жобалаушы/Орындаушы Тапсырыс берушіден өзгерістер туралы өкімді алған күннен бастап 30 (отыз) күн ішінде ұсынылуы тиіс.

7.7 Тапсырыс берушінің алдын ала жазбаша келісімінсіз Жобалаушының/Орындаушының осы Шарт бойынша өз міндеттемелерін толық не ішінара беруіне жол берілмейді.



7.8 Қосалқы мердігерлер (қосалқы жобалаушылар) тартылған жағдайда Жобалаушы/Орындаушы Тапсырыс берушіге осы Шарт шеңберінде жасалған барлық қосалқы жобалы шарттардың көшірмелерін ұсынады. Қосалқы жобалаушылардың болуы Жобалаушыны/Орындаушыны шарт бойынша материалдық немесе басқа жауапкершіліктен босатпайды.

Қосалқы жобалаушыларға жұмыстарды орындау үшін берілуі мүмкін жұмыстардың шекті көлемі Орындалатын жұмыстардың жиынтығында бір екінші көлемінен аспауы тиіс.

Бұл ретте қосалқыжобалаушының жүргізілетін мемлекеттік сатып алудың нысанасы болып табылатын жұмыстарды орындау көлемін өзге қосалқы жобалаушының беруіне тыйым салынады.

Жұмыстарды орындайтын адамдарға, Қазақстан Республикасы мүгедектерінің қоғамдық бірлестіктеріне және Қазақстан Республикасы мүгедектерінің қоғамдық бірлестіктері құрған ұйымдарға өткізілетін мемлекеттік сатып алудың нысанасы болып табылатын жұмыстарды орындау бойынша қосалқы жобалаушыларды тартуға жол берілмейді.

7.9 Тапсырыс беруші осы Шарт бойынша Жобалаушы/Орындаушы өз міндеттемелерін орындамауына байланысты Шартты бұзған жағдайда оның орындалуын қамтамасыз ету соманы, сондай-ақ Заңның 26-бабына сәйкес Жобалаушы/Орындаушы енгізген соманы (бар болса қайтармайды.

7.10 Тапсырыс беруші енгізілген Шарттың орындалуын қамтамасыз етуді, сондай-ақ демпингке қарсы шаралар қабылданған жағдайда (бар болса) қамтамасыз ету сомасын Жобалаушы/Орындаушы Шарт бойынша өз міндеттемелерін толық және тиісінше орындаған күннен бастап бес жұмыс күні ішінде, сондай-ақ Жобалаушы/Орындаушы Шарттың қолданылу кезеңінде Шарттың орындалуын қамтамасыз ету тәсілін ауыстыруды ұсынған жағдайда Жобалаушыға/Орындаушыға қайтарады.

8 Шарттың қолданылу мерзімі және бұзылу талаптары

8.1 Шарт Тапсырыс беруші оны Қазақстан Республикасы Қаржы министрлігінің аумақтық қазынашылық органында тіркегеннен кейін күннен бастап күшіне енеді және 2024-12-31 жылға дейін қолданылады.

1) Жұмыстарды орындауды бастау мерзімі Тапсырыс беруші Жобалаушыға/Орындаушыға Қазақстан Республикасының сәулет, қала құрылысы және құрылыс қызметі туралы заңнамасына сәйкес белгіленген тиісті бастапқы деректерді (бар болса) берген сәттен басталады.



8.2 Мынадай оқиғалар өзінен кейін олардың ұлғаюы бөлігінде:

1) Тапсырыс беруші Объектінің барлық учаскелерін пайдалануға тыйым салады, ол өз кезегінде Жұмыстарды орындауды кешіктіруге әкеп соғады.

2) Тапсырыс беруші Жобалаушыға/Орындаушыға Шартта жоспарланбаған сынақтар жүргізу үшін жұмыстарды тоқтатуға нұсқау береді. Бұл ретте, егер осы сынақтар ақаулар анықталмаса, онда жұмыс өндірісін тоқтату уақыты жұмыстарды орындау мерзіміне қосылады;

3) Тапсырыс беруші техникалық-экономикалық негіздемені әзірлеу және жобалау-сметалық (үлгілік жобалау-сметалық) құжаттаманы әзірлеу жөніндегі жұмыстарға бастапқы деректерімен жобалауға тапсырма беруді кідіртеді.

8.3 Тапсырыс беруші немесе Жобалаушы/Орындаушы, егер екінші Тарап Шартта көзделген қағидатты талаптардан айыратын Шарт талаптарын елеулі түрде бұзса, Шартта көрсетілген мерзімге дейін Шартты бұза алады. Шарттың талаптарын елеулі түрде бұзу мыналарды қамтиды, бірақ санамаланғандармен шектелмейді:

1) егер Жобалаушы/Орындаушы Жұмыстарды орындау мерзімін бірнеше рет бұзса, Тапсырыс беруші Шартты бұза алады;

2) Жобалаушы/Орындаушы 15 күнге дейін Жұмыстарды тоқтата тұрады, бұл ретте тоқтатуға Тапсырыс берушінің рұқсаты болмаса;

3) Жобалаушы/Орындаушы Тапсырыс беруші айқындаған негізделген уақыт кезеңі ішінде Тапсырыс беруші көрсеткен Ақауларды жоймаса;

4) Тапсырыс беруші Жобалаушыға/Орындаушыға Жұмыстар барысын кідіртуге нұсқау берсе және осындай нұсқау 10 күн ішінде күшін жоймаса;

5) не Тапсырыс беруші, не Жобалаушы/Орындаушы оның қайта ұйымдастырылуын немесе бірлесуін қоспағанда, банкротқа ұшыраса немесе қандай да бір себептермен таратылса;

6) Жобалаушы/Орындаушы жобалау құжаттамасында және (немесе) шарттық құжаттамада көрсетілген жұмыстарды жүргізу қағидаларын, нұсқаулықтары мен ережелерін ескермейтін болса.

8.4 Шарт тараптардың келісімі бойынша, оны одан әрі орындау орынсыз болған жағдайда бұзылуы мүмкін.



Жоғарыда көрсетілген мән-жайларға байланысты Шарт жойылған кезде Жобалаушы/Орындаушы Шарт бойынша бұзуға байланысты іс жүзіндегі шығындар үшін, бұзылған күнге ақы төлеуді талап етуге құқылы.

8.5 Мына фактілердің бірі анықталған жағдайда:

1) оның негізінде осы Шарт жасалған сатып алуға қатысты Заңның 6-бабында көзделген шектеулердің бұзылуы;

2) сатып алуды ұйымдастырушы Жобалаушыға/Орындаушыға Заңда көзделмеген жәрдемдерді көрсетсе;

3) Шарттың орындалуын қамтамасыз етуді енгізу мерзімі өткенге дейін жұмыстар орындалған жағдайларды қоспағанда, Шарттың орындалуын қамтамасыз етуді және (немесе) Заңның 26-бабына сәйкес соманы енгізбеу жолымен Шартты жасасудан жалтарса мемлекеттік сатып алу туралы Шарт кез келген кезеңде бұзылуы мүмкін.

8.6 Егер Шарт бұзылса Жобалаушы/Орындаушы дереу жұмысты тоқтатады, Объектіні консервациялауды қамтамасыз етеді және белгіленген тәртіппен оны Тапсырыс берушіге береді

9 Хабарлама

9.1 Бір тарап екінші тарапқа жолдайтын кез келген хабарлама Шартқа сәйкес төленген тапсырыс хатымен немесе телеграф, телекс, факс, телефакс бойынша не веб-портал арқылы жіберіледі.

9.2 Күндердің қайсысы кешірек болуына байланысты хабарлама жеткізілгеннен кейін немесе күшіне енудің көрсетілген күні (хабарламада көрсетілсе) күшіне енеді.

10 Форс-мажор

10.1 Егер дүлей апат, әскери іс-қимылдар, эпидемия, ірі ауқымды ереуілдер, тікелей немесе жанама түрде тыйым салатын, сондай-ақ осы Шарт бойынша тараптардың міндеттемелерін орындауға кедергі болатын заңнамалық және үкіметтік актілердің күшіне енуі жататын форс-мажорлық жағдаяттар туындаған жағдайда, өзіне алған міндеттемелерді орындау үшін жауапкершіліктен босатылады. Бұл ретте, тарап форс-мажор басталғаны туралы жазбаша түрде дереу хабарлауға тиіс. Олай болмаған жағдайда бұл жағдаятқа сілтеме жасауға құқығы жоқ.

10.2 Форс-мажорлық жағдайлар кезінде басқа тараптың өз міндеттемелерін орындамауынан залал шеккен Тарап одан осы



Осы құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» Қазақстан Республикасының 2003 жылғы 7 қаңтардағы N 370-ІІ Заңы 7 бабының 1 тармағына сәйкес қағаз тасығыштағы құжатпен бірдей.

оқиғалардың ауқымы туралы, сондай-ақ олардың қызметіне әсері туралы құзыретті органдар мен ұйымдар растаған құжаттық растаулар алуға құқылы.

10.3 Форс-мажор жағдайында Тапсырыс беруші Шарттың тоқтатыла тұрғаны туралы хабарлайды. Жобалаушы/Орындаушы тоқтата тұру туралы хабарлама алғаннан кейін қысқа мерзімде Жұмыстардың тоқтатыла тұруын қамтамасыз етеді.

10.4 Егер форс-мажор жағдаяты Шарттың орындалуын бұзатын болса, Тапсырыс беруші Шарттың тоқтатыла тұруын куәландырады. Жобалаушы/Орындаушы тоқтата тұру туралы хабарлама алғаннан кейін қысқа мерзімде Объектіні консервациялауды қамтамасыз етеді және жұмыстарды тоқтатады. Тапсырыс беруші Жобалаушыға/Орындаушыға Объектіні тоқтатқан күнге дейін орындалған жұмыстардың барлық көлемі үшін және Объектіні консервациялауға байланысты жұмыстар үшін ақы төлеуді жүргізеді.

11 Даулы мәселелерді шешу

11.1 Тапсырыс беруші мен Жобалаушы/Орындаушы Шарт бойынша немесе соған байланысты олардың арасында туындайтын барлық келіспеушіліктерді немесе дауларды тікелей келіссөздер үдерісінде шешуге барлық күш-жігерлерін салуға тиіс.

11.2 Егер осындай келіссөздерден кейін Шарт бойынша дауды Тапсырыс беруші мен Жобалаушы/Орындаушы бейбіт жолмен шеше алмайтын болса, тараптардың кез келгені бұл мәселені Қазақстан Республикасының заңнамасына сәйкес шешуді талап ете алады.

12 Басқа да шарттар

12.1 Салықтар мен бюджетке төленетін басқа да төлемдер Қазақстан Республикасының салық және кеден заңнамасына сәйкес төленуге жатады.

12.2 Шартқа енгізілетін кез келген өзгерістер мен толықтырулар Шарт жасасқан нысанда жасалады.

12.3 Жобалаушыны/Орындаушыны таңдау үшін негіз болған сапаның өзгермеуі шарты мен басқа да шарттарда жасалған Шартқа өзгерістер енгізуге Заңның 45-бабының 2-тармағында көзделген жағдайларда жол беріледі.

12.4 Тараптардың біреуінің Шарт бойынша міндеттерін беруіне тек екінші Тараптың жазбаша келісімімен жол беріледі



12.5 Шарт веб-портал арқылы жасалған бірдей заңды күшіне ие қазақ және орыс тілінде жасалды.

12.6 Шартта реттелмеген бөлікте Тараптар Қазақстан Республикасының заңнамасын басшылыққа алады.

14 Реквизиттер

Тапсырыс беруші:

"Алматы қаласы Қалалық мобилділік басқармасы" коммуналдық мемлекеттік мекемесі
г.Алматы, Бостандыкский район, площадь Республики, 4
БСН 161040019460
БСК KKMFKZ2A
ЖСК KZ32070102KSN6001000
"ҚР Қаржы министрлігінің Қазынашылық Комитеті" РММ
Тел.: 396-88-20
Басшысы Мурзаханов Гани Ауезханович

Өнім беруші (Өнім беруші ақша талабын (факторингті) басқаға беру арқылы қаржыландыру шартын жасасқан кезде қаражат алушы):
"Казахский Промтранспроект"
жауапкершілігі шектеулі серіктестігі
г.Алматы, Бостандыкский район,
Жандосова, 2 нпЗ
БСН/ЖСН 931240000396
БСК KСJBKZKX
ЖСК KZ368560000000006135
"Банк ЦентрКредит" АҚ
Тел.: 8/727/2507798
Директор Аханов Арнур Раисович

Аббревиатураларды таратып жазу:

БСН - бизнес-сәйкестендіру нөмірі;

БСК - банктік сәйкестендіру коды;

ЖСК - жеке сәйкестендіру коды;

ЖСН - жеке сәйкестендіру нөмірі;

ССН - салық төлеушінің сәйкестендіру нөмірі;

ТЕН - төлеушіні есепке алу нөмірі;

ҚҚС - қосылған құн салығы;

Т.А.Ә. - тегі аты әкесінің аты



2022-09-02 09:46:32
Мурзаханов Гани
Ауезханович
"Алматы қаласы
Қалалық мобилділік
басқармасы"
коммуналдық
мемлекеттік мекемесі

Коммунальное
государственное
учреждение
"Управление
городской
мобильности города
Алматы"



2022-09-02 09:59:05
Аханов Арнур
Раисович
"Казахский
Промтранспроект"
жауапкершілігі
шектеулі серіктестігі

Товарищество с
ограниченной
ответственностью
"Казахский
Промтранспроект"



Сатып алынатын тауарлар (көрсетілетін қызметтер, жұмыстардың) тізімі

Электрондық конкурстың №: 7591504-3
 Электрондық конкурстың атауы: Объявление о государственных закупках

Лоттың №	Тапсырыс беруші атауы	Атауы	Қысқа сипаттама	Қосымша сипаттама	Өлшем бірлік	Саны, көлемі	Бірлік бағасы, соның ішінде ҚҚС, тенге	Тауарларды жеткізу, жұмыстарды орындау, қызметтерді көрсету мерзімі	Шарт бойынша тауарларды жеткізу, жұмыстарды орындау, қызметтерді көрсету мерзімі	Жеткізу орндар	Аванс төлемінің мөлшері %, %	Жалпы сома, соның ішінде ҚҚС, тенге
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
007-015-432 : Жолдар салу						Тілендиев көшесін Рысқұлов даңғылынан қала шекарасына дейін құрылыс ұзартуға жобалау-сметалық құжаттамасын әзірлеу						
48426628-OK1	"Алматы қаласы Қалалық мобилділік басқармасы" коммуналдық мемлекеттік мекемесі	Работы по технологическому проектированию	Работы по технологическому проектированию (разработка технологической части проектов транспортного строительства)	Тілендиев көшесін Рысқұлов даңғылынан қала шекарасына дейін ұзартуға жобалау-сметалық құжаттамасын әзірлеу	Жұмыс	1	346 500 000.00	2024 жылғы 31 желтоқсан	2024 жылғы 31 желтоқсан	Алматы қ., Бостандық ауданы Алматы қаласы (1)	0	30 000 000.00
48426628-OK1	"Алматы қаласы Қалалық мобилділік басқармасы" коммуналдық мемлекеттік мекемесі	Работы по технологическому проектированию	Работы по технологическому проектированию (разработка технологической части проектов транспортного строительства)	Тілендиев көшесін Рысқұлов даңғылынан қала шекарасына дейін ұзартуға жобалау-сметалық құжаттамасын әзірлеу	Жұмыс	1	346 500 000.00	2024 жылғы 31 желтоқсан	2024 жылғы 31 желтоқсан	Алматы қ., Бостандық ауданы Алматы қаласы (1)	0	158 250 000.00

48426628-OK1	"Алматы қаласы Қалалық мобилділік басқармасы" коммуналдық мемлекеттік мекемесі	Работы по технологическому проектированию	Работы по технологическому проектированию (разработка технологической части проектов транспортного строительства)	Тілендиев көшесін Рысқұлов даңғылынан қала шекарасына дейін ұзартуға жобалау-сметалық құжаттамасын әзірлеу	Жұмыс	1	346 500 000.00	2024 жылғы 31 желтоқсан	2024 жылғы 31 желтоқсан	Алматы қ., Бостандық ауданы Алматы қаласы (1)	0	158 250 000.00



**Договор о государственных закупках работ по разработке проектно-
сметной документации
(технико-экономического обоснования)**

г.Алматы

№102

2022-09-02

Коммунальное государственное учреждение "Управление городской мобильности города Алматы", именуемый (ое)(ая) в дальнейшем «Заказчик», от лица которого выступает Руководитель Мурзаханов Гани Ауезханович, действующий на основании Положения, с одной стороны и Товарищество с ограниченной ответственностью "Казахский Промтранспроект", именуемый(ое)(ая) в дальнейшем «Проектировщик/Исполнитель», от лица которого выступает Директор Аханов Арнур Раисович, действующий на основании Устава, с другой стороны, далее совместно именуемые «Стороны», на основании Закона Республики Казахстан «О государственных закупках» (далее - Закон) и итогов государственных закупок способом Открытый конкурс от 2022-08-26 года № 7591504-ОКЗ, заключили настоящий договор о государственных закупках работ (далее - Договор) и пришли к соглашению о нижеследующем:

1 Понятия и определения

1.1 В данном Договоре нижеперечисленные понятия имеют следующее толкование:

1) проектировщик/исполнитель - юридическое лицо, выступающее в качестве контрагента Заказчика в заключенном с ним Договоре, а также консорциум (в случаях, предусмотренных правилами осуществления государственных закупок);

2) субпроектировщик - лицо или организация, имеющее договор и (или) соглашение с Проектировщиком/Исполнителем на выполнение части работ по Договору;

3) работы - все проектные и изыскательские работы, а также работы по проведению экспертиз проекта, которые необходимы для строительства Объекта, работы, предусмотренные Договором с соответствующими приложениями к нему, а также все дополнительные работы, связанные с корректировкой проектно-сметной документации, возникшие до начала реализации или в ходе строительства объекта;

4) объект - здание, сооружение, участок, определенное организатором государственных закупок как подлежащее для разработки проектно-



сметной документации и технико-экономического обоснования и передаваемое Проектировщиком Заказчику в виде, предусмотренном Договором.

2 Предмет Договора

2.1 Проектировщик/Исполнитель обязуется выполнить работу(ы) согласно условиям, требованиям и по ценам, указанным в приложениях к настоящему Договору (далее - Работа), являющихся неотъемлемой его частью, а Заказчик обязуется принять выполненную(ые) Работу(ы) и оплатить за нее на условиях настоящего Договора при условии надлежащего исполнения Проектировщиком/Исполнителем своих обязательств по Договору:

по специфике 007-015-432 Разработка проектно-сметной документации по строительству пробивке ул.Тлендиева от пр.Рыскулова до границы города;

2.2 Работы выполняются по Проекту - "Алматы қаласы Қалалық мобилділік басқармасы" КММ үшін ашық конкурс тәсілімен мемлекеттік сатып алу, который находится - город Алматы.

2.3 Перечисленные ниже документы и условия, оговоренные в них, образуют данный Договор и считаются его неотъемлемой частью, а именно:

- 1) настоящий Договор;**
- 2) перечень лотов и условия выполнения работ (приложение 1);**
- 3) задание на проектирование, утвержденное заказчиком.**

3 Стоимость Договора и условия оплаты

3.1 Общая сумма Договора определяется приложением 1 к Договору и составляет 346 500 000.00 (триста сорок шесть миллионов пятьсот тысяч тенге ноль тиын) тенге и включает все расходы, связанные с выполнением Работ(ы), а также все налоги и сборы, предусмотренные законодательством Республики Казахстан, в том числе НДС 37 125 000.00 тенге (тридцать семь миллионов сто двадцать пять тысяч тенге ноль тиын) (далее - сумма Договора).

3.2 В территориальном органе казначейства Договор подлежит регистрации по бюджетной программе 007 Развитие транспортной инфраструктуры, по подпрограмме 015 За счет средств местного бюджета, по специфике



432 Строительство дорог - на 2022 год 30 000 000.00 (тридцать миллионов тенге ноль тиын) в том числе НДС;
по бюджетной программе 007 Развитие транспортной инфраструктуры,
по подпрограмме 015 За счет средств местного бюджета, по специфике
432 Строительство дорог - на 2023 год 158 250 000.00 (сто пятьдесят
восемь миллионов двести пятьдесят тысяч тенге ноль тиын) в том числе
НДС;
по бюджетной программе 007 Развитие транспортной инфраструктуры,
по подпрограмме 015 За счет средств местного бюджета, по специфике
432 Строительство дорог - на 2024 год 158 250 000.00 (сто пятьдесят
восемь миллионов двести пятьдесят тысяч тенге ноль тиын) в том числе
НДС.

3.3 Оплата за выполненные Работы производится Заказчиком путем перечисления денежных средств на расчетный счет Проектировщика/Исполнителя по факту не позднее 30 (тридцати) календарных дней с даты подписания Сторонами акта выполненных Работ.

3.4 Объем выполняемых работ оговорен в Приложении 1 к Договору.

3.5 Необходимые документы, предшествующие оплате:

1) зарегистрированный в территориальном органе казначейства Договор;

2) акт(ы) выполненных работ;

3) отчет о местном содержании в работах и услугах, по форме согласно приложению 45 к настоящим правилам осуществления государственных закупок;

4) электронная счет-фактура с описанием, указанием общей суммы выполненных работ, представленная Проектировщиком/ Исполнителем Заказчику;

4 Обязательства Сторон

4.1 Проектировщик/Исполнитель обязуется:

1) Обеспечить полное и надлежащее исполнение взятых на себя обязательств по Договору.

2) в течение десяти рабочих дней со дня вступления в силу Договора,



внести обеспечение исполнения Договора в размере трех процентов от суммы договора на текущий финансовый год равную 900 000.00 тенге и размеров аванса, предусмотренных по предметам договора согласно Приложению 1 к Договору равную 0.00, что в общем составляет 900 000.00 (девятьсот тысяч тенге ноль тиын) тенге в виде:

- денег, находящихся в электронном кошельке потенциального поставщика;

либо:

банковской гарантии, представляемой в форме электронного документа согласно приложению 38 к правилам осуществления государственных закупок.

При этом сумма обеспечения исполнения Договора может не вноситься Проектировщиком/Исполнителем в случае полного и надлежащего им исполнения обязательств по Договору до истечения срока внесения обеспечения исполнения Договора;

3) при исполнении своих обязательств по Договору обеспечить соответствие выполняемых работ требованиям, указанным в приложениях к настоящему Договору, являющихся неотъемлемой частью Договора;

4) указать в проектно-сметной документации, технико-экономическом обосновании на использование строительных материалов, оборудования, изделия и конструкции, включенные в базу данных товаров, работ, услуг и их поставщиков (при наличии), сформированных в соответствии с Правилами формирования и ведения базы данных товаров, работ, услуг и их поставщиков, утвержденными приказом исполняющего обязанности Министра по инвестициям и развитию Республики Казахстан от 26 ноября 2015 года № 1107 (зарегистрирован в Реестре государственной регистрации нормативных правовых актов за № 12767);

5) не раскрывать без предварительного письменного согласия Заказчика содержание технической документации, представленной Заказчиком или от его имени другими лицами, за исключением того персонала, который привлечен Проектировщиком/Исполнителем для исполнения условий Договора. Указанная информация должна предоставляться этому персоналу конфиденциально и в той мере, насколько это необходимо для исполнения обязательств;

6) без предварительного письменного согласия Заказчика не использовать какие-либо вышеперечисленные документы и информацию, кроме как в целях реализации Договора;

7) по первому требованию Заказчика предоставлять информацию о



ходе исполнения обязательств по Договору;

8) возмещать Заказчику в полном объеме причиненные ему убытки, вызванные ненадлежащим выполнением Проектировщиком/Исполнителем условий Договора и/или иными неправомерными действиями;

9) оформить и направить Заказчику посредством веб-портала утвержденный электронно-цифровой подписью акт выполненных работ, а также отчет о местном содержании в работах по форме согласно приложению 45 к настоящим Правилам;

10) после утверждения Заказчиком акта выполненных работ, выписать счет-фактуру в электронной форме посредством информационной системы электронных счетов-фактур в соответствии с Правилами выписки счет-фактуры в электронной форме в информационной системе электронных счетов-фактур;

4.2 Проектировщик/Исполнитель вправе:

1) требовать от Заказчика оплату за выполненные Работы по Договору;

2) на досрочное выполнение Работ, указанных в приложении 1 к Договору, заранее согласовав с Заказчиком сроки выполнения;

4.3 Заказчик обязуется:

1) обеспечить доступ специалистов Проектировщика/Исполнителя для выполнения Работ;

2) предоставить Проектировщику/Исполнителю соответствующие исходные данные (при наличии), установленные в соответствии с законодательством Республики Казахстан об архитектурной, градостроительной и строительной деятельности;

3) при выявлении несоответствий выполненных Работ незамедлительно письменно уведомить Проектировщика/Исполнителя;

4) при приемке Работ утвердить посредством веб-портала акт выполненных работ либо отказать в принятии работ с указанием аргументированных обоснований ее непринятия в сроки, установленные пунктом 547 Правил;

5) после утверждения акта выполненных работ принять счет-фактуру,



выписанную Поставщиком в электронной форме посредством информационной системы электронных счетов-фактур в соответствии с Правилами выписки счет-фактуры в электронной форме в информационной системе электронных счетов-фактур;

б) произвести оплату в порядке и сроки, установленные настоящим Договором.

4.4 Заказчик вправе:

1) проверять качество выполненных Работ;

2) в случае досрочного выполнения Работ, Заказчик вправе досрочно принять работы и оплатить за нее в соответствии с условиями Договора. Отказ в досрочном выполнении Работ допускается в случаях отсутствия возможности его принятия.

5 Порядок сдачи и приемки работ

5.1 Если Проектировщик выполняет свои обязательства с нарушением требований договорных документов, а также, если Проектировщик оказывается неспособным выполнить работу, Заказчик письменным предписанием может отдать распоряжение Проектировщику об остановке работ в целом или ее части до устранения причин остановки.

5.2 Перед направлением проектно-сметной документации на комплексную вневедомственную экспертизу, Проектировщик направляет Заказчику проектно-сметную документацию сопроводительным письмом для рассмотрения, к которому прилагается акт приема-передачи проектно-сметной документации для проверки.

5.3 Заказчик рассматривает проектно-сметную документацию течение 10 (десяти) календарных дней с даты получения проектно-сметной документации на предмет:

1) наличия заключения соответствующих экспертиз, согласований, технических условий;

2) наличия необходимых согласований проектно-сметной документации компетентными (уполномоченными) государственными органами;

3) соответствие требованиям технического задания, нормам и стандартам РК, следования рекомендациям Технического и Научно-технического советов.



5.4 После рассмотрения проектно-сметной документации Заказчик:

1) в случае наличия каких-либо замечаний к проектно-сметной документации и/или отсутствия необходимых согласований и/или отсутствия заключения соответствующих экспертиз - письменно возвращает проектно-сметную документацию Проектировщику для доработки, с указанием замечаний и сроков их устранения;

2) в случае отсутствия у Заказчика каких-либо замечаний к проектно-сметной документации последняя направляется Заказчиком на прохождение комплексной вневедомственной экспертизы с заключением соответствующего договора.

5.5 После получения положительного заключения комплексной вневедомственной экспертизы принимает проектно-сметную документацию на бумажных носителях не менее 4 (четырех) экземпляров, и в 2 (двух) экземплярах в электронном формате, путем подписания, представленного Проектировщиком, акта приема-передачи проектно-сметной документации и затем акта выполненных Работ.

5.6 Подписанием акта приема-передачи проектно - сметной документации, Проектировщик подтверждает передачу всех неимущественных прав в пользу Заказчика.

5.7 Работа считается выполненной при условии полной сдачи Поставщиком Работ Заказчику в точном соответствии вышеуказанным требованиям Договора.

5.8 Проектировщик/Исполнитель при приемке/сдаче выполненных работ предоставляет Заказчику следующие документы

1) если работы выполнены из материалов и оборудования казахстанского происхождения, то предоставляется оригинал или копия установленного образца, либо заверенная уполномоченной организацией копия Сертификата о происхождении товара «СТ-KZ», выданного в установленном порядке в соответствии с Правилами по определению страны происхождения товара, статуса товара Евразийского экономического союза или иностранного товара, выдаче сертификата о происхождении товара и отмене его действия, установлении форм сертификата по определению страны происхождения товара, утвержденными приказом Министра торговли и интеграции Республики Казахстан от 13 июля 2021 года № 454-НК (зарегистрирован в Реестре государственной регистрации нормативных правовых актов под № 23514) (далее - Правила по определению страны происхождения товара,



статуса товара Евразийского экономического союза или иностранного товара, выдаче сертификата о происхождении товара и отмене его действия);

2) если работы выполнены из материалов и оборудования иностранного происхождения - оригинал или копию соответствующего Сертификата о происхождении Товара, выданного соответствующим органом страны происхождения в порядке, установленном Правилами по определению страны происхождения товара, статуса товара Евразийского экономического союза или иностранного товара, выдаче сертификата о происхождении товара и отмене его действия.

5.9 Проектировщик несет ответственность за качество проектно-сметной документации и сопровождает проект на время проведения комплексной вневедомственной экспертизы вплоть до получения ее положительного заключения.

6 Гарантии. Качество

6.1 Проектировщик гарантирует качество выполненных Работ в течение 3 (трех) лет с даты получения Заказчиком положительного заключения комплексной вневедомственной экспертизы.

6.2 Проектировщик гарантирует, что Работы будут выполнены в соответствии с утвержденным Заказчиком заданием на проектирование (архитектурно-планировочным заданием, техническими условиями) и в соответствии с требованиями международного стандарта системы проектно-сметной документации для строительства, единой системы конструкторской документации и строительными нормами Республики Казахстан.

6.3 Проектировщик несет ответственность за недостатки в Работах, обнаруженные в пределах гарантийного срока.

7 Ответственность Сторон

7.1 В случае невыполнения или ненадлежащего выполнения Сторонами своих обязательств в рамках настоящего Договора все споры и разногласия разрешаются в соответствии с действующим законодательством Республики Казахстан.

7.2 За исключением случаев секвестра и/или недостаточности денег на контрольном счете наличности соответствующих бюджетов/расчетном счете государственного предприятия, юридического лица, пятьдесят и более процентов голосующих акций которых принадлежат государству,



если Заказчик не выплачивает Проектировщику/Исполнителю причитающиеся ему средства в сроки, указанные в Договоре, то Заказчик выплачивает Проектировщику/Исполнителю неустойку (пеню) по задержанным платежам в размере 0,1% (ноль целых один) от причитающейся суммы за каждый день просрочки. При этом общая сумма неустойки (пени) не должна превышать 10 % от общей суммы Договора.

7.3 В случае просрочки сроков выполнения Работ, Заказчик удерживает (взыскивает) с Проектировщика/Исполнителя неустойку (штраф, пеню) в размере 0,1 % от общей суммы договора за каждый день просрочки в случае полного неисполнения Проектировщиком/Исполнителем обязательств либо удерживает (взыскивает) неустойку (штраф, пеню) в размере 0,1 % от суммы неисполненных обязательств за каждый день просрочки в случае ненадлежащего исполнения (частичного неисполнения) обязательств. При этом общая сумма неустойки (штрафа, пени) не должна превышать 10 % от общей суммы Договора.

7.4 В случае отказа Проектировщика/Исполнителя от выполнения Работ, или просрочки выполнения Работ на срок более одного месяца со дня истечения срока выполнения Работ по Договору, но не позднее срока окончания действия Договора, Заказчик имеет право расторгнуть настоящий Договор в одностороннем порядке с взысканием с Проектировщика/Исполнителя суммы неустойки (штрафа, пени) в размере 0,1 % от общей суммы Договора за каждый день просрочки. При этом Заказчик производит оплату за стоимость всех выполненных (принятых) Работ.

7.5 Уплата неустойки (штрафа, пени) не освобождает Стороны от выполнения обязательств, предусмотренных настоящим Договором.

7.6 Если любое изменение ведет к уменьшению стоимости или сроков, необходимых Проектировщику/Исполнителю для выполнения Работ по Договору, то сумма Договора или график выполнения Работ, или и то и другое соответствующим образом корректируется, а в Договор вносятся соответствующие поправки. Все запросы Проектировщика/Исполнителя на проведение корректировки должны быть предъявлены в течение 30 (тридцати) дней со дня получения Проектировщиком/Исполнителем распоряжения об изменениях от Заказчика.

7.7 Не допускается передача Проектировщиком/Исполнителем ни полностью, ни частично кому-либо своих обязательств по настоящему Договору без предварительного письменного согласия Заказчика.



7.8 В случае привлечения субподрядчиков (субпроектировщиков) Проектировщик/Исполнитель предоставляет Заказчику копии всех субпроектных договоров, заключенных в рамках данного Договора. Наличие субпроектировщиков не освобождает Проектировщика/Исполнителя от материальной или другой ответственности по Договору.

Предельные объемы работ, которые могут быть переданы субпроектировщикам для выполнения работ, не должны превышать в совокупности одной второй объема выполняемых работ.

При этом субпроектировщикам запрещается передавать иным субпроектировщикам объемы выполнения работ, являющихся предметом проводимых государственных закупок.

Выполняющим работы, общественным объединениям инвалидов Республики Казахстан и организациям, созданным общественными объединениями инвалидов Республики Казахстан, не допускается привлечение субпроектировщиков по выполнению работ, являющихся предметом проводимых государственных закупок

7.9 Заказчик не возвращает обеспечение исполнения Договора, а также сумму внесенную Проектировщиком/Исполнителем в соответствии со статьей 26 Закона (при наличии) в случае его расторжения в связи с неисполнением Проектировщиком/Исполнителем своих обязательств по данному Договору.

7.10 Заказчик возвращает внесенное обеспечение исполнения Договора, а также сумму обеспечения в случае принятия антидемпинговых мер (при наличии) Проектировщику/Исполнителю в течение пяти рабочих дней со дня полного и надлежащего исполнения Проектировщику/Исполнителю своих обязательств по Договору, а также в случае предоставления поставщиком замены способа обеспечения исполнения Договора о государственных закупках в период действия Договора.

8 Срок действия и условия расторжения Договора

8.1 Договор вступает в силу после его регистрации Заказчиком в территориальном подразделении казначейства Министерства финансов Республики Казахстан и действует по 2024-12-31 года.

1) Срок начала выполнения работ начинается с момента предоставления Заказчиком Проектировщику/Исполнителю соответствующих исходных данных (при наличии), установленных в соответствии с законодательством Республики Казахстан об архитектурной, градостроительной и строительной деятельности.



8.2 Следующие события влекут за собой изменение сроков продолжительности работ в части их увеличения:

1) Заказчик запрещает пользоваться всеми участками Объекта, что в свою очередь влечет задержку выполнения работ;

2) Заказчик дает Проектировщику/Исполнителю указание на остановку Работ для проведения испытаний, не запланированных Договором. При этом, в случае если данные испытания не выявили дефектов, то время остановки производства Работ добавляется к сроку выполнения Работ;

3) Заказчик задерживает предоставление Задания на проектирование с исходными данными на работы по разработке технико-экономического обоснования и разработке проектно-сметной (типовой проектно-сметной) документации.

8.3 Заказчик или Проектировщик/Исполнитель могут расторгнуть Договор до срока, указанного в Договоре, если другой стороной совершено существенное нарушение условий Договора, которое лишает его принципиальных условий, предусмотренных Договором. Существенное нарушение условий Договора включает в себя следующее, но не ограничивается перечисленным:

1) Заказчик может расторгнуть Договор, если Проектировщик/Исполнитель неоднократно срывает сроки выполнения графика работ;

2) Проектировщик/Исполнитель приостанавливает работы сроком до 15 дней, причем остановка не была санкционирована Заказчиком;

3) Проектировщик/Исполнитель не устраняет Дефекты, указанные Заказчиком в течение обоснованного периода времени, определенного Заказчиком;

4) Заказчик дает Проектировщику/Исполнителю указания задержать ход работ, и такое указание не отменяется в течение 10 дней;

5) либо Заказчик, либо Проектировщик/Исполнитель терпит банкротство или ликвидируется по каким-либо причинам, за исключением его реорганизации или объединения;

6) Проектировщик/Исполнитель пренебрегает правилами производства Работ, инструкциями и положениями, указанными в проектной документации и (или) договорной документации.



8.4 Договор может быть расторгнут по соглашению сторон, в случае нецелесообразности его дальнейшего исполнения.

Когда Договор аннулируется в силу вышеуказанного обстоятельства, Проектировщик/Исполнитель имеет право требовать оплату только за фактические затраты, связанные с расторжением по Договору, на день расторжения.

8.5 Договор о государственных закупках расторгается на любом этапе в случае выявления одного из следующих фактов:

1) выявления нарушения ограничений, предусмотренных статьей 6 Закона в отношении закупки на основании которой заключен данный Договор;

2) оказания организатором государственных закупок содействия Проектировщику/Исполнителю, не предусмотренного Законом;

3) уклонения от заключения Договора путем невнесения обеспечения исполнения договора и (или) суммы в соответствии со статьей 26 Закона (при наличии), за исключением случая выполнения работ до истечения срока внесения обеспечения исполнения договора.

8.6 Если Договор расторгается, Проектировщик/Исполнитель немедленно прекращает Работы, обеспечивает консервацию Объекта и передает его Заказчику в установленном порядке.

9 Уведомление

9.1 Любое уведомление, которое одна сторона направляет другой стороне в соответствии с Договором, высылается оплаченным заказным письмом или по телеграфу, телексу, факсу, телефаксу либо посредством веб-портала.

9.2 Уведомление вступает в силу после доставки или в указанный день вступления в силу (если указано в уведомлении) в зависимости от того, какая из этих дат наступит позднее.

10 Форс-мажор

10.1 В случае возникновения форс-мажорных обстоятельств, к которым относятся стихийные бедствия, военные действия, эпидемии, крупномасштабные забастовки, вступление в силу законодательных и правительственных актов, прямо или косвенно запрещающих, а также препятствующих исполнению сторонами обязательств по настоящему Договору, они освобождаются от ответственности за неисполнение взятых на себя обязательств. При этом сторона должна незамедлительно



письменно уведомить о наступлении форс-мажора. В противном случае сторона не вправе ссылаться на данное обстоятельство.

10.2 Сторона, понесшая убытки из-за неисполнения другой стороной своих обязательств при форс-мажорных обстоятельствах, имеет право получить от нее документальное подтверждение о масштабах этих событий, а также об их влиянии на ее деятельность, подтвержденное компетентными органами и организациями.

10.3 В случае форс-мажора Заказчик сообщает о приостановке Договора. Проектировщик/Исполнитель в кратчайшие сроки после получения уведомления о приостановке обеспечивает приостановление Работ.

10.4 Если форс-мажорное обстоятельство срывает выполнение Договора, Заказчик удостоверяет приостановку Договора. Проектировщик/Исполнитель в кратчайшие сроки после получения уведомления о приостановке обеспечивает консервацию Объекта и останавливает работы. Заказчик производит оплату Проектировщику/Исполнителю за весь объем работ, выполненных до даты остановки Объекта и за работы, связанные с консервацией Объекта.

11 Решение спорных вопросов

11.1 Заказчик и Проектировщик/Исполнитель должны прилагать все усилия к тому, чтобы разрешать в процессе прямых переговоров все разногласия или споры, возникающие между ними по Договору или в связи с ним.

11.2 Если после таких переговоров Заказчик и Проектировщик/Исполнитель не могут разрешить спор по Договору, любая из сторон может потребовать решения этого вопроса в соответствии с законодательством Республики Казахстан.

12 Прочие условия

12.1 Налоги и другие обязательные платежи в бюджет подлежат уплате в соответствии с налоговым и таможенным законодательствами Республики Казахстан.

12.2 Любые изменения и дополнения к Договору совершаются в той же форме, что и заключение Договора.

12.3 Внесение изменения в заключенный Договор при условии неизменности качества и других условий, явившихся основой для



выбора Проектировщика/Исполнителя, допускается в случаях, предусмотренных в пункте 2 статьи 45 Закона.

12.4 Передача обязанностей одной из Сторон по Договору допускается только с письменного согласия другой Стороны.

12.5 Договор составлен на казахском и русском языках, имеющих одинаковую юридическую силу, заключен посредством веб-портала

12.6 В части, неурегулированной Договором, Стороны руководствуются законодательством Республики Казахстан.

14 Реквизиты Сторон

Заказчик:

Коммунальное государственное учреждение "Управление городской мобильности города Алматы"
г.Алматы, Бостандыкский район, площадь Республики, 4
БИН 161040019460
БИК KKMFKZ2A
ИИК KZ32070102KSN6001000
РГУ "КОМИТЕТ КАЗНАЧЕЙСТВА МИНИСТЕРСТВА ФИНАНСОВ РК"
Тел.: 396-88-20
Руководитель Мурзаханов Гани Ауезханович

Поставщик (Получатель средств при заключении поставщиком договора финансирования под уступку денежного требования (факторинга):

Товарищество с ограниченной ответственностью "Казахский Промтранспроект"
г.Алматы, Бостандыкский район, Жандосова, 2 нп3
БИН/ИИН 931240000396
БИК KСJBKZKX
ИИК KZ368560000000006135
АО "Банк ЦентрКредит"
Тел.: 8/727/2507798
Директор Аханов Арнур Раисович

Расшифровка аббревиатур:

БИН - бизнес-идентификационный номер;

БИК - банковский идентификационный код;

ИИК - индивидуальный идентификационный код;

ИИН - индивидуальный идентификационный номер;

ИНН - идентификационный номер налогоплательщика;

УНП - учетный номер плательщика;

НДС - налог на добавленную стоимость;

Ф.И.О. - фамилия имя отчество.





2022-09-02 09:46:32
Мурзаханов Гани
Ауезханович
"Алматы қаласы
Қалалық мобилділік
басқармасы"
коммуналдық
мемлекеттік
мекемесі

Коммунальное
государственное
учреждение
"Управление
городской
мобильности города
Алматы"



2022-09-02 09:59:05
Аханов Арнур
Раисович
"Казахский
Промтранспроект"
жауапкершілігі
шектеулі серіктестігі

Товарищество с
ограниченной
ответственностью
"Казахский
Промтранспроект"



Перечень закупаемых товаров(работ/услуг)

№ электронной закупки: 7591504-3
Наименование электронной закупки: Объявление о государственных закупках

№ лота	Наименование заказчика	Наименование	Краткая характеристика	Дополнительная характеристика	Единица измерения	Количество, объем	Цена за ед., включая НДС, тенге	Планируемый срок поставки	Срок поставки по договору	Места поставки	Размер авансового платежа, %	Общая сумма, включая НДС, тенге
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
007-015-432 : Строительство дорог						Разработка проектно-сметной документации по строительству пробивке ул.Тлендиева от пр.Рыскулова до границы города						
48426628-OK1	Коммунальное государственное учреждение "Управление городской мобильности города Алматы"	Работы по технологическому проектированию	Работы по технологическому проектированию (разработка технологической части проектов транспортного строительства)	Разработка проектно-сметной документации по пробивке ул.Тлендиева от пр.Рыскулова до границы города	Работа	1	346 500 000.00	31 декабря 2024 года	31 декабря 2024 года	г.Алматы, Бостандыкский район город Алматы (1)	0	30 000 000.00
48426628-OK1	Коммунальное государственное учреждение "Управление городской мобильности города Алматы"	Работы по технологическому проектированию	Работы по технологическому проектированию (разработка технологической части проектов транспортного строительства)	Разработка проектно-сметной документации по пробивке ул.Тлендиева от пр.Рыскулова до границы города	Работа	1	346 500 000.00	31 декабря 2024 года	31 декабря 2024 года	г.Алматы, Бостандыкский район город Алматы (1)	0	158 250 000.00
48426628-OK1	Коммунальное государственное учреждение "Управление городской мобильности города Алматы"	Работы по технологическому проектированию	Работы по технологическому проектированию (разработка технологической части проектов транспортного строительства)	Разработка проектно-сметной документации по пробивке ул.Тлендиева от пр.Рыскулова до границы города	Работа	1	346 500 000.00	31 декабря 2024 года	31 декабря 2024 года	г.Алматы, Бостандыкский район город Алматы (1)	0	158 250 000.00



Мемлекеттік сатып алулары портал

Портал государственных закупок

#ID15751665

№161040019460/220107/00

Құжат тексеру үшін, сілтемені басыңыз:

https://v3bl.goszakup.gov.kz/kz/egzcontract/cpublic/show_file/15751665

Для проверки документа перейдите по ссылке:

https://v3bl.goszakup.gov.kz/ru/egzcontract/cpublic/show_file/15751665



Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе.



050001, Алматы қаласы, Республика алаңы, 4
тел.: 8 (727) 271-63-47, факс: 8 (727) 271-63-47

050001, город Алматы, площадь Республики, 4
тел.: 8 (727) 271-63-47, факс: 8 (727) 271-63-47

09.09.25 № 346-3405/2591-и

ТОО «Казахский Промтранспроект»

г. Алматы, ул. Жандосова 2 н.п.3

Эл. почта: kazptp@mail.ru

При составлении проектно-сметной документации по объекту «Строительство пробивки ул.Тлендиева от пр.Рыскулова до границы города» II очередь Тлендиева от ул. Сабатаева в микрорайоне «Дархан» до границы города» учесть следующее:

Согласно приложению Б, таблицы Б.1 НДЦС РК 8.04-03-2022 «Общие положения по применению единичных сметных цен на строительные монтажные работы», а именно:

- интенсивного движения городского транспорта и пешеходов в непосредственной близости от места работ, обуславливающих необходимость строительства короткими за хватками с полным завершением всех работ на захватке, включая восстановление разрушенных покрытий и посадку зелени;
- разветвленной сети существующих подземных коммуникаций, подлежащих под веске или перекладке;
- жилых или производственных зданий, а также сохраняемых зеленых насаждений в непосредственной близости от места работ;
- стесненных условий складирования материалов или невозможности их складирования на строительной площадке для нормального обеспечения материалами рабочих мест.

Учесть стесненные условия согласно НДЦС РК 8.04-03-2022	п. 3.1, приложение Б таблица Б.1 п.7 - коэффициенты, учитывающие стесненность в городах. Коэффициент =1,15.
ЭСН РК 8.04-01-2022	п. 3.16 приложение Б таблица Б.1 п.7- коэффициенты, учитывающие стесненность в городах. Коэффициент =1,15.
ЭСН РК 8.04-01-2022	таблица Б.1 - п. 5. Ремонт и замена инженерных сетей таблица Б.1 - п. 5. Ремонт и замена инженерных сетей и сооружений в стесненных условиях застроенной части городов. Коэффициент =1,1

Заместитель руководителя

Исп. Атаев А.
Тел: 225 12 82

А. Бостанов



Исх. № 32.2-13876 от 15.11.2024

**Коммунальному государственному
учреждению «Управление городской
мобильности города Алматы»**

**Коммунальному государственному
учреждению «Управление городского
планирования и урбанистики города
Алматы»**

**Дополнение
к техническим условиям за № 32.2-2782 от 15.05.2023 года.**

АО «АЖК» согласовывает изменения и продление технических условий за №32.2-2782 от 15.05.2023г., выданных на электроснабжение по объекту: «Строительство пробивки ул. Тлендиева от пр. Рыскулова до границы города» II - очередь от ул. Сабатаева в микрорайоне «Дархан» до границы города Алматы, на период нормативных сроков проектирования и строительства электроустановок, но не более трех лет с даты выдачи.

В технических условиях за №32.2-2782 от 15.05.2023 года:

1. В наименовании читать в следующей редакции:
«Разрешённая мощность – 90 (девяносто) кВт (380В), (по I этапу -40кВт, по II этапу –50кВт), категория электроснабжения – II, разрешенный коэффициент мощности для субъектов Государственного энергетического реестра $\geq 0,92$ ».
2. Пункты 2, 4 5, 10., 12., 14., 17. изложить в следующей редакции.
«2.Запроектировать и построить необходимое количество ТП-10/0,4кВ с силовыми трансформаторами проектной мощности, (с учетом подключения мощности по II этапу). Тип, количество, исполнение ТП определить проектом».
- «4.Запроектировать и проложить 2КЛ-10кВ от вновь установленных ячеек в РУ-10кВ ТП-4751 (ПС-46А) до проектируемых ТП-10/0,4кВ в необходимом объеме. Объем работ, марку, сечение, длину КЛ-10кВ и схему подключения ТП определить проектом. Точку присоединения согласовать с АО «АЖК».
- «5.Запроектировать и построить необходимое количество КЛ-1кВ от РУ-0,4кВ проектируемых ТП-10/0,4кВ до объекта. Объем работ, количество, марку, сечение и длину КЛ определить проектом»
- «10.Для учета электрической энергии установить прибор коммерческого учета электрической энергии, внесенный в Реестр государственной системы обеспечения единства измерений и поддерживающий, при наличии ранее установленного и настроенного оборудования АСКУЭ АО «АЖК», рабочие параметры с полным соответствием АСКУЭ. Тип прибора учета, необходимый объем работ согласовать с АО «АЖК»».
- «12.Мероприятия по подаче напряжения на электроустановки провести с участием представителя АО «АЖК» в соответствии с требованиями п.21 и п.21-1 Правил пользования электрической энергией, утвержденным Приказом Министра энергетики РК от 25 февраля 2015 года за № 143».

«14.Снижение качества электроэнергии от ГОСТ 32144-2013 по вине потребителя не допускается».
«17.Технические условия выданы в связи с подключением вновь вводимых электроустановок и действительны на период нормативных сроков проектирования и строительства электроустановок, но не более трех лет с даты выдачи».

Остальные пункты в технических условиях за №32.2-2782 от 15.05.2023 года оставить без изменений и должны быть выполнены в полном объеме.

Дополнение за №32.2-11175 от 16.09.2024г., считать аннулированным.

Точка присоединения согласована
Главным инженером Управления городских
электрических распределительных сетей
А. Мухановым.

3761648

**ІШКІ ІСТЕР МИНИСТРЛІГІ
АЛМАТЫ ҚАЛАСЫНЫҢ
ПОЛИЦИЯ ДЕПАРТАМЕНТІ**



050012, Алматы қаласы, Масаншы көшесі, 57-а
тел.: 8 (727) 254 42 24, факс: (727) 261 44 54

**МИНИСТЕРСТВО ВНУТРЕННИХ ДЕЛ
ДЕПАРТАМЕНТ ПОЛИЦИИ
г.АЛМАТЫ**

050012, город Алматы, улица Масанчи, 57-а
тел.: 8 (727) 254 42 24, факс: 8 (727) 261 44 54



**Главному инженеру
ТОО «Казахский
Промтранспроект»
Самойловой Е.В.**

г.Алматы, ул.Жандосова, 2

На Ваше письмо за исх.№10-1952-328 от 15 июля 2024 года, Управление административной полиции ДП г.Алматы сообщает, что разделы схем светофорных объектов организации дорожного движения и пофазный разъезд, режимы работы в составе АСУДД, а так же организация движения по объекту «Строительство пробивки ул. Тлендиева от пр.Рыскулова до границы города (очередь от улицы Сабатаева в микрорайоне Дархан до границы города Алматы)» нами рассмотрены и согласованы, при условии установки дорожных знаков и нанесения линии горизонтальной дорожной разметки согласно требованиям СТ РК 1412-201 7 «Технические средства регулирования дорожного движения. Правила применения», СТ РК 1125-2021 «Знаки дорожные. Общие технические условия», СТ РК 1124-2019 «Технические средства организации дорожного движения. Разметка дорожная. Технические требования».

При несогласии с принятым решением по результатам рассмотрения обращения, Вы вправе обратиться в законодательном порядке в вышестоящий орган.

**Заместитель начальника Управления
административной полиции**

Д.Сейткулов



010058, Алматы қаласы, Рыскулов даңғылы, 101а,
тел./факс: 8 (727) 253-05-63,
e-mail: info@akj.kz

050058, г.Алматы, пр-кт Рыскулова, 101а,
тел./факс: 8 (727) 253-05-63,
e-mail: info@akj.kz

15.10.2024г. № 06-7178.

ТОО «Казахский Промтранспроект»

В ответ на Ваше письмо по вопросу согласования рабочего проекта «Строительство пробивки улицы Тлендиева от пр. Рыскулова до границы города Алматы» II очередь от ул. Сабатаева в микрорайоне «Дархан» до границы города Алматы. Том II Альбом I Электроснабжение и освещение, ГКП на ИХВ акимата города Алматы «Алматы Қала Жарық» (далее – *Предприятие*) сообщает, что проект **согласован**.

Дополнительно сообщаем, что все работы по монтажу линии наружного освещения (далее – *ЛНО*) необходимо выполнять в соответствии с правилами и области охраны труда и техники безопасности (*ОТ и ТБ*). На всех этапах выполнения работ (*установка шкафа управления наружным освещением, закрытие траншей и кабельных каналов, установка опор наружного освещения и т.д.*...) необходимо вызывать представителей Предприятия.

Главный инженер

Жалпаков А.С.

ДОГОВОР № 07

г. Алматы

«01» ноября 2024 г.

ТОО «Казахский Промтравспроект», именуемое в дальнейшем «Заказчик», в лице директора Аханова А.Р., действующего на основании Устава, с одной стороны, и ТОО «PTS-Expert (ПТС-Эксперт)», именуемое в дальнейшем «Исполнитель», в лице директора Шолаховой Анара Абылаевна, действующего на основании Устава, с другой стороны, далее совместно именуемые Стороны, заключили настоящий Договор (далее - Договор) о нижеследующем:

1. ПРЕДМЕТ ДОГОВОРА

1.1. Заказчик поручает и оплачивает, а Исполнитель обязуется выполнить расчет по проекту «Строительство пробивки ул. Тлендиева от пр. Рыскулова до границы города» - II очередь от ул. Сабатаева в микрорайоне «Дархан» до границы города Алматы» (далее - Работы), соответствующие нормативным документам Республики Казахстан и сдать результаты Работ Заказчику.

1.2. Результаты работ оформляются актом выполненных работ, подписанным уполномоченными представителями Сторон.

1.3. Срок выполнения работ по Договору - 20 (двадцать) рабочих дней, со дня согласования Заказчиком эскизного проекта (общего вида) сооружений.

1.4. Срок выполнения Работ продлевается на период временной приостановки Работ по требованию Заказчика, а также на период предоставления Заказчиком ответов на запросы Исполнителя о предоставлении информации и исходных данных, необходимых для выполнения Работ.

2. ПРАВА И ОБЯЗАННОСТИ СТОРОН

2.1 Обязанности Исполнителя:

2.1.1. Выполнить Работу своевременно, качественно, в соответствии с утвержденным Техническим заданием, иными исходными данными и передать результаты работ Заказчику.

2.1.2. Соблюдать требования, содержащиеся в задании и других исходных данных, полученных от Заказчика.

2.1.3. Исполнитель должен выполнять инструкции только Заказчика.

2.1.4. Исполнитель не должен вносить какие-либо изменения в Техническое задание.

2.1.5. Не разглашать условий настоящего договора и не передавать результаты работ третьим лицам без письменного разрешения Заказчика, сохранять конфиденциальность информации, предоставленной ему Заказчиком.

2.1.6. Исполнитель несет ответственность за соблюдение всех правил техники безопасности и мер предосторожности и обеспечение безопасности согласно трудовому законодательству Республики Казахстан.

2.1.7. Исполнитель не должен изменять Объемы работ без распоряжения Заказчика в письменном виде. Увеличение или уменьшение объемов и стоимости работ возможно только по дополнительному соглашению к настоящему Договору.

2.1.8. Согласно письменному распоряжению (приказу) Заказчика, Исполнитель обязуется приостановить выполнение Работ или часть Работ в соответствии с требованиями Заказчика на срок, не превышающий десяти рабочих дней, и во время приостановки обеспечить сохранность наработок и полученных результатов исследования (Работ). При приостановлении Работ по требованию Заказчика на срок, превышающий десять рабочих дней, Исполнитель вправе отказаться от исполнения Договора в одностороннем внесудебном порядке (расторгнуть Договор) без возмещения Заказчику каких-либо расходов и/или убытков и без возврата произведенной Заказчиком предварительной оплаты.

2.1.9. Немедленно предупреждать Заказчика об обстоятельствах, которые способны повлиять на ненадлежащее исполнение Работы.

2.1.10. Обеспечить сопровождение проекта при проведении экспертных работ РГП «Госэкспертиза», исправлять замечания, поступающие при прохождении экспертизы проектной документации, вплоть до получения положительного заключения экспертизы

2.1.11. При обнаружении недостатков в результатах работы или несоответствия требовани-

ям, своими силами и за свой счёт устранить их по требованию Заказчика, в согласованные с ним сроки.

2.2. Исполнитель вправе:

2.2.1 На получение оплаты за выполнение Работ по настоящему Договору, в сроки и на условиях настоящего Договора.

2.2.2. Не приступать к выполнению Работ до момента предварительной оплаты стоимости Работ в порядке, предусмотренном Договором.

2.2.3 Требовать своевременного предоставления исходных данных для выполнения работ, предусмотренных договором.

2.3 Обязанности Заказчика:

2.3.1. В течение пяти рабочих дней от даты подписания Договора предоставить Исполнителю Техническое задание, утвержденное уполномоченным представителем Заказчика и скрепленное печатью Заказчика.

2.3.2. По письменному запросу предоставить Исполнителю исходные данные, необходимые для выполнения Работ в срок, не превышающий трех рабочих дней.

2.3.3. В течение пяти рабочих дней от даты завершения Работ, принять результаты Работ и подписать акт выполненных работ либо предоставить Исполнителю письменный мотивированный отказ от подписания указанного акта при наличии недостатков Работ. В случае, если в указанный срок Заказчиком не будет подписан акт выполненных работ и не будет предоставлен письменный мотивированный отказ от его подписания, работы признаются Сторонами выполненными надлежащим образом и подлежат полной оплате.

2.3.4. Оплатить стоимость Работ на условиях, предусмотренных настоящим Договором.

2.3.5. Письменно уведомить Исполнителя о любых изменениях и требующихся дополнениях в перечень предоставляемых услуг.

2.4. Заказчик приобретает право собственности на результаты Работ.

2.5. Заказчик вправе интересоваться ходом выполнения работ и имеет право доступа к результатам Работы на любом этапе её исполнения.

3. СТОИМОСТЬ РАБОТ И ПОРЯДОК РАСЧЕТОВ

3.1. Стоимость работ составляет 1 000 000 (один миллион) тенге, без НДС.

3.1.1. Оплата за выполненные работы 100% предоплата в течение 3-х дней с момента выставления счета на оплату.

3.2. Оплата производится путем перечисления денег на банковский счет Исполнителя, указанный в Договоре.

4. ОТВЕТСТВЕННОСТЬ СТОРОН

4.1. За неисполнение или ненадлежащее исполнение обязательств по настоящему Договору Исполнитель и Заказчик несут ответственность, в соответствии с Договором и действующим законодательством РК.

4.2. За нарушение по вине Исполнителя срока выполнения Работ, предусмотренного п.1.3 Договора, Исполнитель уплачивает Заказчику по его письменному требованию неустойку в размере 0,1% (одна десятая процента) от стоимости Работ за каждый день просрочки, но не более 10% от стоимости Работ.

4.3. За нарушение сроков оплаты, предусмотренных Договором, Заказчик уплачивает Исполнителю по его письменному требованию неустойку в размере 0,1% (одна десятая процента) от стоимости Работ за каждый день просрочки, но не более 10% от неоплаченной суммы.

4.4. В случае необоснованного отказа от принятия Работ и подписания акта выполненных работ, Заказчик уплачивает Исполнителю по его письменному требованию штраф в размере 10% (десять процентов) от стоимости Работ сверх установленной Договором суммы неустойки.

4.4. Исполнитель несёт ответственность за какие-либо недоразумения или получение неверной информации, за исключением информации, предоставляемой Заказчиком в письменной форме.

4.5. Исполнитель обязан обращаться по всем вопросам, возникающим при выполнении Работы только к представителю Заказчика.

5. ПОРЯДОК СДАЧИ И ПРИЕМКИ РАБОТ

5.1. Передача оформленной в установленном порядке проектно-сметной документации в количестве: 1 (один) экземпляр на электронном носителе, 3 (три) экземпляра на бумажном носителе подтверждается сопроводительными документами Исполнителя (акт сдачи-приемки работ).

5.2. Заказчик в течение 5 (пяти) рабочих дней со дня получения отчетных документов, указанных в п.5.1, настоящего Договора, обязан направить Исполнителю подписанный акт сдачи-приемки либо мотивированный отказ.

5.3. Претензии к качеству Исполнитель принимает от Заказчика однократно не позднее 5 (пяти) рабочих дней после сдачи документации.

5.4. При наличии претензий к качеству документации Сторонами составляется двухсторонний акт с перечнем необходимых доработок и сроков их устранения.

5.5. В случае отсутствия со стороны Заказчика претензий по истечении 5 (пяти) рабочих дней по предъявленному акту сдачи-приемки работ, работа считается принятой и подлежит оплате.

6. ФОРС-МАЖОР

6.1. При наступлении обстоятельств невозможности полного или частичного исполнения любой из Сторон обязательств по Договору, а именно: стихийных бедствий, военных операций любого характера, либо других, независимых от Сторон обстоятельств, срок исполнения Сторонами их обязанностей по Договору отодвигается соразмерно времени, в течение которого действуют данные обстоятельства.

6.2. В случае, если указанные обстоятельства будут продолжаться более трех месяцев, каждая из Сторон имеет право отказаться от дальнейшего исполнения обязательств по настоящему Договору. В этом случае ни одна из Сторон не имеет права требовать от другой Стороны возмещения убытков, причиненных расторжением Договора.

6.3. Сторона, для которой создалась невозможность исполнения обязательств по Договору, должна в пятидневный срок известить другую Сторону о наступлении или прекращении обстоятельств, препятствующих исполнению обязательств.

7. СРОК ДЕЙСТВИЯ ДОГОВОРА

7.1. Настоящий договор вступает в силу с момента его подписания и действует до полного исполнения Сторонами своих обязательств.

7.2. Настоящий Договор может быть расторгнут по взаимному согласию Сторон, письменно оформленному и подписанному уполномоченными представителями сторон, а также в других случаях, предусмотренных Договором.

7.3. Если иное не предусмотрено Договором, при расторжении Договора Стороны обязаны в течение десяти дней с момента прекращения его действия произвести в полном объеме взаиморасчеты по фактически выполненным работам.

8. ПРОЧИЕ УСЛОВИЯ

8.1. Стороны договорились, что все взаимоотношения, не предусмотренные настоящим Договором, регулируются действующим законодательством Республики Казахстан.

8.2. В случае невозможности разрешения всех возникающих споров и разногласий между Сторонами путём переговоров, иск передаётся на разрешение в судебные органы в порядке, установленном действующим законодательством Республики Казахстан.

8.3. Все изменения и дополнения к настоящему договору производятся по взаимному согласию Сторон в письменной форме в виде дополнительного соглашения, которое подписывается уполномоченными представителями Сторон.

8.4. Настоящий Договор составлен в 2-х экземплярах, имеющих одинаковую силу, по одному экземпляру для каждой из сторон.

8.5. При заключении договора с компанией ТОО «Джет Курьлыс» по данному проекту на выполнение строительных работ по струйной цементации будет предоставлена скидка в размере 1 500 000 (один миллион пятьсот тысяч) тенге.

9. ЮРИДИЧЕСКИЕ АДРЕСА И БАНКОВСКИЕ РЕКВИЗИТЫ СТОРОН

ЗАКАЗЧИК:

ТОО «Казахский Промтранспроект»

Юр.адрес: Республика Казахстан

050000, г. Алматы

Ул. Жандосова, дом 2, н.п.3

Тел: +7 727 250 77 98, 392 13 63

БИК IRTYKZKA

ИНК KZ5896502F0011561300

БИН 931240000396

В филиале АО «ForteBank»

Директор

М.П.

Аханов А.Р.

ИСПОЛНИТЕЛЬ:

ТОО «PTS-Expert (ПТС-Эксперт)»

Юр.адрес: Республика Казахстан

050012 г. Алматы

ул.Досмухамедова, 68 Б

тел.: 8(727)2920270

эл.адрес: @mail.ru

БИК KСJBKZKX

ИНК KZ728562203139759092

БИН 240740014673

АО «БанкЦентрКредит», Кбе 17

Директор

М.П.

Шалахова А.А.



ЛИЦЕНЗИЯ

26.08.2024 года

24026794

Выдана

Товарищество с ограниченной ответственностью "PTS-Expert (ПТС-Эксперт)"

050000, Республика Казахстан, г.Алматы, улица Досмухамедова, дом № 68Б
БИН: 240740011673

(полное наименование, местонахождение, бизнес-идентификационный номер юридического лица (в том числе иностранного юридического лица), бизнес-идентификационный номер филиала или представительства иностранного юридического лица – в случае отсутствия бизнес-идентификационного номера у юридического лица/полностью фамилия, имя, отчество (в случае наличия), индивидуальный идентификационный номер физического лица)

на занятие

Проектная деятельность

(наименование лицензируемого вида деятельности в соответствии с Законом Республики Казахстан «О разрешениях и уведомлениях»)

Особые условия

III категория

(в соответствии со статьей 36 Закона Республики Казахстан «О разрешениях и уведомлениях»)

Примечание

Неотчуждаемая, класс 1

(отчуждаемость, класс разрешения)

Лицензиар

Коммунальное государственное учреждение "Управление градостроительного контроля города Алматы". Акимат города Алматы.

(полное наименование лицензиара)

**Руководитель
(уполномоченное лицо)**

Лесбаев Руслан Жайсанбекович

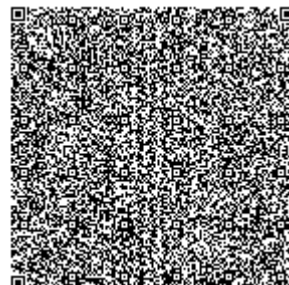
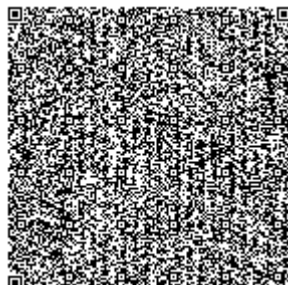
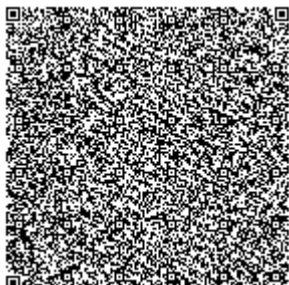
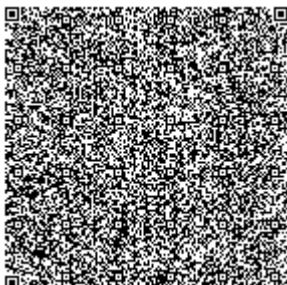
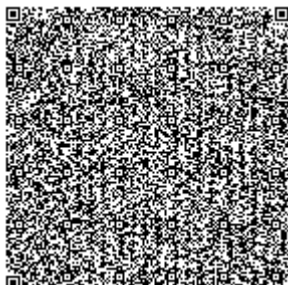
(фамилия, имя, отчество (в случае наличия))

Дата первичной выдачи 25.07.2024

**Срок действия
лицензии**

Место выдачи

г.Алматы





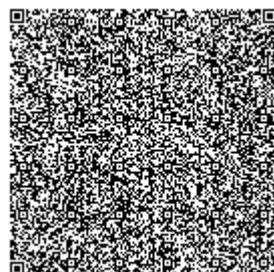
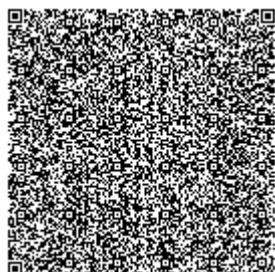
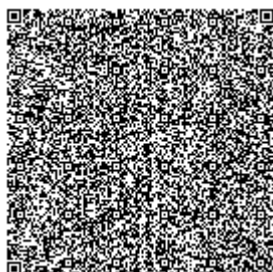
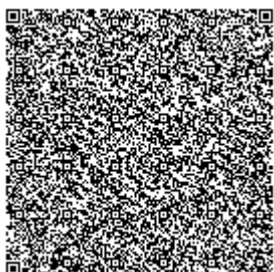
ПРИЛОЖЕНИЕ К ЛИЦЕНЗИИ

Номер лицензии 24026794

Дата выдачи лицензии 26.08.2024 год

Подвид(ы) лицензируемого вида деятельности

- Технологическое проектирование (разработка технологической части проектов строительства) объектов производственного назначения, в том числе:
 - Плотин, дамб, других гидротехнических сооружений
 - Конструкций башенного и мачтового типа
 - Для подъемно-транспортных устройств и лифтов
 - Для медицинской, микробиологической и фармацевтической промышленности
 - Для энергетической промышленности
 - Для перерабатывающей промышленности, включая легкую и пищевую промышленность
 - Для тяжелого машиностроения
- Технологическое проектирование (разработка технологической части проектов строительства) зданий и сооружений жилищно-гражданского назначения, в том числе:
 - Для транспортной инфраструктуры (предназначенной для непосредственного обслуживания населения) и коммунального хозяйства (кроме зданий и сооружений для обслуживания транспортных средств, а также иного производственно-хозяйственного назначения)
 - Для дошкольного образования, общего и специального образования, интернатов, заведений по подготовке кадров, научно-исследовательских, культурно-просветительских и зрелищных учреждений, предприятий торговли (включая аптеки), здравоохранения (лечения и профилактики заболеваний, реабилитации и санаторного лечения), общественного питания и бытового обслуживания, физкультурно-оздоровительных и спортивных занятий, отдыха и туризма, а также иных multifunctional зданий и комплексов с помещениями различного общественного назначения
- Технологическое проектирование (разработка технологической части проектов транспортного строительства), включающее:
 - Улично-дорожную сеть городского электрического транспорта
 - Мосты и мостовые переходы, в том числе транспортные эстакады и многоуровневые развязки
 - Пути сообщения железнодорожного транспорта
 - Автомобильные дороги всех категорий
- Технологическое проектирование (разработка технологической части проектов строительства) объектов инфраструктуры транспорта, связи и коммуникаций, в том числе по обслуживанию:
 - Общереспубликанских и международных линий связи (включая спутниковые) и иных видов телекоммуникаций
 - Местных линий связи, радио-, телекоммуникаций





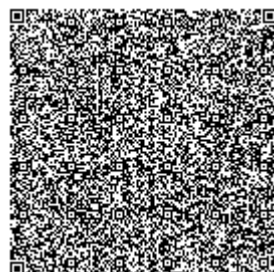
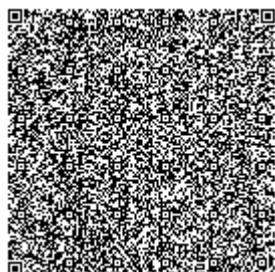
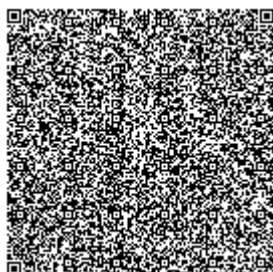
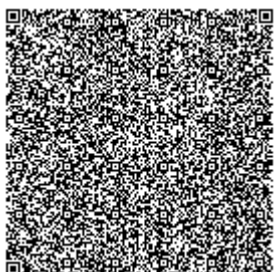
ПРИЛОЖЕНИЕ К ЛИЦЕНЗИИ

Номер лицензии 24026794

Дата выдачи лицензии 26.08.2024 год

Подвид(ы) лицензируемого вида деятельности

- Технологическое проектирование (разработка технологической части проектов строительства) объектов инфраструктуры транспорта, связи и коммуникаций, в том числе по обслуживанию:
 - Внутригородского и внешнего транспорта, включая автомобильный, электрический, железнодорожный и иной рельсовый, воздушный, водный виды транспорта
- Проектирование инженерных систем и сетей, в том числе:
 - Систем внутреннего и наружного электроосвещения, электроснабжения до 0,4 кВ и до 10 кВ
 - Электроснабжения до 35 кВ, до 110 кВ и выше
 - Магистральные нефтепроводы, нефтепродуктопроводы, газопроводы (газоснабжение среднего и высокого давления)
 - Внутренних систем отопления (включая электрическое), вентиляции, кондиционирования, холодоснабжения, газификации (газоснабжения низкого давления), а также их наружных сетей с вспомогательными объектами
 - Внутренних систем водопровода (горячей и холодной воды) и канализации, а также их наружных сетей с вспомогательными объектами
 - Внутренних систем слаботочных устройств (телефонизации, пожарно-охранной сигнализации), а также их наружных сетей
- Градостроительное проектирование (с правом проектирования для градостроительной реабилитации районов исторической застройки, за исключением научно-реставрационных работ на памятниках истории и культуры) и планирование, в том числе разработка:
 - Схем газоснабжения населенных пунктов и производственных комплексов, располагаемых на межселенных территориях
 - Схем канализации населенных пунктов и производственных комплексов, включая централизованную систему сбора и отвода бытовых, производственных и ливневых стоков, размещение головных очистных сооружений, испарителей и объектов по регенерации стоков
 - Схем телекоммуникаций и связи для населенных пунктов с размещением объектов инфраструктуры и источников информации
 - Схем электроснабжения населенных пунктов с размещением объектов по производству и транспортировке электрической энергии в системе застройки, а также электроснабжения производственных комплексов, располагаемых на межселенных территориях
 - Схем развития транспортной инфраструктуры населенных пунктов (улично-дорожной сети и объектов внутригородского и внешнего транспорта, располагаемых в пределах границ населенных пунктов) и межселенных территорий (объектов и коммуникаций внешнего транспорта, располагаемых вне улично-дорожной сети населенных пунктов)
 - Планировочной документации (комплексных схем градостроительного планирования территорий - проектов районной планировки, генеральных планов населенных пунктов, проектов детальной





ПРИЛОЖЕНИЕ К ЛИЦЕНЗИИ

Номер лицензии 24026794

Дата выдачи лицензии 26.08.2024 год

Подвид(ы) лицензируемого вида деятельности

- Градостроительное проектирование (с правом проектирования для градостроительной реабилитации районов исторической застройки, за исключением научно-реставрационных работ на памятниках истории и культуры) и планирование, в том числе разработка:
 - планировки и проектов застройки районов, микрорайонов, кварталов, отдельных участков)
- Схем водоснабжения населенных пунктов с размещением источников питьевой и (или) технической воды и трассированием водоводов, а также схем водоснабжения производственных комплексов, располагаемых на межселенных территориях
- Схем теплоснабжения населенных пунктов с размещением объектов по производству и транспортировке тепловой энергии в системе застройки, а также теплоснабжения производственных комплексов, располагаемых на межселенных территориях
- Технологическое проектирование (разработка технологической части проектов) строительства объектов сельского хозяйства, за исключением предприятий перерабатывающей промышленности
- Строительное проектирование (с правом проектирования для капитального ремонта и (или) реконструкции зданий и сооружений, а также усиления конструкций для каждого из указанных ниже работ) и конструирование, в том числе:
 - Металлических (стальных, алюминиевых и из сплавов) конструкций
 - Бетонных и железобетонных, каменных и армокаменных конструкций
 - Оснований и фундаментов
- Архитектурное проектирование для зданий и сооружений первого или второго и третьего уровней ответственности (с правом проектирования для архитектурно-реставрационных работ, за исключением научно-реставрационных работ на памятниках истории и культуры), в том числе:
 - Генеральных планов объектов, инженерной подготовки территории, благоустройства и организации рельефа

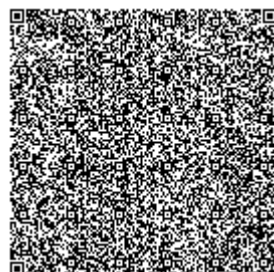
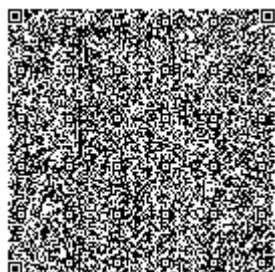
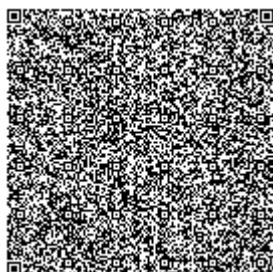
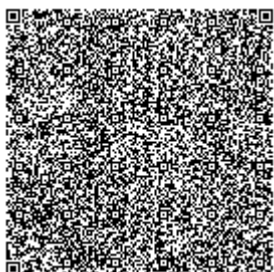
(наименование подвида лицензируемого вида деятельности в соответствии с Законом Республики Казахстан «О разрешениях и уведомлениях»)

Лицензиат

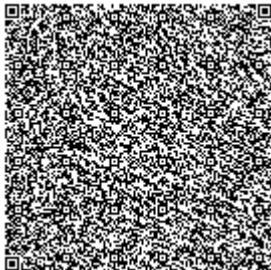
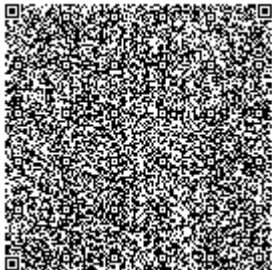
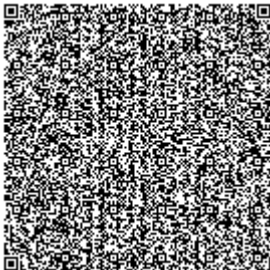
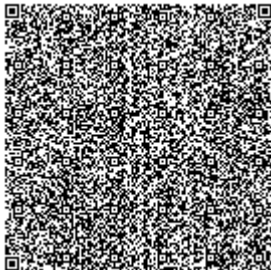
Товарищество с ограниченной ответственностью "PTS-Expert (ПТС-Эксперт)"

050000, Республика Казахстан, г. Алматы, улица Досмухамедова, дом № 68Б,
БИН: 240740011673

(полное наименование, местонахождение, бизнес-идентификационный номер юридического лица (в том числе иностранного юридического лица), бизнес-идентификационный номер филиала или представительства иностранного юридического лица – в случае отсутствия бизнес-идентификационного номера у юридического лица/полностью фамилия, имя, отчество (в случае наличия), индивидуальный идентификационный номер физического лица)



Производственная база	Мангистауская область, город Актау, мкр. 6, д. 4, кв. 101 (местонахождение)
Особые условия действия лицензии	III категория (в соответствии со статьей 36 Закона Республики Казахстан «О разрешениях и уведомлениях»)
Лицензиар	Коммунальное государственное учреждение "Управление градостроительного контроля города Алматы". Акимат города Алматы. (полное наименование органа, выдавшего приложение к лицензии)
Руководитель (уполномоченное лицо)	Лесбаев Руслан Жайсанбекович (фамилия, имя, отчество (в случае наличия))
Номер приложения	001
Срок действия	
Дата выдачи приложения	26.08.2024
Место выдачи	г.Алматы (наименование подвида лицензируемого вида деятельности в соответствии с Законом Республики Казахстан «О разрешениях и уведомлениях»)



СТРОИТЕЛЬСТВО ПРОБИВКИ УЛ.ТЛЕНДИЕВА ОТ ПР.РЫСКУЛОВА ДО ГРАНИЦЫ ГОРОДА» II - ОЧЕРЕДЬ ОТ УЛ. САБАТАЕВА В МИКРОРАЙОНЕ «ДАРХАН» ДО ГРАНИЦЫ ГОРОДА АЛМАТЫ

Рабочий проект

ТОМ 6



ПРОЕКТ ОРГАНИЗАЦИИ СТРОИТЕЛЬСТВА

1952-2-ПОС

Инв.№10-1952

СТРОИТЕЛЬСТВО ПРОБИВКИ УЛ.ТЛЕНДИЕВА ОТ ПР.РЫСКУЛОВА ДО ГРАНИЦЫ ГОРОДА» II - ОЧЕРЕДЬ ОТ УЛ. САБАТАЕВА В МИКРОРАЙОНЕ «ДАРХАН» ДО ГРАНИЦЫ ГОРОДА АЛМАТЫ

Рабочий проект

ТОМ 6

ПРОЕКТ ОРГАНИЗАЦИИ СТРОИТЕЛЬСТВА

1952-2-ПОС

Инв.№10-1952

Директор

Главный инженер

Главный инженер проекта



А.Р. Аханов

Е.В. Самойлова

М.Т. Мусаев

СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ.....	7
1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ, ИНЖЕНЕРНО-ТОПОГРАФИЧЕСКИЕ И ИНЖЕНЕРНО-ГЕОЛОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ	8
1.1. Рельеф	8
1.2. Климат	9
1.3. Инженерно-геологические условия строительства	10
1.4. Источники строительных материалов	11
1.5. Объездная дорога	12
2. ОРГАНИЗАЦИЯ СТРОИТЕЛЬСТВА	12
2.1. Предложения по организации строительства	12
2.2. Продолжительность строительства.....	14
2.3. Календарный план. Задел в строительстве.....	17
3. ОЧЕРЕДНОСТЬ СТРОИТЕЛЬСТВА	17
3.1. Подготовительный период	17
3.2. Основной период.....	18
4. МЕТОДЫ ПРОИЗВОДСТВА РАБОТ.....	19
4.1. Разборка существующих зданий и сооружений	19
4.2. Вынос и переустройство инженерных сетей и коммуникаций	20
4.3. Вертикальная планировка	25
4.4. Земляные работы.....	25
4.5. Дорожная одежда	27
4.6. Тротуары и велодорожки	31
4.7. Обустройство дороги.....	31
4.8. Водопрпускные сооружения	32
4.9. Строительство автодорожного путепровода тоннельного типа на ПК 103+81.65	33
4.10. Строительство путепровода через железнодорожные пути на ПК 105+08.93	34
4.10.1. Сооружение крайних опор №1,4.....	34
4.10.2. Сооружение промежуточных опор №2,3	35
4.10.3. Монтаж пролетных строений	36
4.10.4. Проезжая часть	37
4.10.5. Укрепительные работы.....	38
4.10.6. Переустройство контактной сети железной дороги.....	39
4.11. Строительство автоматической светофорной сигнализации.....	40
5. КОНТРОЛЬ КАЧЕСТВА ПРОВОДИМЫХ РАБОТ	47
6. ОХРАНА И БЕЗОПАСНОСТЬ ТРУДА.....	49
7. САНИТАРНО-ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКИЙ РАЗДЕЛ.....	54

Инв. № подл	Подп. и дата	Взам. инв. №	4.10.4. Проезжая часть 37						
			4.10.5. Укрепительные работы.....38						
			4.10.6. Переустройство контактной сети железной дороги.....39						
			4.11. Строительство автоматической светофорной сигнализации.....40						
			5. КОНТРОЛЬ КАЧЕСТВА ПРОВОДИМЫХ РАБОТ 47						
			6. ОХРАНА И БЕЗОПАСНОСТЬ ТРУДА.....49						
			7. САНИТАРНО-ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКИЙ РАЗДЕЛ.....54						
			1952-2-ПОС						
			Лит	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата		
								Строительство пробивки ул.Тлендиева от пр.Рыскулова до границы города»	
			ГИ		Самойлова		09.24	II - очередь от ул. Сабатаева в микрорайоне «Дархан»	
			ГИП		Мусаев		09.24	до границы города Алматы	
			Авт рзд.		Мусаев		09.24		
			Н. контр.		Ефимченко		09.24		
								Казахский Промтранспроект	

8.	ПРОТИВОПОЖАРНЫЕ МЕРОПРИЯТИЯ	57
9.	ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ.....	63
10.	ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ БАЗА СТРОИТЕЛЬСТВА.....	64
10.1.	Местные строительные материалы	64
10.2.	Базы по изготовлению сборных конструкций	64
10.3.	Ресурсы и обслуживание строительства	64
10.4.	Стройгенплан	65
10.5.	Строительные машины и транспортные средства	66
10.6.	Основные строительные материалы.....	66
10.7.	Энергоресурсы.....	66
10.8.	Потребность в кадрах	68
11.	СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ НОРМАТИВНО-ТЕХНИЧЕСКИХ ДОКУМЕНТОВ	69
	ПРИЛОЖЕНИЯ	70

1. Акт о сносе существующих зданий и сооружений;
2. Землеустроительный проект на изъятие земельных участков;
3. План по сносу зданий и сооружений;
4. Дефектный акт;
5. Календарный план;
6. Схема доставки основных дорожно-строительных материалов;
7. Стройгенплан;
8. Ведомость объемов работ по стройке;
9. Строительные машины и механизмы;
10. Сводная ведомость материальных ресурсов и оборудования;
11. Письмо об управлении проекта.

Инв. № подл	Подп. и дата	Взам. инв. №						1952-2-ПОС	Лист
			Ли	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата		4

СОСТАВ РАБОЧЕГО ПРОЕКТА

Строительство пробивки ул.Тлендиева от пр.Рыскулова до границы города II - очередь от ул. Сабатаева в микрорайоне «Дархан» до границы города Алматы

Том	Книга	Обозначение	Наименование	Примечание
1		1952-2-ЭП	Эскизный проект	альбом
2		1952-2-ПП	Паспорт рабочего проекта	брошюра
3		1952-2-ОПЗ	Общая пояснительная записка	книга
4		1952-2-ОВОС	Оценка воздействия на окружающую среду	книга
5		1952-2-СМ	Сметная документация	том выпускается в книгах
6		1952-2-ПОС	Проект организации строительства	книга
8			Материалы изысканий	
	1	1952-2-ИЯ	Отчет по топографическим изысканиям	брошюра
	2	1952-2-ИГ	Инженерно-геологический отчет	книга
	3	1952-2-ИГЛ	Инженерно-гидрологический отчет	книга
	4	1952-2-ЛП	Лесопатология	книга
9			Дорожная часть	
	1	1952-2-А-АД	Дорожная часть	альбом
	2	1952-2-ПП	Поперечные профили	
	3	1952-2-СВР	Сводная ведомость объемов работ	книга
10			Искусственные сооружения	
	1	1952-2-1-ИС	А.Д. путепровод на ПК 103+81.65	альбом
	2	1952-2-2-ИС	Путепровод через ж.д. пути на ПК 105+08.93	альбом
	3	1952-2-3-ИС	Малые ИССО	альбом
11			Электротехническая часть	
	1	1952-2-Э-ЭСН	Электроснабжение и освещение	альбом
	2	1952-2-Э-КЖ	Конструкции железобетонные	
	3	1952-2-Э1-ЭЛ	Переустройство ЛЭП 0,4-10 кВ	альбом
	4	1952-2-Э2-ЭЛ	Переустройство ЛЭП 110 кВ	альбом
	5	1952-2-Э2-ЭП	Перенос РП-10кВ, ТП 10/0.4кВ. Электротехнические решения	
	6	1952-2-Э2-ЭП.КЖ	Перенос РП-10кВ, ТП 10/0.4кВ. Конструкции железобетонные	
	7	1952-2-Э2-КС	Путепровод через ж.д. пути на ПК 105+08.93 Реконструкция контактной сети	альбом
12			Переустройство сетей связи	
	1	1952-2-С-СС	Переустройство сетей связи	альбом
13			Переустройство сетей водопровода и канализации	
	1	1952-2-НВК	Переустройство сетей водопровода и канализации	альбом
14			Переустройство сетей газоснабжения	
	1	1952-2-ГСН	Наружные сети газоснабжения среднего и низкого давления.	альбом
	2	1952-2-А-ГСН-КЖ	Конструкции железобетонные	альбом
	3	1952-2-А-ЭХЗ	Защита от электрохимической коррозии	альбом
15			Автоматическая светофорная сигнализация	

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Ли	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата

1952-2-ПОС

Том	Книга	Обозначение	Наименование	Примечание
	1	1952-2-АСС-ОДД-ДТ	Организация дорожного движения. Детектирование	альбом
	2	1952-2-АСС-ЭС	Электроснабжение светофорного объекта	альбом
	3	1952-2-АСС-СС	Наружные сети связи	альбом
			Проект ликвидации скважины	
16	1	1952-2-ЛС.1	Проект на ликвидацию старого ствола водозаборной скважины №1070 на территории Алма- Атинского месторождения подземных вод в Алатауском районе города Алматы на земельном участке Найманбаевой С.Ш.	книга

ЗАПИСЬ О СООТВЕТСТВИИ ПРОЕКТА

Проект разработан в соответствии с государственными нормами, действующими на территории Республики Казахстан, включая требования взрывобезопасности и пожаробезопасности, обеспечивает безопасную эксплуатацию сооружений при соблюдении предусмотренных проектом мероприятий.

Главный инженер проекта

Мусаев М.Т.

Инв. № подл	Подп. и дата	Взам. инв. №						Лист
Ли	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата	1952-2-ПОС			6

ВВЕДЕНИЕ

Рабочий проект «Строительство пробивки ул.Тлендиева от пр.Рыскулова до границы города» II - очередь от ул. Сабатаева в микрорайоне «Дархан» до границы города Алматы» разработан ТОО «Казахский Промтранспроект» на основании договора №102 от 02.09.2022 года, заключенного с Коммунальным государственным учреждением «Управление городской мобильности города Алматы» инициированным в соответствии с постановлением Акимата города Алматы №4/581 от 16.11.2021 года «О застройке, реконструкции и благоустройстве территории города Алматы».

Проектирование выполнено в одну стадию – рабочий проект в соответствии с заданием на проектирование от 23.12.2023 года Управления городской мобильности и изменениями к нему и Архитектурно-планировочным заданием ГУ «Управление городского планирования и урбанистики города Алматы» № KZ18VUA00944244 от 27.07.2023 года в составе СН РК 1.02-03-2022 «Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектной документации на строительство».

Согласно заданию, в данном проекте рассмотрены и решены вопросы строительства следующих объектов:

- строительство магистральной улицы общегородского значения регулируемого движения (МУРД), протяженностью 4,989 км;
- строительство транспортной развязки по типу «обжатая труба» на примыкании к проектируемой улице улицы Бурундайская;
- переустройство переустраиваемых инженерных сетей и коммуникаций;
- мероприятия по организации дорожного движения;
- реконструкция и строительство новых светофорных объектов.

При разработке рабочего проекта использованы:

- Постановление Правительства Республики Казахстан от 3 мая 2023 года № 349 «О Генеральном плане города Алматы» (включая основные положения);
- проект детальной планировки территории Алатауского района города Алматы;
- отчет по инженерно-геодезическим работам, выполненный ТОО «GEOKGS» в октябре 2023 года с уточнениями в 2024г.;
- отчет по инженерно-геологическим работам 1952-ИГ, выполненный ТОО «Казахский Промтранспроект» декабре 2023 года с обновлением на 2025год;
- материалы инвентаризации и лесопатологического обследования зеленых насаждений на объекте, выполненные ТОО «Фирма «Ак-Коніл».

Разработка рабочего проекта произведена в полном соответствии со строительными нормами и правилами Республики Казахстан обязательными для проектирования всех объектов, намечаемых к строительству на территории Республики Казахстан (СН РК), с использованием приемлемых решений, обеспечивающих устойчивое развитие населенных пунктов, обеспечение условий жизнедеятельности, необходимых для сохранения здоровья населения и охрану окружающей природной среды от воздействия техногенных факторов (СП РК), а также с соблюдением ведомственных и инструктивно-методических норм и указаний, действующих на территории РК.

Настоящий проект организации строительства содержит сведения о нормативных сроках строительства, максимальной численности работающих, а также информацию о последовательности и методах выполнения.

Разработка проекта организации строительства выполнена в увязке со стоимостью строительства и затратами труда, определенными в разделе «Сметная документация», составленном ресурсным методом с использованием программного комплекса АВС-4 по выпуску сметной документации в текущих ценах.

Изм. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	объектов, намечаемых к строительству на территории Республики Казахстан (СН РК), с использованием приемлемых решений, обеспечивающих устойчивое развитие населенных пунктов, обеспечение условий жизнедеятельности, необходимых для сохранения здоровья населения и охрану окружающей природной среды от воздействия техногенных факторов (СП РК), а также с соблюдением ведомственных и инструктивно-методических норм и указаний, действующих на территории РК. Настоящий проект организации строительства содержит сведения о нормативных сроках строительства, максимальной численности работающих, а также информацию о последовательности и методах выполнения. Разработка проекта организации строительства выполнена в увязке со стоимостью строительства и затратами труда, определенными в разделе «Сметная документация», составленном ресурсным методом с использованием программного комплекса АВС-4 по выпуску сметной документации в текущих ценах.																
			<table border="1" style="border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 15%; height: 20px;"></td> <td style="width: 15%; height: 20px;"></td> <td style="width: 15%; height: 20px;"></td> <td style="width: 15%; height: 20px;"></td> <td style="width: 15%; height: 20px;"></td> </tr> <tr> <td style="height: 20px;"></td> <td style="height: 20px;"></td> <td style="height: 20px;"></td> <td style="height: 20px;"></td> <td style="height: 20px;"></td> </tr> <tr> <td>Ли</td> <td>Изм.</td> <td>№ док-м.</td> <td>Подп.</td> <td>Дата</td> </tr> </table> 1952-2-ПОС Лист 7															Ли	Изм.
Ли	Изм.	№ док-м.	Подп.	Дата															

1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ, ИНЖЕНЕРНО-ТОПОГРАФИЧЕСКИЕ И ИНЖЕНЕРНО-ГЕОЛОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ

1.1. Рельеф

В геоморфологическом отношении территория строительства расположена в пределах водораздельной предгорной наклонной аллювиально-пролювиальной равнины, простирающейся на север от предгорий Заилийского Алатау, образованной в результате слияния конусов выноса рек Большая Алматинка и Малая Алматинка.

Абсолютные отметки поверхности земли в границах проектирования изменяются от 715 м в южной части с понижением отметок до 690 м в северной части.



Рис. 1. Схема района строительства

Инв. № подп	Подп. и дата	Взам. инв. №						1952-2-ПОС		Лист
			Ли	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата			8

1.2. Климат

Климат рассматриваемой территории в основном континентальный, но горы и предгорья Заилийского Алатау имеют достаточную увлажненность, не слишком жаркое лето и довольно мягкую зиму.

Температура. Среднегодовая температура воздуха в предгорьях и среднегорье положительна и составляет (+8.0° С) на высоте 1000 м, (+4,0° С) - на высоте 2000 м., Среднемесячная температура воздуха за январь -6,0° С-4,0° С

В экстремально теплые годы летняя температура воздуха равна соответственно 25,0°С и 10,0-11,0° С.

Самым холодным месяцем является январь, температура которого колеблется в пределах -8, -15° на равнине и -3.1, 14.1° в горах. Самый теплый месяц июль, температура его достигает 24° в предгорьях. Абсолютный минимум температуры достигает -45° в равнинной части, а в предгорьях -40 °С.

Средней датой образования устойчивого снежного покрова считается 30 ноября, хотя его появление колеблется от 5 ноября до 21 декабря. Средняя дата схода снега - 15 марта (колеблется от 26 февраля до 29 марта). Около 50-70 суток в год в городе и его окрестностях наблюдаются туманы.

Осадки. Среднее количество осадков в течении года 600-650 мм, которое распределено неравномерно. Главный максимум приходится на апрель - май, второстепенный - на октябрь - ноябрь. Засушливый период приходится на август

Суточный слой осадков 1% -ной обеспеченности составляет в горной части 78мм, на равнинной - 65мм.

Снежный покров. Длительность периода со снежным покровом, сроки установления, высота, плотность снега, запас воды в нем к началу снеготаяния находятся в тесной связи с широтой и рельефом местности.

Устойчивый снежный покров на большей части рассматриваемой территории устанавливается обычно в-третьей декаде ноября или в начале декабря.

Снежный покров устанавливается в предгорьях – в начале декабря. Высота снежного покрова в конце зимы в предгорьях и горах от 20-90 см и больше.

Наиболее ранние даты наступления максимальных снегозапасов приходятся на конец января – начало февраля, наиболее поздние – на конец марта.

Продолжительность залегания снежного покрова в различных районах территории неодинакова. В горах устойчивый снежный покров удерживается в среднем 130-140 дней, а на равнине до 105 дней.

Ветер. Средняя скорость ветра зимой сравнительно невелика (1-2 м/сек), с подъемом в горы, она увеличивается до 2-5 м/сек.

В соответствии с картой климатического районирования СП РК 2.04-01-2017* «Строительная климатология», территория строительства относится к климатической зоне - IIIB.

Снеговой район - II; Снеговая нагрузка 1,2(120) кПа(кгс/м2) по НТП РК 01-01-3.1(4.1)-2012 Рис.В.2.

В соответствии с картами районирования территории РК по ветровой нагрузке, ветровой район – II. Ветровая нагрузка 0.39 кПа. По средней скорости ветра за зимний период район II, средняя скорость ветра за зимний период 3 м/с, базовая скорость ветра 25м/с - согласно СП РК EN-1991-1-4:2005/2017 и НП к СП РК EN 1991-1-4:2005/2017.

Температура воздуха наиболее холодной пятидневки обеспеченностью 0,98 – минус 23.3 градуса С, с обеспеченностью 0,92 – минус 20.1 градуса С.

Нормативная глубина промерзания грунтов для супеси, песков пылеватых или мелких - 1,12м; для глины или суглинка - 0,92м по СП РК 5.01-102-2013 п.4.4.2 и приложения Г.

Взам. инв. №	Подп. и дата	Инв. № подл.						Лист
Ли	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата	1952-2-ПОС			9

1.3. Инженерно-геологические условия строительства

Грунтовые воды по выбранным скважинам обнаружены не были.

На основании выполненных буровых и лабораторных работ по изучению вещественного состава и физических свойств грунтов, среди отложений различного генезиса и возраста выделены инженерно-геологические элементы (ИГЭ) слои, которые будут являться, или уже являются основанием проектируемых сооружений или использоваться в качестве строительного материала для сооружений земполотна.

Показатели физико-механических свойств, вещественного состава, засоленности выделенных разновидностей (ИГЭ) грунтов получены лабораторными методами. Обобщенные значения показателей физико-механических свойств грунтов приводятся в приложениях к Инженерно-геологическому отчету 1952-2-ИГ.

Выделено 11 инженерно-геологических элементов:

ИГЭ-№1 Почвенно-растительный слой, коричневого цвета, без органического вещества. Вскрытая мощность слоя изменяется от 0.1 до 0.2 м. Позиция по трудности разработки – 9а.

Техногенные отложения – t Q IV

ИГЭ - №2 Дорожная одежда - асфальтобетон планомерно возведенная конструкция из строительных материалов. Вскрытая мощность слоя изменяется от 0.1 до 0.2 м. Позиция по трудности разработки - 6ж.

ИГЭ-№3 Насыпной грунт: песчано-гравийная смесь (ПГС). Вскрытая мощность слоя изменяется от 0.4 до 0.8 м. Позиция по трудности разработки 29б.

ИГЭ-№3а Насыпной грунт: щебеночно-песчано-гравийная смесь. Вскрытая мощность слоя изменяется от 0.5 до 5.3 м. Слой имеет ограниченное распространение. Позиция по трудности разработки - 41а.

ИГЭ-№3б Насыпной грунт: суглинок со строительным и бытовым мусором слежавшимся/ суглинок мягкопластичный с примесью гравия. Вскрытая мощность слоя изменяется от 1.55 до 4.1м. Позиция по трудности разработки 35г.

Аллювиальные-пролювиальные (арQ) отложения.

ИГЭ-№4 Суглинок легкий твердый. По описанию суглинок палевого, коричневого цвета, лессовидный. Встречается в верхней части разреза. Вскрытая мощность слоя изменяется от 3.1 до 13.2 м. Позиция по трудности разработки – 35в.

ИГЭ- №5 Суглинок легкий полутвердый. По описанию суглинки светло-коричневого, коричневого, темно-серого цвета, лессовидные, однородны по составу, пластичности и плотности. Слой широко распространен на всем участке проектирования дороги. Вскрытая мощность слоя изменяется от 0.2 до 6.4 м. Позиция по трудности разработки – 35в.

ИГЭ-№6 Суглинок лёгкий тугопластичный. По описанию светло-коричневого, темно-серого цвета. Слой имеет ограниченное распространение на всем участке проектирования дороги. Вскрытая мощность слоя изменяется от 2.0 м до 5.9 м. Позиция по трудности разработки - 35б.

ИГЭ-№7 Суглинок лёгкий мягкопластичный. По описанию коричневого цвета. Слой имеет ограниченное распространение на протяжении проектирования дороги. Встречается в верхней и в нижней части разреза. Вскрытая мощность слоя изменяется от 0.3 м до 6.5 м. Позиция по трудности разработки - 35а.

ИГЭ-№7а Суглинок лёгкий текучепластичный. По описанию коричневого цвета. Слой имеет ограниченное распространение на протяжении проектирования дороги. Вскрытая мощность слоя изменяется от 0.5 м до 2.5 м. Позиция по трудности разработки - 35а.

ИГЭ - №8 Песок мелкий маловлажный. Вскрытая мощность слоя от 2.4м до 3.1 м. Позиция по трудности разработки 29а.

ИГЭ - №9 Песок крупный маловлажный. Вскрытая мощность слоя от 0.9 до 3.3 м. Позиция по трудности разработки 29а.

Инв. № подл	Подп. и дата	Взам. инв. №						1952-2-ПОС	Лист 10
			Ли	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата		

ИГЭ - №10 Песок пылеватый. Вскрытая мощность слоя от 2.3м до 3.3 м. Позиция по трудности разработки 29а.

ИГЭ - №11 Песок средней крупности. Вскрытая мощность слоя от 2.2 до 4.5 м. Позиция по трудности разработки 29а.

Нормативные и расчетные характеристики прочностных и деформационных свойств выделенных слоев представлены в таблице 1.3.

1.4. Источники строительных материалов

Обеспеченность местными строительными материалами города Алматы хорошая. В непосредственной близости к городу Алматы имеются ряд действующих грунтовых карьеров и карьеров инертных материалов, производящих готовые песчано-гравийные и щебеночные смеси, которые намечено использовать для укладки подстилающего слоя и оснований дорожных покрытий, а также для подготовки под фундаменты и для заполнителей бетонных смесей, используемых для строительных работ.

Почвенно-растительный слой снимается в основании земляного полотна и используется для укрепления откосов и при озеленении и благоустройстве. Излишки вывозятся в отвал и используются в дальнейшем для рекультивации карьеров.

Грунт, предназначенный для отсыпки земляного полотна автомобильной дороги, доставляется из выемок.

Инертные материалы (гравийно-песчаная смесь, щебеночно-гравийно-песчаные смеси и щебень для строительных работ), намечено получать из существующих карьеров Алматинской области: ТОО «RAAF Trading» (Енбекшиказахский район, с. Балтабай), ТОО «Озен Тас» (Талгарский район, с. Байтерек (Новоалексеевка), ТОО «Еңбек Тас» (Енбекшиказахский район, с. Балтабай) и др.

В г. Алматы располагается крупнейший производитель асфальтобетонных смесей - ТОО «Асфальтобетон 1» и ряд других предприятий. Выпускаются крупнозернистые с размером зерен до 40 мм, мелкозернистые с размером зерен до 20 мм и песчаные с размером зерен до 5 мм смеси типа А с содержанием щебня св. 50 до 60 %; типа Б (Бх холодные) с содержанием щебня св. 40 до 50 % и типа В (Вх холодные) с содержанием щебня св. 30 до 40 %, щебеночно-мастичная асфальтобетонная смесь из рационально подобранных минеральных материалов, дорожного битума и стабилизирующих добавок.

В городе и Алматинской области широко представлены изготовители и поставщики готовых железобетонных конструкций и изделий, заводы по производству дорожных знаков и дорожного обустройства, предприятия по изготовлению и поставке трубопроводов, кабельной продукции и оборудования электротехнического назначения.

При строительстве светофорных объектов использованы местные строительные материалы, металлоизделия, а также материалы и оборудование, выпускаемые ведущими фирмами-производителями.

Для изготовления фундаментов и металлоизделий проектом предусмотрено использование следующих материалов:

Бетон фундаментов – тяжелый бетон класса С12/15 по СТ РК EN 206-2017 с пределом прочности на сжатие не ниже 15 МПа; пористостью 10-15%, морозостойкость не менее F100, водонепроницаемостью не менее W4 при стандартной методике испытаний по ГОСТ 12730.5-2018.

Песок мелкий, отвечающий требованиям ГОСТ 8736-2014 с модулем крупности от 1,5 до 2,0, с содержанием пылевато-глинистых частиц не более 3%.

Щебень фракции 5-10 мм, с пустотностью не более 45%, содержанием зерен пластинчатой и игловатой форм не более 35%, водопоглощением не более 3%, с содержанием пылевато-глинистых частиц не более 1%, марка по дробимости не ниже Др.16, содержание слабых зерен не более 10% по массе по ГОСТ 8267-82.

Арматура - класса А 240, А 400 по ГОСТ 34028-2016;

Инв. № подл	Подп. и дата	Взам. инв. №	Для изготовления фундаментов и металлоизделий проектом предусмотрено использование следующих материалов:					
			Бетон фундаментов – тяжелый бетон класса C12/15 по СТ РК EN 206-2017 с пределом прочности на сжатие не ниже 15 МПа; пористостью 10-15%, морозостойкость не менее F100, водонепроницаемостью не менее W4 при стандартной методике испытаний по ГОСТ 12730.5-2018.					
			Песок мелкий, отвечающий требованиям ГОСТ 8736-2014 с модулем крупности от 1,5 до 2,0, с содержанием пылевато-глинистых частиц не более 3%.					
Щебень фракции 5-10 мм, с пустотностью не более 45%, содержанием зерен пластинчатой и игловатой форм не более 35%, водопоглощением не более 3%, с содержанием пылевато-глинистых частиц не более 1%, марка по дробимости не ниже Др.16, содержание слабых зерен не более 10% по массе по ГОСТ 8267-82.								
Арматура - класса А 240, А 400 по ГОСТ 34028-2016;								
						1952-2-ПОС		Лист
								11
Ли	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата				

Сталь – марок С245, С255 по ГОСТ 27772-2021;

Электроды для сварки Э42А по ГОСТ 9467-75.

Металлоконструкции и бетон фундамента изготавливаются на территории завода-изготовителя.

Источники получения дорожно-строительных материалов, изделий и конструкций приведены на схеме транспортировки дорожно-строительных материалов и в ведомости источников получения и способов транспортировки основных дорожно-строительных материалов приведены в приложении 3 настоящего Проекта организации строительства – 1952-2-ПОС.

1.5. Объездная дорога

Учитывая, что строительство новой пробиваемой улицы осуществляется в городской черте, где имеется сеть прилегающих улиц и дорог, строительство объездной дороги для транзитного движения проектом не предусматривается.

Движение автотранспорта будет осуществляться по существующим улицам и дорогам.

2. ОРГАНИЗАЦИЯ СТРОИТЕЛЬСТВА

2.1. Предложения по организации строительства

При разработке проекта организации строительства использованы следующие документы, нормативные материалы и исходные данные:

- СП РК 1.03-101-2013 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений. Часть I»
- СП РК 1.03-102-2014* «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений. Часть II»
- СН РК 1.03-01-2016 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений. Часть I»
- СН РК 1.03-02-2014 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений. Часть II»
- СН РК 1.03-00-2022 «Строительное производство. Организация строительства предприятий, зданий и сооружений».
- СН РК 5.03-07-2013 и СП РК 5.03-107-2013 «Несущие и ограждающие конструкции»;
- СН РК 5.01-01-2013 «Земляные сооружения, основания и фундаменты»;
- СН РК 4.04-07-2013 и СП РК 4.04-107-2013 «Электротехнические устройства»;
- СН РК 1.03-05-2011 и СП РК 1.03-106-2012 «Охрана труда и техника безопасности в строительстве»;
- «Расчётные нормативы для составления проектов организации строительства»;
- исходные данные для составления проекта организации строительства и смет;
- Приказ Министра здравоохранения Республики Казахстан от 16 июня 2021 года № ҚР ДСМ-49 «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства» (с изменениями от 22.04.2023 г.).

Согласно заданию на проектирование от Заказчика- строительство ведется на застроенной территории и необходимо учесть стесненные условия. Согласно НДЦС РК 8.04-03-2022, обязательное Приложение Б, табл.Б.1 п.6,7 стесненные условия в застроенной части городов характеризуются наличием следующих факторов:

- интенсивное движение городского транспорта и пешеходов в непосредственной близости от места работ;

Инв. № подл	Подп. и дата	Взам. инв. №						1952-2-ПОС	Лист 12
			Ли	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата		

- разветвленная сеть подземных коммуникаций, подлежащих подвески или перекладке;
- жилых или производственных зданий, а также зеленых насаждений в непосредственной близости от места работ;
- стесненных условий складирования материалов или невозможности их складирования на строительной площадке для нормального обеспечения материалами рабочих мест.

Протяженность проектируемой улицы – 4 989,459 м.

Перед началом строительства предусматривается вынос и переустройство инженерных коммуникаций:

- сетей телекоммуникаций;
- газовых сетей;
- электрических сетей 0,4-10 кВ,
- высоковольтной линии электропередач 110кВ;
- сетей водопровода и канализации.

Объемы работ по переустройству инженерных коммуникаций уточнены в специализированных разделах проекта.

Проект организации строительства разработан с целью определения рациональных способов ведения работ, расположения технологических площадок, определения потребности в материалах и механизмах, объемов вспомогательных работ.

Подрядные строительные организации, осуществляющие строительство должны иметь лицензию на право производства работ и доступ к проведению специальных работ (электроснабжение).

В соответствии с Законом Республики Казахстан от 16 июля 2001 года № 242 «Об архитектурной, градостроительной и строительной деятельности в Республике Казахстан» и Приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 19 марта 2015 года № 229 «Об утверждении Правил организации деятельности и осуществления функций заказчика (застройщика)» на площадке строительства должны вестись технический и авторский надзоры за строительством.

Согласно письма от Заказчика №34.6-34.05/2591-И от 09.09.25 принято следующее:

Согласно приложению Б, таблицы Б.1 НДЦС РК 8.04-03-2022 «Общие положения по применению единичных сметных цен на строительные монтажные работы», а именно:

-интенсивного движения городского транспорта и пешеходов в непосредственной близости от места работ, обуславливающих необходимость строительства короткими за хватками с полным завершением всех работ_ на захватке, включая восстановление разрушенных покрытий и посадку зелени;

-разветвленной сети существующих подземных коммуникаций, подлежащих под веске или перекладке;

-жилых или производственных зданий, а также сохраняемых зеленых насаждений в непосредственной близости от места работ;

-стесненных условий складирования материалов или невозможности их складирования на строительной площадке для нормального обеспечения материалами рабочих мест.

Инв. № подл	Подп. и дата	Взам. инв. №						1952-2-ПОС	Лист 13
			Ли	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата		

Учесть стесненные условия согласно НДЦС РК 8.04-03-2022	п. 3.1, приложение Б таблица Б.1 п.7 - коэффициенты, учитывающие стесненность в городах. Коэффициент =1,15.
ЭСН РК 8.04-01-2022	п. 3.16 приложение Б таблица Б.1 п.7- коэффициенты, учитывающие стесненность в городах. Коэффициент =1,15.
ЭСН РК 8.04-01-2022	таблица Б.1 - п. 5. Ремонт и замена инженерных сетей таблица Б.1 - п. 5. Ремонт и замена инженерных сетей и сооружений в стесненных условиях застроенной части городов. Коэффициент =1, 1

Коэффициенты, учитывающие задержки в работе, связанные с движением поездов, должны применяться на работы, выполняемые на глубине до 6 м от головки рельса на пути, по которому осуществляется непрерывающееся движение поездов и соседнем с ним

(строящимся или перестраиваемого) при нормальном междупутье (до 5,3 м включительно).

При междупутье более 5,3 м зона движения поездов, в пределах которой учитываются коэффициенты, ограничивается расстоянием в пределах 4 м от оси действующего пути, по которому происходит движение поездов.

Работы по строительству автодорожного путепровода на ПК105+07,60 выполняются в условиях движения поездов (при числе поездов, проходящих по путям в сутки - 36).

Все работы по демонтажу и монтажу контактной подвески выполняются в условиях движения поездов по соседнему пути (при числе поездов, проходящих по путям в сутки - 36).

2.2. Продолжительность строительства

Продолжительность строительства по объекту «Строительство пробивки ул.Тлендиева от пр.Рыскулова до границы города» II - очередь от ул. Сабатаева в микрорайоне «Дархан» до границы города Алматы», определена согласно требованиям СН РК 1.03-01-2023«Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений. Часть I» и СН РК 1.03-02-2014 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений. Часть II», с учетом нормативной продолжительности проектируемых объектов транспорта по СП РК 1.03-102-2014*«Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений. Часть II», а также с учетом последовательности производства работ и совместимости рабочих процессов.

1. Улица общегородского значения регулируемого движения

Согласно п.6.4.3 Общих положений (СН РК 1.03-02-2014* часть II), общая продолжительность строительства улицы общегородского значения регулируемого движения определяется по нормам СП РК 1.03-102-2014*.

Начало строительства – II квартал (июнь) 2026 года (приложение 1). Строительство ведется в одну смену.

Продолжительность строительства определена по максимальной продолжительности строительства основных сооружений: дорога, протяженностью 4,989 км.

Нормы задела распределены согласно СП РК 1.03-102-2014*, раздел 5, таблица Б.5.2.1, стр.147 для магистральных улиц общегородского значения, регулируемого движения.

Согласно п.6.1 Общих положений (часть I) и п.10.1 (часть II), продолжительность строительства объектов, показатели которых отличаются от приведенных в нормах и находятся в интервале между ними, определяется интерполяцией, а за пределами максимальных- экстраполяцией.

Инв. № подл						1952-2-ПОС	Лист 14
	Ли	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата		
Взам. инв. №							
Подп. и дата							

Расчет производится методом интерполяции п. 10.2 СП РК 1.03-102-2014 *) по формуле:

$$T_n = T_{min} + \left(\frac{T_{max} - T_{min}}{P_{max} - P_{min}} \right) x (P_n - P_{min})$$

где T_n - нормируемая продолжительность строительства определяемая интерполяцией.

T_{max} и T_{min} - максимальное и минимальное значения нормативной продолжительности строительства в пределах рассматриваемого интервала.

P_{max} и P_{min} - максимальное и минимальное значения показателя (мощности) в пределах рассматриваемого интервала.

P_n – нормируемый (фактический) показатель объекта.

Для магистральной улицы протяженностью 3км, 4 полосы движения нормативная продолжительность строительства T_{min} равна 21 мес.

Для магистральной улицы протяженностью 5км, 4 полосы движения нормативная продолжительность строительства T_{max} равна 27мес.

Для улицы, протяженностью 4,989 км, T_n - нормируемая продолжительность строительства составит:

$$T_n = 21 + \left(\frac{27 - 21}{5 - 3} \right) x (4,989 - 3) = 23,98 = 26.97 \text{ мес} \sim 27 \text{ мес.}$$

Продолжительность строительства улицы, протяженностью 4,989 км, для 4 полос движения, определенная методом экстраполяции, составила 27 месяцев, в том числе подготовительный период - 2 месяца.

2. Автодорожный путепровод тоннельного типа на примыкании улицы Бурундайской – Ж.Б. мост -ПК 103+81,01

Примыкание ул. Бурундайской к проектируемой улице Тлендиева запроектировано двухуровневой транспортной развязкой по типу «труба» со строительством автодорожного путепровода тоннельного типа, длиной тоннельной части путепровода 38,3м и подходами в виде подпорных стенок на входе – 10м и на выходе – 120м, с общей длиной сооружения 168,3м, с шириной проезжей части поверху 37,2м и тоннельной части по ул. Бурундайская 11,0.

Продолжительность строительства сооружения определена методом интерполяции согласно п. 10.2 СП РК 1.03-102-2014* по той же формуле, что для улицы:

$$T_n = T_{min} + \left(\frac{T_{max} - T_{min}}{P_{max} - P_{min}} \right) x (P_n - P_{min})$$

Согласно данным табл. Б.1.6.1 СП РК 1.03-102-2014* для сооружения путепровода тоннельного типа длиной 100м и шириной проезжей части 11,5м, нормативная продолжительность строительства составляет – 9 мес.

Для путепровода, длиной 200м и шириной проезжей части 11,5м, нормативная продолжительность строительства составляет – 15 мес

Для путепровода тоннельного типа, длиной 168,3м и шириной 10 или 11,5 м, нормативная продолжительность составит:

$$T_n = 9 + \left(\frac{15 - 9}{200 - 100} \right) x (168,3 - 100) = 13,01 \text{ мес}$$

Так как нормативные показатели продолжительности строительства одинаковы для путепроводов с шириной проезжей части 10 и 11,5м, двойная интерполяция в зависимости от ширины проезжей части не производится.

Инв. № подл	Взам. инв. №				
	Подп. и дата				
	Ли				
1952-2-ПОС					Лист
					15

Нормативный срок строительства автодорожного путепровода тоннельного типа принимается 13,0 мес, в том числе подготовительный период 4 мес.

3. Автодорожный путепровод через железную дорогу – Ж.Б. мост ПК 105+08,43

Расчет продолжительности строительства выполнен согласно СП РК 1.03-102-2014*, раздел 5, таблица Б.1.6.1, п. 2 для автодорожного моста, длиной 74,2 м, с шириной 22,5м (проезжая часть левого сооружения 9,5м и шириной проезжей части правого сооружения 13 м).

Расчет производится методом двойной интерполяции по формуле:

$$T_n = T_{min} + \left(\frac{T_{max} - T_{min}}{P_{max} - P_{min}} \right) x (P_n - P_{min})$$

$$T_n = 8 + \left(\frac{12 - 8}{100 - 50} \right) x (74,2 - 50) = 9,5 \text{ мес}$$

Нормативная продолжительность строительства моста, длиной 50 м с шириной проезжей части 24 м – 8 мес.

Нормативная продолжительность строительства моста, длиной 100м с шириной проезжей части 24м – 12мес.

Расчетная продолжительность строительства моста, длиной 74,2 м, шириной проезжей части 24м составит:

$$T_n = 8 + \left(\frac{12 - 8}{100 - 50} \right) x (74,2 - 50) = 9,9 \text{ мес}$$

Тоже, для ширины проезжей части 16,5м:

$$T_n = 7 + \left(\frac{10 - 7}{100 - 50} \right) x (74,2 - 50) = 8,5 \text{ мес}$$

где: 10 и 7 мес. нормативная продолжительность строительства, определенная в соответствии с таблицей Б.1.6.1 СП РК 1.03-102-2014*.

По той же формуле, для ширины проезжей части 22,5 м, расчетная продолжительность составит:

$$T_n = 8,5 + \left(\frac{9,9 - 8,5}{24 - 16,5} \right) x (22,5 - 16,5) = 9,6 \text{ мес} \sim 10,0 \text{ мес.}$$

Таким образом, для строительства автодорожного моста (путепровода) длиной 74,2м с шириной проезжей части 22,5м, нормативная продолжительность строительства составит 10 мес, в том числе подготовительный период 2 мес.

Согласно п. 5.8 СН РК 1.03-01-2023, общую продолжительность строительства комплекса зданий и сооружений, технологически увязанных между собой, следует определять по основному или наиболее трудоемкому в возведении объекту комплекса (например, главному корпусу). Все остальные здания и сооружения следует возводить параллельно в пределах срока строительства этого объекта комплекса.

Тоже, согласно п. 9.2.2 СП РК 1.03-102-2014* - продолжительность строительства дороги в комплексе с путепроводами и тоннелями принимается по наибольшей норме одного из объектов комплекса: дороги, путепровода или тоннеля.

На основании данного нормативного требования, срок строительства принимается 27 месяцев по комплексу строительства автомобильной дороги, в том числе подготовительный период 2мес.

Инов. № подл	Подп. и дата	Взам. инв. №						1952-2-ПОС	Лист 16
			Ли	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата		

2.3. Календарный план. Задел в строительстве

Календарный план строительства составлен с учетом нормативного задела в строительстве о годах и кварталам согласно таблицы Б.5.2.1 СП РК 1.03-102-2014.

Календарный план приведен в приложении 2 к настоящему ПОС, задел в строительство в % от сметной стоимости в таблице 1.1.

Таблица 1.1.

Кварталы	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	II кв.	III кв.	IV кв.	I кв.	II кв.	III кв.	IV кв.	I кв.	II кв.	III кв.
% сметной стоимости при расчетной продолжительности 27 мес.	3	14	26	39	52	65	76	85	94	100
% по кварталам	3	11	12	13	13	13	11	9	9	6
Годы строительства	2026			2027				2028		
% по годам строительства	26%			50%				24%		

3. ОЧЕРЕДНОСТЬ СТРОИТЕЛЬСТВА

3.1. Подготовительный период

Нормативная продолжительность подготовительного периода составляет 2 месяца.

Комплекс подготовительных работ выполняется до начала производства основных работ и включает в себя работы, связанные с освоением строительной площадки и обеспечивающие ритмичное ведение строительного производства. В этот период предусматривается выполнение следующих видов работ:

1. Очистка территории строительства от мусора.
2. Переустройство инженерных сетей и коммуникаций.
3. Планировка площадки строительства.
4. Создание рабочей геодезической основы для строительства.
5. Ограждение стройплощадки, строительство временных инвентарных зданий и сооружений, оборудование временных проездов автотранспорта.

Очистка территории от мусора выполняется с использованием бульдозера, мощностью 108 л.с и экскаватора с ёмк.ковша 0,65м³. Мусор транспортируется автосамосвалами на свалку, расположенную на расстоянии 33 км в п.Айтей, (согласно исходных данных Заказчика и утвержденной транспортной схемы – приложение 3).

Работы рекомендуется начинать с тех участков, где требуется наибольший объем переустройства инженерных коммуникаций и в соответствии с рекомендуемыми этапами производства строительно-монтажных работ.

Переустройство инженерных коммуникаций должно производиться специализированными организациями.

Рабочая геодезическая основа создается на основании геодезической разбивочной основы, переданной Заказчиком в соответствии с требованиями СП РК 1.03-103-2013* с изм. 2019г. «Геодезические работы в строительстве».

Перед началом строительно-монтажных работ строительная площадка должна быть ограждена щитовым инвентарным ограждением согласно ГОСТ23.407–78 «Ограждения инвентарные строительных площадок и участков производства строительно-монтажных работ».

Инв. № подл	Подп. и дата	Взам. инв. №						1952-2-ПОС					Лист
													17
			Ли	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата						

На строительной площадке размещаются передвижные временные здания (вагончики) для административно – хозяйственных нужд строительства, временные открытые склады и навесы, помещения охраны, мойки для автомобилей, биотуалеты. Санитарно – бытовое обслуживание рабочих (гардеробы для повседневной и рабочей одежды, душевые, сушилки для рабочей одежды и т. д.) обеспечивается на базе подрядной строительной организации.

Снабжение площадки электроэнергией и водой предусматривается по временным техническим условиям, получаемым генеральным подрядчиком. Связь – по мобильным телефонам и радиостанциям. Доставку рабочих на строительную площадку следует обеспечить автобусами.

При въезде на площадку разгрузки строительных материалов, необходимо установить информационные щиты с указанием наименования и местонахождения объекта, названия Заказчика и организации, проводящей работы, номера телефонов, должности и фамилии производителя работ, даты начала и окончания строительства. Наименования подрядных организаций и номера телефонов указываются также на щитах ограждения, механизмах, кабельных барабанах и т.д.

3.2. Основной период

После выполнения работ подготовительного периода выполняются основные строительные-монтажные работы.

- I) Вертикальная планировка:
 - устройство насыпей;
 - устройство выемок;
 - планировочные работы;
 - устройство водоотвода со строительной площадки;
 - укрепительные работы.
- II) Подготовительные работы:
 - устройство всего комплекса строительной площадки;
 - завоз и складирование материалов.
- III) Строительство дорожной части:
 - сооружение земляного полотна;
 - устройство дорожной одежды;
 - устройство водосбросов и водоотлива;
 - обустройство дороги и устройство разметки;
 - устройство примыканий и пересечений;
 - устройство освещения;
- IV) Строительство малых искусственных сооружений - водопропускных труб и водоотводных лотков:
 - разбивка осей;
 - разработка котлована;
 - планировка дна;
 - строительство трубы/водоотводного лотка.
- V) Строительство автодорожных путепроводов;
- VI) Устройство световых объектов.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №						1952-2-ПОС	Лист 18
			Ли	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата		

4. МЕТОДЫ ПРОИЗВОДСТВА РАБОТ

4.1. Разборка существующих зданий и сооружений

В подготовительный период производится демонтаж существующих зданий и сооружений, попадающих в границы отвода земель (изымаются все участки в границах «красных» линий) сооружений и конструкций.

Разборка существующих зданий и сооружений, а также дорожных обустройств производится на основании дефектного акта, согласованного с Заказчиком.

Снос и демонтаж зданий проходит несколько этапов:

До начала демонтажных работ по зданиям и сооружениям необходимо произвести отключение и демонтаж наружных коммуникаций в соответствии с техническими условиями организаций, осуществляющих эксплуатацию сетей.

Демонтаж объектов следует выполнять в последовательности, обратной возведению, т.е. сверху вниз, по этажам, секциям, пролетам.

Начальным этапом сноса зданий обычно является разрушение крыши здания. Это позволяет создать доступ к внутренним конструкциям и облегчить последующие работы.

После разрушения крыши приступают к демонтажу внутренних элементов зданий, таких как перегородки, полы, потолки и инженерные коммуникации. Это делается с использованием специализированного оборудования, такого как гидромолоты и гидравлические ножницы.

Разрушение наружных стен: После удаления внутренних структур переходят к разрушению наружных стен. Для этого используются гидромолоты, экскаваторы и другая специальная техника.

После завершения разрушения и демонтажа необходимо убрать и утилизировать строительный мусор. Для этого используются контейнеры и специализированные автотранспортные средства.

Разборка существующего покрытия и основания производится перед началом строительно-монтажных работ.

Фрезерование существующего покрытия производится большими фрезами типа "Wirtgen" шириной фрезерного барабана до 1000мм с гидравлическим приводом на гусеничном ходу в светлое время суток на полную толщину, и транспортируются на автосамосвалах на свалку, на расстояние $L=30$ км.

Фрезерная машина оборудована нивелирующей автоматикой, регулирующей установку и контролирующую глубину фрезерования.

До начала производства работ необходимо:

а) проверить наличие дизельного топлива в баке (контроль уровня выполняется несколько раз в течение рабочей смены);

б) проконтролировать уровень моторного масла и гидромасел;

в) контролировать несколько раз в течение смены запас воды, используемой для охлаждения резцов;

г) проверить резьбовые соединения и патрубки, которые должны быть надлежащим образом затянуты;

д) проследить за тем, чтобы никто не находился около машины, в радиусе поворота загрузочной ленты ($K = 7,8$) или вблизи колес и приводных цепей.

Работы по снятию асфальтобетонного покрытия холодным фрезерованием следует выполнять в следующей технологической последовательности:

- установка и снятие ограждений;
- снятие асфальтобетонного покрытия;
- замена резцов;

Взам. инв. №	Подп. и дата	Инв. № подл.						1952-2-ПОС	Лист 19
			Ли	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата		

- заправка машины топливом и водой.

Также в подготовительный период производится демонтаж существующих сооружений и конструкций (арычные блоки, бортовые камни, дорожные знаки и рекламно-информационные щиты).

В границах «красных линий» территории, предназначенной для строительства дороги имеется существующая скважина хозяйственно-питьевого водоснабжения. Проектом предусматривается ликвидация скважины – тампонаж. Проект на ликвидацию старого ствола водозаборной скважины №1070 на территории Алма-Атинского месторождения подземных вод в Алатауском районе города Алматы на земельном участке Найманбаевой С.Ш. – Том 16, книга 1, документ - 1952-2-ЛС.1

Перед началом строительных работ геолого-техническим персоналом строительной организации составляются геолого-технический наряд на ликвидацию старого ствола скважин и календарный график выполнения работ.

Приложения по разборке существующих зданий и сооружений:

1. Акт о сносе существующих зданий и сооружений;
2. Землеустроительный проект на изъятие земельных участков;
3. План по сносу зданий и сооружений;
4. Дефектный акт;

4.2. Вынос и переустройство инженерных сетей и коммуникаций

В подготовительный период выполняются:

- вынос и переустройство сетей электроснабжения 0,4-10кВ,
- переустройство линии электропередач 110кВ;
- переустройство контактной сети магистральной железнодорожной линии ст.Алматы 1 – ст. Шу;
- вынос и переустройство сетей связи;
- переустройство сетей водопровода и канализации;
- вынос и переустройство наружных сетей газоснабжения.

Существующие опоры освещения, провода и др. оборудование и материалы ремонтируемых линий 0,4кВ вывозятся на базу эксплуатирующей организации ГКП на ПХВ «АЛМАТЫ ҚАЛА ЖАРЫҚ».

Для выноса опор с территории строительства улицы и устройства переходного пункта СИП-кабель, предусматривается установка концевых опор на базе стойки СВ-95.

Для пересечения линий с проектируемой дорогой выполнена организация перехода СИП в кабельное исполнение с прокладкой кабеля АВБбШв-1 4х50мм².

Муфты - типа ЕРКТ-0047-L12-CEE01 фирмы Tyco Electronics Raychem GmbH.

Прокладка кабеля осуществляется в высокопрочных защитных трубах, не распространяющих горение типа ВКТСч 100НГ, укладываемых под полотном проектируемой дороги.

Переустройство существующих линий электроснабжения выполняется в соответствии с техническими условиями АО «Алатау Жарық Компаниясы». Демонтируемые материалы вывозятся на склады АО «Алатау Жарық Компаниясы».

Для переустраиваемых участков линий принимается установка переходных опор с разъединителем РЛНД-10, ограничителей 10 кВ и установкой концевых муфт.

Инв. № подл	Подп. и дата	Взам. инв. №						1952-2-ПОС	Лист 20
Ли	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата					

Переходы через автомобильную дорогу приняты в кабельном исполнении кабелем с СПЭ изоляцией типа АПвБВ 3х120/16 (мк)-10. Прокладка кабеля осуществляется в высокопрочных защитных трубах, не распространяющих горение типа ВКТСч 150НГ, укладываемых под полотном проектируемой дороги. Концевые муфты приняты типа POLJ-12/3х120-240 фирмы Tycso Electronics Raychem GmbH. Поверх кабелей укладывается защитный кирпич в местах отсутствия защитных труб. Для обозначения места укладки кабелей прокладывается сигнальная лента «Осторожно кабель».

Помимо выноса сетей 10 и 0,4 кВ, в соответствии п.9 ТУ №32.2-2510 от 02.05.2023г. предусматривается перенос существующих трансформаторных подстанций 10/0,4 кВ КТП 10/0,4 кВ №4714 в районе ул. Центральная и распределительного пункта РП 253.

Перенос РП 253 на новый ленточный фундамент выполнен с переключением кабельных соединений 10 кВ и 0,4 кВ. КТП 10/0,4 кВ №4714 устанавливается на фундаментные блоки ФБС. Существующие нагрузки также переподключаются на переносимую КТП. Все отходящие линии 0,4 кВ КТП №4714 выполнены в воздушном исполнении проводом СИП4. Согласование переноса РП с владельцем – КГУ «Управление энергетики и водоснабжения города Алматы» приведено в приложении 51.

Демонтаж существующих подстанций осуществляется с их установкой на новые проектируемые фундаменты. Существующее оборудование демонтируемой электрической подстанции вывозится на склад владельца ТП - АО «Алатау Жарық Компаниясы».

Переустройство воздушной линии 110 кВ №103/104А подпадающей под строительство улицы Тлендиева 2 очередь выполняется в соответствии с Техническими условиями №32.2-1669 от 29.02.2024 года, выданными АО «Алатау Жарық Компаниясы» (АЖК).

На период начала работ по пробивки ул. Тлендиева и устройства развязки с улицей Бурундайской для ВЛ-110 кВ 103/104А после выкупа подпадающих под строительство участков, предусматривается устройство обводного участка для одной цепи на базе опор УСБХ110-11. Установка временного обвода цепи выполняется с учетом сборки и установки двух повышенных опор типа 1У110-4+10 с обеих сторон проектируемой улицы.

Учитывая скоростные напоры ветра в районе прохождения трассы, равные 65 дан/м2, на проектируемой ВЛ применены стальные анкерно-угловые опоры: анкерно-угловые опоры типа 1У110-4+10, 1У110-4+5, по типовому проекту 3.407.2-170.

На ВЛ 110 кВ 103/104А предусматривается установка двух анкерно-угловых опор 1У110-4+10 и двух временных опор 1У110-4+5. Установка временных опор возможна после демонтажа строений.

Фундаменты изготавливаются из тяжелого бетона класса по прочности на сжатие С25/30 (подножки, анкера) и С18/22,5 (ригеля).

Марка бетона по морозостойкости F150, по водонепроницаемости W6.

Для изготовления фундаментных элементов применять портланд цемент по ГОСТ 10178-76.

Стальные свободностоящие опоры устанавливаются на унифицированные составные фундаменты типа Ф2х3.0-А по типовому проекту 3.407-144.

Стальные опоры, анкерные болты цинкуются горячим способом.

Все демонтируемые материалы и оборудование ВЛ 110кВ вывозятся на склад владельца линии - АО «Алатау Жарық Компаниясы» (АЖК).

Рабочим проектом предусматривается переустройство контактной сети и дополнительных проводов тягового электроснабжения 27,5 кВ при строительстве автодорожного путепровода через железнодорожные пути по ул.Тлендиева (ПК 105+08,93 по автодороге), а именно:

- Проход двух проводов ДПР под автомобильным путепроводом с разанкерровкой на пролетном строении и подвеской к конструкциям;

Инв. № подл	Подп. и дата	Взам. инв. №	Стальные свободные опоры устанавливаются на унифицированные составные фундаменты типа Ф2х3.0-А по типовому проекту 3.407-144. Стальные опоры, анкерные болты цинкуются горячим способом. Все демонтируемые материалы и оборудование ВЛ 110кВ вывозятся на склад владельца линии - АО «Алатау Жарық Компаниясы» (АЖК). Рабочим проектом предусматривается переустройство контактной сети и дополнительных проводов тягового электроснабжения 27,5 кВ при строительстве автодорожного путепровода через железнодорожные пути по ул.Тлендиева (ПК 105+08,93 по автодороге), а именно: – Проход двух проводов ДГР под автомобильным путепроводом с разанкерровкой на пролетном строении и подвеской к конструкциям;							
			1952-2-ПОС							
Ли	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата						Лист
										21

- Проход двух усиливающих проводов У1, У2 с разанкерровкой на пролетном строении и подвесом их на промежуточных точках крепления к железобетонным конструкциям путепровода;
- Проход двух экранирующих проводов Э1, Э2 с разанкерровкой на пролетном строении и подвесом их на промежуточных точках крепления к железобетонным конструкциям путепровода;
- Проход проводов контактной сети I и II путей с разанкерровкой несущего троса на пролетном строении и обводом по контактному проводу.

Способ прохода контактной подвески под автодорожным путепроводом в рабочем проекте для обоих главных путей принят – с разанкерровкой несущего троса на пролетном строении и обводом по контактному проводу по схеме 4б т.п. «КС-160.18.1-13 Контактная сеть в искусственных сооружениях».

Для обвода несущего троса по контактному проводу I и II путей используется медный провод марки М-95 сечением 95 мм².

В любой точке пролета минимальная высота контактного провода над УГР должна быть не менее 5750 мм. При этом высота подвески контактного провода сохраняется существующей – 6500 мм.

Проектом предусматривается подвеска контактной сети на промежуточных точках крепления к железобетонным конструкциям пролетных строений путепровода.

В качестве опорных и поддерживающих конструкций рядом с проектируемым путепроводом используются существующие опоры с консолями и кронштейнами и конструкции жестких поперечин.

Способ прохода двух проводов ДПР под автомобильным путепроводом в рабочем проекте для обоих проводов принят – с разанкерровкой на пролетном строении и с подвешиванием их к несущему строению.

Способ прохода двух усиливающих проводов У1, У2 под автодорожным путепроводом в рабочем проекте для обеих линий – с разанкерровкой на пролетном строении и подвесом их на промежуточных точках крепления к железобетонным конструкциям путепровода.

Способ прохода двух экранирующих проводов отсоса У1, У2 под автодорожным путепроводом в рабочем проекте для обеих линий – с разанкерровкой на пролетном строении и подвесом их на промежуточных точках крепления к железобетонным конструкциям путепровода.

Демонтируемые материалы и оборудование контактной сети вывозятся на склад соответствии с техническими условиями АО «НК «Қазақстан Темір Жолы» №ЦЖТех/пп-18-04/4288 от 02.05.2023 г; Продление технических условий ЦЖСИР/Т-18-04/ЦЖС/14622 на пересечение железнодорожных путей.

На участке проектирования в зону строительства автодороги попадают сети телекоммуникации ДЭСД «Алматытелеком», АО «Кселл», «Алматытранстелеком», ТУСМ-1, Алматинской сигнализации и связи (ШЧ) и сети без возможности определения владельцев, а также сети ТОО «MEGANET», проложенные по опорам электроснабжения и освещения, которые подлежат переустройству в соответствии с техническими условиями владельцев сетей.

Демонтажные работы необходимо выполнять в соответствии с Актом демонтажных работ с последующим вывозом материалов демонтажа на склады владельцев сетей.

Непригодные для дальнейшего использования материалы, полученные после демонтажа, вывозятся на свалку.

На ПК 105+15 по оси проектируемой ул. Тлендиева, проектируемая улица пересекает магистральную железнодорожную линию ст. Алматы-1 – ст. Шу. Проектом предусматривается строительство ж.д. путепровода (перегона Алматы 1-Бурундай на 4050км ПК 1+90) и подпорных стен от ПК 105+40 до ПК 107+60. В зону строительства путепровода попадают сети телекоммуникаций АО «Казахтелеком», АО «НК»КТЖ»,

Взам. инв. №						Лист
Подп. и дата						1952-2-ПОС
Инв. № подл						22
Ли	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата		

Строительство путепровода выполняется в 2 этапа:

- на первом этапе строительства существующий путепровод сохраняется действующим и выполняется строительство проектируемой части путепровода и подпорной стены с восточной стороны от оси существующей автодороги;
- на втором этапе выполняется строительство проектируемой части путепровода и подпорной стены с западной стороны от оси существующей автодороги с демонтажем существующего путепровода.

С учетом этапности строительства путепровода, для переустройства сетей телекоммуникации АО «Казахтелеком», АО «НК «КТЖ», АО «Транстелеком», сетей сторонних операторов и сетей без возможности определения владельцев, попадающих в зону строительства путепровода и проектируемой автодороги, проектом предусматривается выполнить переустройство в 2 этапа с организацией схемы связи на период строительства путепровода.

Разделом проекта предусматривается:

- строительство телефонной канализации на ПК 104+80 - ПК 107+70 различной емкостью блоков для организации связи на период строительства ж.д. путепровода и подпорной стены (первого этапа строительства) из полиэтиленовых труб с защитой под проезжей частью железобетонными плитами и прокладкой каналов по существующему ж.д. путепроводу и вдоль существующей автодороги (с последующим демонтажем сетей на втором этапе строительства);
- строительство телефонной канализации различной емкостью блоков из полиэтиленовых труб с защитой под проезжей частью железобетонными плитами и прокладкой каналов по проектируемому ж.д. путепроводу;
- устройство ГНБ прокола на ПК 104+27;
- установка железобетонных колодцев ККС-4, ККС-3, ККС-2;
- установка железобетонных опор;
- перехват существующих кабелей связи одностипными кабелями;
- монтаж железобетонных опор;
- монтаж муфт;
- монтаж кабельных устройств;
- демонтаж телефонной канализации;
- демонтаж железобетонных колодцев ККС-4, ККС-3, ККС-2;
- демонтаж опор;
- демонтаж кабелей связи.

Для переустройства сетей телекоммуникаций ТОО «MEGANET», попадающих в зону строительства улицы, проектом предусматривается:

- строительство телефонной канализации емкостью блоков 1,2 канала из полиэтиленовых труб с защитой под проезжей частью железобетонными плитами;
- установка железобетонных колодцев ККС-3, ККС-2;
- установка железобетонных опор;
- перехват существующих кабелей связи одностипными кабелями с прокладкой сетей по проектируемым и существующим опорам линий электроснабжения и освещения;
- переподвес существующих кабелей;
- монтаж муфт;

Инв. № подл	Подп. и дата	Взам. инв. №						1952-2-ПОС	Лист 23
			Ли	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата		

- монтаж кабельных устройств;
- демонтаж кабелей связи.

Проектом предусмотрен вынос существующих сетей водопроводов из-под проезжей части проектируемой дороги со строительством разводящих сетей водопровода с подключением существующих потребителей от сервисных колодцев.

Новые сети, сооружаемые взамен выносимых, прокладываются под проектируемым тротуаром. Пригодные материалы вывозятся на склад Алматы Су, непригодные – на свалку.

Проектируемые водопроводные сети предусмотрены диаметрами Ø219х6, из стальных труб по ГОСТ 10705-80/ГОСТ 9.602-2016. Изоляцию «весьма усиленная» выполнить согласно ГОСТ 9.602-2005, а также из ПЭ 100 Ø225х13.4, Ø110х6.6, Ø50х4,6, Ø32х3, Ø25х2 (SDR 11 PN16) по ГОСТ 18599-2001.

Вынос водопроводных труб проектом предусматривается без изменений диаметров и материалов труб.

Водоводы, которые пересекают дорогу и не подлежащие к выносу предусматривается защита из обрезных стальных трубопроводов по ГОСТ 10704-91*. Изоляцию «весьма усиленная». Диаметр футляра на 200мм больше диаметра трубы.

При обратной засыпке трубопровода над верхом трубы предусмотреть устройство защитного слоя из мягкого грунта с уплотнением вручную, толщиной не менее 30см, с подбивкой пазух, не содержащего твердых включений, далее засыпка местным грунтом с уплотнением механической трамбовкой до плотности естественного грунта.

В проекте предусмотрены колодцы из сборных железобетонных изделий ТПР 901-09-11.84 а.2, а.6.88, с учетом сейсмичности района 9 баллов. Изготовление и монтаж трубопроводов, контроль сварных соединений, испытание и приемку в эксплуатацию смонтированных трубопроводов следует осуществлять в соответствии со СНиП 3.05.04-85.

Для перехода труб через стенки колодцев предусмотрены гильзы из стальных труб по ГОСТ 10704-91. После завершения строительных работ следует провести гидравлическое испытание и промывку трубопроводов в соответствии со СНиП 3.05.04-85 (табл.5,п.2).

Проектом предусмотрен вынос существующих сетей хозяйственно бытовой канализаций из-под проезжей части проектируемой дороги.

Выносимые сети прокладываются под проектируемым тротуаром.

Вынос канализационных трубопроводов предусмотрен из полиэтиленовых труб ПЭ 100 (SDR 17 PN10) по ГОСТ 18599-2001 «техническая» Ø315х18.7, Ø250х14.8, Ø225х13.4.

На сетях канализации, которые пересекают дорогу и не подлежат выносу, предусматривается защита из обрезных стальных трубопроводов по ГОСТ 10704-91* с изоляцией «весьма усиленная». Диаметр футляра принят на 200мм больше диаметра трубы.

С трассами выноса сетей предварительно ознакомлена районная эксплуатирующая организация ГКП «Алматы Су».

Канализационные колодцы запроектированы из сборных железобетонных элементов по ТПР 902-09-22.84 а.2, а.7, с учётом дополнительных мероприятий для сейсмических районов, согласно а.8.88.

Проектом предусмотрено переустройство надземного газопровода среднего давления Д219х6,0; Д159х4,5; Д108х4,0; Д89х3,5; Д57х3,0; Д40х3,0 и подземного газопровода среднего давления Д57х3,0; надземного газопровода низкого давления Д159х4,5; Д108х4,0; Д89х3,5; Д76х3,5; Д57х3,0; Д40х3,0; Д32х2,8; Д25х2,5; Д20х2,5; Д15х2,0, а также перенос ШГРП-1556; ШГРП-1918; ШГРП-1977 из под пятна строительства в связи со строительством проектируемой улицы ул.Тлендиева от пр.Рыскулова до границы города Алматы, с переподключением всех действующих абонентов:

Материалы от разборки существующих сетей вывозятся в соответствии с техническими условиями №02-2023-301-879 от 13.04.2023г., выданными АО «КазТрансГаз Аймак».

Инв. № подл	Подп. и дата	Взам. инв. №	Канализационные колодцы запроектированы из сборных железобетонных элементов по ТПР 902-09-22.84 а.2, а.7, с учётом дополнительных мероприятий для сейсмических районов, согласно а.8.88. Проектом предусмотрено переустройство надземного газопровода среднего давления Д219х6,0; Д159х4,5; Д108х4,0; Д89х3,5; Д57х3,0; Д40х3,0 и подземного газопровода среднего давления Д57х3,0; надземного газопровода низкого давления Д159х4,5; Д108х4,0; Д89х3,5; Д76х3,5; Д57х3,0; Д40х3,0; Д32х2,8; Д25х2,5; Д20х2,5; Д15х2,0, а также перенос ШГРП-1556; ШГРП-1918; ШГРП-1977 из под пятна строительства в связи со строительством проектируемой улицы ул.Тлендиева от пр.Рыскулова до границы города Алматы, с переподключением всех действующих абонентов: Материалы от разборки существующих сетей вывозятся в соответствии с техническими условиями №02-2023-301-879 от 13.04.2023г., выданными АО «КазТрансГаз Аймак».							
			1952-2-ПОС							
Ли	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата						Лист
										24

4.3. Вертикальная планировка

Для производства земляных работ используется экскаватор с ковшом ёмк.0,65 м3. Перемещение разработанного грунта на расстояние 10 - 50 м производится бульдозерами мощностью 79 кВт.

Значительные объемы срезанного грунта перемещаются автотранспортом для использования при засыпке пониженных мест и сооружения земляного полотна.

При вертикальной планировке площадок часть грунта срезается и используется для отсыпки в пониженных местах. Для досыпки площадок до проектных отметок используются местные грунты, разрабатываемые на участках, превышающих проектные отметки. Грунт перевозится автосамосвалами, грузоподъемностью 15 т. Отсыпанный грунт разравнивается бульдозером и автогрейдером и уплотняется, коэффициент относительного уплотнения - 0,95 от максимальной плотности. Для уплотнения отсыпанного грунта применяются статические катки ДУ, массой 25т. При недостаточной естественной влажности уплотняемого грунта применяется его полив поливочными машинами до достижения оптимальной влажности.

В выемках верхний слой уплотняется до достижения нормальной плотности. Уплотнение производится по той же технологии, что и в насыпи. Планировка откосов производится бульдозером и автогрейдером. Укрепление откосов насыпей и выемок производится ПГС, толщиной 11см.

4.4. Земляные работы

Для сооружения земляного полотна и дорожной одежды автомобильной дороги используется набор строительно-дорожных машин в соответствии с требованиями СНиП 3.06.03-85* «Автомобильные дороги», . Пооперационный контроль и приёмку дорожных работ по проезжей части следует производить в соответствии с требованиями СН РК 1.03-00-2022 «Строительное производство. Организация строительства предприятий, зданий и сооружений», СН РК 5.01-01-2013 и СП РК 5.01-101-2013 «Земляные сооружения, основания и фундаменты», СН РК 3.03-01-2013 и СП РК 3.03-101-2013 «Автомобильные дороги».

Объёмы строительно-монтажных работ приведены в ведомости объёмов работ, перечень строительных машин и количество машино-смен - в ресурсных сметах.

Для отсыпки насыпей используются местные грунты, разработанные в выемках и грунты, доставляемые автосамосвалами грузоподъемностью 15 т из карьера, расположенного на расстоянии 41 от места строительства, а также грунт, разработанный при сооружении водопропускных труб.

Отсыпанный грунт разравнивается бульдозером и автогрейдером и уплотняется. До требуемого СТ РК 1413-2005 «Дороги автомобильные и железные. Требования по проектированию земляного полотна», в нижней части насыпи до коэффициента уплотнения 0,95, в верхней части (1м) до коэффициента уплотнения – 0,98.

Следует предусматривать повышение степени уплотнения верхней части рабочего слоя толщиной 0,2-0,3 м насыпей и оснований выемок и нулевых мест до значений коэффициента уплотнения 1-1,05 в соответствии с СП РК 3.03-101-2013 «Автомобильные дороги».

Частичное уплотнение достигается ходовыми частями транспортных средств при послыйной отсыпке земляного полотна. Для окончательного уплотнения применяются статические катки ДУ, массой 10 - 13 т. При недостаточной естественной влажности уплотняемого грунта применяется его полив поливочными машинами.

В выемках уплотняется слой той же толщины, что и в насыпях. Коэффициент уплотнения в выемках равен 1-1,05. Уплотнение производится по той же технологии, что и в насыпи.

Планировка откосов производится бульдозером и автогрейдером.

Инв. № подл	Подп. и дата	Взам. инв. №						1952-2-ПОС	Лист 25
Ли	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата					

Данные работы включают разработку, транспортировку, укладку и уплотнение всех видов материалов, встречающихся в работах по возведению земляного полотна

Все подготовительные работы должны быть произведены до начала возведения земляного полотна дороги.

Выемки и насыпи должны иметь ровные и однородные поверхности.

Работы по устройству выемок и насыпей должны производиться без нарушения материалов, находящихся за пределами границ строительства.

Разработку выемок следует начинать с пониженных мест рельефа.

В процессе строительства должен быть обеспечен постоянный отвод поверхностных вод из всей зоны производства работ.

Недобор выемок в нескальных грунтах ликвидируется при производстве планировочных работ.

Разработка выемок производится различными механизмами:

- бульдозерами, при этом дальность перемещения грунта ограничена 30 м, в отдельных случаях до 50 м;
- экскаваторами при значительных объемах сосредоточенных работ.

Ёмкость ковша выбирается с учётом объёма земляных работ:

Ёмкость ковша м3	0,5	1,0	2,0
Объём земляных работ, тыс. м3	Не менее 20	Не менее 30-60	Не менее 50-100

Выполнение земляных работ по отсыпке насыпи производится послойно с уплотнением слоёв непрерывным способом, при этом постоянно производится соответствующий анализ устроенного слоя на уплотнение. Каждый последующий слой можно отсыпать при достигнутом коэффициенте уплотнения нижнего слоя.

Каждый любой слой, оставленный незащищённым более чем на 24 часа, должен быть восстановлен до указанных кондиций перед возобновлением строительства земляного полотна или других конструктивных элементов дороги.

Перед отсыпкой земляного полотна откосы существующей насыпи разрыхляются.

Использование в одном слое насыпи разных видов грунтов не допускается. Отсыпку грунта в насыпь следует производить от краев к середине, слоями, на всю ширину земляного полотна, включая откосные части. Последующая подсыпка краевых или откосных частей не допускается.

Каждый слой следует разравнивать, соблюдая проектный продольный уклон. Перед уплотнением поверхность отсыпаемого слоя должна быть спланирована под двускатный или односкатный поперечный профиль с уклоном 20-40‰ к бровкам земляного полотна. Движение транспортных средств, отсыпавших на насыпи очередной слой, необходимо регулировать по всей его ширине.

Плотность грунта после уплотнения слоя не должна быть меньше установленной требованиями СН РК 3.03-01-2013 и СП РК 3.03-101-2013 «Автомобильные дороги».

Наибольшая плотность грунта может быть достигнута при применении машин, обеспечивающих максимальное, допустимое по условиям прочности данного грунта, контактное давление поверхности.

Уплотнение грунта следует производить при влажности близкой к оптимальной.

Окончательную планировку поверхности земляного полотна с преданием установленных проектом поперечных уклонов и доуплотнение поверхностного слоя, планировку и укрепление откосов следует производить сразу после окончания возведения земляного полотна. Все нарушения поверхности земляного полотна, вызванные построчным

Инв. № подл	Подп. и дата	Взам. инв. №						1952-2-ПОС	Лист 26
			Ли	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата		

транспортом и осадками, следует устранить непосредственно перед устройством дорожной одежды.

Водоотводные канавы и кюветы необходимо укреплять вслед за устройством дорожной одежды. При этом следует ликвидировать все временные въезды и съезды.

Планировку и укрепление откосов высоких насыпей и глубоких выемок следует производить сразу же после окончания сооружений их отдельных частей (ярусов).

Укрепление откосов производится:

- посевом многолетних трав по слою растительного грунта травяной сеялкой, при этом осуществляется предпосевное, а затем посевное прикатывание почвы кольчато-шпоровым катком;
- гидропосевом многолетних трав с мульчированием без использования растительной земли;

При устройстве обочин необходимо устранить деформации земляного полотна по всей площади обочин, досыпать грунт до установленного уровня, спланировать и уплотнить.

Для повышения коэффициента использования автогрейдера, занятого на планировочных работах, его же используют на предыдущих захватках по устройству подстилающего слоя основания из песчано-гравийной (природной или оптимальной) смеси.

4.5. Дорожная одежда

Вслед за возведением земляного полотна послойно устраивается дорожная одежда. Перед устройством дорожной одежды необходимо выполнить разбивочные работы. В проекте принят следующий тип дорожной одежды:

- верхний слой покрытия щебеночно-мастичный полимерасфальтобетон из смеси ЩМАС-20 с апробированным полимером для г.Алматы по СТ РК 2373-2019, толщиной 5 см;
- нижний слой покрытия из горячей плотной крупнозернистой асфальтобетонной смеси на битуме БНД 70/100 по (СТ РК 1225-2019), толщиной 10см;
- верхний слой основания из пористого крупнозернистого асфальтобетона на битуме БНД-70/100 по СТ РК 1225-2019 толщиной 12см;
- щебеночно-песчаная смесь по ГОСТ 23558, II класса прочности с портландцементом 7% М-400 смешением в установке, толщиной 15см;
- подобранная щебённо – гравийно–песчаная смесь для оснований С4 – 80 мм по СТ РК 1549-2006, толщиной 15см;
- природная песчано-гравийная смесь (ГОСТ 8267-93*), толщиной 15см.

Гравийно-песчаная смесь укладывается бульдозерами и автогрейдерами с одновременным планированием поверхности и приданием ей поперечного уклона не менее 20%. После отсыпки смесь уплотняется с предварительным поливом водой. Уплотнение производят в два этапа: сначала легкими катками массой 1,5-1,7 т, затем тяжелыми катками массой 10-13 т.

Асфальтобетонные слои покрытия укладываются асфальтоукладчиком, затем, уложенный асфальтобетон тщательно уплотняют катками с гладкими вальцами, легкими и тяжелыми. Работы по укладке асфальтобетона должны выполняться только в сухое теплое время при температуре воздуха не ниже +5°C.

Асфальтобетонные смеси приготавливаются в стационарной установке путем перемешивания всех составляющих фракций и воды. Сразу же после перемешивания смесь транспортируют и укладывают с помощью распределителя на место.

Смесь в момент укладки должна иметь влажность близкую к оптимальной с отклонением не более 10%.

При недостаточной влажности смесь увлажняют за 20-30 минут до начала уплотнения.

Инов. № подл	Подп. и дата	Взам. инв. №						1952-2-ПОС	Лист 27
			Ли	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата		

Слой уплотняют катками на пневматических шинах массой не менее 16 т с давлением воздуха в шинах 0,6-0,8 МПа, прицепными вибрационными катками массой не менее 6 т, решетчатыми массой не менее 15 т, самоходными гладковальцовыми массой не менее 10 т и комбинированными массой более 16 т.

Укатку производят в продольном направлении, с поливом водой, начиная от внешних кромок по направлению к центру, за исключением кривых с виражами, где укатка производится от нижних кромок.

Скорость катков в начале укатки должна быть не более 1,5-2 км/ч; после 5-6 проходов может быть увеличена до 3-5 км/ч – для гладковальцовых катков, 3 км/ч – для вибрационных катков и 5-8 км/ч – для катков на пневматических шинах.

В состав уплотняющего звена на один асфальтоукладчик входит один легкий и два тяжелых катка.

При уплотнении смесей типа А и Б, а также нижнего слоя – легкий каток в звене заменяется тяжелым.

Укладываемый слой под укладку должен быть выше чем в покрытии на 0,5 - 0,6 см.

Устройство покрытий из асфальтобетонных смесей предусмотрено вести в светлое время суток.

Асфальтобетонную смесь в покрытие укладывают только на сухое чистое основание. Очистку основания выполняют механическими щетками, сжатым воздухом, а сушку увлажненного основания - горячим песком (до 250-300) или специальными нагревателями – сушильными агрегатами. Поверхность основания или нижнего слоя покрытия за 3-5 часов до начала укладки асфальтобетонной смеси обрабатывают горячим вязким битумом.

Перед укладкой смеси производят разбивочные работы для соблюдения проектной ширины покрытия и поперечных уклонов, а также прямолинейности кромок.

Температура смеси перед укладкой должна быть не ниже 100 С (с применением ПАВ) и не ниже 120 С без применения ПАВ (поверхностно - активные вещества).

Температуру смеси необходимо проверять в каждом прибывающем автомобиле-самосвале. При пониженных температурах воздуха в случае использования вязких битумов допускается применение смесей, температура которых на 10 С выше указанной.

Нижний и верхний слои покрытия можно укладывать: одним укладчиком - каждый слой попеременно; двумя укладчиками одновременно – по одному на каждом слое.

При работе одним укладчиком длина полосы укладки должна быть не более чем указанная в нижеследующей таблице.

Длина полосы укладки асфальтобетонной смеси, при которой обеспечивается хорошее сопряжение полос.

Края ранее уложенной полосы необходимо обрубать вертикально пневмомолотком, перфоратором, вращающимся диском или другим инструментами и смазать жидким битумом или эмульсией.

На участках с малыми объемами работ и при ручной укладке следует устанавливать переносные рейки или упорные брусья или наносить высотные отметки толщины слоя на бортовые камни.

Число проходов по одному следу устанавливают пробной укаткой с составлением акта, при ручной укладке число увеличивают на 20-30%.

Укатку ведут от краев полосы к середине с перекрытием предыдущего следа на 20-30 см. В недоступных для катка местах асфальтобетон уплотняют горячими металлическими утюгами и трамбовками.

В процессе уплотнения катки должны двигаться по укатываемой полосе челночно от ее краев к оси дороги, а затем от оси к краям, перекрывая каждый след на 20-30 см. Первый проход необходимо начинать, отступив от края покрытия на 10см. Края уплотняются после первого прохода катка по всей длине полосы. Схема укатки должна обеспечивать

Инв. № подл	Подп. и дата	Взам. инв. №						1952-2-ПОС	Лист
									28
			Ли	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата		

равномерное уплотнение по всей ширине укатываемого полотна, что достигается одинаковым числом проходов катков по одному следу.

Горячая щебеночно-мастичная полимерасфальтобетонная смесь укладывается и уплотняется как стандартная смесь обычными асфальтоукладчиками и гладковальцовыми катками. Укладку рекомендуется производить по возможности на полную ширину проезжей части асфальтоукладчиками на гусеничном ходу, оснащенными автоматическими системами обеспечения ровности и поперечного уклона.

После прохода асфальтоукладчика на поверхности уложенного слоя ЩМА не должно быть трещин, раковин, нарушения сплошности и других дефектов. Замеченные дефекты можно исправить вручную до начала уплотнения слоя катками путем добавления и разравнивания горячей смеси в этих местах.

Однако следует иметь в виду, что липкость смесей ЩМА значительно выше, чем обычных смесей для плотного асфальтобетона по ГОСТ 9128. Для ручных работ щебеночно-мастичная смесь «тяжелая».

Для получения ровной поверхности слоя необходимо обеспечить непрерывность укладки щебеночно-мастичной смеси. Рекомендуемая скорость укладки не менее 2-3м/мин и зависит от поставки асфальтобетонной смеси к асфальтоукладчикам.

При непродолжительных перерывах в доставке смеси ее не рекомендуется полностью вырывать из бункера асфальтоукладчика. Бункер всегда должен быть заполнен не менее чем на 25%. В случае вынужденной остановки асфальтоукладчика на 15-20мин оставшуюся смесь из бункера необходимо переместить в обогреваемую шнековую камеру, так как смеси ЩМА при охлаждении затвердевают быстрее, чем стандартные асфальтобетонные смеси.

При продолжительных перерывах поступления смеси с АБЗ следует израсходовать всю смесь, находящуюся в бункере, в шнековой камере и под плитой асфальтоукладчика.

Для уплотнения слоев ЩМА наиболее пригодны тяжелые гладковальцовые катки массой 8-10т, стальные вальцы которого смачиваются в процессе укатки мыльным раствором, водно-керосиновой эмульсией или водой. Катки на пневматических шинах применять не рекомендуется, так как при высоких температурах возможно налипание битума ЩМА к резине шин. Только на заключительной стадии уплотнения при хорошо разогретых шинах, возможно их использование.

Уложенный слой ЩМА следует уплотнять при максимальной температуре тяжелыми гладковальцовыми катками статического действия, которые должны двигаться короткими захватками со скоростью 5-6км/час как можно ближе к асфальтоукладчику.

При наличии поперечных сопряжений и продольных "холодных" стыков уплотнение следует начинать с них. Для сопряжения слоя с "холодной" полосой необходимо, чтобы свой первый проход каток осуществлял по ранее уложенной полосе укладки, перекрывая свежеложенный слой на ширину 20-30см. Перед катком в непосредственной близости асфальтоукладчика должен постоянно находиться рабочий, задача которого сдвигать лишнюю смесь с "холодной" полосы на уплотняемый свежеложенный слой горячей смеси.

В процессе уплотнения катки должны двигаться по укатываемой полосе челночно от ее краев к оси дороги, а затем от оси к краям, перекрывая каждый след на 20-30см. Первый проход необходимо начинать, отступив от края покрытия на 10см. Края уплотняются после первого прохода катка по всей длине полосы. Схема укатки должна обеспечивать равномерное уплотнение по всей ширине укатываемого полотна, что достигается одинаковым числом проходов катков по одному следу.

Уплотнять слой ЩМА катком с включенной вибрацией не рекомендуется, а при температуре щебеночно-мастичной смеси ниже 100°С, укладке смеси на жесткое основание, а также устройстве тонких слоев ЩМА – запрещается. Очень важно осуществлять быстрое уплотнение ЩМА при температурах не ниже 80°С, особенно при устройстве тонких слоев покрытий, так как их охлаждение происходит быстрее. За одним асфальтоукладчиком должны находиться, как правило, два тяжелых гладковальцовых катка статического действия.

Инв. № подл	Подп. и дата	Взам. инв. №						1952-2-ПОС	Лист 29
			Ли	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата		

Требуемая степень уплотнения слоя ЩМА обычно достигается за 4 прохода катка по одному следу.

Основной критерий качества щебеночно-мастичного асфальтобетона в слое – водонасыщение или пористость образцов кернов, которые отбирают не раньше, чем через сутки после укладки и уплотнения слоя. Не рекомендуется определять коэффициент уплотнения слоев из щебеночно-мастичного асфальтобетона. При расчете коэффициента уплотнения по требованию заказчика нужно иметь виду, что этот показатель характеризуется низкими повторяемостью и воспроизводимостью (ИСО 5725-2-94). Вследствие малой толщины слоя и высокого содержания щебня возрастет неоднородность свойств переформованных лабораторных образцов как по плотности, так и по показателям водонасыщения.

Основание дорожной одежды из щебеночно-песчаной смеси оптимального зернового состава приготавливают путем смешения в смесительных установках компонентов смеси в заданном соотношении.

При получении смесей в карьерных смесительных установках перемешиваемая смесь должна быть увлажнена до оптимальной влажности, что способствует повышению ее однородности и предупреждает расслоение при укладке. Применение горной массы карьеров допускается при условии соответствия ее физико-механических характеристик и зернового состава требованиям к готовым смесям.

Укладку готовой смеси грунта с вяжущими следует производить при температуре не ниже 5°С укладчиком с уплотнением смеси при влажности, близкой к оптимальной. Плотность укрепленного материала должна быть не менее 0,98 максимальной по ГОСТ 22733.

Влажность смеси грунтов с неорганическими вяжущими перед уплотнением должна соответствовать оптимальной, но в зависимости от погодных условий во время производства работ допускается не более чем на:

- 2-3% выше оптимальной при сухой погоде без осадков и температуре воздуха выше 20°С;
- 1-2% меньше оптимальной при температуре ниже 10°С и при наличии осадков.

При температуре воздуха выше 20°С для замедления процесса схватывания смеси и обеспечения оптимальных условий уплотнения следует вводить в смесь добавку СДБ (в виде водного раствора) или ГЖ-136-41 (в виде эмульсии) в количестве не более 0,5% массы цемента при укреплении несвязных грунтов и 1-1,5% при укреплении связных грунтов или добавки органических вяжущих в виде битумных эмульсий, жидкого битума, нефтяного гудрона или сырой нефти в количестве, как правило, 1-3% массы грунта.

Уплотнение смеси грунта с цементом до максимальной плотности должно быть закончено не позднее чем через 3 ч, а при пониженных температурах (ниже 10 °С) - не позднее чем через 5 ч после введения в смесь воды или раствора солей.

Уход за свежеложенным слоем основания или покрытия из ЩПЦС должен производиться розливом пленкообразующих материалов или с помощью автогудронатора с регулируемой системой распределения или машины по уходу за свежеложенным бетоном, или укрытием влажным песком автогрейдером с поливомоечной машиной в зависимости от вида ухода.

При укреплении грунтов цементом совместно с добавками поверхностно-активных веществ (СДБ, ГЖ-136-41, гудрона нейтрализованного и других) или совместно с добавками битумных эмульсий, жидкого битума, гудрона или сырой нефти смесь следует уплотнить не позднее чем через 8 ч после введения воды.

Для ухода за свежеложенным грунтом, укрепленным неорганическими вяжущими, следует распределять по поверхности грунта 50%-ные быстрораспадающиеся или среднераспадающиеся эмульсии с использованием битума или других органических вяжущих из расчета 0,5-0,8 л/м².

Инв. № подл	Подп. и дата	Взам. инв. №						1952-2-ПОС	Лист 30
			Ли	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата		

Для ухода за свежееуложенным споем укрепленного грунта можно распределять также нефтяной гудрон или нейтрализованный гудрон (ГИД) из расчета 0,5-0,6 л/м² или слой песка толщиной 5 см с поддержанием его во влажном состоянии.

Движение построечного транспорта по слою укрепленного основания или покрытия разрешается через 5 сут. после его устройства при толщине укрепленного слоя не менее 15 см.

Работы на примыканиях и пересечениях ведутся одновременно с производством аналогичных работ на основной дороге силами тех же подразделений по мере продвижения вперед. Заключительным этапом является разборка объездной дороги. Основная масса гравийной породы от разборки объездной дороги идет на устройство присыпных обочин основной дороги. С последнего участка объездной дороги гравийная порода отвозится в грунтовый резерв и планируется.

Работы на примыканиях и пересечениях ведутся одновременно с производством аналогичных работ на основной дороге силами тех же подразделений по мере продвижения вперед.

4.6. Тротуары и велодорожки

В плане тротуары и велосипедные дорожки запроектированы параллельно проезжей части. Исключения составляют участки подхода к мосту.

На сопряжении тротуара и велосипедных дорожек с проезжей частью предусмотрены пандусы для обеспечения движения велосипедистов, маломобильных групп населения и пешеходов с детскими колясками.

На тротуарах и велодорожках – проектом предусмотрено покрытие из мелкозернистого асфальтобетона, однослойного, толщиной 5 см, назначенного в соответствии с пунктом 8.4.4 СП РК 3.01–101-2013*, на основании из щебеночно-гравийно-песчаной смеси толщиной 15 см, с устройством подстилающего слоя из песчано-гравийной смеси толщиной 10 см в соответствии с таблицей 10 того же СП.

На всем протяжении тротуаров, для маломобильных групп населения, предусмотрены направляющие дорожки из тактильной плитки (направляющая и предупреждающая плитка), уложенная на бетон толщиной 5 см. Аналогичные полосы запроектированы и на автобусных остановках.

Чертежи тротуаров и велодорожек приведены на чертежах комплекта 1952-1-А-АД.

4.7. Обустройство дороги

Работы по обстановке дороги следует выполнять по окончании работ по планировке откосов земляного полотна, а разметку - после устройство дорожной одежды.

Работы по установке дорожных знаков и сигнальных столбиков следует начинать с разбивочных работ. Глубина бурения для стоек опор дорожных знаков, железобетонных столбов ограждений и сигнальных столбиков должна быть меньше проектной на 3 см.

Горизонтальную разметку следует выполнять только на промытой, подметенной и сухой поверхности покрытия при температуре не ниже +15°C - нитрокрасками и не ниже +10°C - теплопластическими материалами, при относительной влажности воздуха не более 85%.

Не допускается выполнять разметку по размягченному покрытию, а также при наличии на его поверхности пятен масла и битума. Во избежание ухудшения цвета линий разметки, не допускается делать перерывы в работе самоходных разметочных машин до полного израсходования материалов. Движение по участку с горизонтальной разметкой может быть открыто не ранее чем через 15 минут после её нанесения. Движение по участку с горизонтальной разметкой термопластиком может быть открыто не ранее чем через 30 мин.

Допустимые величины отклонений основных размеров при установке элементов обстановки дорог:

- обозначений центров ям (+) или (-) 1 см;

Инв. № подл	Подп. и дата	Взам. инв. №						Лист
Ли	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата	1952-2-ПОС			31

- глубина ям (+) или (-) 2см;
- высота нижней кромки щита знака на каждый метр ширины шага (+) или (-) 1 см;
- высоты ограждения по консоли верхней кромки балки при длине секции:
4320 мм.....(+) или (-) 1 см;
6320 мм.....(+) или (-) 1,5 см;
8320 мм.....(+) или (-) 2,0см;
9320 мм.....(+) или (-) 2,35см;
- лицевой поверхности ограждения (волнистость линии ограждения) на длине 10 м не более (+) или (-) 3 см;

Допустимые величины отклонений линии разметки в плане.(+) или (-) 3 см.

Края линии разметки должны быть ровными. Допустимое отклонение краев – не более 5 мм на длине 0,5 м.

Горизонтальную разметку следует выполнять согласно «Методических рекомендаций по устройству горизонтальной дорожной разметки безвоздушным методом», Москва 2001.

4.8. Водопропускные сооружения

Для пропуска воды под проезжей частью примыканий, пересечений, съездов к домам и под остановочными площадками устраиваются круглые железобетонные трубы отверстием 0,5м со смотровыми блоками ЛЖК-250 устраиваемые через каждые 5 метров. Смотровые блоки перекрываются чугунными решётками с обечайкой ТМ.

Для сброса воды, собираемой с дороги, и пропуска её через земляное полотно, в пониженном месте рельефа местности на ПК22+94 укладывается круглая железобетонная труба отверстием 1,0 с колодцами.

Укладка труб производится по окончании подготовительных работ одновременно с отсыпкой земляного полотна.

Технологический процесс устройства труб состоит из следующих операций:

- восстановление положения трубы на местности;
- транспортировка и выгрузка элементов трубы на месте производства работ;
- устройство котлована;
- устройство подготовки;
- монтаж звеньев и устройство порталов;
- устройство гидроизоляции;
- обратная засыпка труб.

Восстановление на местности положения оси трубы производится с помощью геодезических инструментов; планировка площадки для выгрузки звеньев – бульдозером; транспортировка звеньев с завода-изготовителя бортовыми автомобилями грузоподъемностью 5 т; а их выгрузка - автомобильным краном грузоподъемностью 6 т.

При транспортировании сборные элементы должны быть надёжно раскреплены и расклинены, а погрузка и разгрузка их должна исключать возможность повреждений.

Звенья круглых труб можно устанавливать на грузовой платформе в горизонтальном или вертикальном положении. Блоки оголовков перевозят на полуприцепах хребтового или кассетного типа.

Доставленные на строительную площадку элементы разгружают на площадки, расположенные возможно ближе к месту сборки трубы, чтобы избежать излишних перегрузок. Порядок размещения сборных элементов должен быть увязан с технологической последовательностью монтажа трубы. При этом большую часть сборных элементов обычно

Инв. № подл	Подп. и дата	Взам. инв. №				1952-2-ПОС	Лист 32
			Ли	Изм.	№ докум.		

сгружают на одной половине строительной площадки, а другую половину используют для размещения технологического оборудования и складирования материалов.

Рытье котлованов осуществляется экскаватором с емк. ковша 0,65 м³.

Перед монтажом труб устраивается подготовка, согласно действующим нормам.

Основной технологической операцией по устройству трубы является её монтаж, который производят, начиная с укладки звеньев, со стороны входного портала.

Для водонепроницаемости стыки между звеньями оклеиваются в 2 слоя гидроизоляционными материалами: мостопласт, или техноэластмост Б. Внешняя поверхность трубы, соприкасающаяся с грунтом, обмазывается горячей битумной мастикой за 2 раза.

После устройства гидроизоляции производится обратная засыпка трубы, при помощи бульдозера, с перемещением грунта до 50 м. Грунт доставляется автосамосвалами из карьера, расположенного на расстояние до 41 км. Грунт отсыпают осторожно, чтобы не повредить гидроизоляцию, разравнивают слоями и тщательно уплотняют.

Технология устройства арыков аналогична технологии устройства трубы.

Разработку канавы под укладку арычных блоков Б-3-1 осуществляют экскаватором ЭО-2621, емкостью ковша 0,25 м³, с последующей доработкой ручным способом. Монтаж блоков арыка производят автомобильным краном КС-2561, грузоподъемностью 6,3 т на гравийно-песчаную подготовку, толщиной 10 см. По окончании работ производится обратная засыпка. После укладки труб и арыков, стыки между ними омоноличиваются бетоном В 15.

4.9. Строительство автодорожного путепровода тоннельного типа на ПК 103+81.65

При разработке рабочего проекта по объекту «Строительство пробивки ул. Тлендиева от пр. Рыскулова до границы города» II - очередь от ул. Сабатаева в микрорайоне «Дархан» до границы города Алматы» запроектирована автомобильная развязка в двух уровнях тоннельного типа. На примыкании ул. Бурундайской предусматривается путепровод тоннельного типа, обеспечивающий двухуровневое пересечение проектируемой ул. Тлендиева.

Принципиальные предложения по возведению тоннельной части сооружения, включая дно, стены и перекрытия.

Для возведения монолитных конструкций предусмотрены комплекты опалубок, фиксирующие и раскрепляющие приспособления, технологические опоры и обустройства.

Строительство тоннельной части сооружения ведут открытым способом в котловане. Котлованный способ работ предусматривает возведение подземных конструкций в предварительно вскрытых котлованах с обратной засыпкой их грунтом и восстановлением дорожного покрытия над подземным сооружением. Устраивают котлован с откосами в соответствии с требованиями норм. Между стенами котлована и конструкцией оставляют зазор около 0,8-1,1 м с каждой стороны для размещения слоев гидроизоляции или защитной стенки. Грунт основания под дном сооружения уплотняется с поливом водой, коэффициент уплотнения 0,98.

По выровненному и уплотненному основанию устраивают щебеночную и бетонную подготовку, после на бетонную подготовку устраивается основная конструкция. Работы ведут на участке длиной в зависимости от размера секций тоннельной части и организации дорожного движения. Бетонную смесь доставляют с бетонного завода и подают в котлован бетононасосами, разравнивают и уплотняют площадочными вибраторами.

Изоляцию стен выполняют непосредственно по их наружной поверхности. Работы по гидроизоляции подземного сооружения выполняют по всей длине тоннеля. К качеству гидроизоляции предъявляют повышенные требования, ибо ремонт и замена поврежденного или неудовлетворительно выполненного водозащитного покрытия в процессе эксплуатации подземного сооружения во многих случаях представляет существенные трудности и требует больших материальных затрат.

Инв. № подл	Подп. и дата	Взам. инв. №						1952-2-ПОС	Лист 33
			Ли	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата		

Технологические конструкции и обустройства монтируют колесными или гусеничными стреловыми кранами, устанавливая их по расчету на бровках котлована, непосредственно в котловане или на перекрытии готовой части подземного сооружения. На период монтажа и демонтажа все элементы должны быть надежно закреплены.

Возведенную конструкцию подземного сооружения изолируют по стенам и перекрытию, защищая изоляцию от возможных повреждений железобетонными блоками. Готовую конструкцию засыпают грунтом. За стены отсыпают песчаный грунт слоями по 20-30 см с поливкой водой и уплотнением ручными электрическими трамбовками. Засыпка за стены подземного сооружения должна производиться одновременно с двух сторон во избежание одностороннего бокового давления грунта.

Свежезалитый бетон первую неделю укрывается, поливается водой, не допуская высыхания.

Возведение конструкций осуществляется с использованием металлоконструкций, а именно, специальных технологических опор, обустройств и приспособлений, разработанных в проекте.

Опускание опалубки и обустройств применяемых для бетонирования перекрытия осуществляется раскручивающими устройствами установленными на технологических опорах.

При подсчете объемов работ учтены только специальные технологические опоры, обустройства и приспособления, а также раскручивающие устройства и лесоматериал задействованные на возведении одной секции тоннельной части. На остальных секциях при производстве работ будут использованы эти же приспособления и опоры, с перестановкой в проектное положение.

4.10. Строительство путепровода через железнодорожные пути на ПК 105+07.60

На ПК 105+07,60 проектируемая ул. Тлендиева пересекает магистральную, электрифицированную железнодорожную линию Алматы-Шу (км 4049+066,76 по километражу железной дороги).

4.10.1. Сооружение крайних опор №1,4

Опоры сооружаются в условиях обычной доступности, т.е. с рабочих площадок природных. Котлованы без крепления, с откосами 1:1.

Крайние опоры №1 и №4 на естественном основании, состоящая поперёк моста из двух отдельно стоящих опор. Разработка грунта 2 группы производится экскаватором, емк.ковша 0,65 м³ с погрузкой в автосамосвалы и дальнейшей транспортировкой в отвал из-за стесненных условий производства работ. Планировка дна котлована производится вручную в грунтах 2-й группы. Уплотнение дна котлована производится на глубину 30 см пневматическими трамбовками в грунтах 2-й группы с поливом водой. Доставка воды, согласно, транспортной схемы и исходных данных Заказчика, производится на расстояние 5 км.

Основанием опор служит подготовка из бетона, толщиной 10см, бетон В20 F200 W6 по щебёночной подготовке толщиной 10см.

На бетонную подготовку устанавливается арматурный каркас и опалубка для бетонирования фундамента опоры. Так же необходимо установить каркас для стойки опоры №1 в фундамент до бетонирования. Бетон в опалубку фундамента подают бетононасосом, либо кублом, и уплотняют с помощью глубинных вибраторов.

Высотное положение всех элементов должно осуществляться геодезическим контролем с оформлением актов фактического положения высотных отметок и проектных.

В фундаментах крайней опоры №1 предусмотрены каркасы арматуры в стойки, а у опоры №4 выпуски в тело опоры.

Инв. № подл	Подп. и дата	Взам. инв. №						1952-2-ПОС	Лист 34
			Ли	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата		

После набора бетоном 60% прочности, опалубка снимается, наносится гидроизоляционное покрытие, производится обратная засыпка фундамента до верхнего среза бетона, и приступают к бетонированию стоек.

Устанавливается опалубка для бетонирования стоек опоры №1. К арматурным выпускам из фундамента опоры №4 привязывают стержни рабочей арматуры тела опоры и распределительную арматуру. Устанавливается опалубка для бетонирования стоек опоры №1 и тела опоры №4. Бетон в опалубку стоек и тела опоры подают бетононасосом, либо коблом, и уплотняют с помощью глубинных вибраторов. Высота падения бетонной смеси не должна превышать 2,4м.

Из стоек опоры №1 остаются выпуски рабочей арматуры служащие для объединения с ригелем. После набора бетоном 60% прочности, опалубка снимается, к арматурным выпускам из стоек привязывают стержни рабочей арматуры ригеля и распределительную арматуру. Устанавливается опалубка для бетонирования ригеля. Бетон в опалубку ригеля опоры подают бетононасосом, либо кублом, и уплотняют с помощью вибраторов.

Из ригеля опоры №1 и тела опоры №4 проектом предусмотрены арматурные выпуски для устройства монолитных шкафных стенок с открылками и монолитными подферменниками с защитными щечками. К арматурным выпускам привязывают стержни рабочей арматуры шкафных стенок, открылков и монолитных подферменников с защитными щечками и устанавливают распределительную арматуру. Устанавливается опалубка для бетонирования. Бетон в опалубку подают бетононасосом, либо кублом, и уплотняют с помощью вибраторов.

При строительстве соблюдать требования СНиП 3.06.04-91.

Бетонные поверхности опор, засыпаемые грунтом, обмазывают битумной мастикой в два слоя.

Окраска ж/б конструкций опор выполняется перхлорвиниловыми красками за 2 раза с подмостей.

4.10.2. Сооружение промежуточных опор №2,3

Опоры сооружаются в условиях обычной доступности, то есть с природных рабочих площадок. Котлованы без крепления, с откосами 1:1.

Разработка грунта 2 группы ведется экскаватором емк.ковша 0,65 м³ с погрузкой в автосамосвалы и дальнейшей транспортировкой в отвал из-за стесненных условий производства работ. Планировка дна котлована производится вручную в грунтах 2-й группы. Уплотнение дна котлована производится на глубину 30 см пневматическими трамбовками в грунтах 2-й группы с поливом водой. Доставка воды, согласно, транспортной схемы и исходных данных Заказчика, производится на расстояние 5 км.

Промежуточные опоры путепровода стоечные на естественном основании, состоящие поперёк путепровода из двух отдельно стоящих опор. В основании фундамента выполняется бетонная подготовка на сульфатостойком цементе марки В20 F200 W6, толщиной 10см по щебёночной подготовке толщиной 10 см.

На бетонную подготовку устанавливается арматурный каркас и опалубка для бетонирования фундамента опоры. Бетон в опалубку подают бетононасосом, либо кублом, и уплотняют с помощью глубинных вибраторов.

Высотное положение всех элементов должно осуществляться геодезическим контролем с оформлением актов фактического положения высотных отметок и проектных.

Из фундамента промежуточных опор устраиваются арматурные выпуски в стойки опоры. После набора бетоном 60% прочности, опалубка снимается, наносится гидроизоляционное покрытие, производится обратная засыпка фундамента до верхнего среза бетона, и приступают к бетонированию стоек.

К арматурным выпускам из фундамента привязывают стержни рабочей арматуры стоек и распределительную арматуру. Устанавливается опалубка для бетонирования стоек. Бетон в опалубку стоек опоры подают бетононасосом, либо кублом, и уплотняют с помощью глубинных вибраторов. Высота падения бетонной смеси не должна превышать 2,4м.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №						1952-2-ПОС	Лист 35
			Ли	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата		

Из стоек промежуточных опор остаются выпуски рабочей арматуры служащие для объединения с ригелем. После набора бетоном 60% прочности, опалубка снимается, к арматурным выпускам из стоек привязывают стержни рабочей арматуры ригеля и распределительную арматуру. Устанавливается опалубка для бетонирования ригеля. Бетон в опалубку ригеля опоры подают бетононасосом, либо кублом, и уплотняют с помощью вибраторов.

Из ригелей промежуточных опор проектом предусмотрены арматурные выпуски для устройства монолитных подферменников. Так-же предусмотрены арматурные выпуски для устройства защитных щёчек. К арматурным выпускам привязывают стержни каркаса монолитных подферменников с защитными щечками и устанавливается опалубка для бетонирования. Бетон в опалубку подают бетононасосом, либо кублом, и уплотняют с помощью вибраторов.

Бетонные поверхности опор, засыпаемые грунтом, обмазывают битумной мастикой в два слоя.

Окраска ж/б конструкций опор выполняется перхлорвиниловыми красками за 2 раза с подмостей.

4.10.3. Монтаж пролетных строений

Балки пролетных строений устанавливают на резиновые опорные части РОЧ 20х40х5.2-0.8.

Монтаж балок крайних пролетных строений ТБН-18, длиной 18,0м, массой 19,8т осуществляется одним краном г/п 137тн с использованием траверсы. Кран осуществляет строповку и подъем балки пролетного строения на высоту, позволяющую выгнать балковоз с площадки монтажа. Затем поворотом стрелы кран перемещает балку пролетного строения «перед собой» и ходом и подъемом стрелы подает и устанавливает балку в проектное положение. Ход крана осуществляется между крайней и промежуточной опорами, вдоль железнодорожных путей, с обеспечением безопасного габарита. Между консолями балок монтируются блоки опалубки марок ОП-200 и ОП-220.

Перед началом монтажа балок центрального пролётного строения необходимо выполнить закрытие перегона на 9 часов 40 минут (для одной балки) согласно сетевого графика производства работ.

Балки пролетного строения центрального пролета ТБН-33, длиной 33,0м, массой 45,2т подвозят на балковозе по существующему путепроводу и с помощью двух кранов грузоподъемностью 137т монтируются в проектное положение с установкой на резиновые опорные части, уложенные на подферменные площадки. Кран осуществляет строповку и подъем балки пролетного строения на высоту, позволяющую выгнать балковоз с крайних пролётных строений. Затем поворотом стрелы кран перемещает балку пролетного строения «перед собой» и ходом и подъемом стрелы подает и устанавливает балку в проектное положение. Ход крана осуществляется по крайним пролётным строениям с устройством деревянного настила. Между консолями балок монтируются блоки опалубки марок ОП-200 и ОП-220.

Далее приступают к бетонированию монолитной железобетонной накладной плиты с бортиками, толщиной 18 см.

Плита мостового полотна, выполняющая функцию усиления пролетного строения и устраивается из бетона В30, F300, W6.

Укладка бетона производится на увлажненную бетонную поверхность, предварительно выдержанную во влажном состоянии в течение 30 минут. При укладке бетона наличие воды на поверхности не допускается. Укладка бетона должна производиться в пределах пролета непрерывно без образования рабочих швов. Уход за свежеложенным бетоном производится в соответствии с требованиями п.4.2.8 СНиП 3.06.09-91 «Мосты и трубы».

Железобетонная поверхность, перед устройством гидроизоляции должна быть обработана при помощи затирочных машин.

Инв. № подл	Подп. и дата	Взам. инв. №						1952-2-ПОС	Лист 36
			Ли	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата		

4.10.4. Проезжая часть

На поверхность монолитной накладной плиты, наплавляется рулонная гидроизоляция «Мостопласт» толщиной 5мм. Перед наплавкой на поверхность бетона наносят грунтовку из битума БН-IV, разжиженного дизельным топливом.

Гидроизолируемая поверхность должна иметь продольные и поперечные уклоны. Изолируемая поверхность не должна иметь раковин, трещин, наплывов бетона, неровностей с острогранными кромками, масляных пятен, пыли. Масляные пятна удаляют выжиганием, наплывы бетона срубают или шлифуют. Гидроизолируемая поверхность должна быть ровной и соответствовать классу шероховатости 2-Ш, при котором суммарная площадь отдельных раковин и углублений не более 3 мм допускается до 0,2% на 1 м² при расстоянии между выступами и впадинами 1,2-2,5 мм (СНиП 3.04.03-85 табл.2,3). При наличии на гидроизолируемой поверхности отдельных неровностей глубиной 10-15 мм их устраняют заполнением шпаклёвочными массами, которые должны быть удобоукладываемыми и в них не должны образовываться трещины после высыхания. Мелкие неровности могут быть заглавлены.

К началу выполнения гидроизоляционных работ бетон накладной плиты проезжей части должен набрать прочность не менее 0,75 марочной. Перед устройством гидроизоляции изолируемая поверхность должна быть сухой. Влажность бетона в поверхностном слое на глубине 20 мм должна быть не более 4 %. Влажность основания оценивают непосредственно перед устройством гидроизоляции неразрушающим методом при помощи поверхностного влагомера, например, ВСКМ-12, либо на образцах бетона, вырубленных из выравнивающего слоя или плиты проезжей части, в соответствии с ГОСТ 5802-86 – «Растворы строительные. Методы испытаний». Влажность определяют в трех точках изолируемой поверхности. При площади основания свыше 500 м² количество точек измерения увеличивают на одну на каждые 500 м², но не более шести точек.

Гидроизоляционные работы начинают с выполнения узлов примыкания гидроизоляции к элементам мостового полотна и только после их завершения переходят к гидроизоляции основных поверхностей. При приемочном контроле готового гидроизоляционного покрытия проверяют:

- сплошность покрытия и сопряжения его с элементами мостового полотна визуально;
- отсутствие обратных уклонов и застоев воды;
- при приемке укладки гидроизоляционного полотна проверяют непрерывность приклейки слоев;
- герметичность соединения полотнищ в стыках;
- отсутствие дефектов путем визуального контроля и проверкой поверхности гидроизоляции на наличие воздушных пузырей, отслоений, складок, проколов, острых перегибов, оползаний;
- соответствие конструкции гидроизоляции требованиям проекта и рекомендаций по гидроизоляции мостовых сооружений рулонными наплавляемыми материалами «Мостопласт» (способом вырезки контрольных образцов гидроизоляционного покрытия);
- адгезию материала гидроизоляции к поверхности железобетонной плиты.

Адгезия гидроизоляции к поверхности бетона должна быть проверена испытанием на отрыв. Для этого в гидроизоляционном материале делают П-образный надрез с размерами сторон 200×50×200 мм. Свободный конец полосы надрывают и тянут под углом 120°-180° к основанию. Испытание должно производиться через 1 сутки после наклейки гидроизоляции при температуре не выше 30°С. Разрыв должен быть когезионным, т.е. должно быть расслоение по толщине материала, на основании остаются следы вяжущего.

Адгезию на отрыв гидроизоляции определяют в трех точках на каждые 1000м² площади и оформляют актом. При механическом повреждении гидроизоляции (надрезы для определения адгезии, повреждения при проведении работ по подвозу и укладке

Взам. инв. №	Подп. и дата	Инв. № подл.						1952-2-ПОС	Лист 37
			Ли	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата		

асфальтобетона и др.) ее восстановление (ремонт) необходимо производить следующим образом:

- вырезать поврежденное покрытие по геометрической конфигурации, соответствующей месту повреждения;
- подготовить заплату соответствующей конфигурации;
- путем нагрева уложить заплату на поврежденное место, тщательно прикатав шпателем;
- подготовить дополнительную заплату, превышающую своими размерами контуры поврежденного места на 80-100мм;
- дополнительную заплату нагреть, наложить на поврежденное место и прикатать;
- движение транспортных средств по гидроизоляции должно быть минимизировано.

В случае образования при наклейке рулона воздушного пузыря, его следует удалить в следующем порядке:

- в дефектном месте делают крестообразный надрез;
- отгибают концы не приклеенного материала;
- пламенем горелки прогревают изолируемую поверхность и поверхность отогнутых концов;
- тщательно прижимают шпателем отогнутые концы полотна оплавленной стороной к основанию;
- наклеивают дополнительное полотно способом оплавления, с перекрытием надрезов не менее чем на 100 мм с каждой стороны.

Допускается не более 3-х заплат на 100 м².

После устройства гидроизоляционного слоя на проезжей части путепровода устраивается защитный слой бетона, армированный металлической сварной сеткой. Защитный слой бетона устраивается во избежание механических повреждений гидроизоляции. После устройства защитного слоя бетона на проезжей части путепровода устраивается слой асфальтобетонного покрытия толщиной 80мм.

Асфальтобетонное покрытие устраивается в два слоя из мелкозернистой горячей плотной асфальтобетонной смеси типа Б марки I по СТ РК 1225-2013. Асфальтобетонная смесь должна быть горячей, приготовленной на основе вязких битумов в соответствии с ГОСТ 22245 -90. Температура асфальтобетонной смеси при укладке должна быть не менее 120°С. Для покрытия проезжей части применяется водонепроницаемый асфальтобетон.

Плотность и водонепроницаемость асфальтобетона обеспечивается соответствующим подбором и точным дозированием заданного гранулометрического состава, а также применением активированных минеральных порошков, битумов с поверхностноактивными веществами и рациональным режимом уплотнения каждого слоя. Перед укладкой асфальтобетона у граней цоколей ограждения проезжей части должны быть установлены рейки шириной 3 см и высотой 11 см для образования в покрытии штрабы, заполняемой впоследствии тиоколовой мастикой.

Между шкафной стенкой и торцом пролетного строения на крайних пролетах устраиваются деформационные швы.

За крайними опорами отсыплют насыпь и конусы с тщательным уплотнением. На щебеночную подушку укладывают переходные плиты и омоноличивают между собой. На пролетном строении и сопряжении устанавливают барьерное и перильное ограждение.

4.10.5. Укрепительные работы

Укрепление верхового откоса производится монолитным бетоном марки В20, F200, W8 толщиной 12 см, по слою щебня толщиной 10см. Арматура бетонного укрепления откосов- А240 Ø 8 (вес 4,25кг/м²) в две сетки.

Инв. № подл	Подп. и дата	Взам. инв. №					1952-2-ПОС	Лист 38
			Ли	Изм.	№ докум.	Подп.		

Асфальтовые планки в виде досок, обработанных огнезащитным материалом и покрытых битумом.

В основании откоса устраиваются бетонные монолитные упоры, размерами 40х50см, из бетона марки В20 F200 W8.

4.10.6. Переустройство контактной сети железной дороги

Строительство опор автодорожного путепровода в районе пересечения с железной дорогой может производиться без снятия напряжения на контактной сети.

Монтаж проектируемого железобетонного надземного автодорожного путепровода предусматривается в две очереди:

- 1 этап – с восточной стороны рядом с существующим мостом предусматривается установка первой (восточной) половины нового путепровода;
- 2 этап – с западной стороны на месте демонтированного существующего моста предусматривается установка второй (западной) половины нового путепровода.

Перед производством работ по установке пролетного строения первой (восточной) половины нового путепровода необходимо демонтировать анкеровки и выполнить опускание несущих тросов и дополнительных проводов на одной (восточной) стороне существующего моста в пределах трех пролетов.

После монтажа пролетного строения первой (восточной) половины путепровода непосредственно над ж.д. на пролетном строении путепровода необходимо выполнить следующие мероприятия:

- выполнить анкеровку несущих тросов контактной сети I и II пути;
- несущие тросы I и II путей в пролете пересечения с путепроводом монтировать по контактному проводу в соответствии с чертежом 1952-2-Э2-КС, л.4;
- выполнить анкеровку дополнительных проводов (ДПР, усиливающих и экранирующих);
- монтаж узлов креплений обводов дополнительных проводов;
- выполнить монтаж и восстановление питания контактных подвесок I и II путей;
- произвести подвеску на промежуточных точках крепления контактных подвесок и дополнительных проводов.

Для возможности монтажа второй (западной) половины путепровода необходимо демонтировать анкеровку несущих тросов и дополнительных проводов на одной стороне (западной) ранее построенной первой половины путепровода.

После монтажа пролетного строения второй (западной) половины путепровода непосредственно над ж.д. необходимо выполнить следующие мероприятия:

- выполнить анкеровку несущих тросов и дополнительных проводов на пролетное строение с западной стороны;
- несущие тросы I и II путей в пролете пересечения с путепроводом монтировать по контактному проводу в соответствии с с чертежом 1952-2-Э2-КС, л.4;
- выполнить анкеровку дополнительных проводов (ДПР, усиливающих и экранирующих);
- монтаж узлов креплений обводов дополнительных проводов;
- выполнить монтаж и восстановить питание контактных подвесок I и II путей;
- произвести подвеску на промежуточных точках крепления контактных подвесок и дополнительных проводов.

До установки железнодорожного крана на месте работы необходимо со съемной вышки или автомотрисы в пролетах, прилегающих к месту работы крана, демонтировать фиксирующие устройства, воздушные стрелки, поперечные электрические соединители.

Взам. инв. №	Подп. и дата	Инв. № подл.					1952-2-ПОС	Лист 39
			Ли	Изм.	№ докум.	Подп.		

При монтаже пролетного строения с пути железнодорожным краном, до прибытия крана, несущий трос выкладывают из седла и на полиспадах удерживают контактную подвеску.

После установки крана контактную подвеску в зоне работы крана и на прилегающих опорах опускают на полиспадах. В зоне работы крана подвеску опускают до уровня головки рельсов, смещают на 2-4 м от оси пути и закрепляют.

Монтаж пролетного строения непосредственно над железной дорогой производится после отключения питания в районе пересечения и демонтажа контактных подвесок, питающих проводов и остальных проводов различного назначения.

На конструкции пролетного строения с обеих сторон устанавливаются анкерные и подвесные конструкции для подвески проводов.

Сразу после монтажа пролетного строения на опоры в первую очередь выполняется монтаж контактной подвески II-го пути. Далее производится монтаж контактной подвески I-го пути, а также всех проводов различного назначения.

Восстанавливают демонтированную контактную подвеску в обратной последовательности – контактную подвеску поднимают полиспадами одновременно и равномерно сначала на двух прилегающих к крану опорах, затем на всех остальных.

После монтажа (восстановления) контактной подвески всех путей и проводов различного назначения производят включение тягового электроснабжения контактной сети, питающих фидерных линий Ф-1 Ф-2, ДПР, восстанавливая таким образом, нормальную эксплуатационную схему.

Коэффициенты, учитывающие задержки в работе, связанные с движением поездов, должны применяться на работы, выполняемые на глубине до 6 м от головки рельса на пути, по которому осуществляется непрерывающееся движение поездов и соседнем с ним (строящимся или перестраиваемого) при нормальном междупутье (до 5,3 м включительно).

При междупутье более 5,3 м зона движения поездов, в пределах которой учитываются коэффициенты, ограничивается расстоянием в пределах 4 м от оси действующего пути, по которому происходит движение поездов.

Работы по строительству автодорожного путепровода на ПК105+07,60 выполняются в условиях движения поездов (при числе поездов, проходящих по путям в сутки - 36).

Все работы по демонтажу и монтажу контактной подвески выполняются в условиях движения поездов по соседнему пути (при числе поездов, проходящих по путям в сутки - 36).

4.11. Строительство автоматической светофорной сигнализации

Производство работ по реконструкции светофорного объекта осуществляется поточно - параллельным методом. Поточно - параллельный метод строительства применяется при возможности выполнения работ отдельными строительными отрядами, где осуществляется строительство светофорных объектов. Такой метод предполагает большую концентрацию трудовых и механизированных ресурсов и позволяет закончить строительство в более сжатые сроки.

В проекте предусматривается применение поточно - параллельного метода производства работ несколькими специализированными бригадами по устройству котлованов и фундаментов, установки металлических конструктивов, монтажу и настройке технических средств организации движения. Все виды работ выполняются в зоне действия линий электропередач напряжением до 1000 в (электроснабжение жилых зданий, городское освещение дорог).

Последовательность выполнения строительных работ на типовых захватках специализированными бригадами предусматривает:

- подготовительные работы включают получение документов, включая разрешение на выполнение строительных работ, вынос в натуре геодезической

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №						1952-2-ПОС	Лист 40
			Ли	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата		

разбивочной основы в плане, высотные отметки фундаментов, конструктивов, подземных коммуникаций, при необходимости устройство ограждений строительной площадки подготовка строительного производства для изготовления арматурных каркасов, прямиков, опор, металлоконструкций и прочие работы;

- выполнение земляных работ и устройство фундаментов и кабельной канализации, прямиков. Перед производством земляных работ необходимо вызвать представителей владельцев инженерных коммуникаций на территории строительства согласно списку согласований Архитектуры, указанных в рабочих чертежах привязки фундаментов на топографической съемке. После согласований места проведения земляных работ выполняют мероприятия по ограждению места производства работ и, при необходимости отвод транспорта. Все виды строительных работ ведут с соблюдением правил техники безопасности и охраны труда (СН РК 1.03-14 2011 «Охрана труда и техника безопасности в строительстве»). При устройстве котлованов, установке арматуры, заливке бетоном и выполнении гидроизоляции соблюдают требования по технологии производства отдельных видов работ в соответствии с действующими нормативными документами. При выполнении работ заполняют документацию, включая акты на скрытые работы согласно СН РК 1.03-00-2022 «Строительное производство. Организация строительства предприятий, зданий и сооружений».
- монтаж металлоконструкций и технических средств организации движения. После изготовления металлоконструкций на территории строительного производства (цех строительной организации) и приемке работ с оформлением документации, их транспортируют на место монтажа на светофорном объекте согласно линейно-календарному графику выполнения работ. Монтаж, сварочные работы выполняются согласно требованиям Межгосударственного стандарта ГОСТ 32950-2014 «Дороги автомобильные общего пользования. Опоры металлические дорожных знаков. Методы контроля».
- монтаж и настройка специализированного оборудования.

При строительстве светофорных объектов выполняются геодезические работы специалистами подрядчика в соответствии с требованиями «Приказа Председателя Комитета по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства Министерства по инвестициям и развитию Республики Казахстан от 20 апреля 2018 года № 88-нк», «Геодезические работы в строительстве» СН РК 1.03-03-2018 и СП РК 1.03-103-2013.

При устройстве монолитных фундаментов устанавливают арматуру и опалубку в соответствии с их проектной привязкой к осям. Через осевые точки на обноске натягивают струны, к ним подвешивают отвесы, от которых линейным промером находят плановое положение арматуры и опалубки. Оси, по которым воздвигают отдельные столбчатые фундаменты, предварительно разбивают, если они не закреплены на разреженной створной обноске. Разбивку производят от ближайших знаков закрепления осей с помощью теодолита и рулетки. Осевые точки фиксируют устойчивыми штырями непосредственно на верхней бровке котлована фундамента. Через штыри натягивают осевую струну, к которой подвешивают отвесы.

Нивелированием проверяют установку арматуры по высоте, а на опалубку выносят и закрепляют с внутренней ее стороны гвоздями или окраской отметку верха бетонирования.

При наличии в фундаменте анкерных болтов, арматурных выпусков и закладных деталей их установку производят по шаблону или по микрообноске. Для создания микрообноски фундамента на обноске выносят продольные и поперечные разбивочные оси и закрепляют их гвоздями и окраской. По закрепленным осям на опалубке натягивают проволоку, от которой непосредственно и определяют плановое положение крепежных элементов фундамента. Для установки анкерных болтов рекомендуется применять шаблоны.

Взам. инв. №						1952-2-ПОС	Лист 41
Подп. и дата						1952-2-ПОС	Лист 41
Инв. № подл						1952-2-ПОС	Лист 41
Ли	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата			

Перед бетонированием производят исполнительную планово-высотную съемку установленной опалубки, а также крепежных элементов фундамента (анкерных болтов, арматурных выпусков, закладных деталей).

Исполнительная съемка подземных инженерных сетей выполняется до засыпки траншей и котлованов участков трассы.

Исполнительные съемки инженерных сетей и сооружений выполняют относительно плановых и высотных знаков геодезической или разбивочной сети строительной площадки. Съемки в плане допускаются относительно ближайших существующих зданий, показанных на инженерно-топографическом плане.

Выполнение исполнительных съемок включает в себя следующие виды работ: выяснение сохранности геодезической или разбивочной сети и восстановление знаков этой сети;

- съемку и нивелирование элементов инженерных сетей и сооружений;
- составление исполнительных чертежей и планов.

По каждому отдельному виду подземных инженерных сетей и сооружений съемке подлежат:

- по силовым кабельным сетям - ось трассы (независимо от способа укладки),
- колодцы, тоннели и коллекторы,
- трансформаторные подстанции с их собственными номерами, муфты, петли запаса кабеля, места выхода на опоры и стены зданий, габариты зданий РП и ТП.

При производстве геодезических работ следует применять соответствующую проектной документации порядковую нумерацию колодцев, камер, углов поворота и др.

У круглых люков смотровых колодцев отображается (фиксируется) центр крышки люка, у люков прямоугольной формы — два угла.

Плановое положение всех подземных инженерных сетей и относящихся к ним сооружений определяется на застроенной территории - от исходных точек капитальной застройки, от пунктов геодезической или разбивочной сети и съемочного обоснования, от точек специально проложенных полигонометрических или теодолитных ходов;

При всех способах съемки точек подземной инженерной сети в обязательном порядке производят контрольные измерения расстояний между ними.

Все линейные измерения при съемках производятся электронными дальномерами, стальными лентами или стальными рулетками. Измерять линии рулетками запрещается.

Высотное положение элементов подземной инженерной сети определяется до засыпки траншей техническим нивелированием относительно реперов городской нивелирной сети.

При выполнении работ необходимо соблюдать требования нормативных документов, регламентирующих правила их выполнения:

Перед началом строительных работ ознакомиться с согласованиями предприятий — владельцев инженерных коммуникаций. Все земляные работы должны выполняться до проведения работ по устройству дорожного покрытия и благоустройства территории застройки.

После получения разрешения на производство земляных работ и уточнения пролегания подземных коммуникаций представителями их владельцев, приступают к строительству фундаментов опор, стоек.

Земляные работы следует производить вручную, без применения ударных механизмов, учитывая насыщенность улиц существующими подземными коммуникациями.

Установку оборудования и прокладку кабельных трасс вести согласно планам расположения периферийного оборудования по результатам уточнения местоположения существующих подземных сооружений, попадающих в зону земляных работ.

Инв. № подл	Подп. и дата	Взам. инв. №						1952-2-ПОС	Лист 42
			Ли	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата		

Из траншей и котлованов должна быть откачана вода, произведена очистка от камней, комьев земли и строительного мусора, на дне необходимо устроить подушку из разрыхленной земли. Трубы, смотровые устройства, должны быть развезены по трассе и разложены по бровке. В местах, где есть подземные коммуникации, работы должны выполняться вручную, лопатой, с большой осторожностью. Глубина траншеи под проезжей частью – 1,1 м, а в остальных случаях – 0,8 м.

Прокладку кабелей выполнять согласно требованиям Инструкции по укладке кабелей, правил устройства электроустановки (ПУЭ), СН РК 4.04-07-2019 «Электротехнические устройства», ВСН 116-93 Инструкция по проектированию линейно-кабельных сооружений связи. В рабочем проекте длина кабеля, проложенного по конструктивам, кабельной канализации и по воздушной кабельной линии принята с коэффициентом 1,03 к фактической длине трассы кабеля. Этот коэффициент учитывает изгибы, провис и закругления кабеля в соответствии с инструкциями.

Перед прокладкой кабельных линий должна быть замерена на местности длина кабельной линии с учетом поворотов и обходов, длина концов, необходимых для соединения и оконцевания кабелей. К месту прокладки кабель доставляется на барабанах. Места расстановки барабанов с кабелем на трассе линии следует определять с учетом результатов замеров и данных о длине кабелей на барабанах.

Перед укладкой кабеля в трубу кабельной канализации, он должен быть внешне осмотрен и проверена изоляция.

При монтаже кабельных линий кабели должны быть:

- уложены с запасом по длине, достаточным для компенсации возможных смещений почвы и температурных деформаций как самих кабелей, так и конструкций, по которым они проложены;
- жестко закреплены в конечных точках непосредственно у концевых заделок.

После прокладки кабелей необходимо временно загерметизировать концы кабеля до монтажа соединительных муфт и концевых заделок.

После укладки следует провести измерения параметров кабеля. При соответствии измеренных параметров требуемым по ТУ составляется соответствующий акт. Затем траншеи могут быть засыпаны слоем рыхлого грунта.

Кабели прокладываются по стойкам, опорам, консолям через соответствующие технологические отверстия.

Изготовление конструктивов, фундаментов, монтаж оборудования следует производить согласно монтажным чертежам.

Заземление оборудования и металлических конструктивов выполняется согласно требованиям, указанных в разделе п.5.2 пояснительной записки.

При изготовлении, транспортировке, сборке и монтаже металлоконструкций руководствоваться указаниями, приведенными в Межгосударственном стандарте ГОСТ 32950-2014 «Дороги автомобильные общего пользования. Опоры металлические дорожных знаков. Методы контроля». СНиП РК 5.04-18-2002 «Металлические конструкции. Правила производства и приемки работ».

Последовательность выполнения работ комплексного тестирования системы в ЦУП и на светофорных объектах специализированными бригадами предусматривает:

- заполнение баз данных программ управления и планов работы светофорных объектов в соответствии с выбранными политиками управления;
- комплексное тестирование адаптивного режима управления, систем связи, формирования отчетов системы;
- тестирование архивирования баз данных, имитация критических ошибок, отключения питания, сбои связи и прочие штатные ситуации.

Инв. № подл	Подп. и дата	Взам. инв. №						1952-2-ПОС	Лист 43
			Ли	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата		

Все виды строительно-монтажных работ должны проводиться предприятием, имеющим соответствующую лицензию на выполнение технически и технологически сложных работ II-го (нормального уровня ответственности) с соблюдением правил техники безопасности и охраны труда (СН РК 1.03-05-2011 «Охрана труда и техника безопасности в строительстве»), ПУЭ, нормативных документов регламентирующих правила выполнения работ, специализированных инструкций, руководства пользователей по установке и настройке оборудования и программного обеспечения. Последовательность выполнения строительно-монтажных работ должна соответствовать линейно-календарному графику.

Работы по установке дорожных знаков и сигнальных столбиков следует начинать с разбивочных работ. Глубина бурения для стоек опор дорожных знаков, железобетонных столбов ограждений и сигнальных столбиков должна быть меньше проектной на 3 см.

Работы выполняются в стесненных условиях в застроенной части города, которые характеризуются наличием следующих факторов:

- высокая интенсивность движения городского транспорта в непосредственной близости от места производства работ обуславливает необходимость строительства без закрытия движения транспорта по автомобильной дороге;
- разветвленной сетью существующих подземных коммуникаций, обуславливающих проведение земляных работ вручную, с обязательным соблюдением технических условий, согласованных с владельцами подземных коммуникаций;
- необходимости сохранения зеленых насаждений в непосредственной близости от производства работ;
- стесненных условий складирования материалов для нормального обеспечения материалами рабочих мест.

Строительные работы выполняются для улучшения организации движения транспорта, пешеходов на улицах города.

План строительной площадки с указанием красных линий приведен в графических материалах на топографической основе.

Для разработки плана строительной площадки применялся СН РК 1.03.00-2011 «Организация строительства предприятий, зданий и сооружений» с учетом специфики выполнения строительных работ на существующих дорогах.

Особенности выполнения строительных работ заключаются в том, что строительные работы выполняются на дорогах, где имеются существующие инженерные сети, надземные и подземные, существующая застройка и непрерывное движение транспорта и пешеходов. Кроме того, строительство средств регулирования дорожного движения, включая светофорные объекты, пешеходные переходы и пр. относятся к сооружениям автомобильной дороги и должно осуществляться внутри зоны, ограниченной красными линиями. Строительные работы должны осуществляться с минимальными ограничениями для движения транспорта и пешеходов, не должны создаваться на строительной площадке запасы инертных строительных материалов и грунта, т.е. строительство и монтаж конструктивов должны осуществляться «с колес». Все это накладывает определенную специфику на состав и разработку стройгенплана строительной площадки.

Выполнение земляных работ связано с погрузо-разгрузочными работами, при которых самосвал должен располагаться на проезжей части дороги с существующим движением транспорта. Аналогично располагается автокран при проведении монтажных работ металлоконструкций. Для обеспечения безопасности проведения данных работ необходимо в соответствии с Межгосударственными стандартами ГОСТ 32757- 2014 «Дороги автомобильные общего пользования. Временные технические средства организации дорожного движения. Классификация», ГОСТ 32758- 2014 «Дороги автомобильные общего пользования. Временные технические средства организации дорожного движения. Технические средства и правила применения». Данные нормативные документы нормируют

Инв. № подл	Подп. и дата	Взам. инв. №				1952-2-ПОС	Лист 44
			Ли	Изм.	№ докум.		

порядок временной организации дорожного движения при проведении строительных работ на обочине, проезжей части и пр.

Типовая схема зоны работ показана на рисунке 4.1, схема работы крана на рис. 4.2.

Таким образом осуществляется отвод транспорта для возможности безопасно выполнять строительные работы при установке автосамосвала, крана на проезжей части дороги. После выполнения строительных работ временные дорожные знаки демонтируются.

Стройгенплан строительства светофорного объекта приведен на топографической основе чертежа «План расположения фундаментов и кабельных трасс».

Основные объемы работ по монтажу оборудования и выполняемым строительномонтажным работам приведены в локальных сметах, а также в сводной ведомости объемов работ.

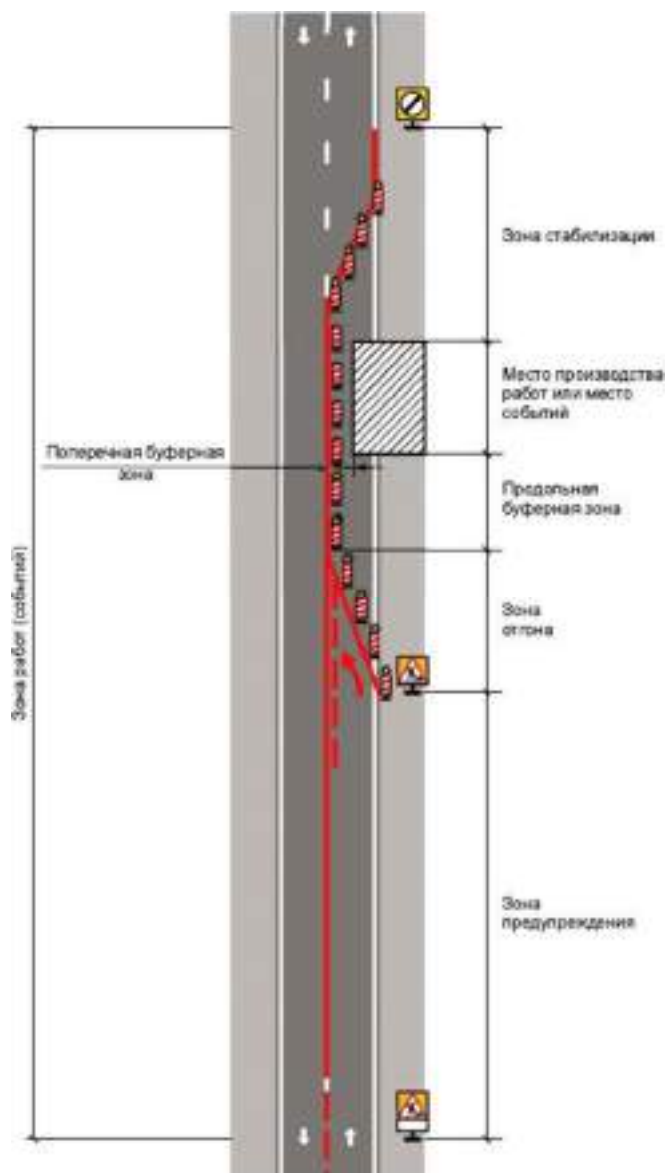
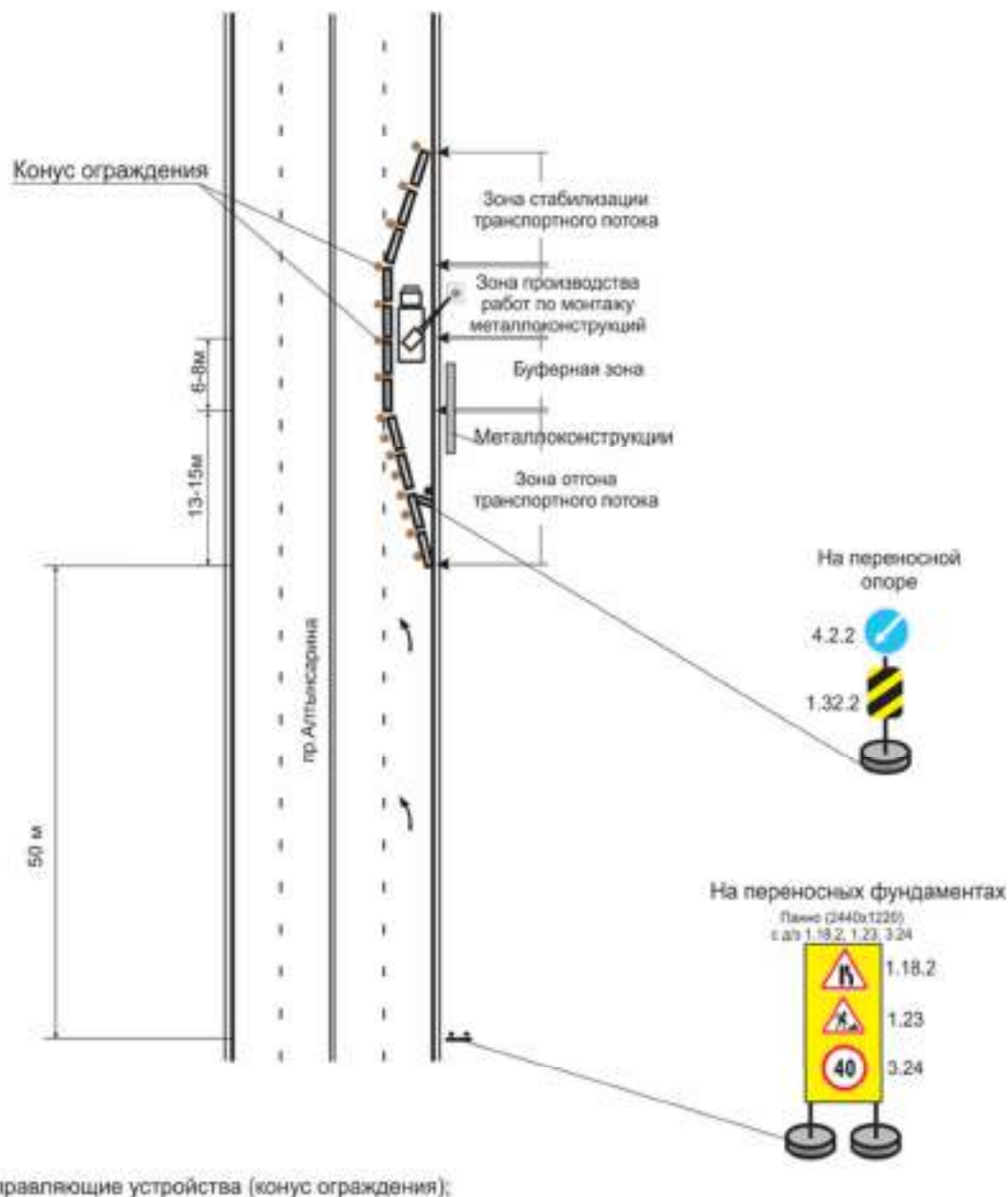


Рис. 4.1. Типовая схема зоны работ

Инов. № подл	Подп. и дата	Взам. инв. №			
Ли	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата	1952-2-ПОС
					Лист 45

**Схема установки автокрана для разгрузочных и монтажных работ
и ограждения мест производства дорожных работ
выполняемых на обочине или прилегающей
к обочине полосе дороги**



● - Направляющие устройства (конус ограждения);

- в зоне отгона расстояние между конусами 3-4м (6 шт.);
- в рабочей и буферной зонах расстояние между конусами 5-6м (количество конусов - в соответствии с длиной рабочей зоны);
- расстояние от наиболее выступающих частей механизмов не менее 0,5м.

Рис. 4.2. Типовая схема установки автокрана

Ведомость основных объемов работ приведена в приложении 5.

Изм. №	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата	Взам. инв. №	Подп. и дата	Изм. №
Ли	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата			
					1952-2-ПОС		
					Лист 46		

5. КОНТРОЛЬ КАЧЕСТВА ПРОВОДИМЫХ РАБОТ

Контроль качества осуществляется на всех этапах производства работ в соответствии с требованиями проектной документации, действующими в Республике Казахстан нормативными документами, СН РК, СП РК, СНиП, ГОСТ и др.

Основными задачами производственного контроля являются:

- обеспечение соблюдения необходимой технологии и требований нормативных документов;
- своевременное предупреждение и выявление дефектов и несоответствий;
- повышение ответственности непосредственных исполнителей за качество выполняемых ими работ.

В процессе производства работ осуществляются следующие виды контроля:

- входной контроль качества поступающих на объект конструкций, изделий, материалов, и оборудования;
- операционный контроль качества выполнения строительных процессов;
- приемочный контроль качества законченных работ.

Контроль качества работ осуществляется созданными Заказчиком и Подрядчиком специальными службами, снабженными необходимыми техническими средствами, обеспечивающими полноту контроля и его достоверность. Результаты контроля качества на всех этапах работ фиксируют в соответствующий журнал.

Пооперационный контроль и приёмку земляных работ следует выполнять в соответствии с требованиями СН РК 1.03-00-2022 «Строительное производство. Организация строительства предприятий, зданий и сооружений», СН РК 5.01-01-2013 и СП РК 5.01-101-2013 «Земляные сооружения, основания и фундаменты», СНиП 3.06.03-85* «Автомобильные дороги».

Высокое качество выполняемых строительных работ должен обеспечить эффективный контроль на всех стадиях строительства, который, помимо технологических, должен включать экономические и организационные меры.

До начала производства земляных работ проверяются показатели состава грунтов (крупность частиц, пластичность глинистых грунтов) и состояния (влажность, плотность) грунтов в карьерах, резервах, выемках, естественных основаниях.

Контроль при отсыпке земляного полотна производится по следующим категориям:

- проверка правильности размещения осевой линии поверхности земляного полотна в плане и высотных отметок;
- толщину снимаемого плодородного слоя грунта
- плотность грунта в основании земляного полотна;
- влажность используемого грунта;
- толщина отсыпаемых слоев;
- однородность грунта в слоях насыпи;
- плотность грунта в слоях насыпи;
- ровность поверхностей;
- поперечный профиль земляного полотна;
- правильность выполнения водоотводных сооружений.

Зимой необходимо контролировать наличие в отсыпаемом грунте мерзлых комьев и качество очистки поверхности от снега и льда.

Проверку правильности размещения высотных отметок, поперечных профилей, водоотводных сооружений и толщины отсыпаемых слоёв следует производить не реже чем

Взам. инв. №	Подп. и дата	Инв. № подл.						1952-2-ПОС	Лист 47
			Ли	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата		

через 100 м, с помощью геодезических инструментов и шаблонов. Плотность грунта контролируется в каждом технологическом слое по оси земляного полотна на каждой сменной захватке работы уплотняющих машин не реже чем через 20 м при высоте насыпи до 3 м. Дополнительный контроль плотности производится в каждом слое засыпки пазух котлованов, траншей, над коммуникациями, в конусах и в местах сопряжения с путепроводом. Контроль плотности следует производить на глубине, равной 1/3 толщины уплотняемого слоя, но не менее 8 см. Отклонения от требуемого значения коэффициента уплотнения в сторону уменьшения допускается не более чем в 10% определений от их общего числа и не более чем на 0,04. Контроль влажности грунта проводят в месте его получения не реже одного раза в смену и обязательно при выпадении осадков. Для текущего контроля допускается использовать ускоренные и полевые экспресс-методы и приборы. Однородность контролируют визуально. Ровность поверхности земляного полотна контролируется нивелированием по оси и бровкам в трех точках на поперечнике не реже чем через 50 м. Поверхность основания земляного полотна и промежуточных слоев насыпи в период строительства не должна иметь местных углублений, в которых может застаиваться вода.

При устройстве дорожной одежды необходимо не реже 1 раза в смену проводить контроль влажности песчано-гравийной смеси. Проверять ширину и толщину оснований, поперечный уклон, ровность поверхности, степень уплотнения, температуру укладываемого щебня. Качество уплотнения указанных слоев дорожной одежды проверяется контрольным проходом катка массой 10-13 т по всей длине контролируемого участка, после которого не должно оставаться следа и возникать волны перед вальцом. При распределении расклинивающей фракции необходимо заполнить пустоты, образовавшиеся в первой фракции щебня, избегая образования самостоятельного слоя. Качество уплотнения асфальтобетонной смеси проверяется аналогично. Коэффициент уплотнения для асфальтовой смеси должен быть не ниже:

0,99 - для плотного асфальтобетона из горячих и теплых смесей;

0,98 - для пористого асфальтобетона.

В процессе строительства покрытия и основания дополнительно к требованиям следует контролировать:

- температуру горячей и теплой асфальтобетонной смеси в каждом автомобиле-самосвале;
- постоянно - качество продольных и поперечных сопряжений укладываемых полос;
- качество асфальтобетона по показателям кернов в трех местах на 7000 м² покрытия по ГОСТ, а также прочность сцепления слоев покрытия. Вырубки или керны следует отбирать в слоях из горячих асфальтобетонов через 1-3 суток после их уплотнения, на расстоянии не менее 1м от края покрытия.

При устройстве обстановки дороги следует контролировать:

- визуально-требуемую последовательность работ, вертикальность стоек, знаков;
- точность установки стоек и столбиков, а также линий разметки через 10 м в плане - с помощью мерной ленты и шнура;
- глубину ям, высоту - по шаблонам;
- волнистость ограждения в плане с помощью шнура и линейки;
- ровность краев и ширину линий разметки выборочно, не менее 10% длины с помощью линейки.

Инв. № подл	Подп. и дата	Взам. инв. №						1952-2-ПОС	Лист 48
			Ли	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата		

6. ОХРАНА И БЕЗОПАСНОСТЬ ТРУДА

В проекте предусмотрены технические решения, обеспечивающие выполнение действующих строительных норм, правил и стандартов. Все работающие должны быть обеспечены спецодеждой, спецобувью и другими средствами защиты в соответствии с действующими нормами, должны иметь удостоверения, подтверждающие их квалификацию, пройти обучение со сдачей экзаменов. Обязательны периодические инструктажи по безопасному ведению работ.

Санитарно–бытовое обслуживание рабочих (гардеробы рабочей и чистой одежды, душевые, сушилки, и т. д.) обеспечивается на базе подрядных строительных организаций. На строительной площадке предусматриваются помещения для приёма пищи, обогрева рабочих в зимнее время, биотуалеты.

Транспортировка рабочих от базы до стройплощадки предусматривается автобусами.

В местах складирования стройматериалов устраиваются проезды, ширина которых назначается в зависимости от применяемых транспортных средств и погрузо–разгрузочных механизмов. Предусматривается раздельное хранение баллонов с кислородом и горючими газами, пылевидных материалов в закрытой таре.

Для снижения запылённости воздуха, проезды автотранспорта в тёплое время года периодически орошаются водой.

Все строительно–монтажные работы должны производиться по проектам производства работ (ППР), содержащими мероприятия по охране труда и технике безопасности.

При производстве строительно- монтажных работ подрядчиком должны выполняться: Закон РК “О безопасности и охране труда”, СН РК 1.03-05-2011 и СП РК 1.03-106-2012 «Охрана труда и техника безопасности в строительстве»;

ППБС 01-94 «Правила пожарной безопасности при производстве строительно-монтажных и огневых работ», строительные нормы, правила и стандарты безопасности труда.

Весь инженерно-технический персонал, руководящий работами на дорожном строительстве и рабочие всех специальностей должны быть ознакомлены с правилами техники безопасности по всему комплексу работ. Регулярно должен проводиться инструктаж по технике безопасности. Ответственность за соблюдением правил техники безопасности и охране труда, проведение мероприятий по снижению и предупреждению травматизма и профессиональных заболеваний, возлагается на технических инспекторов и представителей надзора проектных организаций.

На всех опасных местах должны быть вывешены предупредительные плакаты и надписи. В ночное время они должны быть освещены.

Все машины оборудуются звуковой и световой сигнализацией, при работе в ночное время устанавливается переднее и заднее освещение.

При эксплуатации всех строительных машин должны быть выполнены требования, обеспечивающие предупреждение или снижение воздействия на работающих следующих опасных и вредных производственных факторов:

- движущихся машин, их органов и частей, а также перемещаемых машинами изделий, конструкций, материалов;
- обрушивающихся грунтов;
- разрушающихся конструкций машин;
- повышенной загазованности, запыленности и влажности воздуха рабочей зоны;
- повышения значения напряжения в электрической цепи, замыкание которой может произойти через тело человека;
- расположение рабочего места на значительной высоте относительно поверхности земли;
- повышенной или пониженной температуры воздуха на рабочем месте;

Взам. инв. №	Подп. и дата	Инв. № подл.						Лист
Ли	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата	1952-2-ПОС			49

- повышенной скорости ветра в рабочей зоне машины;
- повышенного уровня вибрации на рабочем месте;
- повышенного уровня шума в рабочей зоне;
- недостаточной видимости рабочей зоны из кабины машиниста;
- физических и нервно-психических перегрузок машинистов.

Безопасность процесса эксплуатации машин должна обеспечиваться:

- использованием машин в соответствии с проектом производства работ (технологическими картами);
- поддержанием работоспособного состояния машины;
- обучением работающих безопасности труда и применением работающими средств индивидуальной защиты.

При работе землеройно-транспортных машин не допускается их приближение на расстояние менее 1 м и к откосу насыпи, и к откосу выемки - менее 0,5 м. Грузоподъемные краны следует располагать на расстоянии от откоса не ближе 1÷4,75 м при сооружении земляного полотна из суглинистых грунтов. Кроме того, расстояние от стрелового крана до штабелей грузов и других предметов должны быть не менее 1 м.

Укладка сборных элементов должна выполняться только кранами. Строповка звеньев труб и блоков арыков за одну петлю категорически запрещается. Круглые звенья труб на площадке должны складироваться не более чем в 1 ряд, блоки арыков не более 4-5 рядов в высоту, на прокладки из деревянных реек.

При устройстве дорожных одежд необходимо соблюдать следующие правила:

- при выгрузке щебня, песчано-гравийной смеси запрещается находиться в кузове автомобиля-самосвала;
- подачу автомобиля назад производят только по сигналу машиниста распределителя или рабочего;
- при работе катков машинист обязан давать сигналы при перемене направления движения, запрещается смачивать вальцы катка вручную и находиться рядом с движущимся катком;
- при совместной работе ряда машин по устройству дорожных одежд расстояние между ними должно быть не менее 10 м, а при работе самоходными катками - не менее 5 м.

Все работающие, занятые на строительстве, должны быть обеспечены индивидуальными средствами защиты.

Администрация должна создать работающим необходимые условия труда и отдыха. На строительной площадке должны быть организованы пункты для обогрева, отдыха и приема пищи, а также должен быть обеспечен подвоз питьевой воды. Санитарно-бытовые помещения должны удовлетворять гигиеническим требованиям к устройству и оборудованию санитарно-бытовых помещений для рабочих строительно-монтажных организаций.

Перевозка людей к месту работы разрешается на автобусах и специальнооборудованных для этих целей бортовых автомобилях с соблюдением правил дорожного движения.

Участки производства дорожно-строительных работ должны ограждаться соответствующими знаками об объездах, о снижении скорости и т.д.

В темное время суток периметр стройплощадки обозначается красными сигнальными фонарями. На подходах устанавливаются предупреждающие дорожные знаки. Подъездные и внутриплощадочные дороги обеспечивают свободный проезд ко всем сооружениям на площадке и к строящимся объектам с ограничением скорости движения автотранспорта.

Инв. № подл	Подп. и дата	Взам. инв. №						1952-2-ПОС	Лист	
										50
			Ли	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата			

Рабочие места, проезды, проходы и склады освещаются в соответствии с нормами. Опасные зоны производства работ обозначаются хорошо видимыми знаками и надписями, а в необходимых случаях - огораживаются.

В осенне-зимний период рабочие проезды и проходы очищаются от снега и льда. Стройплощадки оборудуются помещениями контейнерного типа для обогрева, отдыха и проведения санитарно-гигиенических мероприятий.

Все виды строительно-монтажных, погрузо-разгрузочных и транспортных работ должны производиться под руководством лиц, ответственных за обеспечение условий проведения этих работ в соответствии с действующими правилами техники безопасности.

Монтажные краны должны быть установлены в строго определенных и размеченных местах, исключающих перенапряжение в элементе монтируемой конструкции и работу с недопустимым для данного груза вылетом стрелы.

При подъеме элементов грузовой крюк крана должен занимать вертикальное положение. Запрещается подтаскивать (волочить) элементы косым натяжением канатов или поворотом стрелы.

Не допускается подъем монтажного элемента, масса которого неизвестна. Поднимать элемент, масса которого близка к максимальной грузоподъемности крана при данном вылете стрелы, необходимо в два приема: сначала на высоту 20-30 см с проверкой подвески, устойчивости крана и надежности действия тормозов, затем на полную высоту.

Во избежание перегрузки кранов запрещается поднимать элементы засыпанные землей или снегом, а также примерзшие к земле. В этих условиях необходимо расчистить элемент и обеспечить возможность свободного подъема его краном для проверки чего следует приподнять элемент рычагом или домкратом, но не краном.

Перед подъемом любого элемента к нему должны быть прикреплены две оттяжки из пенькового каната диаметром не менее 12 мм и длиной 6-10 м. Поднимать и опускать конструкции нужно плавно. При горизонтальном перемещении элемент должен быть поднят не менее чем на 60 см выше встречающихся на пути препятствий. Поворачивать поднятый элемент, удерживать его от вращения и раскачивания следует только при помощи оттяжек. При опускании элемента запрещается направлять и поворачивать его руками. Поворачивать поднятый элемент следует только при помощи оттяжек. Горизонтальное перемещение элементов при помощи оттяжек - запрещается. Во время подъема элемента запрещается находиться под стрелой крана и в зоне ее поворота. Подходить к элементу для его установки на место разрешается только после того, как зазор между нижней поверхностью элемента и местом установки не будет превышать 6-10 см.

Точная центровка элемента перед его установкой на место должна производиться с помощью ломиков при положении элемента на весу. Свободный конец ломика не должен при этом находиться против рабочего.

Места строповки элемента должны быть намечены заранее. Длинномерные элементы, поднимаемые в горизонтальном положении, следует строповать не менее чем двумя стропами или специальными траверсами.

При строповке конструкций с острыми ребрами необходимо между ребрами элемента и канатом установить прокладки, предохраняющие канат от перетирания. Прокладки должны быть прикреплены к конструкции или канату.

Перед освобождением стропов от элементов необходимо проверять точность установки и устойчивость элемента.

При разработке котлованов запрещается движение строительных машин, транспортных средств и расположение других нагрузок в пределах призмы обрушения грунта. Устанавливать монтажные краны с частичным выходом их на призму обрушения допускается только при обосновании соответствующим расчетом и при принятии специальных мер, гарантирующих устойчивость крана с грузом.

Инв. № подл	Подп. и дата	Взам. инв. №						1952-2-ПОС	Лист 51
			Ли	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата		

При перевозке конструкций транспортными средствами необходимо обеспечить достаточно равномерную передачу груза на рессоры. С этой целью элементы следует укладывать симметрично относительно продольных и поперечных осей кузова. При погрузке несимметричных элементов его более тяжелая сторона должна быть обращена в сторону кабины. Во избежание смещения при перевозке элементы должны быть надежно закреплены.

При транспортировке элементов конструкций тракторами в зимнее время по дороге, имеющей уклон в грузовом направлении более 80%, необходимо иметь задний тормозной трактор.

Рабочие места, расположенные над землей на высоте 1 м и выше, ограждают перилами. Перила должны выдерживать сосредоточенную нагрузку 0,7 кН. При невозможности или нецелесообразности устройства ограждений, работающих на высоте более 1,5 м, снабжают предохранительными поясами. Места закрепления карабина предохранительного пояса должны быть заранее указаны рабочим.

Проезды, проходы, погрузо-разгрузочные площадки и рабочие места необходимо регулярно очищать от строительного мусора, в зимнее время очищать от снега и льда, посыпать песком, а в тепле время поливать водой. Рабочие места, проезды и склады на строительной площадке должны быть освещены. Работа в неосвещенных местах запрещается.

Перед пуском бетоносмесительной установки, при приготовлении бетона на строительной площадке необходимо подать сигнал и выключить на 1-2 с электродвигатель (предупредительный пуск). После предупредительного пуска и паузы в 10-15 сек., включаются электродвигатели для работы под нагрузкой.

Во время работы бетономешалки запрещается ускорять выгрузку бетонной смеси введением внутрь вращающегося барабана лопаты или другого инструмента. Очищать барабан бетономешалки от остатков материала разрешается только после его остановки, предварительно убедившись в том, что бетономешалка не может быть пущена. Для этого следует, включив рубильник, запереть его ящик, а при двигателе внутреннего сгорания, выключив двигатель, снять приводной ремень.

При строительстве путепроводов необходимо соблюдать ограничения работы на открытом воздухе по метеорологическим условиям.

Во время грозы и ветра со скоростью более 12 м/с запрещается работать на подмостях, а также монтаж и демонтаж подмостей.

При ветре со скоростью более 12 м/с, гололедице, сильном снегопаде и дожде запрещаются монтажные и верхолазные работы.

В сырую погоду и во время оттепелей запрещается электронагрев бетонных конструкций.

Мастику для гидроизоляционных работ приготавливают в огнестойком помещении или полевых условиях под огнестойким навесом. Склады битума, гидроизоляционных материалов и дров должны быть удалены от битумоварки на 60 м, а около битумоварочной установки на случай борьбы с возгоранием битума необходимо иметь запас сухого песка, огнетушитель, железные лопаты и т.п.

Готовую мастику к месту работ доставляют только в закрытых с уширением книзу конических обогревательных бачках (или термосах), заполняемых не более чем на $\frac{3}{4}$ объема.

Складирование кислородных и пропановых (ацетиленовых) баллонов производится в объеме не более двухсменного запаса и в удалении от непосредственных мест производства работ.

На всех этапах строительства обеспечивается прочность и устойчивость возводимых конструкций

Подробные инструкции по технике безопасности разрабатываются в составе проекта производства работ на отдельные виды работ.

Инв. № подл	Подп. и дата	Взам. инв. №						1952-2-ПОС	Лист 52
			Ли	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата		

Монтаж электрического оборудования, устанавливаемом на светофорном объекте следует осуществлять в соответствии с требованиями правила устройства электроустановки (ПУЭ), СН РК 4.04-07-2019 «Электротехнические устройства».

Основные требования по технике безопасности при производстве строительного-монтажных работ при строительстве светофорных объектов:

- На всех участках строительства, где это требуется по условиям строительства, перед оборудованием, машинами и механизмами, расположенными на проезжей части и в других опасных местах необходимо устанавливать дорожные знаки со световозвращающим покрытием 3-го типа (СТ РК 1125-2002) и плакаты с предупредительными и указательными надписями.
- Рабочие места, в случае необходимости, должны иметь ограждения, защитные и предохранительные устройства и приспособления.
- В местах перехода через канавы и траншеи (глубиной более 1м), а также для перехода к рабочим местам, где это необходимо по условиям работы, должны быть устроены пешеходные мостики шириной не менее 0,6 м с перилами высотой 0,8 м.
- Рабочие места, в случае необходимости, должны иметь ограждения, защитные и предохранительные устройства и приспособления.
- На рабочих местах запрещается присутствовать посторонним лицам.
- Силовой кабель, предназначенный для энергоснабжения строительных машин и механизмов, должен свободно перемещаться и должен быть защищен от механических повреждений.
- Для переносных светильников напряжение должно быть не выше 36В, а в особо опасных местах не выше 12В.
- При производстве работ необходимо выполнять требования СН РК 1.03-05-2011 и СП РК 1.03-106-2012 «Охрана труда и техники безопасности в строительстве».
- Проектом организации строительства предусматриваются и должны выполняться противопожарные мероприятия:
- Электрохозяйство стройплощадки, в том числе временное силовое и осветительное оборудование, должно отвечать требованиям ПУЭ.
- Обеспечение пожарной безопасности на стройплощадке должно осуществляться и соответствовать требованиям СН РК 1.03-00-2011 «Строительное производство. Организация строительства предприятий, зданий и сооружений», «Правил пожарной безопасности при производстве строительного-монтажных работ», «Типовых правил пожарной безопасности для промышленных предприятий».
- Ответственность за пожарную безопасность и выполнение противопожарных мероприятий на стройплощадке несет начальник строительного участка.

Для защиты контрольного и силового кабелей светофорного объекта в дорожных контроллерах имеется электронный блок контроля перегрузок и коротких замыканий в силовых цепях, что обеспечивает надежную противопожарную защиту оборудования светофорного объекта.

Контрольные кабели проектом предусмотрены марки КВВГ с медными жилами сечением 1,5 мм². Данный тип кабеля выполнен с двойной виниловой изоляцией, что обеспечивает надежную защиту от попадания под напряжение металлических частей ТСРДД. Все металлические не токоведущие конструкции заземлены.

Все металлические не токоведущие конструкции заземлены.

Весь инженерно-технический персонал, руководящий работами на дорожном строительстве, и рабочие всех специальностей должны быть ознакомлены с правилами техники безопасности по всему комплексу работ. Регулярно должен проводиться инструктаж

Взам. инв. №						Лист
Подп. и дата						53
Инв. № подл						1952-2-ПОС
Ли	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата		

по технике безопасности. Ответственность за соблюдением правил техники безопасности и охране труда, проведение мероприятий по снижению и предупреждению травматизма и профессиональных заболеваний, возлагается на технических инспекторов и представителей надзора проектных организаций.

Все виды строительно-монтажных, погрузо-разгрузочных и транспортных работ должны производиться под руководством лиц, ответственных за обеспечение условий проведения этих работ в соответствии с действующими правилами техники безопасности.

Монтажные краны должны быть установлены в строго определенных и размеченных местах, исключающих перенапряжение в элементе монтируемой конструкции и работу с недопустимым для данного груза вылетом стрелы.

При перевозке конструкций транспортными средствами необходимо обеспечить достаточно равномерную передачу груза на рессоры. С этой целью элементы следует укладывать симметрично относительно продольных и поперечных осей кузова. При погрузке несимметричных элементов его более тяжелая сторона должна быть обращена в сторону кабины. Во избежание смещения при перевозке элементы должны быть надежно закреплены

На всех этапах строительства обеспечивается прочность и устойчивость возводимых конструкций

Подробные инструкции по технике безопасности разрабатываются в составе проекта производства работ на отдельные виды работ.

Все работы повышенной опасности и работы во вредных условиях выполняются в соответствии со специальными Инструкциями.

Работы повышенной опасности:

- работы в зоне действия грузоподъемных кранов;
- работы на высоте;
- работы вблизи действующих автомагистралей.

Работы, выполняемые во вредных условиях:

- гидроизоляционные работы;
- покрасочные работы.

7. САНИТАРНО-ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКИЙ РАЗДЕЛ

Строительство выполняется с четким соблюдением Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства», утвержденным Приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 16 июня 2021 года № ҚР ДСМ-49 (с изменениями от 22.04.2023 г.).

Строительная площадка в ходе строительства своевременно очищается от строительного мусора, в зимнее время от снега, в теплое время года поливается.

Сбор и удаление отходов, содержащих токсические вещества, осуществляются в закрытые контейнеры или плотные мешки, исключая ручную погрузку.

На строящемся объекте предусматривается водоснабжение и водоотведение с использованием привозной воды. Доставка воды производится автотранспортом, соответствующим документам государственной системы санитарно-эпидемиологического нормирования. Привозная вода хранится в отдельном помещении или под навесом в емкостях, установленных на площадке с твердым покрытием. Емкости для хранения воды изготавливаются из материалов, разрешенных к применению для этих целей на территории Республики Казахстан. Чистка, мытье и дезинфекция емкостей для хранения и перевозки привозной воды производится не реже одного раза в десять календарных дней и по эпидемиологическим показаниям. Внутренняя поверхность механически очищается, промывается с полным удалением воды, дезинфицируется. После дезинфекции емкость

Инв. № подл	Подп. и дата	Взам. инв. №						1952-2-ПОС	Лист 54
			Ли	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата		

промывается, заполняется водой и проводится бактериологический контроль воды. Для дезинфекции применяются дезинфицирующие средства, разрешенные к применению в Республике Казахстан. Вода, используемая для питьевых и хозяйственно-бытовых нужд, соответствует документам государственной системы санитарно-эпидемиологического нормирования. На рабочих местах размещаются устройства питьевого водоснабжения и предусматривается выдача горячего чая, минеральной щелочной воды, молочнокислых напитков. Оптимальная температура жидкости плюс 12-15°C. Сатураторные установки и питьевые фонтанчики располагаются не далее семидесяти пяти метров от рабочих мест, в гардеробных, помещениях для личной гигиены женщин, пунктах питания, в местах отдыха работников и укрытиях от солнечной радиации и атмосферных осадков. Работники, работающие на высоте, машинисты землеройных и дорожных машин, крановщики и другие обеспечиваются индивидуальными флягами для питьевой воды.

При выезде автотранспортного средства со строительной площадки на центральную магистраль оборудуется пункт мойки колес, имеющий твердое покрытие с организацией системы сточной ливневой канализации с септиком и емкостью для забора воды.

Рабочие места для сварки, резки, наплавки, зачистки и нагрева оснащаются средствами коллективной защиты от шума, инфракрасного излучения и брызг расплавленного металла (экранами и ширмами из негорючих материалов).

Температура воздуха в местах обогрева поддерживается на уровне плюс 21-25°C. Помещение для обогрева кистей и стоп оборудуется тепловыми устройствами, не превышающими плюс 40°C.

В бытовых помещениях проводятся дезинсекционные и дератизационные мероприятия.

В целях предупреждения возникновения заболеваний, связанных с условиями труда, работники, занятые в строительном производстве, проходят обязательные при поступлении на работу и периодические медицинские осмотры в соответствии с документами государственной системы санитарно-эпидемиологического нормирования.

На всех участках и во всех бытовых помещениях (вагончиках) оборудуются аптечки первой помощи. На участках, где используются токсические вещества, оборудуются профилактические пункты. Подходы к ним должны быть освещены, легкодоступны, не загромождены. Профилактические пункты обеспечиваются защитными мазями, противоядиями, перевязочными средствами и аварийным запасом средств индивидуальной защиты на каждого работающего на участке, где используются токсические вещества.

На строительной площадке организуется медпункт (вагончик), учтенный в перечне зданий и сооружений строительной площадки (раздел 7.1 настоящего ПОС).

Организация медицинского пункта должна обеспечивать:

1. постоянное присутствие медицинского персонала для выполнения осмотра всех сотрудников до и после каждой смены;
2. кварцевание медпункта с целью обезвреживания воздуха;
3. обеспечение медицинских пунктов необходимым медицинским оборудованием и медицинскими изделиями (термометрами, шпателями, медицинскими масками и др.);
4. обеспечение медицинских работников средствами индивидуальной защиты и средствами дезинфекции.

В бытовых помещениях проводятся дезинсекционные и дератизационные мероприятия.

Работающие обеспечиваются горячим питанием. Содержание и эксплуатация столовых предусматривается в соответствии с документами государственной системы санитарно-эпидемиологического нормирования.

Допускается организация питания путем доставки пищи из базовой столовой к месту работ с раздачей и приемом пищи в специально выделенном помещении. На специально

Взам. инв. №					
Подп. и дата					
Инв. № подл.					
Ли	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата	1952-2-ПОС
					Лист
					55

выделенное помещение и раздаточный пункт оформляется санитарно-эпидемиологическое заключение в соответствии с документами государственной системы санитарно-эпидемиологического нормирования согласно статье 20 Кодекса Республики Казахстан от 7 июля 2020 года «О здоровье народа и системе здравоохранения».

Работодатель обеспечивает постоянное поддержание условий труда, отвечающих требованиям настоящих Санитарных правил. При невозможности соблюдения предельно-допустимых уровней и концентраций вредных производственных факторов на рабочих местах (в рабочих зонах) работодатель обеспечивает работников средствами индивидуальной защиты и руководствуется принципом «защита временем».

Выполнять погрузо-разгрузочные работы с опасными грузами при неисправности тары, отсутствии маркировки и предупредительных на ней надписей не допускается.

При переливе окрасочных материалов из бочек, бидонов и другой тары весом более десяти килограмм для приготовления рабочих растворов необходимо предусмотреть механизацию данного процесса.

Обработка стекла при помощи пескоструйных аппаратов проводится в средствах индивидуальной защиты для глаз, органов дыхания и рук.

При подогреве кабельной массы в закрытом помещении оборудуется система механической вентиляции.

При эксплуатации машин с повышенным уровнем шума применяются:

- 1) технические средства для уменьшения шума в источнике его образования;
- 2) дистанционное управление;
- 3) средства индивидуальной защиты;
- 4) выбор рационального режима труда и отдыха, сокращение времени воздействия шумовых факторов в рабочей зоне, лечебно-профилактические и другие мероприятия.

При температуре воздуха ниже минус 40°C предусматривается защита лица и верхних дыхательных путей.

Рабочим и инженерно-техническому персоналу выдается специальная одежда, специальная обувь и другие средства индивидуальной защиты в соответствии с порядком и нормами обеспечения работников специальной одеждой, специальной обувью и другими средствами индивидуальной и коллективной защиты, санитарно-бытовыми помещениями и устройствами, за счет средств работодателя. Выдаваемые работникам средства индивидуальной защиты соответствуют их полу, росту и размерам, характеру и условиям выполняемой работы и обеспечивают в течение заданного времени снижение воздействия вредных и опасных факторов производства. Работодатель организует надлежащий уход за средствами индивидуальной защиты и их хранение, своевременно осуществляет химчистку, стирку, ремонт, дегазацию, дезактивацию, обезвреживание и обеспыливание специальной одежды, специальной обуви и других средств индивидуальной защиты, устраиваются сушилки и камеры для обеспыливания для специальной одежды и обуви.

Сушка и обеспыливание специальной одежды производятся после каждой смены, стирка или химчистка — по мере необходимости, но не реже двух раз в месяц. У рабочих, контактирующих с порошкообразными и токсичными веществами специальная одежда стирается отдельно от остальной специальной одежды после каждой смены, зимняя - подвергаться химической чистке. Помещения для обеспыливания и химической чистки специальной одежды размещаются обособленно и оборудуются автономной вентиляцией.

При разработке и эксплуатации технологических процессов и производственного оборудования предусматривается:

- 1) ограничение содержания примесей вредных веществ в исходных и конечных продуктах, выпуск конечных продуктов в не пылящих формах;
- 2) применение технологии производства, исключаящие контакт работающих лиц с вредными производственными факторами;

Взам. инв. №	Подп. и дата	Инв. № подл.						Лист
Ли	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата	1952-2-ПОС			56

3) применение в конструкции оборудования решений и средств защиты, предотвращающих поступление (распространение) опасных и вредных производственных факторов в рабочую зону;

4) установка систем автоматического контроля, сигнализации и управления технологическим процессом на случай загрязнения воздуха рабочей зоны веществами с остронаправленным действием;

5) механизацию и автоматизацию погрузочно-разгрузочных работ;

6) своевременное удаление, обезвреживание технологических и вентиляционных выбросов, утилизацию и захоронение отходов производства;

7) коллективные и индивидуальные средства защиты от вредных веществ и факторов;

8) контроль уровней опасных и вредных производственных факторов на рабочих местах;

9) включение требований безопасности в нормативно-техническую документацию;

10) осуществление производственного контроля в соответствии с осуществляемой ими деятельностью;

11) получение санитарно-эпидемиологического заключения на изменения технологического процесса (увеличения производственной мощности, интенсификация процессов и производства и другие отклонения от утвержденного проекта), в соответствии с действующим законодательством в сфере санитарно-эпидемиологического благополучия населения.

При вводе в эксплуатацию вновь построенных, реконструируемых систем водоснабжения, а также после капитального ремонта, устранения аварийных ситуаций хозяйствующими субъектами, обеспечивающими эксплуатацию системы водоснабжения и (или) обеспечивающими население питьевой и горячей водой, проводится их промывка и дезинфекция с обязательным лабораторным контролем качества и безопасности питьевой и горячей воды.

Промывка и дезинфекция проводится специализированной организацией, имеющей право на выполнение указанного вида деятельности, контроль качества проводится производственной лабораторией водопользователя. Территориальные подразделения государственного органа и организации в сфере санитарно-эпидемиологического благополучия населения в письменной форме информируются о времени проведения работ для осуществления контроля. Промывка и дезинфекция сетей и сооружений считается законченной при соответствии качества питьевой и горячей воды гигиеническим нормативам. Акт очистки, промывки и дезинфекции систем водоснабжения оформляется по форме согласно приложению 4 Санитарным правилам от 20 февраля 2023 года № 26.

Тампонаж существующих скважин, попадающих по «пятно» строительства выполняется с учетом комплекса мероприятий, направленный на защиту буровых гидросооружений в соответствии с требованиями Приказа Министра здравоохранения Республики Казахстан от 20 февраля 2023 года № 26 «Об утверждении Санитарных правил "Санитарно-эпидемиологические требования к водоемким объектам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов».

8. ПРОТИВОПОЖАРНЫЕ МЕРОПРИЯТИЯ

Обеспечение пожарной безопасности на строительном участке должно осуществляться в соответствии с правилами Пожарной безопасности при производстве строительно-монтажных работ.

Отдельные вагоны-контейнеры обеспечиваются индивидуальными порошковыми огнетушителями.

Инв. № подл	Подп. и дата	Взам. инв. №						1952-2-ПОС	Лист 57
Ли	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата					

Участок строительства должен быть обеспечен проездами для пожарных машин и оборудован средствами пожаротушения, которые в ночное время должны быть освещены.

Кроме огнетушителей, около пожароопасных участков должны быть ящики с сухим песком и закрывающимися крышками, пожарный инструмент. Категорически запрещается нарушать допускаемые по нормам разрывы между строениями, стоянками машин и складами топлива и масел.

Заправку двигателей дорожных машин топливом и маслом необходимо производить при естественном свете или хорошем электрическом освещении. Все детали, облитые при заправке топливом или маслом, вытирают насухо. При заправке запрещается курить, пользоваться спичками или другими источниками огня. Запрещается заливать топливо при работающем двигателе и пользоваться открытым огнем для его подогрева.

В процессе строительства необходимо обеспечить:

- охрану от пожара зданий и сооружений на строящемся объекте;
- пожаробезопасное проведение строительно-монтажных работ с соблюдением
- противопожарных правил в соответствии с существующими нормами и правилами;
- наличие и исправное содержание средств борьбы с пожаром;
- возможность безопасной эвакуации и спасения людей, а также защиты материальных ценностей при пожаре на строящемся объекте и на строительной площадке;
- наличие местных инструкций о мерах пожарной безопасности для каждого взрывоопасного и пожароопасного участка, правил применения на территории организаций открытого огня и проезда транспорта.

Руководителем подрядной организации назначается лицо, которое по занимаемой должности или по характеру выполняемых работ должно обеспечивать соблюдение на объекте правил пожарной безопасности, а также предписаний, постановлений и иных законных требований государственных инспекторов по пожарному надзору.

Государственным инспектором по пожарному надзору в порядке, установленном законодательством РК, предоставляется возможность проводить обследования и проверки производственных, хозяйственных и иных помещений и строений в целях контроля за соблюдением требований пожарной безопасности.

Все работники организаций допускаются к работе только после прохождения противопожарного инструктажа, а при изменении специфики работы осуществляется дополнительное их обучение по предупреждению и тушению возможных пожаров в порядке, установленном руководителем.

Приказом по подрядной организации устанавливается противопожарный режим на объекте, регламентирующий:

- порядок и сроки прохождения противопожарного инструктажа и занятий по пожарно-техническому минимуму с назначением лиц ответственных за их проведение;
- порядок уборки горючих отходов и пыли, хранения промасленной спецодежды;
- порядок обесточивания электрооборудования в случае пожара и окончания рабочего дня;
- порядок проведения временных огневых и других пожароопасных работ;
- порядок осмотра и закрытия помещений после окончания работы;
- порядок действия работников при обнаружении пожара.

Для всех производственных и складских помещений должна быть определена категория взрывопожарной и пожарной опасности, а также класс зоны по правилам устройства электроустановок, которые надлежит обозначить на дверях помещений. Около оборудования,

Инв. № подл	Подп. и дата	Взам. инв. №						1952-2-ПОС	Лист
			Ли	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата		58

имеющего повышенную пожарную опасность, следует вывешивать стандартные знаки безопасности.

В местах расположения основных групп временных зданий и сооружений размещаются пожарные щиты, оборудованные первичными средствами пожаротушения, а также организовываются пункты пожарного забора воды с расчетной производительностью 20 л/с.

В качестве пожарных резервуаров используется необходимое количество инвентарных емкостей (емкостью 20 м³), обогреваемых в зимнее время с целью предотвращения замерзания находящейся в них воды. Пожарные резервуары оборудуются электронасосами. Использование воды из пожарных резервуаров на любые другие цели запрещено.

Места размещения средств пожарной безопасности и специально оборудованные места для курения, обозначаются знаками пожарной безопасности в соответствии с требованиями нормативных документов, а схема их расположения указывается на информационных щитах у въездов на территорию стройплощадки, а также у входа в главное офисное здание. Не разрешается курение на территории и в помещениях складов, взрывопожароопасных и пожароопасных участков, а также в не отведенных для курения местах.

Территория строительной площадки должна иметь наружное освещение в темное время суток для оперативного определения мест нахождения пожарных щитов и гидрантов.

Дороги, проезды и подъезды к временным зданиям, сооружениям, открытым складам, а также к пожарному пункту забора воды, должны быть всегда свободными для проезда пожарной техники, содержаться в исправном состоянии, а зимой быть очищенными от снега и льда.

Между временными зданиями и сооружениями предусматриваются необходимые противопожарные разрывы. Не допускается использование противопожарных участков между временными зданиями и сооружениями для складирования материалов, оборудования, тары, засорение их горючими отходами, мусором, опавшими листьями, сухой травой, а также для стоянки строительных машин и механизмов.

Временные здания и сооружения, расположенные друг от друга, в силу стесненности, на расстоянии менее 15 м оборудуются противопожарными стенами.

Во всех производственных, административных, складских и вспомогательных помещениях на видных местах вывешиваются таблички с номером телефона вызова пожарной охраны, а так же схематические планы эвакуации людей при пожаре, дополняемые соответствующей инструкций, определяющей действия как в дневное, так и в ночное время. Практические тренировки всех задействованных для эвакуации работников проводятся не реже одного раза в полугодие.

Не разрешается проводить работы с использованием механизмов, оборудования и инвентаря способных привести к пожару, а также при отключенных контрольно-измерительных приборах и технологической автоматике, обеспечивающих контроль заданных режимов температуры, давления и других параметров, регламентированных условиями безопасности.

Применение в процессах производства материалов и веществ с неисследованными показателями их пожаро-взрывоопасности или не имеющих сертификатов, а также их хранение совместно с другими материалами и веществами не имеющих сертификатов, а также их хранение совместно с другими материалами и веществами не допускается. Отходы от разделки древесины, использованные обтирочные материалы следует собирать в контейнерах из негорючего материала с закрывающейся крышкой. Периодичность сбора использованных обтирочных материалов должна исключать их накопление на рабочих местах. По окончании рабочей смены содержимое указанных контейнеров должно удаляться в специально установленные места.

Спецодежда лиц, работающих с маслами, лаками, красками и другими ЛВЖ И ГЖ, должна храниться в подвешенном виде в металлических шкафах, установленных в специально отведенных для этой цели местах.

Инв. № подл	Подп. и дата	Взам. инв. №						1952-2-ПОС	Лист 59
Ли	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата					

Число людей одновременно находящихся во временных помещениях с массовым пребыванием людей (50 и более человек), не должно превышать количества, принимаемого из расчета 0,75 м² на одного человека. При этом размеры путей эвакуации и эвакуационных выходов должны обеспечить эвакуацию людей за пределы зальных помещений в течение необходимого времени эвакуации людей.

Каждый объект коммунального хозяйства и каждое помещение в нем, предназначенного для постоянного или временного пребывания людей, в том числе строительные вагончики-бытовки и другие инвентарные временные сооружения должны быть оборудованы извещателями раннего обнаружения пожара (ИРОП) типа АДПИ- автономный дымовой пожарный извещатель.

На вводе в вагончики-бытовки и другие инвентарные временные сооружения должны, как правило, устанавливаться устройства защитного отключения (УЗО) с защитой от сверхтоков. При этом, УЗО, установленные перед счетчиком, могут использоваться в качестве отключающего аппарата для безопасной замены счетчика.

Во временных помещениях запрещается:

- загромождать мебелью, оборудованием и другими предметами двери, люки, переходы в смежные секции и выходы;
- проводить уборку помещений и стирку одежды с применением бензина, керосина и других ЛВЖ и ГЖ;
- производить отогревание замерзших труб паяльными лампами и другими способами с
- применением открытого огня;
- оставлять неубранным обтирочный материал;
- устраивать на лестничных клетках и поэтажных коридорах кладовые (чуланы);
- хранить под лестничными маршами и на лестничных площадках вещи, мебель и другие горючие материалы;
- пребывать в помещениях с одним эвакуационным выходом одновременно пятидесяти и более человек.

Помещения, в которых работают с горючими веществами и материалами, должны быть обеспечены первичными средствами пожаротушения из расчета два огнетушителя и кошма на 100 м² помещения.

Баллоны и емкости установок пожаротушения, в которых масса огнетушащего вещества и давление ниже расчетных значений на 10% и более, подлежат дозарядке или перезарядке.

Места варки и разогрева мастик и битумов должны размещаться на специально отведенных площадках, оборудованных обваловкой, высотой 0,3 м, ящиками с сухим песком, емкостью 0,5 м³, лопатами, огнетушителями и располагаться на расстоянии: от зданий и сооружений IIIБ, IV, IVа, V степеней огнестойкости не менее 30 м, от зданий и сооружений III, IIIа степеней огнестойкости не менее 20 м, от зданий и сооружений I и II степеней огнестойкости не менее 10 м.

Котлы для растапливания битумов и смол должны быть исправными. Каждый котел должен быть снабжен плотно закрывающейся крышкой из негорючих материалов. Заполнение котлов допускается не более чем на $\frac{3}{4}$ их вместимости. Загружаемый в котел наполнитель должен быть сухим. Во избежание выливания мастики в топку и её загорания котел необходимо устанавливать наклонно так, чтобы его край, расположенный над топкой, был на 5-6 см выше противоположного. Топочное отверстие котла должно быть оборудовано откидным козырьком из негорючего материала.

После окончания работ, топки котлов должны быть потушены и залиты водой. В процессе варки и разогрева битумных составов не разрешается оставлять котлы без присмотра.

Инв. № подл	Подп. и дата	Взам. инв. №						1952-2-ПОС	Лист 60
			Ли	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата		

Внутри помещений подогревать битумные составы следует в бачках с электроподогревом. Не разрешается применять для подогрева приборы с открытым огнем.

При приготовлении битумной мастики разогрев растворителей не допускается. При смешивании разогретый битум следует вливать в растворитель (бензин, скипидар и др.). Перемешивание разрешается только деревянной мешалкой. Не разрешается пользоваться открытым огнем в радиусе 50 м от места смешивания с растворителями.

В помещениях, в конструкциях которых использованы горючие материалы, места для проведения сварочных и резательных работ должны ограждаться сплошной перегородкой высотой не менее 1,8 м из негорючего материала.

Для предотвращения разлета раскаленных частиц зазор между перегородкой и полом должен быть не более 5 см и ограждаться сеткой из негорючего материала с размером ячеек 1,0х1,0 мм.

Сварочные провода следует соединять при помощи опрессовки, сварки, пайки или специальных зажимов.

Подключение проводов к электрододержателю, свариваемому изделию и сварочному аппарату должно выполняться при помощи медных кабельных наконечников, скрепленных болтами и шайбами.

Провода, подключенные к сварочным аппаратам, распределительным щитам и другому оборудованию, а также к местам сварочных работ, должны быть надежно изолированы и в необходимых местах защищены от действия высокой температуры, механических повреждений или химических воздействий.

Не разрешается использовать провода без изоляции или с поврежденной изоляцией, а также применять нестандартные аппараты защиты. Кабели (провода) электросварочных машин должны располагаться не ближе 0,5 м от трубопроводов кислорода и не ближе 1,0 м от трубопроводов ацетилена и других ГГ. Конструкция электрододержателя для ручной сварки должна обеспечивать надежное зажатие и быструю смену электродов, а также исключить возможность короткого замыкания его корпуса на свариваемую деталь при временных перерывах в работе или при случайном его падении на металлические предметы.

Рукоятка электрододержателя должна быть сделана из негорючего диэлектрического и теплоизолирующего материала. Электроды, применяемые при сварке, должны быть заводского изготовления и соответствовать номинальной величине сварочного тока. При смене электродов их остатки (огарки) следует помещать в специальный металлический ящик, устанавливаемый у места сварочных работ. Заземление основного электросварочного оборудования в сварочных установках следует дублировать заземлением зажима вторичной обмотки сварочного трансформатора, присоединяемого к обратному проводнику.

Соединение между собой отдельных элементов, используемых в качестве обратного проводника, должно выполняться с помощью болтов, струбцин или зажимов.

Использование в качестве обратного проводника внутренних железнодорожных путей, сети заземления или зануления, а также металлических конструкций зданий, коммуникаций и технологического оборудования не разрешается. В этих случаях, сварка должна производиться с применением двух проводов. Чистка сварочного оборудования и пусковой аппаратуры должна производиться ежедневно после окончания работы.

При проведении газосварочных или газ резательных работ запрещается: отогревать замерзшие ацетиленовые генераторы, трубопроводы, вентили, редукторы и другие детали сварочных установок открытым огнем или раскаленными предметами, допускать соприкосновение кислородных баллонов, редукторов и другого сварочного оборудования с различными маслами, а также промасленной одеждой и ветошью; производить продувку шланга для ГГ кислородом и кислородного шланга ГГ, а также взаимозаменять шланги при работе; пользоваться шлангами, длина которых превышает 30 м, а при производстве монтажных работ - 40 м; перекручивать, заламывать или зажимать газопроводящие шланги.

Взам. инв. №	Подп. и дата	Инв. № подл.						1952-2-ПОС	Лист 61
			Ли	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата		

Хранение баллонов на открытых площадках осуществляется в специальных шкафах и будках, выполненных из негорючих материалов, защищающих их от воздействия солнечных лучей и имеющих естественную вентиляцию, исключающую накопление взрывоопасных смесей.

Баллоны с ГГ должны храниться отдельно от баллонов с кислородом, сжатым воздухом, фтором и другими окислителями, а также от баллонов с токсичными газами. Недопустимо соприкосновение арматуры кислородных баллонов с промасленными материалами.

Баллоны с ГГ, имеющие башмаки, должны храниться в вертикальном положении в специальных гнездах, клетях или других устройствах, исключающих их падение. Баллоны, не имеющие башмаков, должны храниться в горизонтальном положении на рамах или стеллажах. Высота штабеля в этом случае не должна превышать 1,5 м, а клапаны должны быть закрыты предохранительными колпаками и обращены в одну сторону.

Хранение каких-либо других веществ, материалов и оборудования в складах газов не разрешается. При транспортировании баллонов клапаны также должны быть закрыты предохранительными колпаками. Толчки и удары не допускаются. К месту сварочных работ баллоны должны доставляться на специальных тележках, носилках, санках.

При перекачке баллонов с кислородом вручную не разрешается брать за клапаны.

Закрепление газоотводящих шлангов на присоединительных ниппелях аппаратуры, горелок, резаков и редукторов должно быть надежно и выполнено с помощью хомутов или не менее чем в двух местах по длине ниппеля мягкой отоженной (вязальной) проволокой.

При перерывах в работе, а также в конце рабочей смены сварочная аппаратура должна отключаться, в том числе от электросети, шланги должны быть отсоединены и освобождены от горючей жидкостей и газов, а в паяльных лампах давление должно быть полностью стравлено. По окончании работ вся аппаратура и оборудование должны быть убраны в специально отведенные места.

При проведении огневых работ запрещается:

- приступать к работе при неисправной аппаратуре;
- производить огневые работы на свежеокрашенных горючими красками (лаками) конструкциях и изделиях;
- использовать одежду и рукавицы со следами масел, жиров, бензина, керосина и других горючих жидкостей;
- хранить в сварочных кабинах одежду, ЛВЖ, ГЖ и другие горючие материалы;
- допускать к самостоятельной работе учеников, а также работников, не имеющих квалификационного удостоверения и талона по технике пожарной безопасности;
- допускать соприкосновение электрических проводов с баллонами со сжатым воздухом, сжиженными и растворенными газами;
- производить работы на аппаратах и коммуникациях, заполненных горючими и токсичными веществами, а также находящихся под электрическим напряжением;
- производить огневые работы одновременно с устройством гидроизоляции пароизоляции на кровле, монтажом панелей с горючими и трудногорючими утеплителями, наклейкой покрытий полов и отделкой помещений с применением горючих лаков, клеев, мастик и других горючих материалов.

Места проведения огневых работ должны быть обеспечены первичными средствами пожаротушения (огнетушитель, ящик с песком, лопата, ведро с водой) и очищено от горючих веществ и материалов.

Находящиеся вблизи строительные конструкции, настилы, изоляция, а также части оборудования выполненные из горючих материалов, должны быть защищены от попадания

Инв. № подл	Подп. и дата	Взам. инв. №						1952-2-ПОС	Лист 62
			Ли	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата		

на них искр металлическим экраном, асбестовым полотном или другими негорючими материалами и при необходимости полить водой.

Паяльные лампы необходимо содержать в полной исправности и не реже одного раза в месяц проверять их на прочность и герметичность, с занесением результатов и даты проверки в специальный журнал. Кроме того, не реже одного раза в год, должны проводиться их контрольные гидроиспытания.

Каждая паяльная лампа должна иметь паспорт с указанием результатов заводских гидроиспытаний и допускаемого рабочего давления. Предохранительные клапаны должны быть отрегулированы на заданное давление, манометры на лампах находиться в исправном состоянии.

Заправлять паяльные лампы горючим и разжигать их следует в специально отведенных для этих целей местах.

Для предотвращения выброса пламени из паяльной лампы заправляемое в лампу горючее должно быть очищено от постоянных примесей и воды.

Во избежание взрыва паяльной лампы запрещается:

- применять в качестве горючего для ламп, работающих на керосине, бензин или смеси бензина с керосином;
- повышать давление в резервуаре лампы при накачке воздуха более допустимого рабочего давления, указанного в паспорте;
- заполнять лампу горючим более чем на $\frac{3}{4}$ её резервуара;
- отвинчивать воздушный винт и наливную пробку, когда лампа горит или ещё не остыла;
- ремонтировать лампу, а также выливать из неё или заправлять её горючим вблизи открытого огня, в том числе горячей спички, сигареты и т.п.

При эксплуатации действующих электроустановок запрещается:

- использовать приемники электрической энергии в условиях несоответствующих требованиям инструкции по эксплуатации или с неисправностями, которые в соответствии могут привести к пожару;
- эксплуатировать электропровода и кабели с поврежденной или потерявшей защитные свойства изоляцией;
- пользоваться поврежденными розетками, рубильниками, другими электроустановочными изделиями;
- применять нестандартные(самодельные) электронагревательные приборы, использовать некалиброванные плавкие вставки или другие самодельные аппараты защиты от перегрузок и короткого замыкания;
- пользоваться электроутюгами, электроплитками, электрочайниками и другими электронагревательными приборами, не имеющими устройств тепловой защиты, безподставок из негорючих теплоизоляционных материалов, исключающих опасность возникновения пожара;
- обертывать электролампы и светильники бумагой, тканью и другими горючими материалами, а также эксплуатировать светильники со снятыми колпаками (рассеивателями), предусмотренными конструкцией светильника;
- размещать (складировать у электрощитов, электродвигателей и пусковой аппаратуры горючие, легковоспламеняющиеся вещества и материалы.

9. ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

При организации строительного производства необходимо осуществлять мероприятия и работы по охране окружающей природной среды, которые должны включать:

Взам. инв. №						
Подп. и дата						
Инв. № подл						
Ли	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата	1952-2-ПОС	Лист 63

- рекультивацию земель;
- предотвращение потерь природных ресурсов;
- предотвращение или очистку вредных выбросов в почву, водоемы и атмосферу;
- утилизацию отходов.

Для снижения шума в карьерах и на стройке устраивают различные звукоизолирующие укрытия и ограждения, а также вводят дистанционное управление машинами и оборудованием.

Личными средствами защиты против шумового воздействия являются ушные вкладыши из эластичного материала, наушники, акустический фильтр.

Запыленность воздуха и количество вредных газов на участке строительства не должны превышать величин, установленных санитарными нормами, т.к. запыленность вредно влияет как на человека, так и на растительность в природной полосе. Рекомендуется проводить обеспыливание дорог путем разлива неорганических веществ. Запыленность должна проверяться не реже 1 раза в 3 месяца.

Для уменьшения загрязнения воздуха и почвы рекомендуется транспортировать бетон и раствор в закрытых специализированных цистернах.

Кроме этого, строительство не должно нарушать экологического равновесия, для чего должна быть проведена рекультивация нарушенных при земляных работах земель.

По окончании строительных работ должны быть тщательно собраны и уничтожены отходы минерального войлока и стекловаты, нефтепродуктов и других токсичных веществ и материалов во избежание поражения почвы и растительного мира.

Более подробно сведения об охране окружающей среды приведены в томе 4 рабочего проекта - 1952-1-ОВОС «Оценка воздействия на окружающую среду».

10. ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ БАЗА СТРОИТЕЛЬСТВА

10.1. Местные строительные материалы

Земляное полотно отсыпается местным грунтом, который транспортируется из карьеров, расположенных в 41 км от строящегося объекта, включая 26 км по городу, из карьера с.Балтабай Енбекшиказахского района и разработанным в выемках лишний грунт, находящийся в пределах строительства в местах временного складирования.

Растительный грунт поставляется из временного отвала, находящегося в пределах строительства. Песчано-гравийная смесь, щебень, песок, грунт транспортируется из карьера с.Балтабай. Вода для технических нужд поставляется на расстояние 5 км.

Товарный бетон и цементный раствор предусмотрено получать с местных предприятий г.Алматы.

Сборные бетонные и железобетонные конструкции с предприятий г.Алматы.

Строительный мусор намечено вывозить на свалку расположенную в п.Айтей, расстояние 33 км, из них 17,4 км по городу Алматы.

10.2. Базы по изготовлению сборных конструкций

Сборные железобетонные блоки тротуаров, бортовые камни, кольца и блоки водопропускных труб и прочие железобетонные конструкции доставляются на стройплощадку с завода АЗМК г. Алматы автотранспортом.

10.3. Ресурсы и обслуживание строительства

Основную строительную площадку намечено разместить в непосредственной близости от дороги, на свободной от застройки территории в районе строительства моста места производства работ.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №						1952-2-ПОС	Лист 64
			Ли	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата		

Основные помещения, устраиваемые на площадках: контора начальника участка, диспетчерская, столовая, бытовое помещение, противопожарные щиты, уборные, опалубочный двор и склад лесоматериалов, склад арматуры, площадки для складирования сборных железобетонных конструкций, стоянка для машин и механизмов.

Все постройки выполнены из сборно-модульных конструкций и по завершению строительства разбираются и транспортируются на производственную базу подрядчика. После разборки временных зданий, сооружений и внутрипостроечных дорог, выполняют планировку и укладку растительного слоя грунта (рекультивация).

Для подъезда к строительным площадкам устраиваются временные дороги и съезды. Перечень зданий и сооружений устраиваемых на площадке строительства каждого моста приведен в таблице 10.1.

Таблица 10.1.

№	Наименование	Ед. изм.	Количество	Примечание
1	Контора начальника участка	шт	1	вагончик
2	Диспетчерская	шт	1	вагончик
3	Столовая	шт	1	вагончик
4	Бытовое помещение	шт	1	вагончик
5	Помещение для обогрева	шт	1	вагончик
6	Склад	шт	1	вагончик
7	Медпункт	шт	1	контейнер
8	Площадка для мойки машин	шт	1	вагончик
9	Сторожевой пункт	шт	1	вагончик
10	Противопожарный щит	шт	4	
11	Прорабский пункт	шт	1	вагончик
12	Уборная	шт	5	
13	Опалубочный двор и склад лесоматериалов	м2	78	открытая площадка
14	Склад арматуры	м2	91	открытая площадка
15	Площадка для складирования сборных ж/б конструкций	м2	135	открытая площадка
16	Стоянка машин и механизмов	м2	200	открытая площадка
17	Площадка для складирования сыпучих материалов	м2	100	открытая площадка
18	Трансформаторная подстанция	шт	1	открытая площадка
19	Ограждение (забор)	м	85	
20	Ворота	шт	2	
21	Информационный щит	шт	2	

10.4. Стройгенплан

Местоположение строительной площадки и ее оборудование основными зданиями, сооружениями и обустройствами приведено на стройгенплане – приложение 4.

Для подъезда к строительной площадке устраиваются временные дороги и съезды.

Инв. № подл	Подп. и дата	Взам. инв. №						1952-2-ПОС	Лист 65
			Ли	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата		

Площадка оборудуется необходимыми знаками безопасности труда по ГОСТ 12.4.026-2015 «Система стандартов безопасности труда. Цвета сигнальные, знаки безопасности и разметка сигнальная. Назначение и правила применения. Общие технические требования и характеристики. Методы испытаний»:

P01 – Курить запрещено;

P21 – Прочие опасности (опасные действия);

W01 – Пожароопасно. Легковоспламеняющиеся вещества;

W09- Внимание. Опасность;

M02 – Работать в защитной каске (шлеме);

M07 Работать в защитной одежде.

Также на строительной площадке устанавливаются знаки дорожные по СТ РК 1412-2017 «Технические средства регулирования дорожного движения. Правила применения»:

3.2 – Движение запрещено;

3.24 – Ограничение максимальной скорости 5км/час;

На въезде на стройплощадку устанавливаются дорожные знаки по СТ РК 1412-2017 «Технические средства регулирования дорожного движения. Правила применения:

1.23 дорожные работы;

1.31.1 направление поворота;

1.31.2 направление поворота;

1.17 .2 опасность;

3.24 ограничение максимальной скорости;

5.31 схема объезда;

5.32.2 направление объезда;

5.32.3 направление объезда.

10.5. Строительные машины и транспортные средства

Потребность в строительных машинах, механизмах и транспорте учитывает имеющийся в наличии у подрядной организации парк машин. Ведомость потребности в основных строительных машинах, механизмах и транспортных средствах приведена в приложении 5.

10.6. Основные строительные материалы

Потребность в строительных материалах, конструкциях и оборудовании приведена в Ведомости потребности в в строительных материалах, конструкциях и оборудовании – приложение 6.

10.7. Энергоресурсы

Согласно СН РК 1.03-00-2022* «Строительное производство. Организация строительства предприятий, зданий и сооружений» (с изменениями и дополнениями по состоянию на 26.06.2017г.), в проекте определена потребность в энергоресурсах, воде, паре, сжатом воздухе и пр., согласно п. 6.5. и согласно п. 6.4.

Расчеты выполнены, на основании «Расчетных нормативов для составления проектов организации строительства». Потребность в электроэнергии, топливе, паре, воде, сжатом воздухе и кислороде для производства строительно-монтажных работ по строящемуся предприятию установлена в зависимости от территориального расположения строительства, величины годового объема строительно-монтажных работ и отрасли промышленности.

Инв. № подл	Подп. и дата	Взам. инв. №						1952-2-ПОС	Лист 66
			Ли	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата		

Годовой объем строительно-монтажных работ по сметному расчету в ценах 2024 года составляет:

На 2026 год – 5 288 081 556 тенге, на 2027 год -10 765 357 853 тенге, на 2028 год – 5 316 159 615тенге.

Переход от цен 4 квартала 2024 года к ценам 2001 года осуществляется при помощи коэффициента индексации $K1=5,074$.

$$K1= 3\,932 : 775 = 5,074$$

Переход от цен 2001 года к ценам 1991 года осуществляется при помощи коэффициента

$K2=106,6$, согласно РДС РК 8.02-03-2002 сборник цен на проектные работы для строительства Раздел 39 «Жилые и гражданские здания» стр.7, раздел 2.

Переход от цен 1991 года к ценам 1984 года осуществляется при помощи индекса пересчета СМР от цен 1984г. к ценам 1991г. по письму Госстроя СССР от 06.09.90г. № 14-Д по разделу VI , «Комплекс транспорта и связи» по отрасли «Автомобильные дороги», с учетом территориального коэффициента для г.Алматы – 0,98.

$$K3= 1,6 \times 0,98 = 1,568$$

Переход от цен 1984 года к ценам 1969 года осуществляется при помощи коэффициента, согласно постановления Госстроя СССР № 94 от 11 мая 1983 года “Об утверждении индексов изменения сметной стоимости строительно-монтажных работ и территориальных коэффициентов к ним для пересчета сводных сметных расчетов (сводных смет) строек”.

Используется 1,18 — индекс изменения сметной стоимости СМР для предприятий транспорта (Приложение № 1 к постановлению Госстроя СССР № 94 от 11 мая 1983 года) и 1,03 — территориальный коэффициент к индексам по отраслям народного хозяйства, отраслям промышленности и направлениям в составе отраслей, учитывающий особенности изменения сметной стоимости СМР для г.Алматы (Приложение № 2 к постановлению Госстроя СССР № 94 от 11 мая 1983 года).

$$K4= 1,18 \times 1,03 = 1,2154$$

Таким образом переход от цен 2021 года к ценам 1969 года осуществляется следующим образом: СМР : $K1 : K2: K3: K4$

На 2026 год – $5\,288\,081\,556 : 5,074 : 106,6: 1,568: 1,2154 = 5\,130\,549,04$ усл.руб. или **5,131** млн. руб. в ценах 1969 года

На 2027 год – $10\,765\,357\,853 : 5,074 : 106,6: 1,568: 1,2154 = 10\,444\,656,681$ усл.руб. или **10,445** млн. руб. в ценах 1969 года

На 2028 год – $5\,316\,159\,615 : 5,074 : 106,6: 1,568: 1,2154 = 5\,157\,799,646$ усл.руб. или 5,158 млн. руб. в ценах 1969 года

Согласно «Расчетных нормативов для составления проектов организации строительства», таблицы 2,5,6,7,9,11 для жилищно-гражданского строительства, потребность в электроэнергии, топливе, паре, воде, сжатом воздухе и кислороде для производства строительно-монтажных работ по строящемуся объекту по годам строительства приведена в таблице. 10.2.

Инв. № подл	Подп. и дата	Взам. инв. №						1952-2-ПОС	Лист
									67
			Ли	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата		

Таблица 10.2.

№	Наименование	Ед. изм.	2026 год			2027 год			2028 год		
			Норма на 1 млн. тенге СМР	Объем СМР	Всего на объект	Норма на 1 млн. тенге СМР	Объем СМР	Всего на объект	Норма на 1 млн. тенге СМР	Объем СМР	Всего на объект
1	Электроэнергия (таб.2, стр.13)	кВа	70	5,131	359,14	90	10,445	940,02	90	5,158	464,20
2	Топливо (таб.5, стр.15)	т	32	5,131	164,18	28	10,445	292,45	32	5,158	165,05
3	Пар (таб.6, стр.17)	кг/час	90	5,131	461,75	90	10,445	940,02	90	5,158	464,20
4	Вода (таб.7,стр.18)	л/сек	0,15	5,131	0,77	0,2123	0,140	0,03	0,15	5,158	0,77
5	Кислород (таб.11,стр.23)	м3	4100	5,131	21035,25	4100	0,140	574,00	4100	5,158	21146,94
6	Компрессор (таб.9,стр.21)	шт	3,739	5,131	19,18	3,2	0,140	0,45	3,9	5,158	20,12

10.8. Потребность в кадрах

Район строительства по наличию кадров, предприятия, стройиндустрии и автомобильных дорог относится к освоенному.

В состав работающих на стройплощадке входят рабочие, инженерно-технические работники (ИТР), служащие, младший обслуживающий персонал (МОП) и охрана.

Общая необходимая трудоемкость, определенная в разделе «Сметная документация» составляет 1194351 чел.-час.

Количество работающих Р на строительной площадке уточняется по проекту производства работ, в чел.-час.

В общем количестве работающих удельный вес отдельных категорий: рабочих, ИТР, служащих, МОП и охраны – принимается по сложившейся структуре работающих для данного вида строительства.

При строительстве представленных в проекте сооружений принимается:

80% - рабочие; 14% - ИТР; 4% - служащие; 2% - МОП

Таким образом, общее количество работающих определяется исходя из условия 8-ми часового рабочего дня при 21 рабочем дне в месяц и общей продолжительности строительства 27 месяцев, с учетом общей нормативной трудоемкости, определенной в сметной документации 873065 чел.-час:

873065 : 12 : 21 : 27 = 128 человек,

Где 1194351-час- трудоемкость по объекту

12 часов- продолжительность рабочей смены

21 день – среднее кол-во рабочих дней в месяц

27 месяцев- нормативная продолжительность строительства

В том числе:

Инв. № подл	Подп. и дата	Взам. инв. №							1952-2-ПОС	Лист
										68
			Ли	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата			

МОП 2% - 3 человека

1. СН РК 1.03-00-2022 «Строительное производство. Организация строительства предприятий, зданий и сооружений»
2. СН РК 1.03-01-2023 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений. Часть I»;
3. СН РК 1.03-02-2014 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений. Часть II»;
4. СП РК 1.03-101-2013 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений. Часть I»;
5. СП РК 1.03-102-2014 * «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений. Часть II»;
6. СН РК 1.03-05-2011 «Охрана труда и техника безопасности в строительстве»;
7. СП РК 1.03-106-2012 «Охрана труда и техника безопасности в строительстве»;
8. Приказ и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2 «Об утверждении Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека»;
9. Приказ Министра здравоохранения Республики Казахстан от 20 февраля 2023 года № 26 Об утверждении Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к водоемным объектам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов»;
10. Приказ Министра здравоохранения Республики Казахстан от 16 июня 2021 года № ҚР ДСМ-49 «Об утверждении Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства»;
11. «Расчётные нормативы для составления проектов организации строительства».

Инв. № подл	Подп. и дата	Взам. инв. №						
Ли	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата	1952-2-ПОС			Лист
								69



ТОО «GEOEXPERTKZ»

БИН: 170340010161

(фамилия, имя, отчество (при его наличии) физического лица или полное наименование юридического лица, индивидуальный идентификационный номер физического лица или бизнес-идентификационный номер юридического лица, осуществляющего разработку землеустроительного проекта)

Титульный лист землеустроительного проекта

изъятие земельного участка для государственных нужд

(наименование землеустроительного проекта)

Площадь земельного участка 31.4056 га.

Месторасположение (адрес) земельного участка:

город Алматы, Алатауский район, строительство пробивки ул. Тлендиева, от просп. Рыскулова, до границы города (II очередь от ул. Сабатаева в микрорайоне "Дархан")

Исполнитель проекта **Нуралы А.К.**
(фамилия, имя, отчество (при его наличии))

Разработчик проекта **ТОО «GEOEXPERTKZ»**
(фамилия, имя, отчество физического лица или наименование юридического лица)



25 июня 2024 г.
(дата)

Перечень документов, принятых у заказчика

№ п/п	Наименование документа	Количество листов	Примечание (копии, оригиналы, формат и другие)
1	Правоустанавливающие документы	7	копия
2	Удостоверение	1	копия
Итого:		8	

Нуралы А.К.Ф.И.О. исполнителя
землеустроительного проекта


подпись
25 июня 2024 г.
датаКГУ "Управление
городской мобильности
города Алматы"Наименование заказчика
(представителя),
сдавшего пакет документов

подпись
25 июня 2024 г.
дата

«АЛМАТЫ ҚАЛАСЫ
ҚАЛАЛЫҚ МОБИЛДІЛІК БАСҚАРМАСЫ»
КОММУНАЛДЫҚ МЕМЛЕКЕТТІК
МЕКЕМЕСІ



КОММУНАЛЬНОЕ
ГОСУДАРСТВЕННОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«УПРАВЛЕНИЕ ГОРОДСКОЙ
МОБИЛЬНОСТИ ГОРОДА АЛМАТЫ»

050001, Алматы қаласы, Республика алаңы, 4
тел.: 8 (727) 271-65-47, факс: 8 (727) 271-65-47

050001, город Алматы, площадь Республики, 4
тел.: 8 (727) 271-65-47, факс: 8 (727) 271-65-47

03.02.25 № 34.6-34.03/252-26

РГП «Госэкспертиза»

При разработке рабочего проекта «Строительство пробивки ул. Тлендиева от пр. Рыскулова до границы города» (II-очередь от ул. Сабатаева в мкр. «Дархан» до границы г. Алматы) в сводном сметном расчете затраты заказчика на управление проектом не предусматриваются.

Заместитель руководителя

А. Бостанов



050001, Алматы қаласы, Республика алаңы, 4
тел.: 8 (727) 271-65-47, факс: 8 (727) 271-65-47

050001, город Алматы, площадь Республики, 4
тел.: 8 (727) 271-65-47, факс: 8 (727) 271-65-47

04.03.26 № 34.6-34.03/638-н

ТОО «Казахский Промтранспроект»

Начало работ по пробивке ул. Тлендиева от пр. Рыскулова до границы города, II очередь от ул. Сабатаева в мкр. «Дархан» до границы города запланировано на II квартал (июнь месяц) 2026 года. Бюджетная программа объекта 317 007 011 015 432, в том числе:

- 317 – Управление пассажирского транспорта и автомобильных дорог городов республиканского значения, столицы;
- 007 – Развитие транспортной инфраструктуры;
- 011 – За счет трансфертов из Республиканского бюджета;
- 015 – За счет средств местного бюджета;
- 432 – Строительство дорог.

Заместитель руководителя

А. Бостанов

Исп.: Анарбаев К.И.
Тел: 225-12-82



Исх. № 32.2-2782 от 15.05.2023

**Коммунальному государственному учреждению
«Управление городской мобильности города Алматы»**

**Коммунальному государственному учреждению
«Управление городского планирования и
урбанистики города Алматы»**

**Технические условия
на постоянное электроснабжение по объекту:
«Строительство пробивки ул.Тлендиева от пр.Рыскулова до границы
города» II - очередь от ул. Сабатаева в микрорайоне «Дархан»
до границы города Алматы.**

Разрешённая мощность – 80 (восемьдесят) кВт (380В)

(по I этапу -40кВт, по II этапу –40кВт))

категория электроснабжения – II.

**Разрешенный коэффициент мощности для субъектов
Государственного энергетического реестра $\geq 0,92$.**

**Подключение мощности по II этапу осуществить только после реконструкции питающих
ВЛ- 110кВ №103А/104А (с заменой существующих проводов на композитные провода)**

1. При наличии ранее существующих сетей (при необходимости) произвести их вынос с территории застройки. Объем работ по выносу сетей (при необходимости) учесть при проектировании.
2. Запроектировать и построить ТП-10/0,4кВ с силовыми трансформаторами проектной мощности, (с учетом подключения мощности по II этапу). Тип, исполнение ТП определить проектом.
3. В РУ-10кВ ТП-4751 на разных секциях установить 2 линейные ячейки 10кВ, адаптированные к существующему оборудованию (по одной на каждую секцию). Тип ячеек определить проектом.
4. Запроектировать и проложить 2КЛ-10кВ от вновь установленных ячеек в РУ-10кВ ТП-4751 (ПС-46А) до проектируемой ТП-10/0,4кВ в необходимом объеме. Объем работ, марку, сечение и длину КЛ-10кВ определить проектом. Точку присоединения согласовать с АО «АЖК».
5. Запроектировать и построить необходимое количество КЛ-1кВ от РУ-0,4кВ проектируемой ТП-10/0,4кВ до объекта. Объем работ, количество, марку, сечение и длину КЛ определить проектом.
6. Низковольтные коммутационные аппараты должны быть установлены в соответствии с расчетной нагрузкой.
7. При подключении нагрузки выполнить равномерное распределение нагрузок по фазам.
8. Схему сетей принять в соответствии с категорией электроснабжения.

9. Для потребителей II категории предусмотреть 100% резерв трансформаторной мощности, при необходимости АВР.
10. Для учета электрической энергии установить прибор коммерческого учета электрической энергии, внесенный в Реестр государственной системы обеспечения единства измерений и поддерживающий, при наличии ранее установленного и настроенного оборудования АСКУЭ АО «АЖК», рабочие параметры с полным соответствием АСКУЭ. Тип прибора учета, необходимый объем работ определить проектом.
11. Монтаж электроустановок необходимо произвести в соответствии с требованиями действующих Правил – ПУЭ, ПТЭ, ПТБ, ППБ.
12. Мероприятия по подаче напряжения на электроустановки провести с участием представителя АО «АЖК» в соответствии с требованиями п.21 и п.21-1 Правил пользования электрической энергией, утвержденным Приказом Министра энергетики РК от 25 февраля 2015 года за № 143 (в редакции Приказа Министра энергетики РК от 06,02 2020года за №43).
13. Подключение объекта к электрическим сетям возможно после выполнения требований настоящих технических условий в полном объеме.
14. Снижение качества электроэнергии от ГОСТ 13109-97 по вине потребителя **не допускается**.
15. Требования настоящих технических условий могут быть пересмотрены по заключению энергетической экспертизы в порядке, предусмотренном п.18 Правил пользования электрической энергией, утвержденных Приказом Министра энергетики РК от 25 февраля 2015 года за №143.
16. АО «АЖК» оставляет за собой право внесения изменений в настоящие технические условия, если новыми нормативно-техническими документами РК будут изменены порядок и условия присоединения нагрузок к сетям энергоснабжающей организации, а также будут изменены схемы электрических сетей.
17. Технические условия выданы в связи с подключением вновь вводимых электроустановок и должны быть выполнены: по I этапу в течение одного года, по II этапу – в течение одного года, только после реконструкции питающих ВЛ- 110кВ №103А/104А (с заменой существующих проводов на композитные провода), но не более нормативных сроков проектирования и строительства электроустановок.

Точка присоединения согласована
Начальником управления городских
электрических распределительных сетей
Д. Хлыбовым.

Кужалиева С.
3761648

АЛМАТЫ ҚАЛАСЫ
ЭНЕРГЕТИКА ЖӘНЕ СУМЕН
ЖАБДЫҚТАУ БАСҚАРМАСЫНЫҢ
ШАРҰАШЫЛЫҚ ЖҮРГІЗУ
ҚҰҚЫҒЫНДАҒЫ «АЛМАТЫ СУ»
МЕМЛЕКЕТТІК КОММУНАЛДЫҚ КӘСІПОРНЫ



ГОСУДАРСТВЕННОЕ КОММУНАЛЬНОЕ
ПРЕДПРИЯТИЕ НА ПРАВЕ
ХОЗЯЙСТВЕННОГО ВЕДЕНИЯ
«АЛМАТЫ СУ»
УПРАВЛЕНИЯ ЭНЕРГЕТИКИ И
ВОДОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДА АЛМАТЫ

050057, Алматы қаласы, Жароков көшесі, 196
тел.: 8 (727) 227-60-01
e-mail: almatysu@mail.ru

050057, город Алматы, улица Жарокова, 196
тел.: 8 (727) 227-60-01
e-mail: almatysu@mail.ru

14.04.2023 № 3т-00601825

**КГУ «Управление городской
мобильности города Алматы»**
пр.Республики, 4
тел: 396-87-98. 8 707 647 97 98

на Вх. № 3т-00601825 от 10.04.2023 г.

Государственное коммунальное предприятие на праве хозяйственного ведения «Алматы Су» Управления энергетики и водоснабжения города Алматы, рассмотрев Ваше заявление, сообщает, что на объект (пробивка ул.Тлендиева (II очередь) от ул.Сабатаева в мкр.Дархан до границы города Алматы), проектируемый в в мкр.Дархан до границы города Алматы, выданы технические условия за № 05/3-993 от 14.04.2023 года.

В случае несогласия с ответом, согласно ст. 91 Административного процедурно-процессуального кодекса Республики Казахстан, Вы вправе обжаловать действие (бездействие) должностных лиц либо решение, принятое по обращению.

Заместитель генерального директора-
директор по производству

А. Юсупов

исп.: Арыстан Г.Н.,
тел.: 227-60-32

Ф Алматы Су 2023 Письмо

0144011

Государственное коммунальное предприятие на праве хозяйственного ведения
«Алматы Су»

Управления энергетики и водоснабжения города Алматы

СОГЛАСОВАНО



Заместитель генерального директора-
директор по производству Юсулов А.Ж

от

ТЕХНИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ
на подключение к сетям водоснабжения и водоотведения

КГУ "Управление городской мобильности города Алматы"

(кому выдается)

Наименование объекта: пробивка ул. Глендиева (II очередь) от ул. Сабатаева в мкр. Дархан до границы города Алматы

Район: Алатауский

Адрес: ул. Глендиева от ул. Сабатаева в мкр. Дархан до границы города Алматы

Назначение объекта: пробивка ул. Глендиева (II очередь) от ул. Сабатаева в мкр. Дархан до границы города Алматы

Высота, этажность здания, количество квартир: отсутствуют

I. Водоснабжение

Согласовано:

Департамент водопроводных сетей

(подпись и указать Ф.И.О.)

Согласовано:

Департамент водисточников

(подпись и указать Ф.И.О.)

1. Потребность в воде: питьевого качества м³/сутки в том числе:

- 1) на хозяйственно-питьевые нужды м³/сутки
- 2) на производственные нужды м³/сутки
- 3) на полив м³/сутки

2. Потребный расход на пожаротушение литр/секунд.
внутреннее пожаротушение л/сек.
наружное пожаротушение л/сек.

3. Гарантийный напор в хозяйственно-питьевом водопроводе м вод.ст.

4. Подключения произвести:

ГКУ "Алматы Су" доводит до Вашего сведения, что в соответствии с п.7 ст.27 и п.7 ст.31 "Закона РК от 23.01.2001г. №148-III. "О местном государственном управлении и самоуправлении в РК", вопрос обеспечения источниками водоснабжения и водоотведения, инженерными коммуникациями входит в компетенцию администраций местных исполнительных структур.

На основании вышеизложенного, проект строительства дороги необходимо согласовать с администрациями местных исполнительных структур, на предмет необходимости обеспечения дополнительными инженерными сетями перспективной жилой застройки.

намечаемой в районе строительства автотранспортной магистрали и обеспеченную в соответствии с ТЭО перспективы развития водоснабжения и водоотведения данного района, возможности подачи воды для объектов, за счет строительства инженерными коммуникациями расчетного диаметра до асфальтирования проектируемой дороги.

В случае прохождения городских или ведомственных, существующих и строящихся водопроводных сетей в зоне строительства дороги и при пересечении их с проектируемой дорогой, для обеспечения сохранности инженерных сетей и сооружений водопровода, необходимо выполнить следующие виды работ:

В зону строительства дороги попадают водопроводные сети, не состоящие на балансе ГКП "Алматы Су" (коллективные, ведомственные, частные водопроводные сети)

В зону строительства дороги попадают городские водопроводные сети по нижеследующим улицам:

мкр. Дархан

- ул. Сабатиевы Д-110мм (нз) направление восток-запад пересечение пробиваемый дороги, необходимо установить футляр (диаметр футляра согласно СП РК).

- ул. Жалагаш Д-110мм (нз) направление юг-север пересечение пробиваемый дороги, необходимо установить футляр (диаметр футляра согласно СП РК).

- ул. Ескеді батыра Д-110мм (нз) направление юг-север пересечение пробиваемый дороги, необходимо установить футляр (диаметр футляра согласно СП РК).

мкр. Ожент

- ул. Красноармейская Д-110мм (нз) восток-запад пересечение пробиваемый дороги, необходимо выполнить вынос из зоны разбивки земельного полотна и проезжей части дороги.

Д-200мм (сталь) юг-север вдоль пробиваемый дороги, необходимо выполнить вынос из зоны разбивки земельного полотна и проезжей части дороги.

Д-200мм (нз) восток-запад вдоль пробиваемый дороги, необходимо выполнить вынос из зоны разбивки земельного полотна и проезжей части дороги.

Д-100мм (чугун) восток-запад пересечение пробиваемый дороги, необходимо выполнить вынос из зоны разбивки земельного полотна и проезжей части дороги.

Д-200мм (нз) восток-запад пересечение пробиваемый дороги, необходимо установить футляр (диаметр футляра согласно СП РК).

Д-100мм (чугун) восток-запад пересечение пробиваемый дороги, необходимо установить футляр (диаметр футляра согласно СП РК).

Д-110мм (нз) юг-север пересечение пробиваемый дороги, необходимо выполнить вынос из зоны разбивки земельного полотна и проезжей части дороги.

- ул. Садуакасови Д-100мм (ст) восток-запад пересечение пробиваемый дороги, необходимо установить футляр (диаметр футляра согласно СП РК).

Д-110мм (нз) восток-запад пересечение пробиваемый дороги, необходимо установить футляр (диаметр футляра согласно СП РК).

Д-160мм (нз) юг-север пересечение пробиваемый дороги, необходимо выполнить вынос из зоны разбивки земельного полотна и проезжей части дороги.

Д-160мм (нз) восток-запад пересечение пробиваемый дороги, необходимо установить футляр (диаметр футляра согласно СП РК).

Д-100мм (ст) юг-север пересечение пробиваемый дороги, необходимо выполнить вынос из зоны разбивки земельного полотна и проезжей части дороги.

- пер. Камсамаховская Д-110мм (нз) юг-север пересечение пробиваемый дороги, необходимо выполнить вынос из зоны разбивки земельного полотна и проезжей части дороги.

- ул. Ауэлова Д-110мм (нз) юг-север пересечение пробиваемый дороги, необходимо установить футляр (диаметр футляра согласно СП РК).

- ул. Бекболати Д-200мм (ст) юг-север пересечение пробиваемый дороги, необходимо выполнить вынос из зоны разбивки земельного полотна и проезжей части дороги.

Д-225мм (нз) юг-север пересечение пробиваемый дороги, необходимо выполнить вынос из зоны разбивки земельного полотна и проезжей части дороги.

Д-200мм (нз) восток-запад пересечение пробиваемый дороги, необходимо выполнить вынос из зоны разбивки земельного полотна и проезжей части дороги.

ул.Хасен Оралтая Д-110мм (нз) юг-север пересечение пробиваемый дороги, необходимо выполнить вынос из зоны разбивки земельного полотна и проезжей части дороги.

Д-110мм (нз) юг-север восток-запад пересечение пробиваемый дороги, необходимо установить футляр (диаметр футляра согласно СП РК).

ул.Сусамыр Д-110мм (нз) юг-север пересечение пробиваемый дороги, необходимо выполнить вынос из зоны разбивки земельного полотна и проезжей части дороги.

ул.Шылкоде Д-110мм (нз) юг-север пересечение пробиваемый дороги, необходимо выполнить вынос из зоны разбивки земельного полотна и проезжей части дороги.

-СТ Птицегод ул.Центральная и Проездная Д-110мм (нз) пересечение пробиваемый дороги, необходимо выполнить вынос из зоны разбивки земельного полотна и проезжей части дороги.

-СТ Птицегод ул.Набережная Д-110мм (нз) пересечение пробиваемый дороги, необходимо выполнить вынос из зоны разбивки земельного полотна и проезжей части дороги.

Точки переключения, трассы перекладки, места установки колодцев, материал труб и запорной арматуры дополнительно согласовать с эксплуатационными службами департамента водопроводных сетей ГКП "Алматы Су".

Выполнить переключение всех существующих потребителей от переложенных сетей водопровода

Предусмотреть передачу переложенных участков городского водопровода в коммунальную собственность ГКП "Алматы Су".

В случае когда, в пределах земельного участка, отведенного под строительство дорог имеются здания и сооружения, подлежащие сносу и демонтажу предусмотреть отключение данных объектов и ведомственных водопроводных сетей силами застройщика при предварительном согласовании с владельцами водопроводных сетей.

Предусмотреть меры по защите сетей в соответствии с требованиями СП РК, по согласованию с владельцами водопроводных сетей.

Прохождение существующих городских и ведомственных водопроводных сетей, попадающих в зону строительства проектируемой дороги и при пересечении их с проектируемой дорогой, предусмотреть в соответствии с требованиями СП РК, по согласованию с эксплуатационными службами ГКП "Алматы Су" и с владельцами ведомственных сетей. Места прохождения сетей водопроводов дополнительно согласовать с эксплуатационными службами ГКП "Алматы Су" и владельцами ведомственных водопроводов.

Размещение надземных дорог, бордюрных камней, зеленых насаждений и элементов благоустройства до существующих и выносимых водопроводных сетей, предусмотреть с учетом создания необходимых условий для служб эксплуатации при проведении ремонтно-строительных работ, связанных с обслуживанием и заменой участков инженерных коммуникаций и требования СП РК или произвести вынос соответствующих сетей или их участков согласно требованиям СП РК.

При перекладке водопроводов, предусмотреть переключение переложенных водопроводов, а так же существующих потребителей от переложенных участков сетей водопроводов.

Работы по реконструкции сетей водопровода, по отключению или переключению абонентов к вновь построенным сетям водоотведения дополнительно согласовать с владельцами водопроводных сетей.

Обеспечить глубину заложения водопроводных сетей, способствующую оперативному устранению аварийных ситуаций.

При производстве работ исключить факты засыпки, асфальтирования, разрушения и загрязнения существующих колодцев.

Существующие колодцы на водопроводных сетях восстанавливать, поднимать/опустить (с учетом зарытой арматуры и III) до уровня асфальтобетонного покрытия sidewalks.

Работы по отключению или переключению абонентов к аналог построенным сетям водопровода согласовать дополнительно с ГКП "Алматы Су".

Выполнить замену люков на существующих сетях водопровода, расположенных на проезжей части дороги - на люка типа ГМ.

По завершении строительства дороги, колодцы на водопроводных сетях предъявить владельцам коммуникаций.

В связи с тем, что Вали не предусмотрены в проекте объемные профили и конструктивные решения строительства переходы в технических условиях возможны изменения и дополнения.

В случае проектирования и выполнения строительства сетей водопровода на территории, находящейся в частном землепользовании, необходимо получить предварительное (попытательное заверенное) согласование от владельца земельного участка.

Выполнить исполнительную съемку построенных инженерных сетей и зарегистрировать в КТУ "Управление городского планирования и урбанистики города Алматы". После завершения строительства объекта, до пуска его в эксплуатацию, заявитель (заказчик) обязан уведомить Предприятие о завершении работ и предъявить построенные сети и сооружения к сдаче эксплуатационным службам и департаменту по сбыту Предприятия. Подключение к городским сетям водопровода, законченного строительства объекта, производится на основании акта обследования о соответствии выполненных работ техническим условиям, работниками эксплуатационных служб Предприятия.

Восстанавливать дорожное покрытие на проезжей части улиц (дорог, тротуаров), поврежденное в ходе проведения работ, независимо от их вида строительства или ремонта инженерных сетей и систем, путём обратной засыпки траншей (котлована), устройству основания и применения типа дорожной одежды, существовавшего ранее до проведения работ, в срок не позднее 5 (пяти) календарных дней после завершения земляных работ.

Подключение к сетям будет произведено исключительно после полного и надлежащего восстановления дорожного покрытия.

В случае просадки (проевала) дорожного покрытия в течение 1 (одного) календарного года со дня подключения к сетям, потребителю незамедлительно в течение 3 (трех) календарных дней со дня получения уведомления или публикации в СМИ восстанавливает их за свой счёт либо наплатив регулируемую сумму самостоятельно или с привлечением третьих лиц восстанавливает их с последующим включением в регрессном порядке суммы понесённых затрат к счету-квитанции потребителя.

5. Другие требования:

5.1 Государственное коммунальное предприятие на праве хозяйственного ведения «Алматы Су»/Управления энергетики и водоснабжения города Алматы (далее – ГКП «Алматы Су») разрешает произвести забор воды из городского водопровода при условии выполнения потребителем следующих технических условий:

- воду питьевого качества разрешается расходовать только на хозяйственно-бытовые нужды и на производственные нужды там, где по технологическому процессу требуется вода питьевого качества. Не разрешается расходовать воду питьевого качества сверхустановленного лимита;
- использование воды питьевого качества на полив озеленительных насаждений, предусмотренных подпунктом 36-1) статьи 1 Закона Республики Казахстан «Об архитектурной, градостроительной и строительной деятельности в Республике Казахстан»;
- бассейновыми территориальными инспекциями в согласовании графика полива местным исполнительным органом в соответствии со статьей 40 Водного кодекса Республики Казахстан;
- при необходимости перед началом строительства произвести вынос и демонтаж водопровода из-под пятна застройки на расстояние не менее 5 м от стены здания;

- произвести переключение существующих потребителей от вновь построенных сетей;
- обеспечить охранную зону водопроводных сетей, которая при подземной прокладке водопроводной трассы составляет 5 м, а магистральных водоводов $D=500$ мм и выше - 10 м в обе стороны от стенок трубопровода водопроводных сетей;
- в пределах охранной зоны не разрешается производить строительные, монтажные и земляные работы любых объектов и сооружений, осуществлять погрузочно-разгрузочные работы, устраивать различного рода площадки, стоянки автотранспорта, складировать разные материалы, сооружать ограждения и заборы, а также нельзя устанавливать стационарные сооружения, высаживать деревья и кустарники, производить земляные работы без согласования с ГКП «Алматы Су»;
- обеспечить проезд и свободный доступ для обслуживания, эксплуатации ремонта трубопроводов водопроводных и канализационных сетей;
- возмещение ущерба при повреждении сетей и их конструкций по вине организаций, должностных, юридических и физических лиц производится в полном объеме за их счет;

5.2 Гарантийный напор в хозяйственно-питьевом водопроводе 0,1 МПа.

5.3 Подключение хозяйственно-питьевого водопровода произвести:

- для проектируемых холодильных установок, моек, фонтанов и бассейнов предусмотреть обратное водоснабжение;
- разработать проект с применением новых технологий строительства и новых материалов труб;
- применить запорную арматуру (задвижки): упруго-запирающуюся клиновая задвижка с корпусом из чугуна шарографидного с гладким проходным каналом с высококачественным антикоррозийным покрытием с использованием системы эпоксидного покрытия в кипящем слое, клин обрешеченный для питьевой воды, шпиндель из нержавеющей стали с накатанной резьбой, болты крышки с полной защитой от коррозии с гарантированным сроком эксплуатации не менее 10 лет от завода изготовителя;
- применить пожарные гидранты: из высокопрочного чугуна шарографидного с высококачественным антикоррозийным покрытием с использованием системы эпоксидного покрытия в кипящем слое;
- перед пуском водопровода в эксплуатацию произвести гидравлическое испытание, промывку, хлорирование трубопровода в присутствии представителя ГКП «Алматы Су». Получить результаты лабораторных исследований воды, отобранной из промываемого трубопровода на соответствие санитарно-эпидемиологическим требованиям к качеству воды централизованных систем питьевого водоснабжения в аккредитованной лаборатории;
- перед гидравлическим испытанием водопровода произвести теленосекцию построенных сетей водопровода ($D=200$ мм и выше) лабораторией теленосекции организацией по водоснабжению и (или) водоотведению;
- подключение к уличным сетям водопровода (врезка) произвести в присутствии представителя эксплуатационных служб ГКП «Алматы Су»;
- в период строительства обеспечить бесперебойным водоснабжением и водоотведением существующих потребителей;

5.4 Устанавливать водомерный узел:

- установить счетчики воды с механическим или магнитно-механическим фильтром на вводах трубопровода холодного и горячего водоснабжения в каждое здание и сооружение, в каждую квартиру жилых зданий и на ответвлениях трубопроводов к предприятиям общественного назначения и другим помещениям, встроенным или пристроенным к жилым, производственным и общественным зданиям.
- Счетчики холодной и горячей воды, устанавливаемые в жилых и общественных зданиях (в том числе квартирные), а также устанавливаемые во встроенно-пристроенных помещениях общественного назначения оснащаются средствами дистанционной передачи данных совместимые с информационно-измерительной системой ГКП «Алматы Су».
- Квартирные счетчики воды имеют защиту от манипулирования показаниями счетчиков с помощью внешних постоянных магнитов (250 N).
- При дистанционном радиосъеме показаний с приборов учета воды, передача данных производится напрямую на переносной радиотерминал (с улицы, не заходя в здание). Допускается установка ретранслирующих устройств в местах общего пользования (подъезды, подвалы и другие), как резервный вариант к снятию показаний через радиотерминалы.
- При этом ретранслирующие устройства, устанавливаемые в подъездах на каждом этаже, должны быть независимыми от постоянного источника электропитания, за исключением случаев, когда в качестве ретранслирующего устройства используется квартирные электросчетчики с последующей передачей данных по PLC-технологии.
- Во всех остальных случаях, не оговоренных в настоящих технических условиях, счетчики воды и информационно-измерительные системы должны соответствовать требованиям Правил выбора, монтажа и эксплуатации приборов учета воды в системах водоснабжения и водоотведения, утвержденных приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28 августа

2015 года № 621 (зарегистрирован в Реестре государственной регистрации нормативных правовых актов за № 12111).

6. Включить договор на водопользование, произвести оплату за использованный объем воды на промывку.

II. Водоотведение

Согласовано:

Департамент водоотведения



(подпись (и указать Ф.И.О.))

1. Общее количество сточных вод м³/сутки, в том числе:

- 1) фекальных м³/сутки
- 2) производственно-загрязненных м³/сутки
- 3) условно-чистых м³/сутки

2. Качественный состав и характеристика производственных сточных вод (концентрации загрязняющих веществ, pH, концентрация кислот, щелочей, взрывчатых, воспламеняющихся радиоактивных веществ и других в соответствии с перечнем утвержденного предельно-допустимого сброса очищенных сточных вод в водный объект) должны соответствовать требованиям Экологического кодекса Республики Казахстан.

3. Сброс стоков произвести:

ГКП "Алматы Су" доводит до Вашего сведения, что в соответствии с п.7 ст.27 и п.7 ст.31 "Закона РК от 23.01.2001г. №148-III. "О местном государственном управлении и самоуправлении в РК", вопрос обеспечения источниками водоснабжения и водоотведения, инженерными коммуникациями входит в компетенцию администраций местных исполнительных структур.

На основании вышеизложенного, проект строительства пробиваемой дороги необходимо согласовать с администрациями местных исполнительных структур, на предмет необходимости обеспечения дополнительными инженерными сетями перспективной жилой застройки, намечаемой в районе строительства автотранспортной магистрали и обеспечением в соответствии с ТЭО перспективы развития водоснабжения и водоотведения данного района, возможности решения вопросов водоотведения от объекта, за счет строительства инженерных коммуникаций расчетного диаметра до асфальтирования проектируемой дороги.

В случае прохождения городских и/или ведомственных сетей водоотведения в зоне строительства дороги и при пересечении их с проектируемой дорогой, для обеспечения сохранности инженерных сетей и сооружений водопровода, необходимо выполнить следующие виды работ:

Точки переключения, трассы перекидки, места установки колодцев, материалы труб дополнительно согласовать с эксплуатационными службами департамента водоотведения ГКП "Алматы Су".

Выполнить переключение всех существующих потребителей в переложенные сети водоотведения.

Предусмотреть передачу переложенных участков сетей в коммунальную собственность ГКП "Алматы Су".

Вынос или прохождение под проектируемой дорогой ведомственных сетей водоотведения, предусмотреть по согласованию с владельцами сетей.

Городские и/или ведомственные сети водоотведения, попадающие в зону строительства дороги, заключить в козлук согласно требованиям СП РК, по согласованию с владельцами сетей.

Канализационные колодцы поднять до отметок земли и полотна автодорог, не допускать их разрушения и засорения в период строительства.

В случае расположения крышной системы рядом с колодцами, крышную систему перенести на расстояние не менее 1,5 м.

Переключать действующие сети водоотведения абонентов в проектируемые или действующие сети, при их реконструкции или перекладке. Переустройство участков ведомственных сетей водоотведения согласовать с владельцами сетей.

Размещение подъездных дорог, бордюрных камней, зеленых насаждений и элементов благоустройства до существующих сетей водоотведения, предусмотреть с учетом создания необходимых условий для служб эксплуатации при проведении ремонтно-строительных работ, связанных с обслуживанием и заделкой участков инженерных коммуникаций, в требованиях СП РК. В противном случае произвести вынос соответствующих сетей или их участков согласно требованиям СП РК.

Выполнить замену люков на существующих сетях водоотведения, расположенных на проезжей части дороги - на люки типа ТМ.

Работы по отключению или переключению абонентов к вновь построенным сетям водоотведения согласовать дополнительно с эксплуатационными организациями.

В связи с тем, что Вами не предоставлены в полном объеме продольные профили и конструктивные решения строительства перехода в технических условиях возможны изменения и дополнения.

В случае проектирования и выполнения строительства сетей водоотведения по территориям, находящимся в частном использовании, необходимо получить предварительное (нотариально заверенное) согласие от владельца земельного участка.

Выполнить исполнительную съемку построенных инженерных сетей и зарегистрировать в КТУ "Управления городского планирования и урбанистики города Алматы". После завершения строительства объекта, до пуска его в эксплуатацию, заявитель (заказчик) обязан уведомить Предприятие о завершении работ и предъявить построенные сети и сооружения к сдаче эксплуатационным службам и департаменту по сбыту Предприятия. Подключение к городским сетям водоотведения, законченного строительства объекта, производится на основании акта обследования о соответствии выполненных работ техническим условиям, работниками эксплуатационных служб Предприятия.

Восстановить дорожное покрытие на проезжей части улиц (дорог, тротуаров), поврежденное в ходе проведения работ, независимо от их вида строительства или ремонта инженерных сетей и систем, путем обратной засыпки траншеи (котлована), устройства основания и применения типа дорожной одежды, существовавшего ранее до проведения работ, в срок не позднее 5 (пяти) календарных дней после завершения земляных работ.

Подключение к сетям будет произведено исключительно после полного и надлежащего восстановления дорожного покрытия.

В случае просадки (провала) дорожного покрытия в течение 1 (одного) календарного года со дня подключения к сетям, потребитель незамедлительно в течение 3 (трех) календарных дней со дня получения уведомления или публикации в СМИ восстанавливает их за свой счет либо поставщик регулируемых услуг самостоятельно или с привлечением третьих лиц восстанавливает их с последующим включением в регрессном порядке суммы понесенных затрат к счету-квитанции потребителя.

4. Другие требования:

4.1 При необходимости перед началом строительства произвести вынос существующих сетей канализации из-под пятна застройки на расстояние не менее 3 м от стены здания. Произвести переключение существующих потребителей к вновь построенным сетям канализации.

-обеспечить охранную зону сетей канализации, которая при подземной прокладке трассы канализации составляет 3 м, а для напорной канализации - 5 м в обе стороны от стенок трубопровода сетей канализации.

- в пределах охранной зоны не разрешается производить строительные, монтажные и земельные работы любых объектов и сооружений, осуществлять погрузочно-разгрузочные работы, устранять различного рода площадки, стоянки автотранспорта, складировать разные материалы, сооружать

ограждения и заборы.

4.2 Обеспечить проезд и свободный доступ для обслуживания, эксплуатации ремонта трубопроводов водопроводных и канализационных сетей. Возмещение ущерба при повреждении сетей и их конструкций по вине организаций, должностных, юридических и физических лиц производится в полном объеме за их счет. В охранной зоне сетей нельзя устанавливать стационарные сооружения, высаживать деревья и кустарники, производить земляные работы без согласования с ГКП «Алматы Су».

4.3 Проектирование и строительство самотечной канализации методом горизонтально-направленного бурения не допускается.

4.4 Для станций технического обслуживания, автомойки установить локальную очистку от взвешенных веществ и нефтепродуктов промышленного изготовления. Установить контрольный колодец для отбора проб.

4.5 Для кафе, ресторанов и объектов общественного питания установить жироловитель промышленного изготовления, контрольный колодец для отбора проб.

4.6 При устройстве санитарных приборов, борты которых расположены ниже уровня люка ближайшего смотрового колодца, сброс стоков произвести отдельным выпуском с устройством задвижки с электроприводом.

4.7 Применить ножовые (шпильные) задвижки: корпус из чугуна шарографидного с нанесенным полимерного эпоксидного покрытия толщиной 250 мкм с уплотнением из вулканизированного эластомера NBR со стальным сердечником; ходовая гайка из латуни; шпиль, и соединительные элементы; диск задвижки из нержавеющей стали; профиль поперечного уплотнения из эластомера с вложенными направляющими из полимертетрафторэтилена и порошковой бронзы для очистки диска задвижки; двухсторонняя герметичность, с гарантированным сроком эксплуатации не менее года от завода изготовителя.

5. При необходимости строительства канализационной насосной станции (далее - КНС) технические условия загросить дополнительно. Проект КНС согласовать с организацией по водоснабжению и (или) водоотведению.

6. По завершению строительства до врезки в городскую сеть канализации произвести гидравлическое испытание и промывку, пролив трубопровода с последующей телеинспекцией проводимой лабораторией организации по водоснабжению и (или) водоотведению.

6.1 Подключение к коллекторам и уличным сетям произвести по шлямбур труб в присутствии представителя эксплуатационной службы ГКП «Алматы Су».

6.2 Устройство перелазных колодцев предусмотреть до врезки в магистральные сети.

6.3 Качество сбрасываемых сточных вод по химическому и органическому составу должно соответствовать требованиям Правил приема сточных вод в системы водоотведения населенных пунктов, утвержденных приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 20 июля 2015 года № 546 (зарегистрирован в Реестре государственной регистрации нормативных правовых актов за № 11932).

6.4 В случае несоответствия концентрации стоков нормам допустимой концентрации вредных веществ предусмотреть локальную очистку стоков. Состав очистных сооружений согласовать дополнительно.

7. Заключить договор на водоотведение

Срок действия технических условий соответствует нормативным срокам проектирования и строительства.

Начальник отдела Курманбаев А.П.



инженер II категории Арыстан Г.Н.



Отдел технического развития

тел. 227-60-28, 227-60-32 (вн.128,132)

«КАЗАХСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
ДЕНСАУЛЫҚ САҚТАУ МИНИСТРЛІГІ
САНИТАРИЯЛЫҚ-ЭПИДЕМИОЛОГИЯЛЫҚ
БАҚЫЛАУ КОМИТЕТІ АЛМАТЫ
ҚАЛАСЫНЫҢ САНИТАРИЯЛЫҚ-
ЭПИДЕМИОЛОГИЯЛЫҚ БАҚЫЛАУ
ДЕПАРТАМЕНТІ» РЕСПУБЛИКАЛЫҚ
МЕМЛЕКЕТТІК МЕКЕМЕСІ



РЕСПУБЛИКАНСКОЕ
ГОСУДАРСТВЕННОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«ДЕПАРТАМЕНТ САНИТАРНО-
ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКОГО КОНТРОЛЯ
ГОРОДА АЛМАТЫ КОМИТЕТА
САНИТАРНО-ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКОГО
КОНТРОЛЯ МИНИСТЕРСТВА
ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РЕСПУБЛИКИ
КАЗАХСТАН»

050010 Алматы қаласы, Жібек жолы а-лы, 3а
тел.: 8 (727) 382-35-15, факс: 8 (727) 382-35-56

050010 город Алматы, пр. Жибек жолы, 3а
тел.: 8 (727) 382-35-15, факс: 8 (727) 382-35-56

Директору
ТОО «Казахский Промтранспроект»
А.Аханову

№ЗТ-2023-01416056 от 02.08.2023г.

Департамент санитарно-эпидемиологического контроля города Алматы, рассмотрев Ваш запрос по предоставлению информации об отсутствии сибиреязвенных захоронений и почвенных очагов сибирской язвы в радиусе 1000 метров, от проектируемой дороги сообщает следующее:

Согласно письма за исх.№ 04.1-09/31 от 12.01.2023г. КГП на ПХВ «Городская ветеринарная служба» Управления предпринимательства и инвестиций города Алматы, стационарно-неблагополучный пункт по сибирской язве расположен в урочище «Широкая щель» Медресовского района города Алматы. Городской скотомогильник находится в Междуреченском сельском округе Илийского района Алматинской области.

Планируемая по проекту «Строительство улицы Тлендиева от проспекта Рыскулова до границы города, I очередь от проспекта Рыскулова до улицы Сабатаева в микрорайоне Дархан, II очередь от улицы Сабатаева в микрорайоне Дархан до границы города Алматы ул.Первомайские нефтебазы не граничит с территорией, где был зарегистрирован очаг сибирской язвы и городским скотомогильником.

В случае несогласия с данным решением в соответствии со статьей 91 Административного процедурно-процессуального кодекса Республики Казахстан, Вы вправе обратиться с жалобой в административный орган, должностному лицу, чьи административный акт, административное действие (бездействие) обжалуются. Рассмотрение жалобы в административном (досудебном) порядке будет производиться вышестоящим административным органом, должностным лицом. Если иное не предусмотрено законом, обращение в суд допускается после обжалования в досудебном порядке.

Заместитель руководителя

А. Калыкова

Қазақстан Республикасы Су ресурстары және ирригация Министрлігі
"Қазақстан Республикасы Су ресурстары және ирригация министрлігі Су шаруашылығы комитетінің Су ресурстарын пайдалануды реттеу және қорғау жөніндегі Балқаш-Алакөл бассейндік инспекциясы" республикалық мемлекеттік мекемесі



Министерство водных ресурсов и ирригации Республики Казахстан республиканское государственное учреждение "Балкаш-Алакольская бассейновая инспекция по регулированию использования и охране водных ресурсов Комитета водного хозяйства Министерства водных ресурсов и ирригации Республики Казахстан"

Алматы қ., АБЫЛАЙ ХАН Даңғылы, № 2 үй

г.Алматы, Проспект АБЫЛАЙ ХАНА, дом № 2

Номер: KZ81VRC00020334

Дата выдачи: 19.08.2024 г.

Согласование размещения предприятий и других сооружений, а также условий производства строительных и других работ на водных объектах, водоохраных зонах и полосах

Коммунальное государственное учреждение "Управление городской мобильности города Алматы"
161040019460
050001, Республика Казахстан, г.Алматы, Бостандыкский район, Площадь Республики, дом № 4

республиканское государственное учреждение "Балкаш-Алакольская бассейновая инспекция по регулированию использования и охране водных ресурсов Комитета водного хозяйства Министерства водных ресурсов и ирригации Республики Казахстан", рассмотрев Ваше обращение № KZ85RRC00053636 от 07.08.2024 г., сообщает следующее:

Раздел «Охрана окружающей среды» к рабочему проекту «Строительство пробивки ул.Тлендиева от пр.Рыскулова до границы II – очередь от ул.Сабатаева в микрорайоне «Дархан» до границы города Алматы», разработан ТОО «ФИРМА «АҚ-КӨНІЛ».

Заказчик – КГУ «Управление городской мобильности города Алматы».

Территория проектирования расположена в западной части города в пределах Алатауского района города Алматы.

На прилегающей территории находятся: с западной стороны – преимущественно частные жилые дома на расстоянии 10 м, далее р. Теренкара, далее р. Ащибулак, р. Большая Алматинка на расстоянии 405 м от территории строительства, далее кладбище, с восточной стороны – преимущественно частные жилые дома на расстоянии 10 м от территории строительства, далее школа №156, далее р.Левый Есентай на расстоянии 17 м от территории строительства.

Основные технико-экономические показатели:

Категория – магистральная улица общегородского значения регулируемого движения, эквивалентная по интенсивности движения дороге.

Количество полос движения	4 шт
Ширина проезжей части	17 м
Ширина тротуаров	3 м

Естественные водоемы – проектом предусмотрено пересечение реки Ащибулак на ПК62+20,00 под углом 90° и реки Теренкара на ПК64+34,12.

При пересечении реки Ащибулак на ПК62+20,00 под углом 90° и реки Теренкара на ПК64+34,12 под углом 54° согласно гидрологического отчёта предусмотрены прямоугольные железобетонные трубы отверстием 2,0х2,0 м. Трубы предусматривается укладывать на монолитный фундамент толщиной 40 см, по щебеночной подготовки – 10 см.



На период строительства
Водоснабжение – привозная вода.
Водоотведение – биотуалеты.

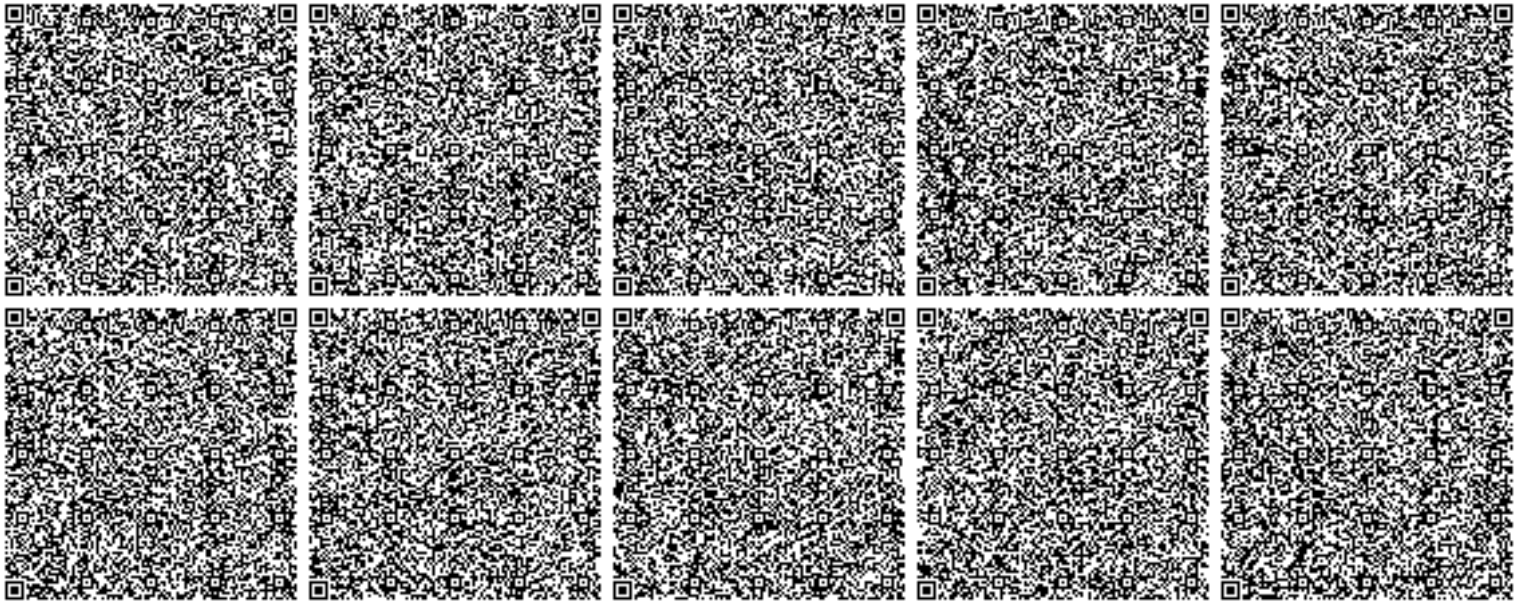
Руководствуясь статьями Водного кодекса РК, Балкаш-Алакольская бассейновая инспекция согласовывает раздел «Охрана окружающей среды» к рабочему проекту «Строительство пробивки ул.Тлендиева от пр.Рыскулова до границы II – очередь от ул.Сабатаева в микрорайоне «Дархан» до границы города Алматы », при обязательном выполнении следующих требований:

- содержать территорию участка в санитарно-чистом состоянии согласно нормам СЭС и охраны окружающей среды – постоянно;
- в водоохранной зоне и полосе исключить размещение и строительство складов для хранения удобрений, пестицидов, нефтепродуктов, пунктов технического обслуживания, мойки транспортных средств, механических мастерских, устройство свалок бытовых и промышленных отходов, а также размещение других объектов, отрицательно влияющих на качество воды;
- обеспечить пропуска рабочих расходов и паводковых вод по руслу рек;
- не допускать сброс ливневых и бытовых стоков в поверхностные водные объекты;
- обеспечение недопустимости залповых сбросов вод на рельеф местности;
- не допускать захвата земель водного фонда.

На основании Водного кодекса РК настоящее заключение имеет обязательную силу.
В случае невыполнении требований, виновный будет привлечен к ответственности, согласно действующему законодательству Республики Казахстан, а согласование приостановлено.

Заместитель руководителя

Ертаев Сабырхан Әділханұлы



**"Алматы қаласы Экология және
қоршаған орта басқармасы"
коммуналдық мемлекеттік мекемесі**

Қазақстан Республикасы 010000, Алматы
қ., Республика Алаңы 4



**Коммунальное государственное
учреждение "Управление экологии
и окружающей среды города
Алматы"**

Республика Казахстан 010000, г.Алматы,
Площадь Республики 4

11.02.2025 №ЗТ-2025-00393854

Товарищество с ограниченной
ответственностью "ФИРМА "АҚ-КӨҢІЛ"

На №ЗТ-2025-00393854 от 5 февраля 2025 года

Рассмотрев Ваше заявление, по вопросу предоставления справки о наличии или отсутствии зеленых насаждений на территории пробивки ул. Тлендиева от пр. Рыскулова до границы города Алатауский район 2 очередь (от ул. Сабатаева в микрорайоне «ДАРХАН» до границы города Алматы), с выездом на место специалиста Управления подтверждаем правильность материалов инвентаризации и лесопатологического обследования и сообщаем следующее. На данном участке, согласно материалам инвентаризации и лесопатологического обследования выполненной ТОО «Фирма «Ақ- Көңіл», существуют зеленые насаждения, подпадающие под пятно строительства. Подпадающие под вырубку: удовлетворительном состоянии: лиственных пород - 3096 деревьев, хвойных пород - 116 деревьев, 191 кустарников, 69 п.м. живой изгороди, 205,5 кв. м. цветника, в аварийном состоянии: лиственных пород - 557 деревьев, хвойных пород - 1 дерево, 3 кустарников. Подпадающие под пересадку: лиственных пород - 645 деревьев, хвойных пород - 150 деревьев, 258 кустарников, 149 кв.м. цветника, 3 п.м. живой изгороди. Согласно п. 65 Правил содержания и защиты зеленых насаждений города Алматы утвержденных решением Маслихата города Алматы VII созыва от 17 января 2023 года № 211 (далее - Правила), при получении разрешения на вырубку деревьев производится компенсационная посадка восстанавливаемых деревьев в десятикратном размере за счет средств граждан и юридических лиц, в интересах которых была произведена вырубка – 36530 саженцев лиственных пород высотой не менее 2,5 метров с комом, 1170 саженцев хвойных пород высотой не менее 2,0 метров с комом, 1940 кустарников, 690 п.м. живой изгороди, 2050 кв.м. цветника, с соблюдением норм и правил охраны подземных и воздушных коммуникаций. Дополнительно сообщаем, что вырубка деревьев производится по разрешению уполномоченного органа в соответствии с разрешительными процедурами. Также сообщаем, Уполномоченный орган не выдает разрешение на вырубку зеленых насаждений, занесенных в Перечень редких и находящихся под угрозой исчезновения видов растений и животных, утвержденный Правительства постановлением Республики Казахстан от 31 октября 2006 года № 1034. Согласно с пп. 3, п. 2, Правил, деревья, подлежащие пересадке в соответствии с материалами инвентаризации и лесопатологического обследования зеленых насаждений, пересаживаются на участки, указанные уполномоченным органом. п. 31 Правил, Пересадка зеленых насаждений осуществляется по письменному согласованию с уполномоченным органом в течение года с комом земли с соблюдением необходимых мер по их сохранению, защите и интенсивного ухода. В целях эффективной приживаемости деревьев лиственных и хвойных пород их пересадку проводят в

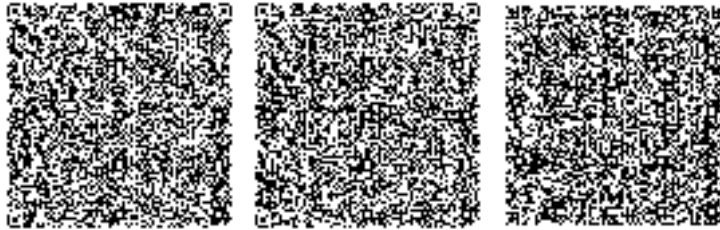
Қабылданған шешіммен келіспеген жағдайда, Сіз оған Қазақстан Республикасы Әкімшілік рәсімдік-процестік кодекстің 91-бабына сәйкес шағымдануға құқылысыз.

В случае несогласия с принятым решением, Вы вправе обжаловать его в соответствии со статьей 91 Административного процедурно-процессуального кодекса Республики Казахстан.

допустимый технологический посадочный период (с наступления осени до ранней весны). п. 68 Правил, Физическое или юридическое лицо, совершившее незаконную вырубку (порубку) зеленых насаждений, несет ответственность в соответствии со статьей 381-1 Кодекса Республики Казахстан об административных правонарушениях и производит компенсационную посадку деревьев в пятидесятикратном размере. п.81 Правил, Физическое или юридическое лицо, совершившее нарушение Правил несет ответственность в соответствии со статьей 386 Кодекса Республики Казахстан об административных правонарушениях. В случае несогласия с данным решением, Вы согласно статьи 91 Административного процедурно-процессуального Кодекса Республики Казахстан, вправе обжаловать его в суде.

Заместитель руководителя

ҚОЖЕКЕНОВ МӘДИЯР НҰРЛЫБЕКҰЛЫ



Исполнитель:

ИЛЬЯСОВ МИРАСАЛИ БУЛАНУЛЫ

тел.: 7273383106

Осы құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» Қазақстан Республикасының 2003 жылғы 7 қаңтардағы N 370-II Заңы 7 бабының 1 тармағына сәйкес қағаз тасығыштағы құжатпен бірдей.

Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года N370-II «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе.

Қабылданған шешіммен келіспеген жағдайда, Сіз оған Қазақстан Республикасы Әкімшілік рәсімдік-процестік кодекстің 91-бабына сәйкес шағымдануға құқылысыз.

В случае несогласия с принятым решением, Вы вправе обжаловать его в соответствии со статьей 91 Административного процедурно-процессуального кодекса Республики Казахстан.

«ҚАЗГИДРОМЕТ» РМК

ҚАЗАҚСТАН
РЕСПУБЛИКАСЫ
ЭКОЛОГИЯ,
ЖӘНЕ ТАБИҒИ
РЕСУРСТАР
МИНИСТРЛІГІ

РГП «ҚАЗГИДРОМЕТ»

МИНИСТЕРСТВО
ЭКОЛОГИИ И
ПРИРОДНЫХ
РЕСУРСОВ
РЕСПУБЛИКИ
КАЗАХСТАН

12.02.2025

1. Город - **Алматы**
2. Адрес - **Алматы, Алатауский район**
4. Организация, запрашивающая фон - **ТОО \"Фирма \"Ақ-көңіл\"**
Объект, для которого устанавливается фон - **«Строительство пробивки ул.**
5. **Тлендиева от пр. Рыскулова до границы города» II - очередь от ул.**
Сабатаева в микрорайоне «Дархан» до границы города Алматы»
6. Разрабатываемый проект - **РООС**
7. Перечень вредных веществ, по которым устанавливается фон: **Азота диоксид,**
Взвеш.в-ва, Диоксид серы, Углерода оксид, Азота оксид,

Значения существующих фоновых концентраций

Номер поста	Примесь	Концентрация Сф - мг/м ³				
		Штиль 0-2 м/сек	Скорость ветра (3 - U*) м/сек			
			север	восток	юг	запад
№30,6,2,16	Азота диоксид	0.1835	0.1703	0.157	0.1933	0.1655
	Взвеш.в-ва	0.656	0.588	0.58	0.641	0.583
	Диоксид серы	0.127	0.1098	0.2673	0.112	0.133
	Углерода оксид	3.1608	3.6095	3.1813	3.45	3.5635
	Азота оксид	0.1047	0.0943	0.076	0.0947	0.0927

Вышеуказанные фоновые концентрации рассчитаны на основании данных наблюдений за 2021-2023 годы.

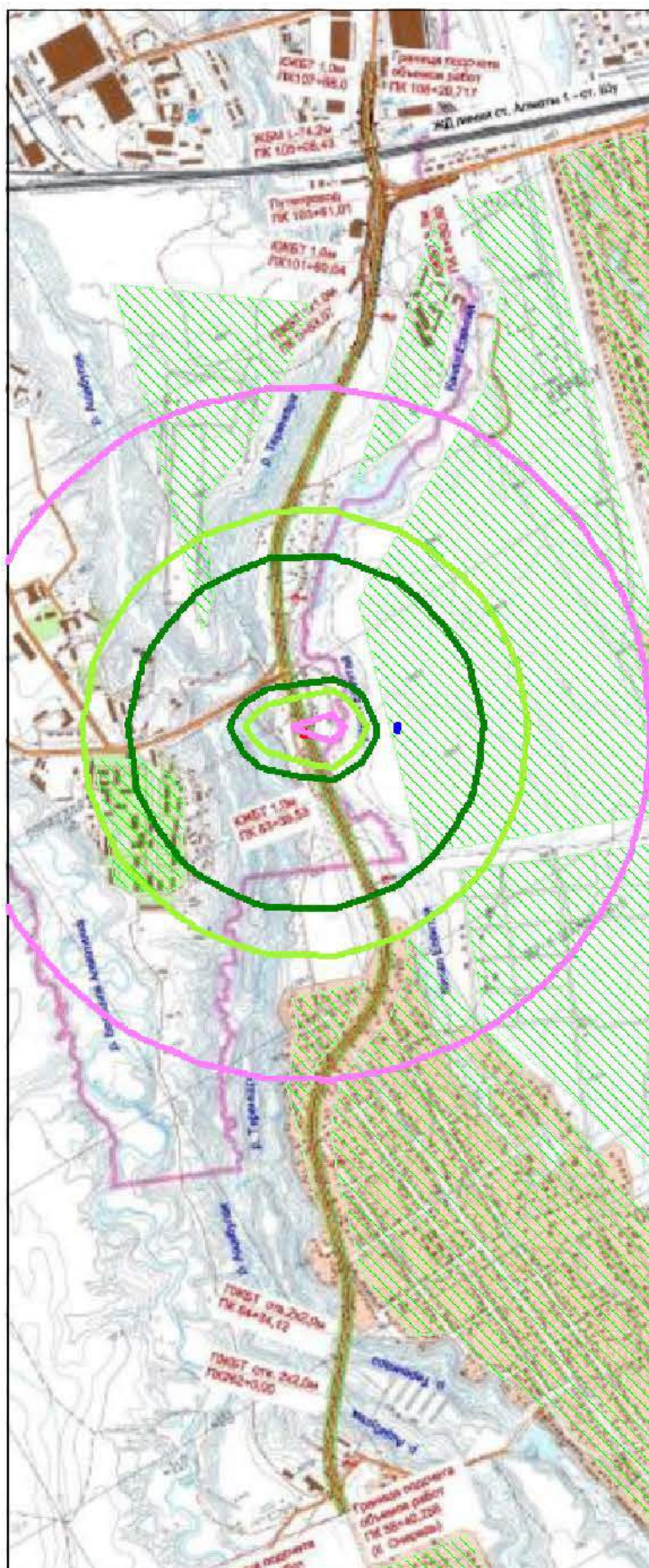
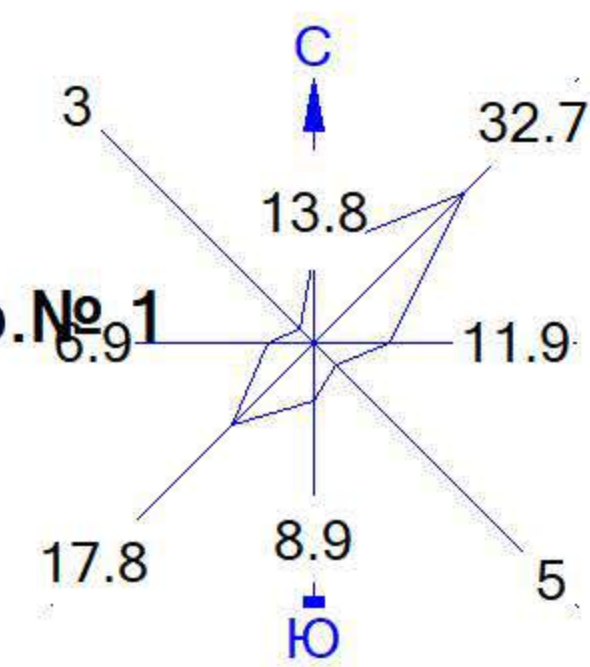
КАРТЫ РАССЕИВАНИЯ

Город : 035 г. Алматы (2024)

Объект : 0001 РООС "Строительство пробивки ул. Тлендиева II - очередь от ул. Сабатаева" Вар.№ 1

ПК ЭРА v2.5, Модель: ОНД-86

0123 Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)

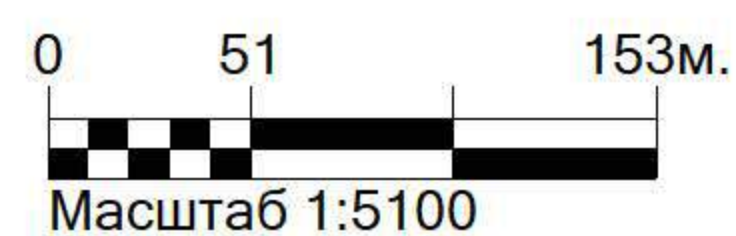


Условные обозначения:

- Жилые зоны, группа N 01
- Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК

- 0.008 ПДК
- 0.033 ПДК
- 0.050 ПДК
- 0.058 ПДК
- 0.073 ПДК



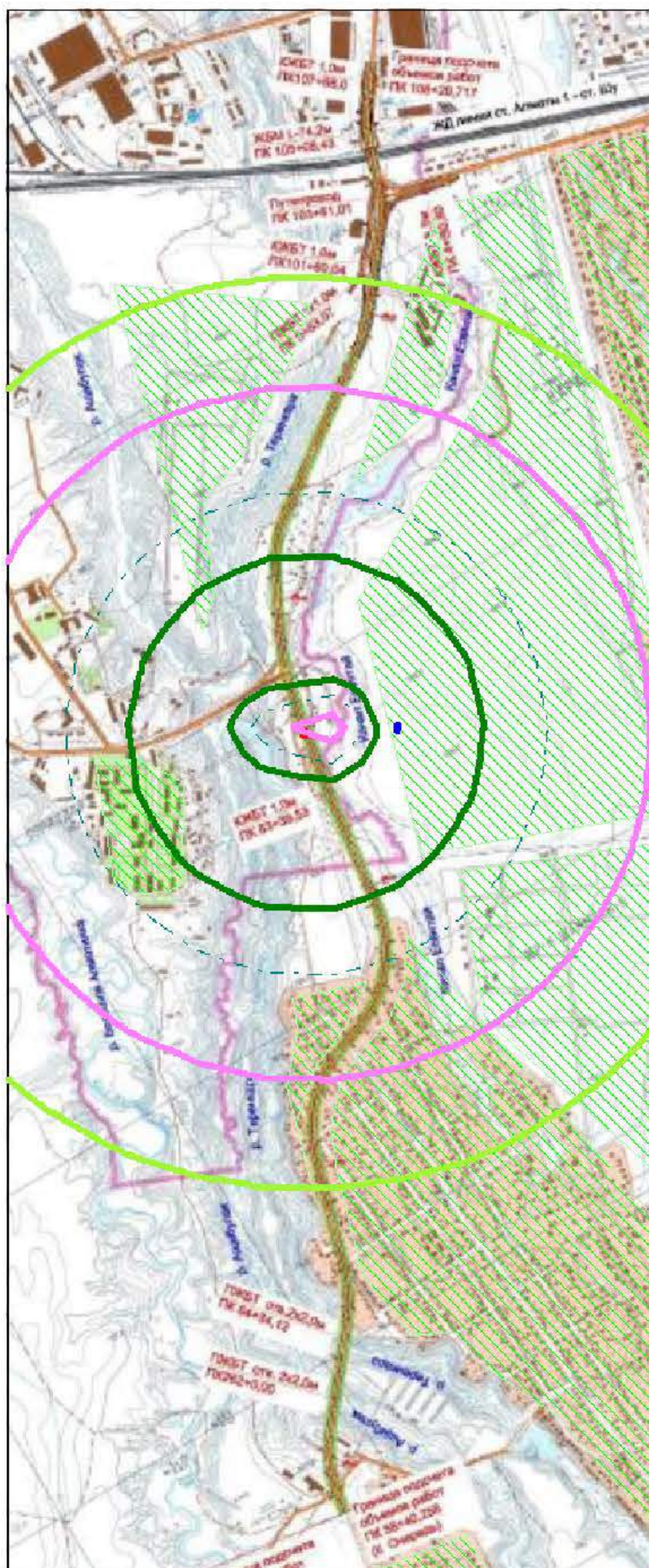
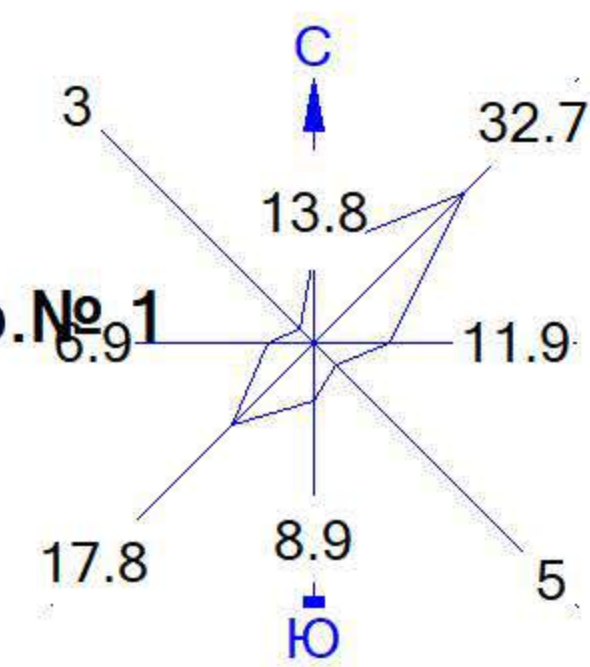
Макс концентрация 0.0731513 ПДК достигается в точке $x=176$ $y=383$
При опасном направлении 266° и опасной скорости ветра 0.5 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 290 м, высота 696 м,
шаг расчетной сетки 29 м, количество расчетных точек 11×25
Расчёт на существующее положение.

Город : 035 г. Алматы (2024)

Объект : 0001 РООС "Строительство пробивки ул. Тлендиева II - очередь от ул. Сабатаева" Вар.№ 1

ПК ЭРА v2.5, Модель: ОНД-86

0143 Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)

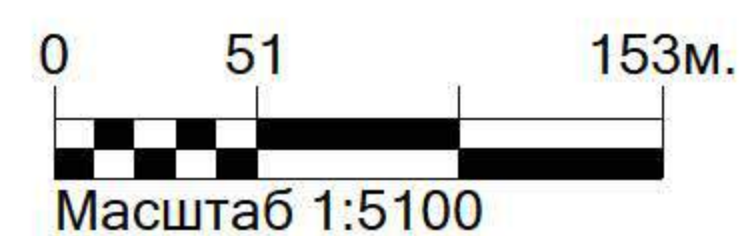


Условные обозначения:

- Жилые зоны, группа N 01
- Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК

- 0.017 ПДК
- 0.050 ПДК
- 0.070 ПДК
- 0.100 ПДК
- 0.123 ПДК
- 0.155 ПДК



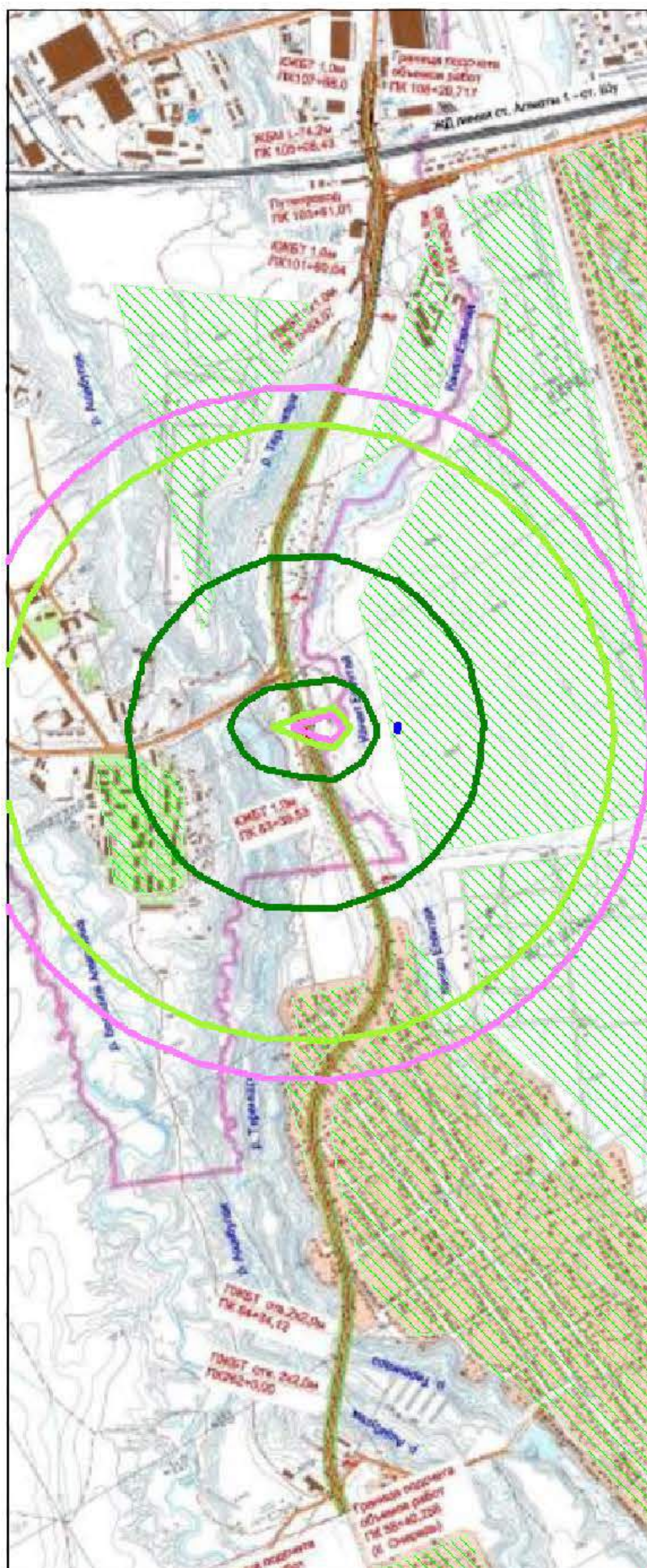
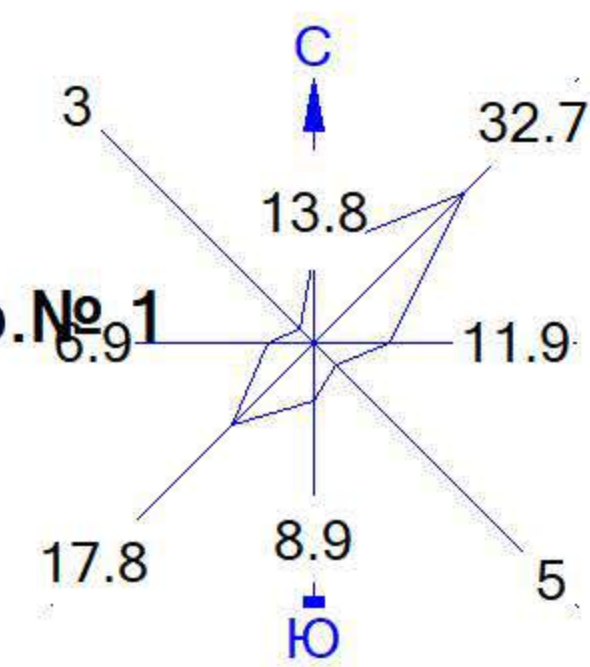
Макс концентрация 0.1555377 ПДК достигается в точке $x=176$ $y=383$
При опасном направлении 266° и опасной скорости ветра 0.5 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 290 м, высота 696 м,
шаг расчетной сетки 29 м, количество расчетных точек 11×25
Расчёт на существующее положение.

Город : 035 г. Алматы (2024)

Объект : 0001 РООС "Строительство пробивки ул. Тлендиева II - очередь от ул. Сабатаева" Вар.№ 1

ПК ЭРА v2.5, Модель: ОНД-86

0184 Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)

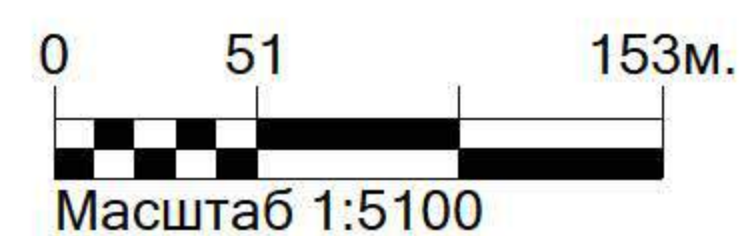


Условные обозначения:

- Жилые зоны, группа N 01
- Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК

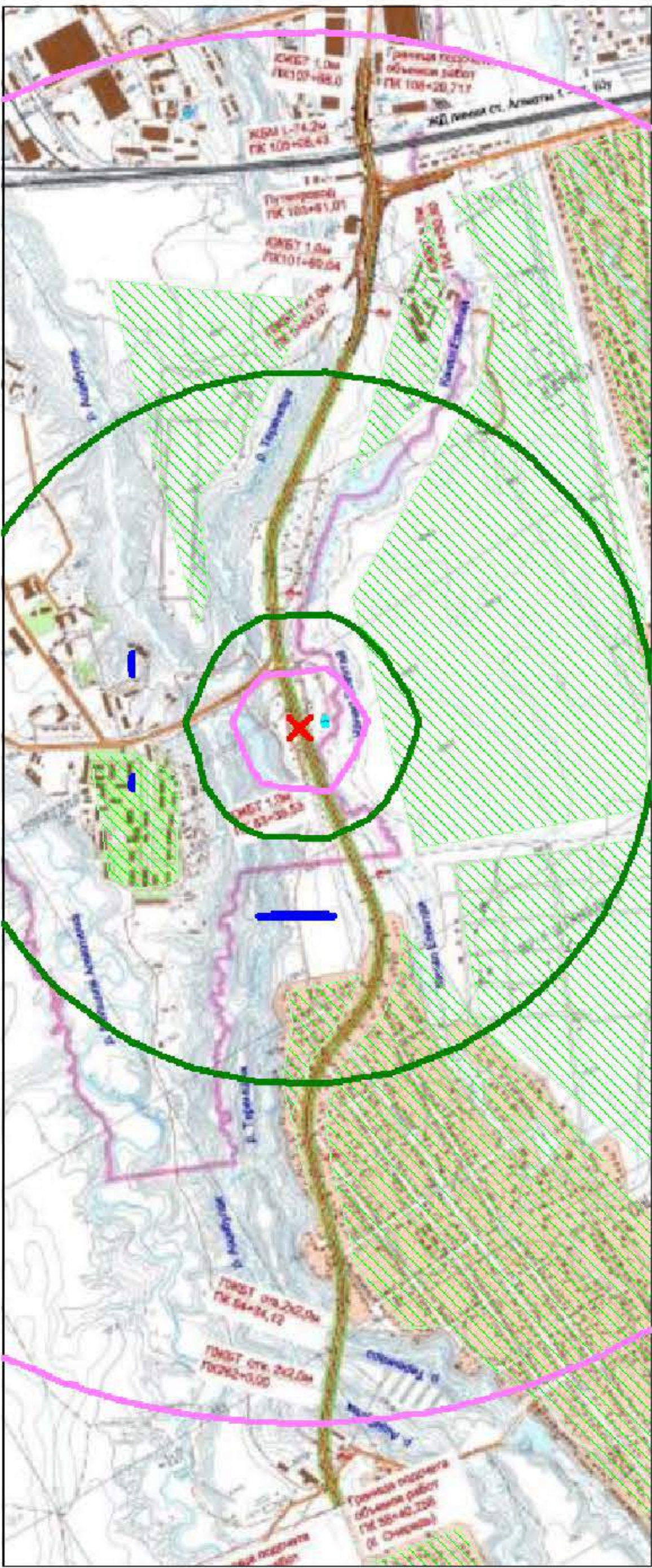
- 0.011 ПДК
- 0.044 ПДК
- 0.050 ПДК
- 0.077 ПДК
- 0.097 ПДК



Макс концентрация 0.0972111 ПДК достигается в точке $x=176$ $y=383$
При опасном направлении 266° и опасной скорости ветра 0.5 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 290 м, высота 696 м,
шаг расчетной сетки 29 м, количество расчетных точек 11×25
Расчёт на существующее положение.

Город : 035 г. Алматы (2024)
Объект : 0001 РООС "Строительство пробивки ул. Тлендиева II - очередь от ул. Сабатаева" Вар.№1
ПК ЭРА v2.5, Модель: ОНД-86
0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

Направление	Частота (%)
С	3
СЗ	32.7
СВ	13.8
В	11.9
ЮВ	5
Ю	8.9
ЮЗ	17.8



Условные обозначения:

- Жилые зоны, группа N 01
- Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК

- 0.094 ПДК
- 0.100 ПДК
- 0.405 ПДК
- 0.715 ПДК
- 0.901 ПДК



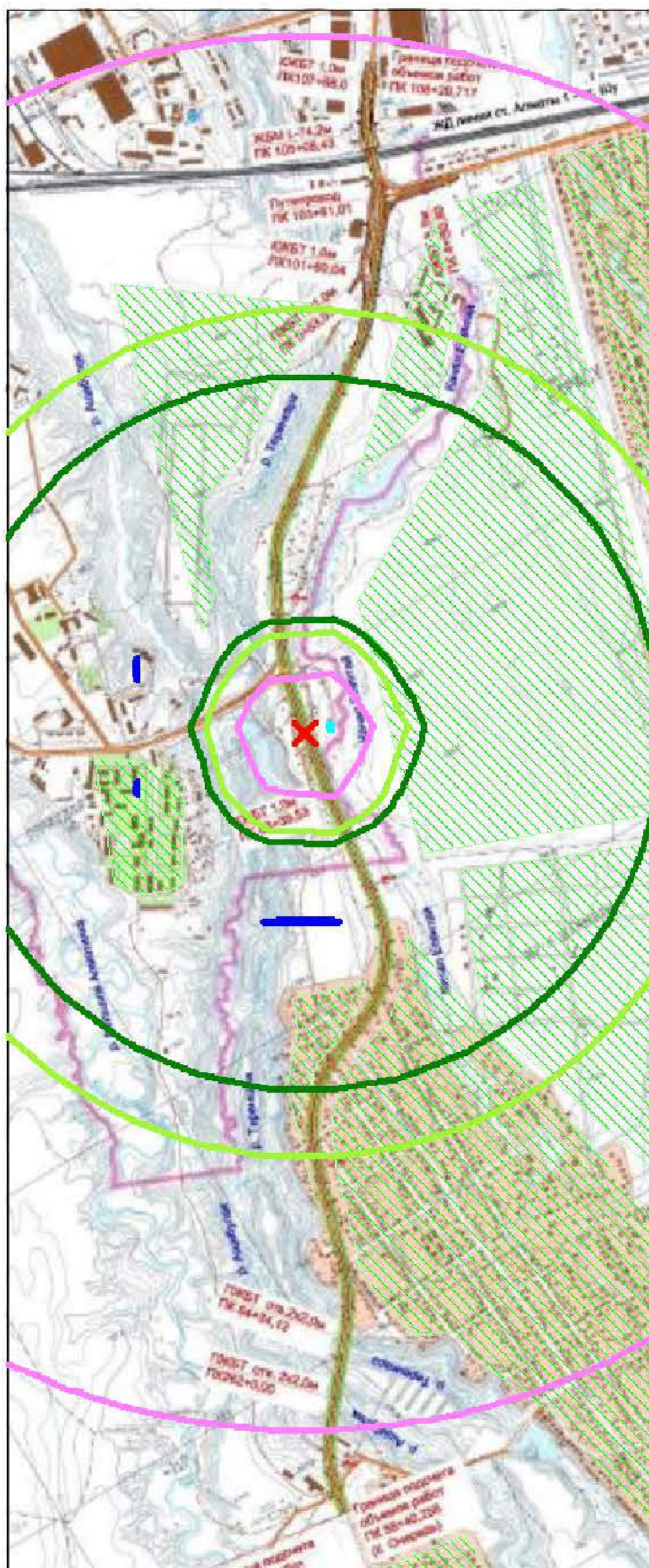
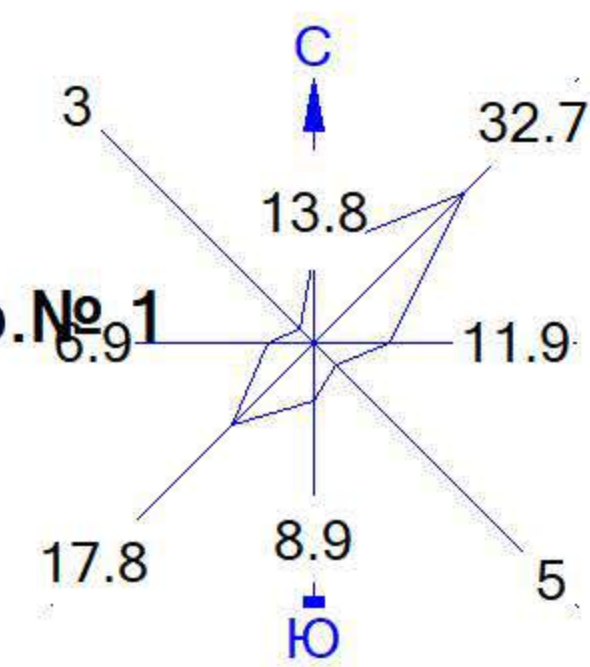
Макс концентрация 0.9032807 ПДК достигается в точке $x=147$ $y=296$
При опасном направлении 352° и опасной скорости ветра 0.5 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 290 м, высота 696 м,
шаг расчетной сетки 29 м, количество расчетных точек 11×25
Расчёт на существующее положение.

Город : 035 г. Алматы (2024)

Объект : 0001 РООС "Строительство пробивки ул. Тлендиева II - очередь от ул. Сабатаева" Вар.№ 1

ПК ЭРА v2.5, Модель: ОНД-86

0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)

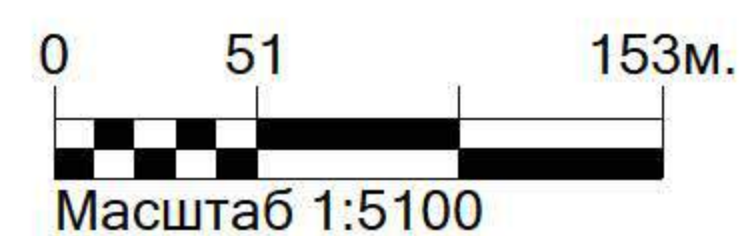


Условные обозначения:

- Жилые зоны, группа N 01
- Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК

- 0.007 ПДК
- 0.032 ПДК
- 0.050 ПДК
- 0.056 ПДК
- 0.070 ПДК



Макс концентрация 0.0705248 ПДК достигается в точке $x=147$ $y=296$
При опасном направлении 352° и опасной скорости ветра 0.5 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 290 м, высота 696 м,
шаг расчетной сетки 29 м, количество расчетных точек 11×25
Расчёт на существующее положение.

Город : 035 г. Алматы (2024)
Объект : 0001 РООС "Строительство пробивки ул. Тлендиева II - очередь от ул. Сабатаева" Вар.№1
ПК ЭРА v2.5, Модель: ОНД-86
0328 Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)

3

13.8

32.7

11.9

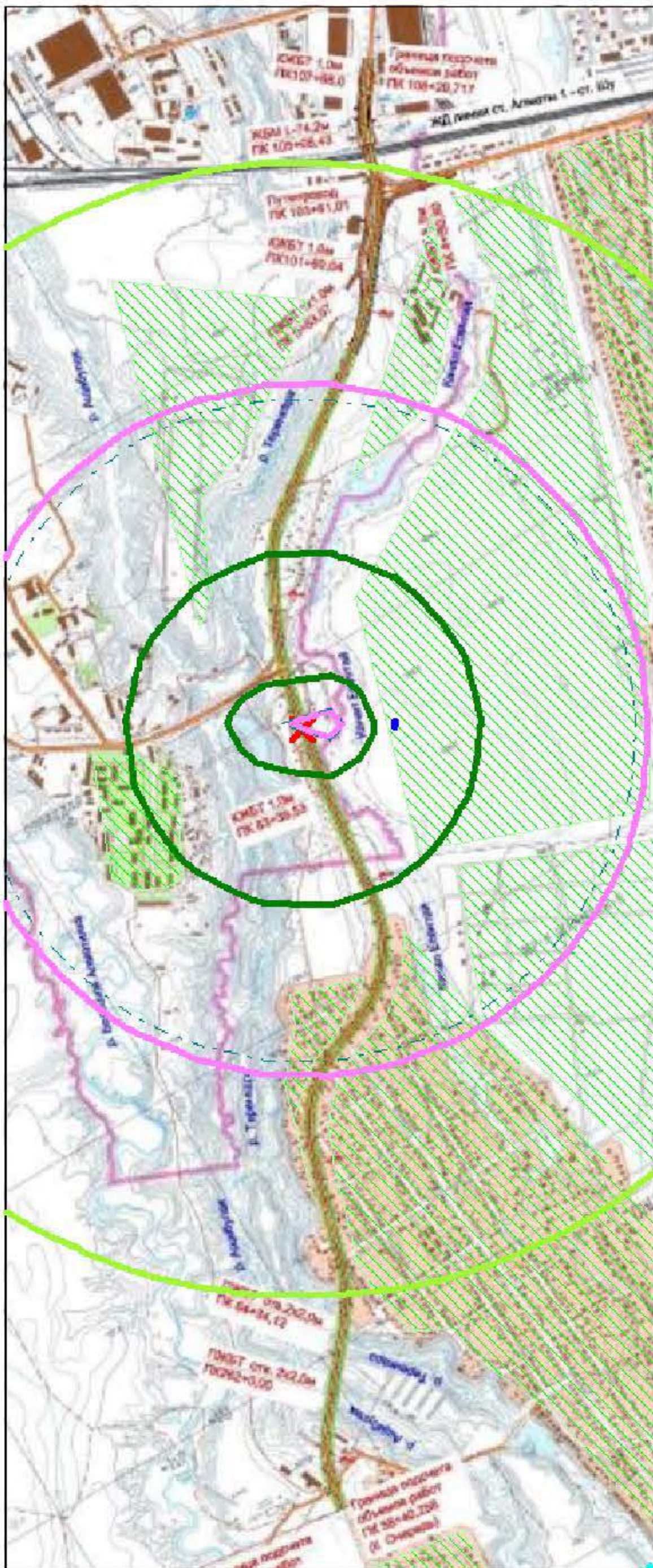
8.9

5

17.8

Ю

С



Условные обозначения:

- Жилые зоны, группа N 01
- Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК

- 0.024 ПДК
- 0.050 ПДК
- 0.096 ПДК
- 0.100 ПДК
- 0.168 ПДК
- 0.211 ПДК



Макс концентрация 0.2111781 ПДК достигается в точке $x=176$ $y=383$
При опасном направлении 266° и опасной скорости ветра 0.5 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 290 м, высота 696 м,
шаг расчетной сетки 29 м, количество расчетных точек 11*25
Расчёт на существующее положение.

Город : 035 г. Алматы (2024)
Объект : 0001 РООС "Строительство пробивки ул. Тлендиева II - очередь от ул. Сабатаева" Вар.№1
ПК ЭРА v2.5, Модель: ОНД-86
0616 Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)

3

13.8

32.7

11.9

8.9

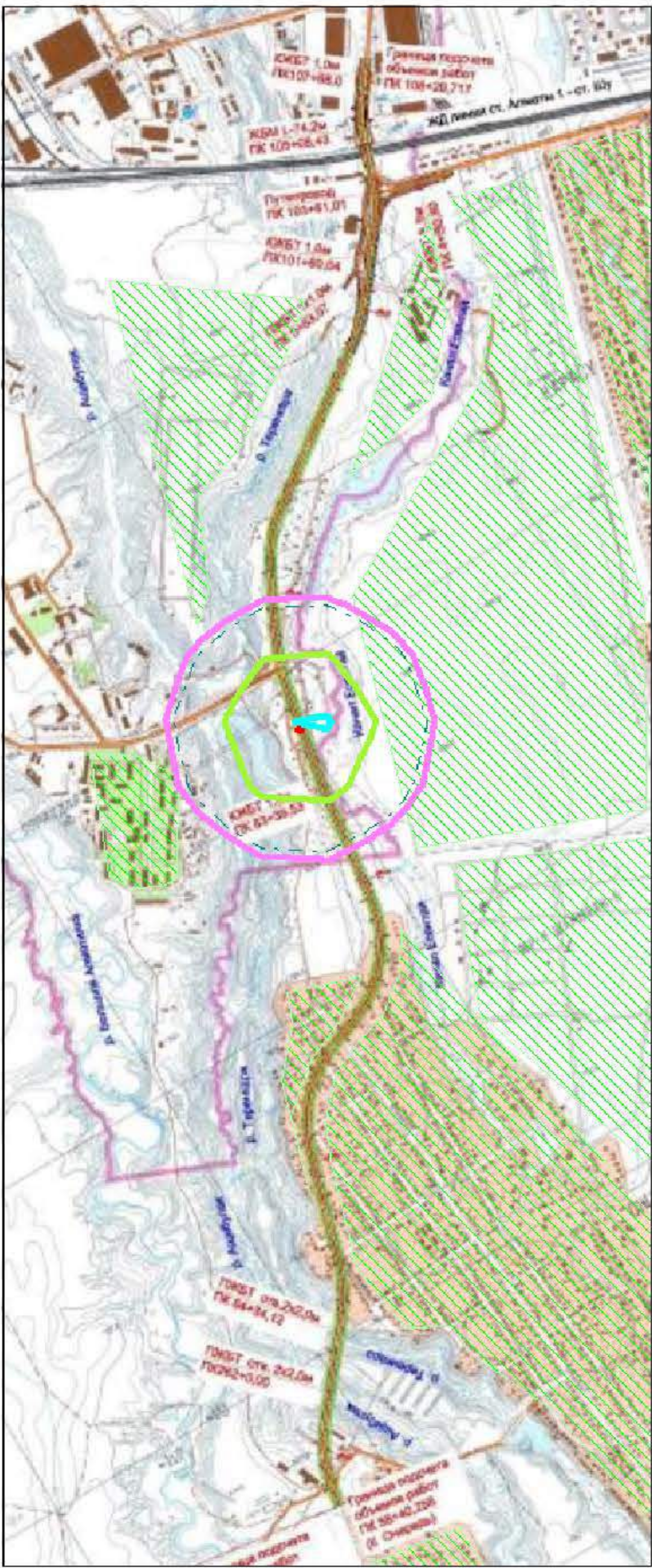
5

17.8

6.9

С

Ю



Условные обозначения:

- Жилые зоны, группа N 01
- Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК

- 0.011 ПДК
- 0.050 ПДК
- 0.100 ПДК
- 0.108 ПДК



Макс концентрация 0.1940734 ПДК достигается в точке x= 147 y= 238
При опасном направлении 355° и опасной скорости ветра 0.5 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 290 м, высота 696 м,
шаг расчетной сетки 29 м, количество расчетных точек 11*25
Расчёт на существующее положение.

Город : 035 г. Алматы (2024)
Объект : 0001 РООС "Строительство пробивки ул. Тлендиева II - очередь от ул. Сабатаева" Вар.№1
ПК ЭРА v2.5, Модель: ОНД-86
2754 Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)

3

13.8

32.7

11.9

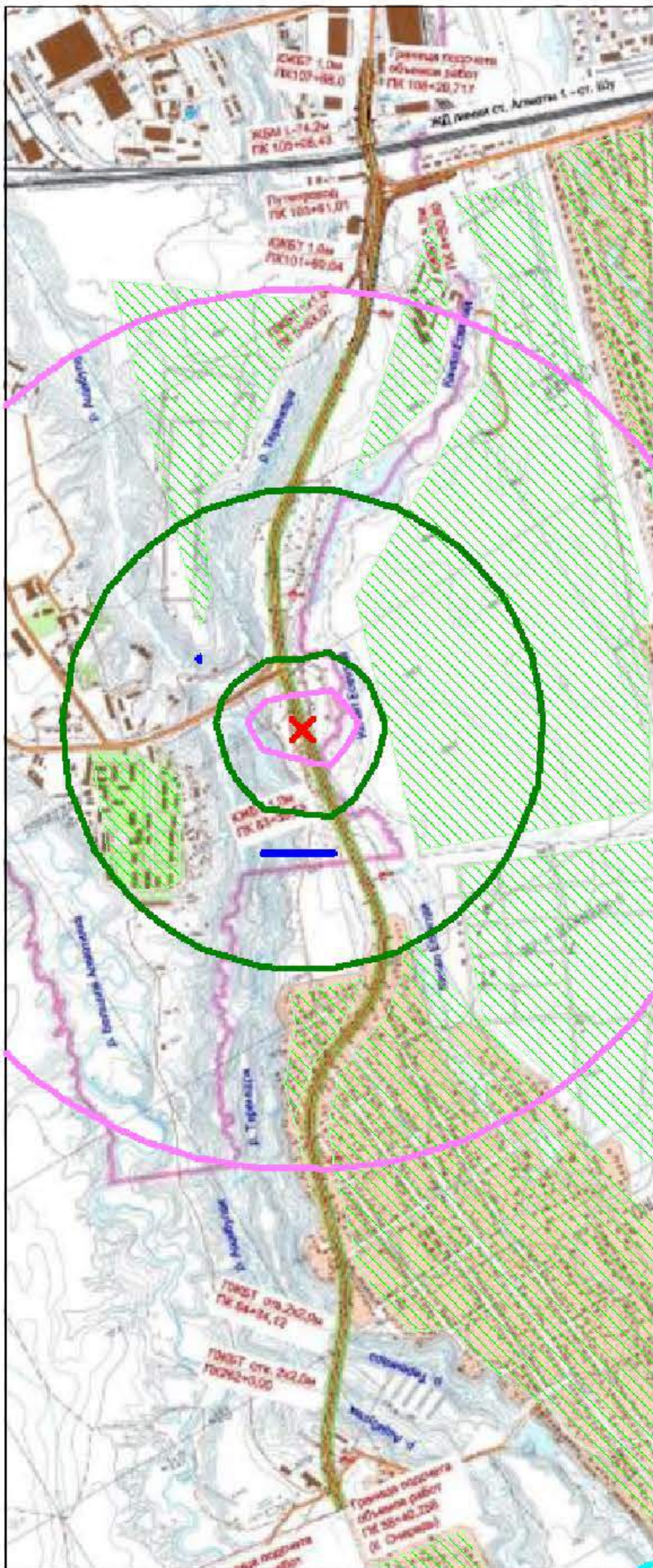
8.9

5

17.8

Ю

С

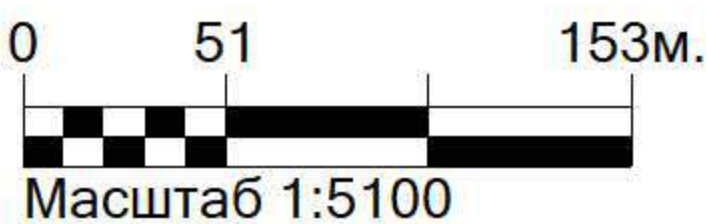


Условные обозначения:

- Жилые зоны, группа N 01
- Расч. прямоугольник N 01

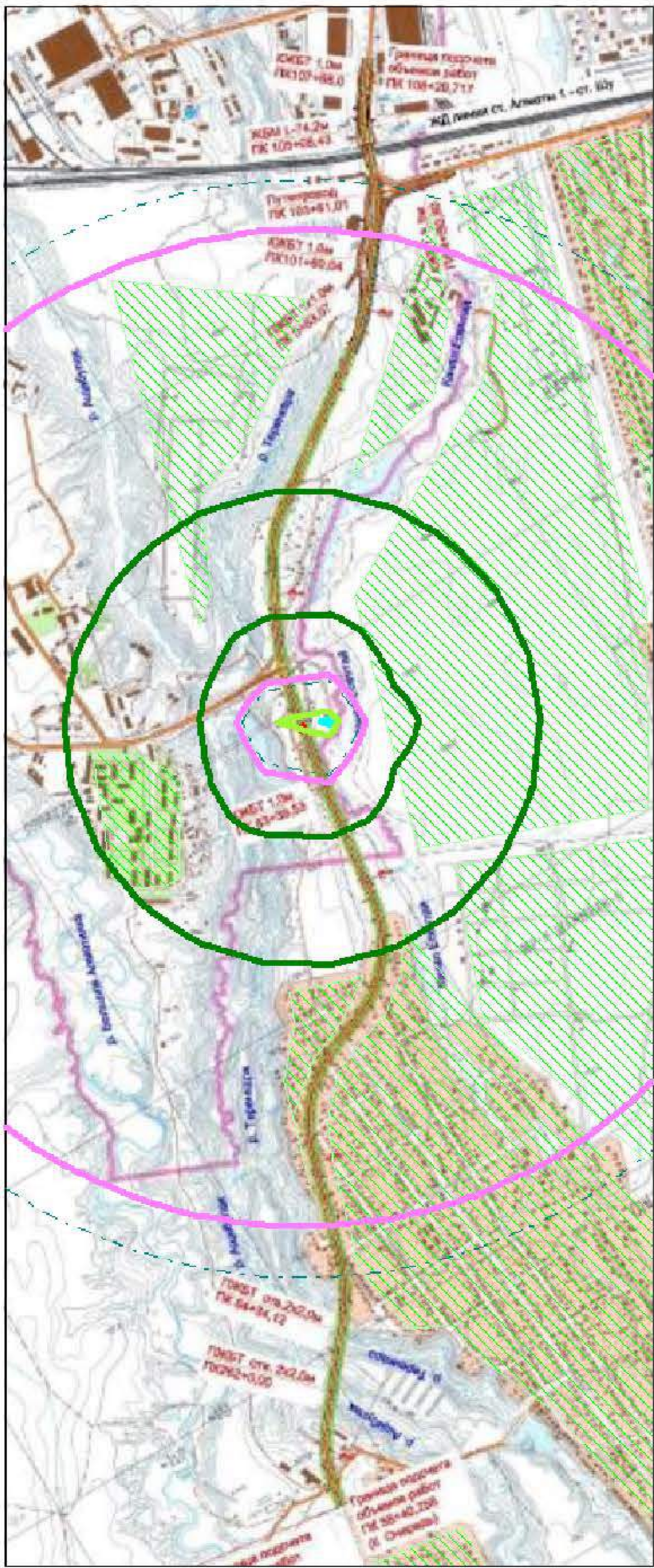
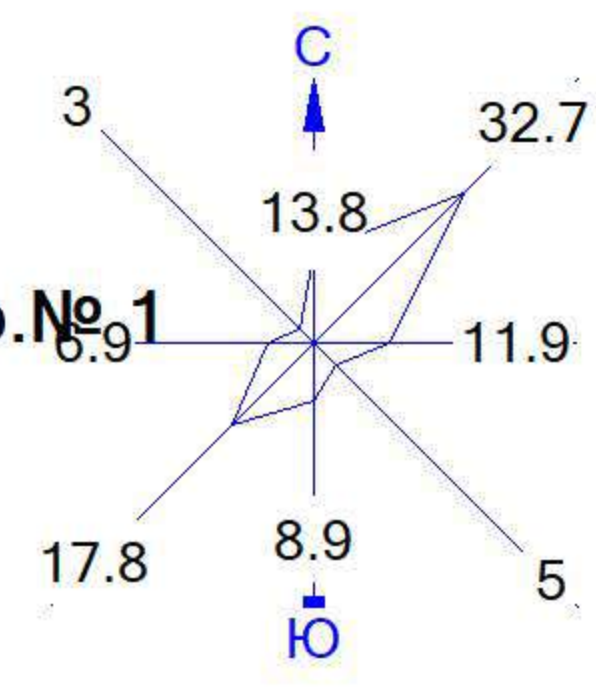
Изолинии в долях ПДК

- 0.101 ПДК
- 0.260 ПДК
- 0.418 ПДК
- 0.513 ПДК



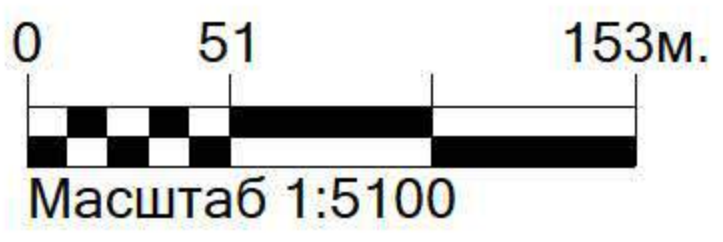
Макс концентрация 0.5143716 ПДК достигается в точке $x=147$ $y=325$
При опасном направлении 348° и опасной скорости ветра 0.5 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 290 м, высота 696 м,
шаг расчетной сетки 29 м, количество расчетных точек 11×25
Расчёт на существующее положение.

Город : 035 г. Алматы (2024)
Объект : 0001 РООС "Строительство пробивки ул. Тлендиева II - очередь от ул. Сабатаева" Вар.№1
ПК ЭРА v2.5, Модель: ОНД-86
2902 Взвешенные частицы (116)



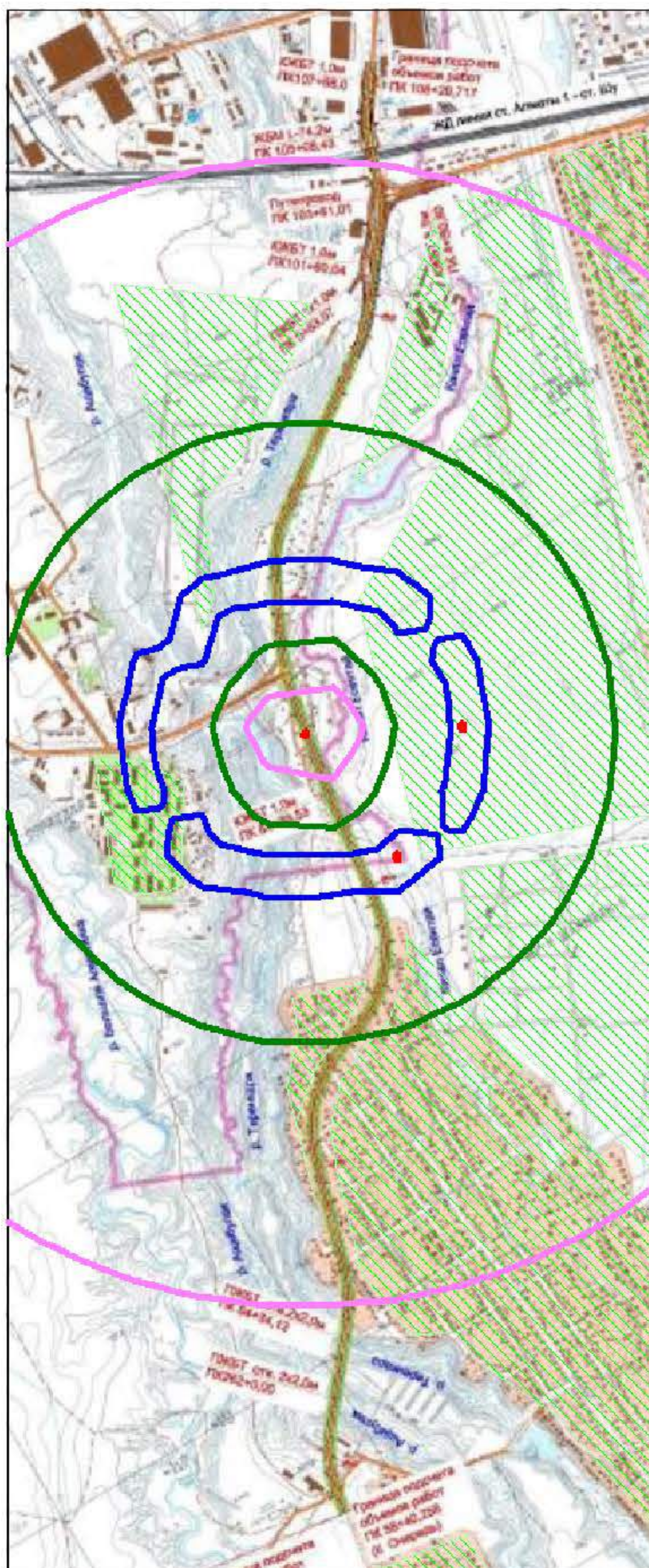
Условные обозначения:
Жилые зоны, группа N 01
Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК
0.035 ПДК
0.050 ПДК
0.100 ПДК
0.111 ПДК
0.187 ПДК



Макс концентрация 0.2124223 ПДК достигается в точке $x=176$ $y=325$
При опасном направлении 323° и опасной скорости ветра 0.5 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 290 м, высота 696 м,
шаг расчетной сетки 29 м, количество расчетных точек 11×25
Расчёт на существующее положение.

Город : 035 г. Алматы (2024)
Объект : 0001 РООС "Строительство пробивки ул. Тлендиева II - очередь от ул. Сабатаева" Вар.№1
ПК ЭРА v2.5, Модель: ОНД-86
2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)



Условные обозначения:
Жилые зоны, группа N 01
Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК
0.455 ПДК
0.772 ПДК
0.963 ПДК
1.000 ПДК

0 51 153м.
Масштаб 1:5100

Макс концентрация 1.0000842 ПДК достигается в точке $x=205$ $y=383$
При опасном направлении 268° и опасной скорости ветра 0.5 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 290 м, высота 696 м,
шаг расчетной сетки 29 м, количество расчетных точек 11×25
Расчёт на существующее положение.

Город : 035 г. Алматы (2024)
Объект : 0001 РООС "Строительство пробивки ул. Тлендиева II - очередь от ул. Сабатаева" Вар.№ 1
ПК ЭРА v2.5, Модель: ОНД-86
2936 Пыль древесная (1039*)

3

13.8

32.7

11.9

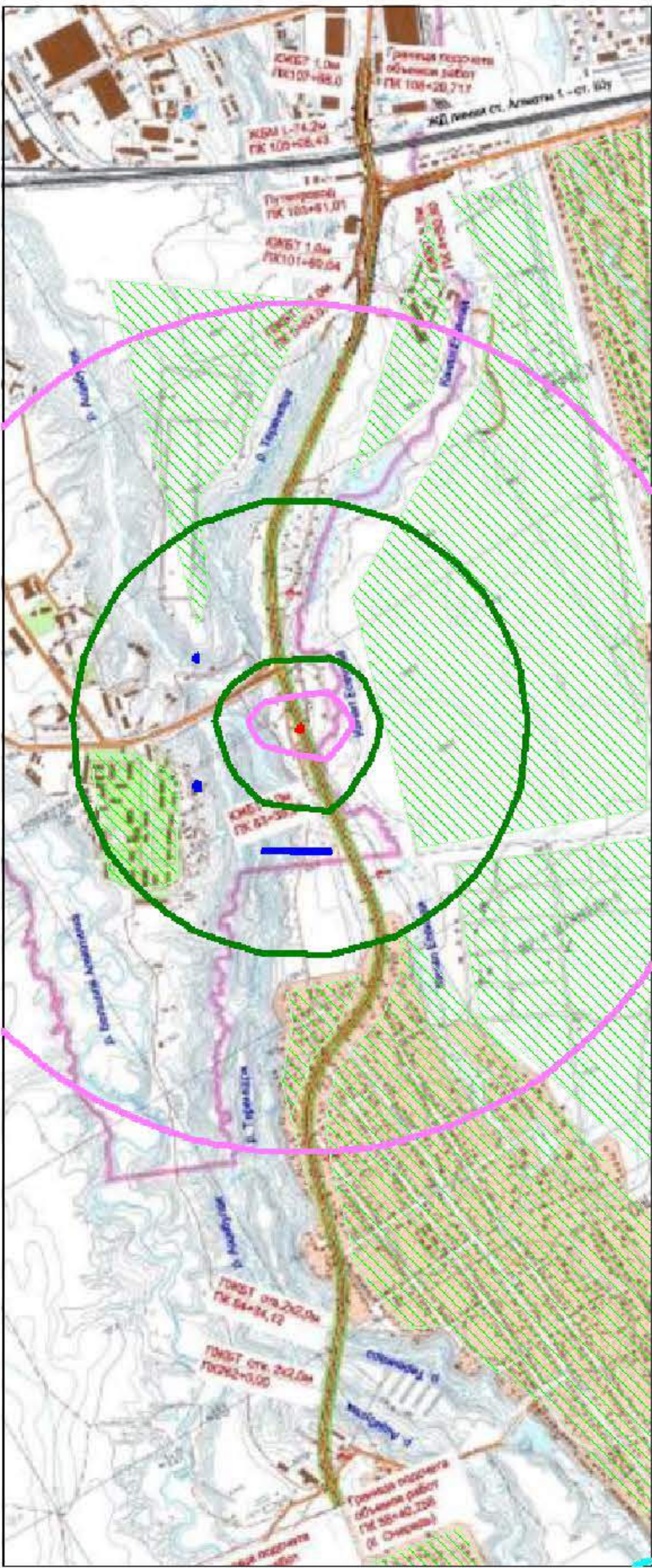
8.9

5

17.8

Ю

С



Условные обозначения:

Жилые зоны, группа N 01

Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК

0.105 ПДК

0.290 ПДК

0.475 ПДК

0.585 ПДК



Макс концентрация 0.5865849 ПДК достигается в точке x= 89 y= 412
При опасном направлении 125° и опасной скорости ветра 0.5 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 290 м, высота 696 м,
шаг расчетной сетки 29 м, количество расчетных точек 11*25
Расчёт на существующее положение.

Город : 035 г. Алматы (2024)
Объект : 0001 РООС "Строительство пробивки ул. Тлендиева II - очередь от ул. Сабатаева" Вар.№1
ПК ЭРА v2.5, Модель: ОНД-86
__27 0184+0330

3

13.8

32.7

11.9

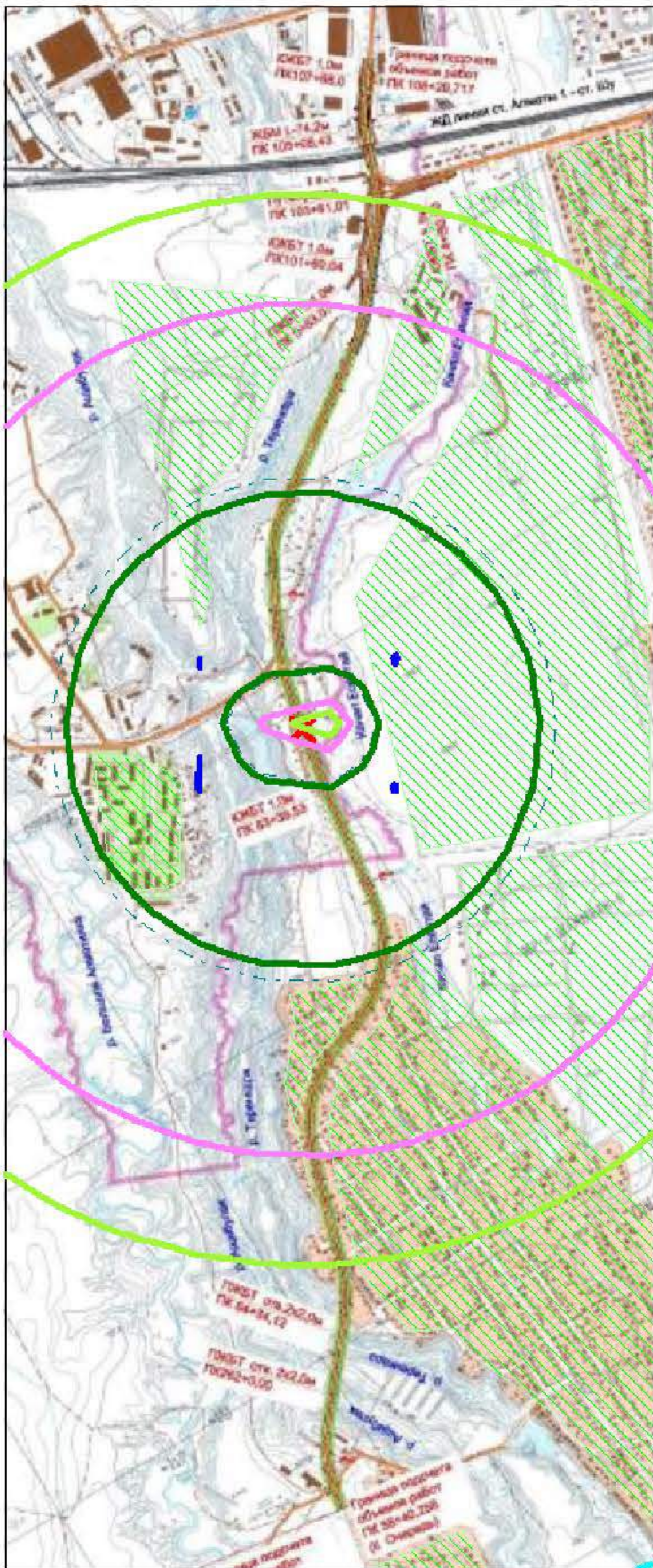
8.9

5

17.8

Ю

С



Условные обозначения:

- Жилые зоны, группа N 01
- Расч. прямоугольник N 01

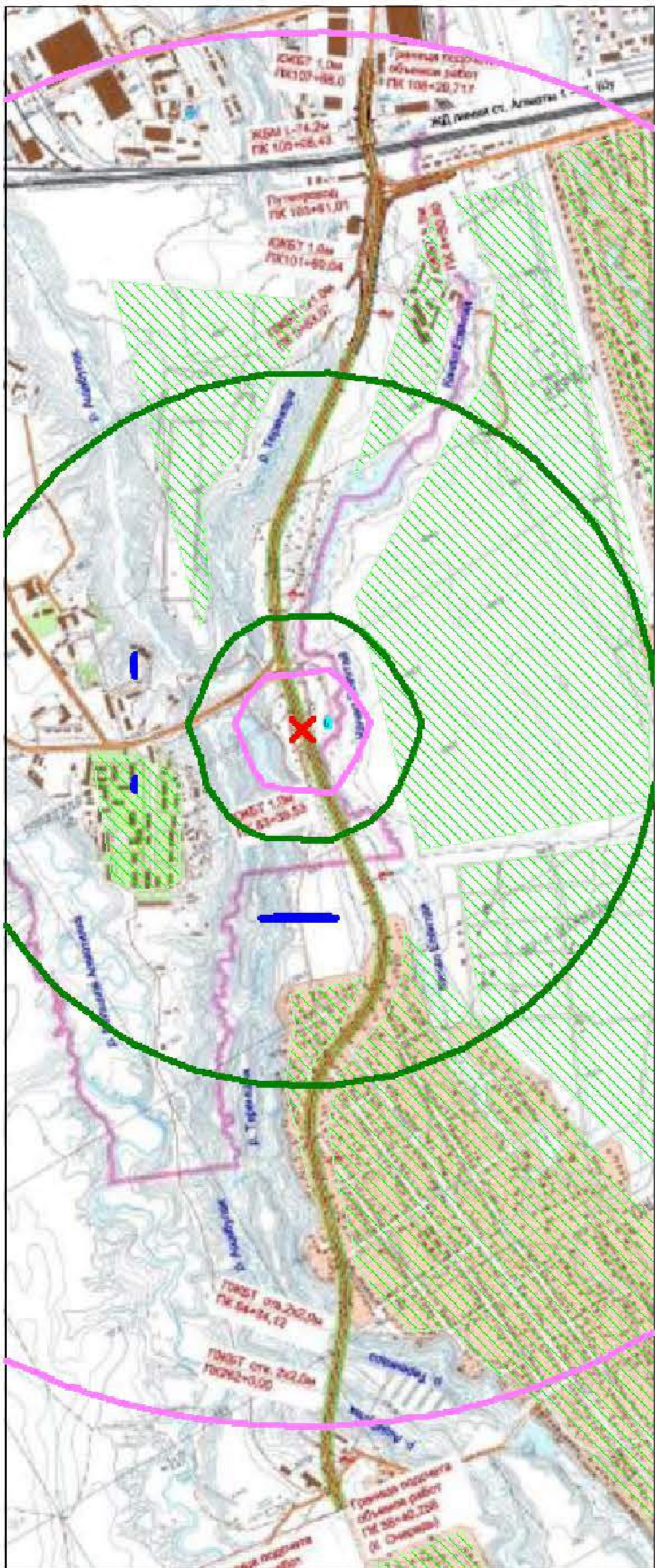
Изолинии в долях ПДК

- 0.025 ПДК
- 0.050 ПДК
- 0.064 ПДК
- 0.100 ПДК
- 0.104 ПДК
- 0.128 ПДК



Макс концентрация 0.1281991 ПДК достигается в точке $x=176$ $y=412$
При опасном направлении 232° и опасной скорости ветра 0.5 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 290 м, высота 696 м,
шаг расчетной сетки 29 м, количество расчетных точек 11×25
Расчёт на существующее положение.

Город : 035 г. Алматы (2024)
Объект : 0001 РООС "Строительство пробивки ул. Тлендиева II - очередь от ул. Сабатаева" Вар.№1
ПК ЭРА v2.5, Модель: ОНД-86
__31 0301+0330



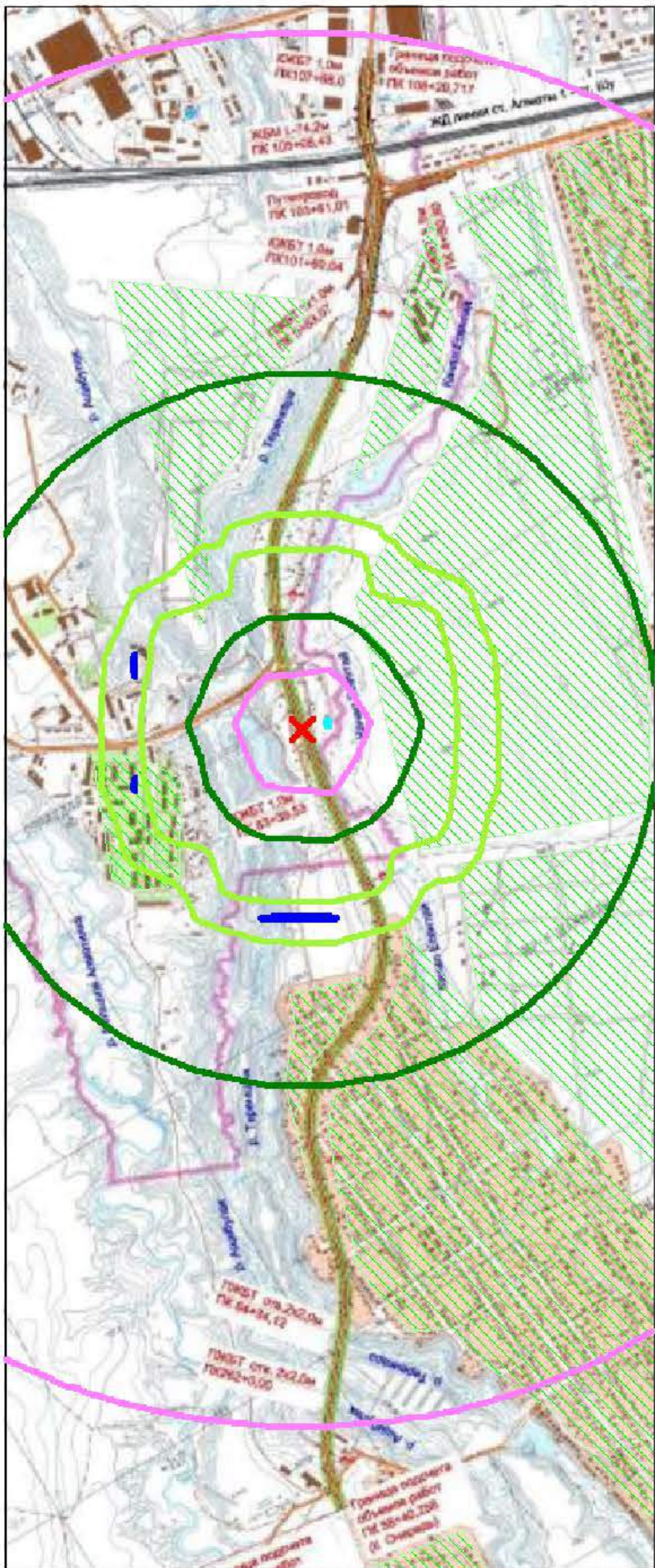
Условные обозначения:

- Жилые зоны, группа N 01
- Расч. прямоугольник N 01

- Изолинии в долях ПДК
- 0.099 ПДК
 - 0.100 ПДК
 - 0.424 ПДК
 - 0.749 ПДК
 - 0.945 ПДК



Макс концентрация 0.946677 ПДК достигается в точке x= 147 y= 296
При опасном направлении 352° и опасной скорости ветра 0.5 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 290 м, высота 696 м,
шаг расчетной сетки 29 м, количество расчетных точек 11*25
Расчёт на существующее положение.



Условные обозначения:

-  Жилые зоны, группа N 01
-  Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК

-  0.005 ПДК
-  0.023 ПДК
-  0.041 ПДК
-  0.050 ПДК
-  0.051 ПДК



Макс концентрация 0.0515042 ПДК достигается в точке x= 147 y= 296
При опасном направлении 352° и опасной скорости ветра 0.5 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 290 м, высота 696 м,
шаг расчетной сетки 29 м, количество расчетных точек 11*25
Расчёт на существующее положение.

Город : 035 г. Алматы (2024)
Объект : 0001 РООС "Строительство пробивки ул. Тлендиева II - очередь от ул. Сабатаева" Вар.№1
ПК ЭРА v2.5, Модель: ОНД-86
__ПЛ 2902+2908+2930+2936

3

13.8

32.7

11.9

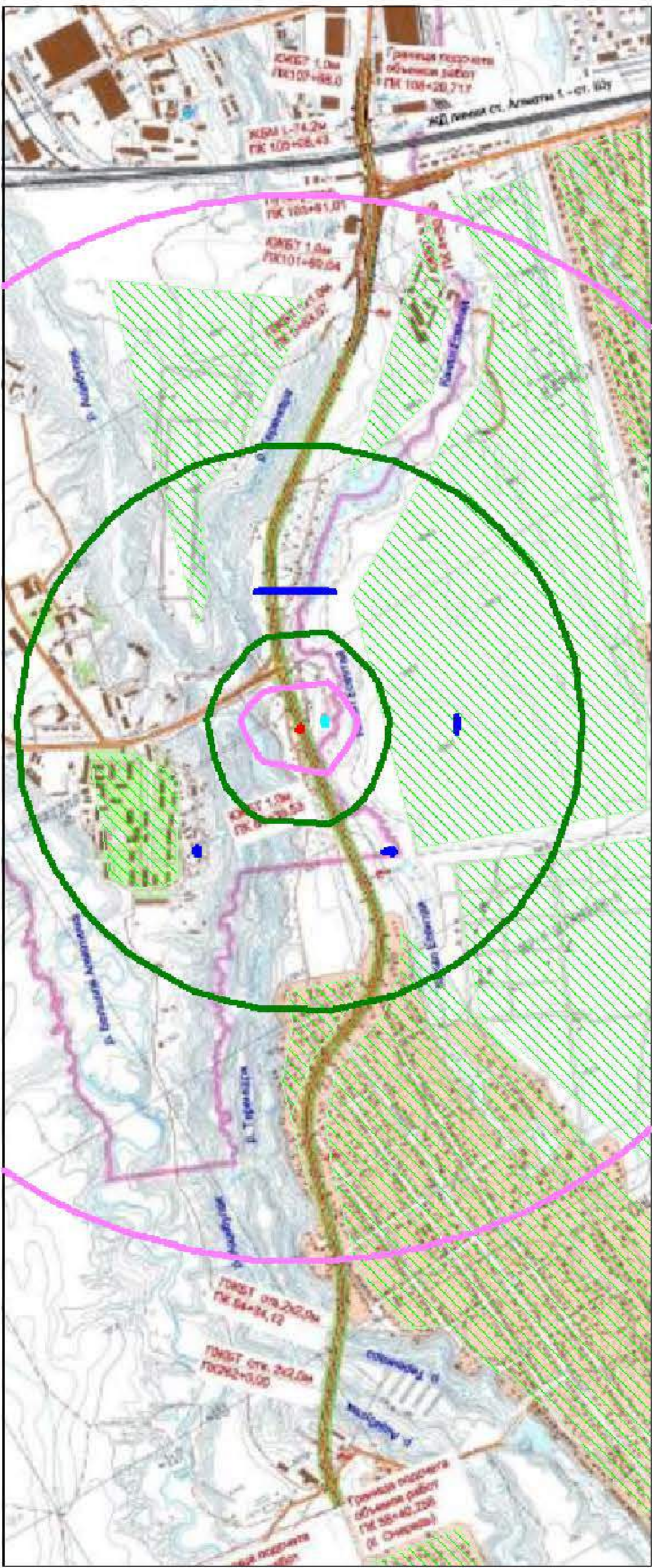
8.9

5

17.8

Ю

С



Условные обозначения:

Жилые зоны, группа N 01

Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК

0.143 ПДК

0.444 ПДК

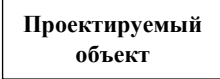
0.745 ПДК

0.925 ПДК



Макс концентрация 0.9278212 ПДК достигается в точке x= 176 y= 325
При опасном направлении 323° и опасной скорости ветра 0.5 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 290 м, высота 696 м,
шаг расчетной сетки 29 м, количество расчетных точек 11*25
Расчёт на существующее положение.

границы города» II – очередь от ул. Сабатаева в микрорайоне «Дархан» до границы города Алматы»



Карта размещения источников ЗВ на период строительства «Строительство пробивки ул. Тлендиева от пр. Рыскулова до границы города» II – очередь от ул. Сабатаева в микрорайоне «Дархан» до границы города Алматы»



- 6001 – Выбросы от работы автотранспорта
- 6002 – Выбросы пыли при автотранспортных работах
- 6003 – Сварочные работы
- 6004 – Окрасочные работы
- 6005 – Выемка грунта
- 6006 – Обратная засыпка грунта
- 6007 – Прием инертных материалов
- 6008 – Пересыпка сыпучих материалов
- 6009 – Гидроизоляция
- 6010 – Укладка асфальта
- 6011 – Механический участок
- 6012 – Буровые работы
- 6013 – Газопламенная горелка
- 6014 – Работы по демонтажу отбойным молотком

- 0001 – Битумный котел
- 0002 – Передвижная электростанция
- 0003 – Компрессор с ДВС

«ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
ЭКОЛОГИЯ ЖӘНЕ ТАБИҒИ
РЕСУРСТАР МИНИСТРЛІГІ
ЭКОЛОГИЯЛЫҚ РЕТТЕУ ЖӘНЕ
БАҚЫЛАУ КОМИТЕТІНІҢ АЛМАТЫ
ҚАЛАСЫ БОЙЫНША ЭКОЛОГИЯ
ДЕПАРТАМЕНТІ» РЕСПУБЛИКАЛЫҚ
МЕМЛЕКЕТТІК МЕКЕМЕСІ



РЕСПУБЛИКАНСКОЕ
ГОСУДАРСТВЕННОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«ДЕПАРТАМЕНТ ЭКОЛОГИИ ПО
ГОРОДУ АЛМАТЫ КОМИТЕТА
ЭКОЛОГИЧЕСКОГО РЕГУЛИРОВАНИЯ
И КОНТРОЛЯ МИНИСТЕРСТВА
ЭКОЛОГИИ И ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ
РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН»

050022, Алматы қаласы, Абай даңғылы, 32 үй
тел.: 8 (727) 239-11-03, факс: 8 (727) 239-11-13
e-mail: almaty-ecodep@ecogeo.gov.kz

050022, г. Алматы, пр. Абая, д.32
тел.: 8 (727) 239-11-03, факс: 8 (727) 239-11-13
e-mail: almaty-ecodep@ecogeo.gov.kz

№ _____

Заключение скрининга воздействий намечаемой деятельности

На рассмотрение представлено: Заявление о намечаемой деятельности Коммунального государственного учреждения "Управление городской мобильности города Алматы" на проект «Строительство пробивки ул. Тлендиева от пр. Рыскулова до границы города II – очередь от ул. Сабатаева в микрорайоне «Дархан» до границы города Алматы»

Материалы поступили на рассмотрение: №KZ49RYS00698762 от 10.07.2024г.

Общие сведения

Коммунальное государственное учреждение "Управление городской мобильности города Алматы", 050001, Республика Казахстан, г.Алматы, Бостандыкский район, Площадь Республики, дом № 4, 161040019460

Краткое описание намечаемой деятельности

Общее описание видов намечаемой деятельности, и их классификация:

Намечаемая деятельность предусматривает Строительство пробивки ул. Тлендиева от пр. Рыскулова до границы города, II – очередь от ул. Сабатаева в микрорайоне «Дархан» до границы города Алматы.

Согласно пп.7.2 п.7 раздела 2 Приложения 1 Экологического кодекса Республики Казахстан от 2 января 2021 года «Транспорт: строительство автомобильных дорог протяженностью 1 км и более и (или) с пропускной способностью 1 тыс. автомобилей в час и более», намечаемый вид



деятельности относится к перечню видов намечаемой деятельности и объектов, для которых проведение процедуры скрининга воздействий намечаемой деятельности является обязательным.

Намечаемая деятельность «Строительство пробивки ул. Тлендиева от пр. Рыскулова до границы города, II – очередь от ул. Сабатаева в микрорайоне «Дархан» до границы города Алматы», согласно п.5, п.7, п.8, п.12 главы 2 Инструкции по определению категории объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду, утвержденной приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 13 июля 2021 года №246 относится – к III категории объекта, оказывающее негативное воздействие на окружающую среду.

Сведения о предполагаемом месте осуществления намечаемой деятельности, обоснование выбора места и возможностях выбора других мест:

Территория проектирования расположена в западной части города в пределах Алатауского района города Алматы. Территория застроена преимущественно жилыми зданиями и сооружениями – частная жилая застройка. Трасса проектируемой улицы, предусматриваемой в соответствии с решениями Генерального плана развития г.Алматы на период до 2040г. и Проекта детальной планировки района проектирования, проходит через селитебную территорию и микрорайоны Ожет и Дархан. Проектируемый участок дороги принят ситуационной схемой и согласован КГУ "Управление городской мобильности города Алматы" и ГУ "Управление городского планирования и урбанистики г. Алматы". Настоящий рабочий проект учитывает строительство II – очереди от ул. Сабатаева в микрорайоне «Дархан» до границы города Алматы». Границами подсчета объемов работ по данному проекту являются: ПК 58+40,258 (ул. Сабатаева), конец трассы с севера ПК 108+29,717 (граница города Алматы). Координаты: 43.319634, 76.877668; 43.321063, 76.878601; 43.321338, 76.879953; 43.322062, 76.881096; 43.323828, 76.882528; 43.333859, 76.890646; 43.337600, 76.891438; 43.339597, 76.892211; 43.341579, 76.893396; 43.341579, 76.893396; 43.354480, 76.907890. Ближайшие жилые дома расположены на расстоянии 5 м от территории строительства. С западной стороны протекает река Большая Алматинка на расстоянии 415 м от территории строительства. Проектом предусмотрено пересечение р. Теренкара и р. Ащibuлак. С восточной стороны протекает река Есентай на расстоянии 12,5 м от территории строительства. Основными факторами, предопределившими плановое положение трассы являются



красные линии, полученные от КГУ «Управление городского планирования и урбанистики города Алматы».

Общие предполагаемые технические характеристики намечаемой деятельности:

Настоящий рабочий проект учитывает строительство II – очереди от ул. Сабатаева в микрорайоне «Дархан» до границы города Алматы». Границами подсчета объемов работ по данному проекту являются: начало трассы ПК 58+40,258 (ул. Сабатаева), конец трассы с севера ПК 108+29,717 (граница города Алматы). Категория дороги – магистральная улица общегородского значения регулируемого движения, эквивалентная по интенсивности движения дороге Iб технической категории и по ширине полос движения II категории (таблица 5.1 СП РК 3.01-101-2013); Количество полос движения – 4; Номер расчетной полосы – 1; Тип дорожной одежды – капитальный; Срок службы покрытия – 12 лет; Поперечный профиль покрытия – двускатный; Ширина полосы движения – 3,5м; Тип местности по увлажнению – I.

Краткое описание предполагаемых технических и технологических решений для намечаемой деятельности:

Проектируемый объект включает в себя автомобильную дорогу протяженностью 4,90 км, автодорожный путепровод по типу «труба» на ПК 103+81,60 длиной 20 м и железнодорожный путепровод на ПК 105+08,93 длиной 74,2 м, малые ИССО общим количеством 56 сооружений, а также переустройство коммуникаций попадающих под полотно дороги. Проектом предусматривается строительство на проектируемом участке 27 примыканий и пересечений, в том числе: 11 примыканий слева по ходу пикетажа и 16 примыканий справа по ходу пикетажа. Учитывая, что вдоль дороги располагается частная жилая застройка, предусмотрено устройство въездов во дворы в количестве 26 шт. – въезды справа – 12 шт. и въезды лево – 14 шт. В соответствии с требованиями СП РК 3.01-101-2013 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских населенных пунктов» и задания на проектирование, вдоль проектируемой магистральной улицы регулируемого движения предусматривается устройство тротуаров для двух направлений движения шириной 3,0 м и велодорожки шириной 3,0 м. На тротуарах и велодорожках – проектом предусмотрено покрытие из мелкозернистого асфальтобетона, однослойного, толщиной 5 см, назначенного в соответствии с пунктом 8.4.4 СП РК 3.01–101-2013, на



основании из щебеночно-гравийно-песчаной смеси толщиной 15 см, с устройством подстилающего слоя из песчано-гравийной смеси толщиной 10 см в соответствии с таблицей 10 того же СП. На всем протяжении тротуаров, для маломобильных групп населения, предусмотрены направляющие дорожки из тактильной плитки (направляющая и предупреждающая плитка), уложенная на бетон толщиной 5 см, аналогичные полосы запроектированы и на автобусных остановках. Для обеспечения функционирования общественного транспорта на проектируемом участке улицы Тлендиева запроектированы 18 автобусных остановок. При разработке рабочего проекта по объекту «Строительство пробивки ул. Тлендиева от пр. Рыскулова до границы города» II – очередь от ул. Сабатаева в микрорайоне «Дархан» до границы города Алматы» запроектированы автодорожный путепровод по типу «труба» на ПК 103+81,60 длиной 20 м и железнодорожный путепровод на ПК 105+08,93 длиной 74,2 м. Железнодорожный путепровод. При разработке рабочего проекта по объекту запроектированы два отдельно стоящих путепровода через железнодорожные пути. Ширина левого сооружения по ходу пикетажа составляет 13,15 м, а правого – 16,65 м. Малые искусственные сооружения. Для обеспечения водоотвода предусмотрено устройство водовыпусков с проезжей части в бордюрном ограждении и сбор поверхностной воды в открытую арычную систему, укрепленную на всем протяжении сборными железобетонными лотками типа Б-3-1, длиной секции по 2 м. Под съездами, примыканиями и остановками запроектированы водопропускные трубы Ø 0,5 м. Как правило, при устройстве труб отверстием 0,5 м необходимо устраивать лотковые звенья, перекрываемые съемными решетками для возможности удаления застрявшего мусора в трубе. Под улицей Тлендиева на ПК83+39,53 и ПК101+60,04, в пониженных местах под углом 90° запроектированы круглые железобетонные трубы отверстием 1,0 м. На ПК6+15,35 под ул. Бурундайской под углом 90° запроектирована круглая железобетонная труба отверстием 1,0 м. Режим протекания воды в трубе – безнапорный. При пересечении реки Ащибулак на ПК62+20,00 под углом 90° и реки Теренкара на ПК64+34,12 под углом 54° согласно гидрологического отчета были запроектированы прямоугольные железобетонные трубы отверстием 2,0х2,0м. по ТП серии 3.501.1-177.93. Звенья средней части труб, марки ЗП 12.100 приняты согласно высоте насыпи по типовому проекту заказ № 04-08, (ТОО «Каздорпроект», 2008г.). Трубы укладываются на монолитный фундамент толщиной 40см, по щебеночной подготовки – 10 см.



Предположительные сроки начала реализации намечаемой деятельности и ее завершения:

Проектируемый срок строительства: 29 месяцев. Согласно письму заказчика – КГУ «Управление городской мобильности» №34.2-34/69150сл от 17.10.2023 года начало строительства намечено на 2 квартал 2025 года. Соответственно, начало строительства – апрель 2025 года, конец строительства – август 2027 года. Эксплуатация после окончания строительства – август 2027 года. Постутилизация не проектируется.

Краткая характеристика компонентов окружающей среды

Описание видов ресурсов, необходимых для осуществления намечаемой деятельности:

1. *Земельных участков.* Согласно генеральному плану г.Алматы, проекту детальной планировки района проектирования и техническому заданию, выданному КГУ «Управление городской мобильности города Алматы» (приложение 2), в соответствии с СН РК 3.01-01-2013 и СП РК 3.01-101-2013* «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских населенных пунктов» ул. Тлендиева на участке проектирования относится к магистральным улицам общегородского значения регулируемого движения, цель пробивки, которой является транспортная связь между жилыми, промышленными районами и центром города, центрами планировочных районов; выходы на магистральные улицы и дороги и внешние автомобильные дороги. Недропользование не осуществляется, закуп производится у специализированных организаций. Участок под строительство данного объекта относится к категории земель населенных пунктов (городов, поселков и сельских населенных пунктов). В пределах красных линий, рабочим проектом предусматривается изъятие земельных участков для государственных нужд – нужд транспорта города Алматы и снос существующих строений. В сметной стоимости строительства учтены затраты на снос строений и вывоз строительного мусора на свалку.

2. *Водных ресурсов.* Водоснабжение – на период строительства используется привозная вода. Естественные водоемы – проектом предусмотрено пересечение БАК. Строительство будет проводиться в водоохранной полосе канала. С западной стороны протекает река Большая Алматинка на расстоянии 104 м от территории строительства. Согласно постановлению акимата г.Алматы от 15 декабря 2020 года № 4/580 «Об



установлении водоохранных зон, полос и режима их хозяйственного использования», водоохранная зона р. Большая Алматинка и составляет – 120 метров (в обе стороны от уреза воды). С восточной стороны протекают р. Теренкара на расстоянии 230 м от территории строительства и р. Ащибулак на расстоянии 155 м от территории строительства. Водные ресурсы из подземных источников и естественных водоемов не используются. Водоснабжение – на период строительства используется привозная вода. Используется вода технического и питьевого качества. Ограничения, касающиеся намечаемой деятельности: – при проведении строительных работ содержать территорию участка в санитарно-чистом состоянии согласно нормам СЭС и охраны окружающей среды – постоянно; – в водоохранной зоне и полосе исключить размещение и строительство складов для хранения удобрений, пестицидов, нефтепродуктов, пунктов технического обслуживания, мойки транспортных средств, механических мастерских, устройство свалок бытовых и промышленных отходов, а также размещение других объектов, отрицательно влияющих на качество воды; – не допускать сброс ливневых и бытовых стоков в поверхностные водные объекты; – обеспечить пропуск рабочих расходов и паводковых вод по руслу реки; – после окончания строительства, места проведения строительных работ восстановить. Объемов потребления воды: Вода питьевого качества: 3545 м³/период, технического качества: 39282,57073 м³/период.

3. *Участков недр.* На близлежащей к объекту территории месторождения полезных ископаемых не обнаружены. Операции по недропользованию, разведке и добыче полезных ископаемых не осуществляются. Закуп строительных материалов производится у специализированных организаций.

4. *Растительных ресурсов.* По результатам проведенной инвентаризации и лесопатологического обследования зеленых насаждений, определены следующие хозяйственные мероприятия: под вынужденную вырубку удовлетворительного состояния: – 4957 деревьев; – 81 кустарников; – 7 кв.м. дикорастущей поросли; – 22 кв.м. лиан; – 208,5 п.м. живой изгороди. Под санитарную вырубку неудовлетворительного состояния: – 88 деревьев; – 1 кустарник. Под пересадку удовлетворительного состояния: – 1536 деревьев; – 128 кустарников; – 217 кв.м. цветника; – 131 п.м. живой изгороди; – 10 кв.м. малины. Компенсационная посадка зеленых насаждений в размере: – 49570 деревьев; – 810 кустарников; – 2085 п.м. живой изгороди. Растительные ресурсы в ходе строительства и эксплуатации объекта не используются. Растительность в районе расположения объекта строительства



древесно-кустарниковая. Из древесной растительности произрастает: вяз, тополь, клен и др.

5. *Видов животного мира.* Объекты животного мира в ходе строительства и эксплуатации объекта не используются. Непосредственно на территории строительства животные отсутствуют в связи с техногенной освоенной территорией и близостью действующего объекта с жилым массивом. В результате активной деятельности человека животный мир в пределах рассматриваемого участка ограничен. Животных занесенных в Красную книгу РК на данном объекте не обнаружено. Учитывая ограниченный масштаб, реализация проекта не приведет к существенному ухудшению условий существования животных в регионе. Воздействие на животный мир оценивается как незначительное, в связи с техногенной освоенной территорией. На проектируемом участке не произойдет обеднение видового состава и существенного сокращения основных групп животных.

6. *Иных ресурсов.* Щебень 763,4 м³, ПГС 52848,4 м³, Электроды – 5077 кг, Сварочная проволока 971 кг. Объект не обеспечен теплом. Электроснабжение от передвижных источников электроснабжения. Материалы для проведения строительных работ будут закупаться у специализированных предприятий расположенных в районе проведения работ (ведомость прилагается). Инертные материалы (щебень, ПГС, песок и др.) – с. Балтабай, Алматинская обл.; Дорожные знаки – ТОО «СМЭУ»; Мостовые конструкции – ТОО «АЗМК»; Материалы для дорожного покрытия – ТОО «Асфальтобетон 1». Сроки использования – в период строительных работ 29 месяцев.

7. *Риски истощения используемых природных ресурсов, обусловленные их дефицитностью, уникальностью и (или) невозобновляемостью.* Дефицитные и уникальные природные ресурсы в ходе строительства и эксплуатации объекта не используются.

8. *Описание ожидаемых выбросов загрязняющих веществ в атмосферу.* На период строительства ожидаются выбросы 22 наименований: Железо (II, III) оксиды – 0.132945 т/период (3 класс), Марганец и его соединения – 0.004987 т/период (2 класс), Олово оксид – 0.000036 т/период (3 класс), Свинец и его неорганические соединения – 0.000055 т/период (1 класс), Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) – 8.475327 т/период (2 класс), Азот (II) оксид (Азота оксид) – 1.3684925 т/период (3 класс), Углерод (Сажа, Углерод черный) – 0.732666 т/период (3 класс), Сера диоксид (Ангидрид сернистый) – 1.177599 т/период (3 класс), Углерод оксид (Оксид углерода) – 7.588991 т/период (4 класс), Фтористые газообразные соединения (в



пересчете на фтор) – 0.001948 т/период (2 класс), Фториды неорганические плохо растворимые – 0.006695 т/период (2 класс), Диметилбензол – 0.20249 т/период (3 класс), Метилбензол – 0.47361 т/период (3 класс), Бенз/а/пирен (3,4 – Бензпирен) – 0.00001301 т/период (1 класс), Хлорэтилен (Винилхлорид) – 0.0000123 т/период (1 класс), Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) – 0.26353 т/период (3 класс), 2-Метилпропан-1-ол (Изобутиловый) – 0.01628 т/период (4 класс), Этанол – 0.12465 т/период (4 класс), 2-Этоксизтанол – 0.00329 т/период, Бутилацетат (Уксусной кислоты) – 0.64785 т/период (4 класс), Формальдегид (Метаналь) – 0.1458132 т/период (2 класс), Пропан-2-он (Ацетон) – 0.09177 т/период (4 класс), Бензин (нефтяной, малосернистый) – 0.00716 т/период (4 класс), Уайт-спирит – 7.32784 т/период, Алканы C12-19 – 5.28273 т/период (4 класс), Взвешенные частицы – 1.75398 т/период (3 класс), Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 – 17.548141 т/период (3 класс), Пыль абразивная – 0.0082 т/период, Пыль древесная – 0.0514 т/период. Валовое количество выбрасываемых вредных веществ на период строительства – 53,43850101 т/период. Выбросы, подлежащие внесению в регистр, отсутствуют.

9. *Описание сбросов загрязняющих веществ.* Сбросы загрязняющих веществ отсутствуют.

10. *Описание отходов, управление которыми относится к намечаемой деятельности.* В процессе строительных операций ожидается образование 142690,92645 т/период отходов, из них: Смешанные коммунальные отходы – 37,16 т/период, Отходы от красок и лаков, содержащие органические растворители или другие опасные вещества – 7,635943 т/период, Отходы сварки – 0,039 т/период, Абсорбенты, фильтровальные материалы (включая масляные фильтры иначе не определенные), ткани для вытирания защитная одежда, загрязненные опасными материалами – 0,0953 т/период. Смешанные отходы строительства и сноса – 142651 т/период. Отходы, подлежащие утилизации, передаются специализированным организациям, остальные вывозятся на полигон ТБО. Возможности превышения пороговых значений отсутствуют.

Перечень разрешений, наличие которых предположительно потребуется для осуществления намечаемой деятельности, и государственных органов, в чью компетенцию входит выдача таких разрешений.

Архитектурно-планировочное задание на проектирование. Постановление Акимата города Алматы. Согласование с Балхаш-



Алакольской бассейновой инспекцией по регулированию использования и охране водных ресурсов, согласование с Управлением экологии и окружающей среды г.Алматы.

Краткое описание текущего состояния компонентов окружающей среды.

Объекты исторических загрязнений, бывшие военные полигоны и другие объекты на территории строительства объекта отсутствуют. Текущее состояние окружающей среды: В геоморфологическом отношении территория проектирования расположена в пределах водораздельной предгорной наклонной аллювиально-пролювиальной равнины, простирающейся на север от предгорий Заилийского Алатау, образованной в результате слияния конусов выноса рек Большая Алматинка и Малая Алматинка. Абсолютные отметки поверхности земли в границах проектирования изменяются от 690 м в северной части, с повышением в общем плане до 750 м в южной части. Растительность в районе расположения объекта строительства древесно-кустарниковая. Из древесной растительности произрастает: вяз, тополь, клен и др. Непосредственно на территории строительства животные отсутствуют в связи с техногенной освоенной территорией и близостью действующего объекта с жилым массивом. В результате активной деятельности человека животный мир в пределах рассматриваемого участка ограничен. Животных занесенных в Красную книгу РК на данном объекте не обнаружено. Согласно справки от 05.12.2023 г.: Азота диоксид – 0.1835 мг/м³ Взвеш.в-ва – 0.656мг/м³ Диоксид серы – 0.127 мг/м³ Азота оксид – 0.1047 мг/м³ Углерода оксид – 3.1608 мг/м³. Согласно проведенному расчету рассеивания установлено, что максимальные расчетные приземные концентрации загрязняющих веществ на границе жилой зоны на период строительства без учета фоновых концентрации не превышают 1 ПДК, выбросы ограничиваются сроками строительства, необходимость проведения полевых исследований отсутствует.

Характеристика возможных форм негативного и положительного воздействий на окружающую среду в результате осуществления намечаемой деятельности.

В соответствии с выполненной оценкой существенности, строительство пробивки ул. Тлендиева от пр. Рыскулова до границы города». I – очередь от пр. Рыскулова до ул. Сабатаева в микрорайоне «Дархан» целесообразно. Расчёт комплексной оценки существенности негативного и положительного



воздействия на окружающую среду показал, что воздействие можно оценить как низкой значимости, не существенным. По результатам проведенной инвентаризации и лесопатологического обследования зеленых насаждений, определены следующие хозяйственные мероприятия: под вынужденную вырубку удовлетворительного состояния: – 4957 деревьев; – 81 кустарников; – 7 кв.м. дикорастущей поросли; – 22 кв.м. лиан; – 208,5 п.м. живой изгороди. под санитарную вырубку неудовлетворительного состояния: – 88 деревьев; – 1 кустарник. под пересадку удовлетворительного состояния: – 1536 деревьев; – 128 кустарников; – 217 кв.м. цветника; – 131 п.м. живой изгороди; – 10 кв.м. малины. Растительные ресурсы в ходе строительства и эксплуатации объекта не используются. – Объекты животного мира в ходе строительства и эксплуатации объекта не используются. Воздействие на животный мир оценивается как незначительное, в связи с техногенной освоенной территорией. На проектируемом участке не произойдет обеднение видового состава и существенного сокращения основных групп животных. – Дефицитные и уникальные природные ресурсы в ходе строительства и эксплуатации объекта не используются. – Наиболее значительными факторами загрязнения атмосферы являются выбросы вредных веществ от источников объекта. Строительство пробивки ул. Тлендиева не окажет существенного необратимого воздействия на компоненты окружающей среды. Разработка рабочего проекта произведена в полном соответствии со строительными нормами и правилами Республики Казахстан обязательными для проектирования всех объектов, намечаемых к строительству на территории Республики Казахстан (СН РК), с использованием приемлемых решений, обеспечивающих устойчивое развитие населенных пунктов, обеспечение условий жизнедеятельности, необходимых для сохранения здоровья населения и охрану окружающей природной среды от воздействия техногенных факторов (СП РК), а также с соблюдением ведомственных и инструктивно-методических норм и указаний, действующих на территории РК. Целью настоящего проекта является улучшение городской социальной инфраструктуры и экологической ситуации в районе, в связи с обеспечением нормальным транспортным сообщением между районами и территориями, сделать их более удобными и эффективными в плане транспортного проезда по ним. Пробивка улицы Тлендиева – составная часть развития генерального плана города Алматы и Программы развития города Алматы до 2025 года и среднесрочной перспективы до 2030 года, реализация строительством которой позволит перераспределить интенсивность движения по существующим улицам, будет способствовать развитию территорий,



обеспечит жителей города качественными транспортными связями, новыми маршрутами городского общественного транспорта, что в целом будет способствовать экономическому и культурному развитию города Алматы.

Характеристика возможных форм трансграничных воздействий на окружающую среду.

Трансграничные воздействия отсутствуют.

Предлагаемые меры по предупреждению, исключению и снижению возможных форм неблагоприятного воздействия на окружающую среду.

Для снижения возможного неблагоприятного воздействия при проведении строительных работ соблюдать природоохранные мероприятия: выполнение земляных работ с организацией пылеподавления (увлажнение поверхностей); часть отходов строительства реализовать на собственном строительстве, часть отходов передаются специализированным организациям; при перевозке сыпучих (пылящих) материалов предусмотреть укрытие кузовов автомобилей тентом; выгрузка асфальтобетонных смесей на землю запрещается; для сбора бытовых отходов и сбора отходов строительства в зоне бытовых помещений необходимо предусмотреть установку контейнеров для мусора. Согласно проведенному расчету рассеивания установлено, что максимальные расчетные приземные концентрации загрязняющих веществ на границе жилой зоны на период строительства без учета фоновых концентрации не превышают 1 ПДК, выбросы ограничиваются сроками строительства.

Описание возможных альтернатив достижения целей указанной намечаемой деятельности и вариантов ее осуществления.

При проектировании выбраны наиболее приемлемые для данного региона методы проведения строительно-монтажных работ.

Выводы о необходимости или отсутствия проведения обязательной оценки воздействия на окружающую среду.

В соответствии с п.26 Главы 3 «Инструкции по организации и проведению экологической оценки» (Утверждена приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК от 30.07.2021 года №280.Далее – Инструкция), в целях оценки существенности воздействий намечаемой деятельности на окружающую среду уполномоченный орган в области охраны окружающей среды, при проведении скрининга воздействий



намечаемой деятельности и определении сферы охвата выявляет возможные воздействия намечаемой деятельности на окружающую среду, руководствуясь п.25 Инструкции.

Так, в ходе изучения материалов Заявления о намечаемой деятельности установлено наличие возможных воздействий на окружающую среду, предусмотренные в п.25 Инструкции, а именно:

- осуществляется в черте населенного пункта или его пригородной зоны;

- деятельность может привести к изменениям рельефа местности, истощению, опустыниванию, водной и ветровой эрозии, селям, подтоплению, заболачиванию, вторичному засолению, иссушению, уплотнению, другим процессам нарушения почв, повлиять на состояние водных объектов;

- деятельность может привести к образованию опасных отходов производства и (или) потребления;

- деятельность связана с производством, использованием, хранением, транспортировкой или обработкой веществ или материалов, способных нанести вред здоровью человека, окружающей среде или вызвать необходимость оценки действительных или предполагаемых рисков для окружающей среды или здоровья человека;

- деятельность осуществляет выбросы загрязняющих веществ в атмосферу, которые могут привести к нарушению экологических нормативов или целевых показателей качества атмосферного воздуха, а до их утверждения – гигиенических нормативов;

- является источником физических воздействий на природную среду: шума, вибрации, ионизирующего излучения, напряженности электромагнитных полей, световой или тепловой энергии, иных физических воздействий на компоненты природной среды;

- деятельность может создавать риски загрязнения земель или водных объектов (поверхностных и подземных) в результате попадания в них загрязняющих веществ;

- деятельность может привести к возникновению аварий и инцидентов, способных оказать воздействие на окружающую среду и здоровье человека;

- повлечет строительство или обустройство других объектов (трубопроводов, дорог, линий связи, иных объектов), способных оказать воздействие на окружающую среду;



– может оказать потенциальные кумулятивные воздействия на окружающую среду вместе с иной деятельностью, осуществляемой или планируемой на данной территории;

– может оказывать воздействие на маршруты или объекты, используемые людьми для посещения мест отдыха или иных мест;

– может оказывать воздействие на населенные или застроенные территории;

– может создавать или усиливает экологические проблемы под влиянием землетрясений, просадок грунта, оползней, эрозий, наводнений, а также экстремальных или неблагоприятных климатических условий (например, температурных инверсий, туманов, сильных ветров);

– имеются факторы, связанные с воздействием намечаемой деятельности на окружающую среду и требующие изучения.

По каждому из указанных выше возможных воздействий необходимо проведение оценки его существенности (п.27 Инструкции).

Таким образом, проведение оценки воздействий на окружающую среду намечаемой деятельности является обязательным.

Согласно п.31 Инструкции, изучение и описание возможных существенных воздействий намечаемой деятельности на окружающую среду в процессе оценки воздействия на окружающую среду включает подготовку отчета о возможных воздействиях.

В соответствии с требованиями ст.66 Экологического Кодекса РК, в процессе оценки воздействия на окружающую среду подлежат учету следующие виды воздействий: *прямые воздействия* – воздействия, которые могут быть непосредственно оказаны основными и сопутствующими видами намечаемой деятельности; *косвенные воздействия* – воздействия на окружающую среду и здоровье населения, вызываемые опосредованными (вторичными) факторами, которые могут возникнуть вследствие осуществления намечаемой деятельности; *кумулятивные воздействия* – воздействия, которые могут возникнуть в результате постоянно возрастающих негативных изменений в окружающей среде, вызываемых в совокупности прежними и существующими воздействиями антропогенного или природного характера, а также обоснованно предсказуемыми будущими воздействиями, сопровождающими осуществление намечаемой деятельности.



В процессе оценки воздействия на окружающую среду необходимо провести оценку воздействия на следующие объекты, (в том числе в их взаимосвязи и взаимодействии): атмосферный воздух; подземные воды; ландшафты; земли и почвенный покров; растительный мир; животный мир; состояние экологических систем и экосистемных услуг; биоразнообразие; состояние здоровья и условия жизни населения; объекты, представляющие особую экологическую, научную, историко-культурную и рекреационную ценность.

При проведении оценки воздействия на окружающую среду также подлежат оценке и другие воздействия на окружающую среду, которые могут быть вызваны возникновением чрезвычайных ситуаций антропогенного и природного характера, аварийного загрязнения окружающей среды, определяются возможные меры и методы по предотвращению и сокращению вредного воздействия намечаемой деятельности на окружающую среду, а также необходимый объем производственного экологического мониторинга. Кроме того, подлежат учету отрицательные и положительные эффекты воздействия на окружающую среду и здоровье населения.

В этой связи, в отчете о возможных воздействиях, по каждому из указанных выше возможных воздействий необходимо проведение оценки их существенности, а также учесть требования к проекту отчета о возможных воздействиях предусмотренных нормами п.4 ст.72 Экологического Кодекса РК.

При проведении экологической оценки необходимо учесть замечания и предложения согласно Протокола от 31.07.2024 года, размещенного на сайте <https://ecoportal.kz/>.

**Главный государственный
экологический инспектор
по городу Алматы**

Т. Байгуатов

*исп.: Мендулла Д.А.
тел: 239-11-20*



Сводная таблица предложений и замечаний по Заявлению о намечаемой деятельности Коммунального государственного учреждения "Управление городской мобильности города Алматы"

Дата составления протокола: 31.07.2024г.

Место составления протокола: Департамент экологии по городу Алматы Комитета экологического регулирования и контроля Министерства экологии и природных ресурсов Республики Казахстан

Наименование уполномоченного органа в области охраны окружающей среды: Департамент экологии по городу Алматы Комитета экологического регулирования и контроля Министерства экологии и природных ресурсов Республики Казахстан

Дата извещения о сборе замечаний и предложений заинтересованных государственных органов: 11.07.2024г.

Срок предоставления замечаний и предложений заинтересованных государственных органов, наименование проекта намечаемой деятельности: 11.07.2024г. – 31.07.2024г., рабочий проект: «Строительство пробивки ул. Тлендиева от пр. Рыскулова до границы II - очередь от ул. Сабатаева в микрорайоне «Дархан» до границы города Алматы».

Обобщение замечаний и предложений заинтересованных государственных органов:

№	Заинтересованный государственный орган	Замечание или предложение	Сведения о том, каким образом замечание или предложение было учтено, или причины, по которым замечание или предложение не было учтено
1.	Аппарат акима г. Алматы	Не представлено.	-
2.	Аппарат акима Алатауского района	Не представлено.	-
3.	Департамент санитарно-эпидемиологического контроля города Алматы	Не представлено.	-
4.	Балхаш-	Не представлено.	-



	Алакольская бассейновая инспекция по регулированию использования и охране водных ресурсов		
5.	Управление экологии и окружающей среды	Нет замечаний и предложений.	-
6.	Управление планирования и урбанистики города Алматы городского	Не представлено.	
7.	Управление градостроительного контроля города Алматы	Согласно п.12 ст.68 Закона Республики Казахстан «Об архитектурной, градостроительной и строительной деятельности в Республике Казахстан» (далее – Закон) до начала производства строительно-монтажных работ заказчик обязан уведомить органы, осуществляющие государственный архитектурно-строительный контроль, о начале осуществления деятельности по производству строительно-монтажных работ в порядке, установленном Законом Республики Казахстан «О разрешениях и уведомлениях». Согласно п.2 ст.46 Закона Республики Казахстан «О разрешениях и уведомлениях» уведомления направляются заявителями в государственный орган, осуществляющий прием уведомлений посредством государственной информационной системы разрешений и уведомлений, а также на иных объектах информатизации в соответствии с законодательством Республики Казахстан, то есть через электронный портал «Е-лицензирование» www.elicence.kz .	-
8.	Департамент по управлению земельными ресурсами города Алматы Комитета по управлению земельными ресурсами Министерства сельского хозяйства Республики Казахстан	Нет замечаний и предложений.	-
9.	Управление энергетики и водоснабжения города Алматы	Не представлено.	
10.	Департамент	1. Согласно п.1 ст. 65 Земельного Кодекса	-



	экологии по городу Алматы	Республики Казахстан от 20 июня 2003 года, следует использовать землю в соответствии с ее целевым назначением. 2. Согласно п.5 ст.220 Экологического Кодекса РК, необходимо принимать меры по предотвращению последствий (загрязнения, засорения и истощения водных объектов). 3. Согласно статьи 338 Кодекса отходы образуемые в процессе строительства и намечаемой деятельности отнести к видам в соответствии с Классификатором отходов, утвержденным Приказом и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 6 августа 2021 года № 314 с учетом требований Кодекса. 4. В целях защиты земли, почвенной поверхности в процессе деятельности обеспечить соблюдение норм ст.140 Земельного кодекса РК. 5. В целях охраны земель в процессе деятельности обеспечить соблюдение норм ст.238 Кодекса. 6. Предусмотреть внедрение мероприятий согласно Приложения 4 к Кодексу, а также предлагаемые меры по предупреждению, исключению и снижению возможных форм неблагоприятного воздействия на окружающую среду, а также по устранению его последствий: охрана атмосферного воздуха; охрана от воздействия на водные экосистемы; охрана водных объектов; охрана земель; охрана животного и растительного мира; обращение с отходами; радиационная, биологическая и химическая безопасность.Предусмотреть внедрение мероприятий согласно Приложения 4 к Кодексу, а также предлагаемые меры по предупреждению, исключению и снижению возможных форм неблагоприятного воздействия на окружающую среду, а также по устранению его последствий: охрана атмосферного воздуха; охрана от воздействия на водные экосистемы; охрана водных объектов; охрана земель; охрана животного и растительного мира; обращение с отходами; радиационная, биологическая и химическая безопасность. 7. Согласно требованиям водного законодательства Республики Казахстан строительные, дноуглубительные и взрывные работы, добыча полезных ископаемых и других ресурсов, прокладка кабелей, трубопроводов и других коммуникаций, рубка леса, буровые и иные работы на водных объектах или водоохранных зонах, влияющие на состояние водных объектов, производятся по согласованию с бассейновыми инспекциями.	



**«ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
ЭКОЛОГИЯ ЖӘНЕ ТАБИҒИ
РЕСУРСТАР МИНИСТРЛІГІ
ЭКОЛОГИЯЛЫҚ РЕТТЕУ ЖӘНЕ
БАҚЫЛАУ КОМИТЕТІНІҢ АЛМАТЫ
ҚАЛАСЫ БОЙЫНША ЭКОЛОГИЯ
ДЕПАРТАМЕНТІ» РЕСПУБЛИКАЛЫҚ
МЕМЛЕКЕТТІК МЕКЕМЕСІ**

050022, Алматы қаласы, Абай даңғылы, 32 үй
тел.: 8 (727) 239-11-03, факс: 8 (727) 239-11-13
e-mail: almaty-ecodep@ecogeo.gov.kz

№ _____



**РЕСПУБЛИКАНСКОЕ
ГОСУДАРСТВЕННОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«ДЕПАРТАМЕНТ ЭКОЛОГИИ ПО
ГОРОДУ АЛМАТЫ КОМИТЕТА
ЭКОЛОГИЧЕСКОГО РЕГУЛИРОВАНИЯ
И КОНТРОЛЯ МИНИСТЕРСТВА
ЭКОЛОГИИ И ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ
РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН»**

050022, г. Алматы, пр. Абая, д.32
тел.: 8 (727) 239-11-03, факс: 8 (727) 239-11-13
e-mail: almaty-ecodep@ecogeo.gov.kz

Заключение об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду

На рассмотрение представлено: Заявление о намечаемой деятельности
Коммунального государственного учреждения "Управление городской
мобильности города Алматы" на проект «Строительство пробивки ул.
Тлендиева от пр. Рыскулова до границы города, II – очередь от ул. Сабатаева
в микрорайоне «Дархан» до границы города Алматы»

Материалы поступили на рассмотрение: №KZ49RYS00698762 от
10.07.2024г.

Общие сведения

Коммунальное государственное учреждение "Управление городской
мобильности города Алматы", 050001, Республика Казахстан, г.Алматы,
Бостандыкский район, Площадь Республики, дом № 4, 161040019460

Краткая характеристика компонентов окружающей среды

Описание видов ресурсов, необходимых для осуществления намечаемой деятельности:

11. Земельных участков. Согласно генеральному плану г.Алматы,
проекту детальной планировки района проектирования и техническому
заданию, выданному КГУ «Управление городской мобильности города
Алматы» (приложение 2), в соответствии с СН РК 3.01-01-2013 и СП РК 3.01-
101-2013 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и
сельских населенных пунктов» ул. Тлендиева на участке проектирования



относится к магистральным улицам общегородского значения регулируемого движения, цель пробивки, которой является транспортная связь между жилыми, промышленными районами и центром города, центрами планировочных районов; выходы на магистральные улицы и дороги и внешние автомобильные дороги. Недропользование не осуществляется, закуп производится у специализированных организаций. Участок под строительство данного объекта относится к категории земель населенных пунктов (городов, поселков и сельских населенных пунктов). В пределах красных линий, рабочим проектом предусматривается изъятие земельных участков для государственных нужд – нужд транспорта города Алматы и снос существующих строений. В сметной стоимости строительства учтены затраты на снос строений и вывоз строительного мусора на свалку.

12. Водных ресурсов. Водоснабжение – на период строительства используется привозная вода. Естественные водоемы – проектом предусмотрено пересечение БАК. Строительство будет проводиться в водоохранной полосе канала. С западной стороны протекает река Большая Алматинка на расстоянии 104 м от территории строительства. Согласно постановлению акимата г.Алматы от 15 декабря 2020 года № 4/580 «Об установлении водоохранных зон, полос и режима их хозяйственного использования», водоохранная зона р. Большая Алматинка и составляет – 120 метров (в обе стороны от уреза воды). С восточной стороны протекают р. Теренкара на расстоянии 230 м от территории строительства и р. Ащибулак на расстоянии 155 м от территории строительства. Водные ресурсы из подземных источников и естественных водоемов не используются. Водоснабжение – на период строительства используется привозная вода. Используется вода технического и питьевого качества. Ограничения, касающиеся намечаемой деятельности: – при проведении строительных работ содержать территорию участка в санитарно-чистом состоянии согласно нормам СЭС и охраны окружающей среды – постоянно; – в водоохранной зоне и полосе исключить размещение и строительство складов для хранения удобрений, пестицидов, нефтепродуктов, пунктов технического обслуживания, мойки транспортных средств, механических мастерских, устройство свалок бытовых и промышленных отходов, а также размещение других объектов, отрицательно влияющих на качество воды; – не допускать сброс ливневых и бытовых стоков в поверхностные водные объекты; – обеспечить пропуск рабочих расходов и паводковых вод по руслу реки; – после окончания строительства, места проведения строительных работ



восстановить. Объемов потребления воды: Вода питьевого качества: 3545 м³/период, технического качества: 39282,57073 м³/период.

13. Участков недр. На близлежащей к объекту территории месторождения полезных ископаемых не обнаружены. Операции по недропользованию, разведке и добыче полезных ископаемых не осуществляются. Закуп строительных материалов производится у специализированных организаций.

14. Растительных ресурсов. По результатам проведенной инвентаризации и лесопатологического обследования зеленых насаждений, определены следующие хозяйственные мероприятия: под вынужденную вырубку удовлетворительного состояния: – 4957 деревьев; – 81 кустарников; – 7 кв.м. дикорастущей поросли; – 22 кв.м. лиан; – 208,5 п.м. живой изгороди. Под санитарную вырубку неудовлетворительного состояния: – 88 деревьев; – 1 кустарник. Под пересадку удовлетворительного состояния: – 1536 деревьев; – 128 кустарников; – 217 кв.м. цветника; – 131 п.м. живой изгороди; – 10 кв.м. малины. Компенсационная посадка зеленых насаждений в размере: – 49570 деревьев; – 810 кустарников; – 2085 п.м. живой изгороди. Растительные ресурсы в ходе строительства и эксплуатации объекта не используются. Растительность в районе расположения объекта строительства древесно-кустарниковая. Из древесной растительности произрастает: вяз, тополь, клен и др.

15. Видов животного мира. Объекты животного мира в ходе строительства и эксплуатации объекта не используются. Непосредственно на территории строительства животные отсутствуют в связи с техногенной освоенной территорией и близостью действующего объекта с жилым массивом. В результате активной деятельности человека животный мир в пределах рассматриваемого участка ограничен. Животных занесенных в Красную книгу РК на данном объекте не обнаружено. Учитывая ограниченный масштаб, реализация проекта не приведет к существенному ухудшению условий существования животных в регионе. Воздействие на животный мир оценивается как незначительное, в связи с техногенной освоенной территорией. На проектируемом участке не произойдет обеднение видового состава и существенного сокращения основных групп животных.

16. Иных ресурсов. Щебень 763,4 м³, ПГС 52848,4 м³, Электроды – 5077 кг, Сварочная проволока 971 кг Объект не обеспечен теплом. Электроснабжение от передвижных источников электроснабжения. Материалы для проведения строительных работ будут закупаться у специализированных предприятий расположенных в районе проведения



работ (ведомость прилагается). Инертные материалы (щебень, ПГС, песок и др.) – с. Балтабай, Алматинская обл.; Дорожные знаки – ТОО «СМЭУ»; Мостовые конструкции – ТОО «АЗМК»; Материалы для дорожного покрытия – ТОО «Асфальтобетон 1». Сроки использования – в период строительных работ 29 месяцев.

17. *Риски истощения используемых природных ресурсов, обусловленные их дефицитностью, уникальностью и (или) невозобновляемостью.* Дефицитные и уникальные природные ресурсы в ходе строительства и эксплуатации объекта не используются.

18. *Описание ожидаемых выбросов загрязняющих веществ в атмосферу.* На период строительства ожидаются выбросы 22 наименований: Железо (II, III) оксиды – 0.132945 т/период (3 класс), Марганец и его соединения – 0.004987 т/период (2 класс), Олово оксид – 0.000036 т/период (3 класс), Свинец и его неорганические соединения – 0.000055 т/период (1 класс), Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) – 8.475327 т/период (2 класс), Азот (II) оксид (Азота оксид) – 1.3684925 т/период (3 класс), Углерод (Сажа, Углерод черный) – 0.732666 т/период (3 класс), Сера диоксид (Ангидрид сернистый) – 1.177599 т/период (3 класс), Углерод оксид (Оксид углерода) – 7.588991 т/период (4 класс), Фтористые газообразные соединения (в пересчете на фтор) – 0.001948 т/период (2 класс), Фториды неорганические плохо растворимые – 0.006695 т/период (2 класс), Диметилбензол – 0.20249 т/период (3 класс), Метилбензол – 0.47361 т/период (3 класс), Бенз/а/пирен (3,4 – Бензпирен) – 0.00001301 т/период (1 класс), Хлорэтилен (Винилхлорид) – 0.0000123 т/период (1 класс), Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) – 0.26353 т/период (3 класс), 2-Метилпропан-1-ол (Изобутиловый) – 0.01628 т/период (4 класс), Этанол – 0.12465 т/период (4 класс), 2-Этоксиэтанол – 0.00329 т/период, Бутилацетат (Уксусной кислоты) – 0.64785 т/период (4 класс), Формальдегид (Метаналь) – 0.1458132 т/период (2 класс), Пропан-2-он (Ацетон) – 0.09177 т/период (4 класс), Бензин (нефтяной, малосернистый) – 0.00716 т/период (4 класс), Уайт-спирит – 7.32784 т/период, Алканы C12-19 – 5.28273 т/период (4 класс), Взвешенные частицы – 1.75398 т/период (3 класс), Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 – 17.548141 т/период (3 класс), Пыль абразивная – 0.0082 т/период, Пыль древесная – 0.0514 т/период. Валовое количество выбрасываемых вредных веществ на период строительства – 53,43850101 т/период. Выбросы, подлежащие внесению в регистр, отсутствуют.

19. *Описание сбросов загрязняющих веществ.* Сбросы загрязняющих веществ отсутствуют.



20. Описание отходов, управление которыми относится к намечаемой деятельности. В процессе строительных операций ожидается образование 142690,92645 т/период отходов, из них: Смешанные коммунальные отходы – 37,16 т/период, Отходы от красок и лаков, содержащие органические растворители или другие опасные вещества – 7,635943 т/период, Отходы сварки – 0,039 т/период, Абсорбенты, фильтровальные материалы (включая масляные фильтры иначе не определенные), ткани для вытирания защитная одежда, загрязненные опасными материалами – 0,0953 т/период. Смешанные отходы строительства и сноса – 142651 т/период. Отходы, подлежащие утилизации, передаются специализированным организациям, остальные вывозятся на полигон ТБО. Возможности превышения пороговых значений отсутствуют.

Перечень разрешений, наличие которых предположительно потребуется для осуществления намечаемой деятельности, и государственных органов, в чью компетенцию входит выдача таких разрешений.

Архитектурно-планировочное задание на проектирование. Постановление Акимата города Алматы. Согласование с Балхаш-Алакольской бассейновой инспекцией по регулированию использования и охране водных ресурсов, согласование с Управлением экологии и окружающей среды г.Алматы.

Краткое описание текущего состояния компонентов окружающей среды.

Объекты исторических загрязнений, бывшие военные полигоны и другие объекты на территории строительства объекта отсутствуют. Текущее состояние окружающей среды: В геоморфологическом отношении территория проектирования расположена в пределах водораздельной предгорной наклонной аллювиально-пролювиальной равнины, простирающейся на север от предгорий Заилийского Алатау, образованной в результате слияния конусов выноса рек Большая Алматинка и Малая Алматинка. Абсолютные отметки поверхности земли в границах проектирования изменяются от 690 м в северной части, с повышением в общем плане до 750 м в южной части. Растительность в районе расположения объекта строительства древесно-кустарниковая. Из древесной растительности произрастает: вяз, тополь, клен и др. Непосредственно на территории строительства животные отсутствуют в связи с техногенной



освоенной территорией и близостью действующего объекта с жилым массивом. В результате активной деятельности человека животный мир в пределах рассматриваемого участка ограничен. Животных занесенных в Красную книгу РК на данном объекте не обнаружено. Согласно справки от 05.12.2023 г.: Азота диоксид – 0.1835 мг/м³ Взвеш.в-ва – 0.656мг/м³ Диоксид серы – 0.127 мг/м³ Азота оксид – 0.1047 мг/м³ Углерода оксид – 3.1608 мг/м³. Согласно проведенному расчету рассеивания установлено, что максимальные расчетные приземные концентрации загрязняющих веществ на границе жилой зоны на период строительства без учета фоновых концентрации не превышают 1 ПДК, выбросы ограничиваются сроками строительства, необходимость проведения полевых исследований отсутствует.

Характеристика возможных форм негативного и положительного воздействий на окружающую среду в результате осуществления намечаемой деятельности.

В соответствии с выполненной оценкой существенности, строительство пробивки ул. Тлендиева от пр. Рыскулова до границы города, I – очередь от пр. Рыскулова до ул. Сабатаева в микрорайоне «Дархан» целесообразно. Расчёт комплексной оценки существенности негативного и положительного воздействия на окружающую среду показал, что воздействие можно оценить как низкой значимости, не существенным. По результатам проведенной инвентаризации и лесопатологического обследования зеленых насаждений, определены следующие хозяйственные мероприятия: под вынужденную вырубку удовлетворительного состояния: – 4957 деревьев; – 81 кустарников; – 7 кв.м. дикорастущей поросли; – 22 кв.м. лиан; – 208,5 п.м. живой изгороди. под санитарную вырубку неудовлетворительного состояния: – 88 деревьев; – 1 кустарник. под пересадку удовлетворительного состояния: – 1536 деревьев; – 128 кустарников; – 217 кв.м. цветника; – 131 п.м. живой изгороди; – 10 кв.м. малины. Растительные ресурсы в ходе строительства и эксплуатации объекта не используются. – Объекты животного мира в ходе строительства и эксплуатации объекта не используются. Воздействие на животный мир оценивается как незначительное, в связи с техногенной освоенной территорией. На проектируемом участке не произойдет обеднение видового состава и существенного сокращения основных групп животных. – Дефицитные и уникальные природные ресурсы в ходе строительства и эксплуатации объекта не используются. – Наиболее значительными факторами загрязнения атмосферы являются выбросы вредных веществ от источников объекта. Строительство пробивки ул. Тлендиева не окажет



существенного необратимого воздействия на компоненты окружающей среды. Разработка рабочего проекта произведена в полном соответствии со строительными нормами и правилами Республики Казахстан обязательными для проектирования всех объектов, намечаемых к строительству на территории Республики Казахстан (СН РК), с использованием приемлемых решений, обеспечивающих устойчивое развитие населенных пунктов, обеспечение условий жизнедеятельности, необходимых для сохранения здоровья населения и охрану окружающей природной среды от воздействия техногенных факторов (СП РК), а также с соблюдением ведомственных и инструктивно-методических норм и указаний, действующих на территории РК. Целью настоящего проекта является улучшение городской социальной инфраструктуры и экологической ситуации в районе, в связи с обеспечением нормальным транспортным сообщением между районами и территориями, сделать их более удобными и эффективными в плане транспортного проезда по ним. Пробивка улицы Тлендиева – составная часть развития генерального плана города Алматы и Программы развития города Алматы до 2025 года и среднесрочной перспективы до 2030 года, реализация строительством которой позволит перераспределить интенсивность движения по существующим улицам, будет способствовать развитию территорий, обеспечит жителей города качественными транспортными связями, новыми маршрутами городского общественного транспорта, что в целом будет способствовать экономическому и культурному развитию города Алматы.

Характеристика возможных форм трансграничных воздействий на окружающую среду.

Трансграничные воздействия отсутствуют.

Предлагаемые меры по предупреждению, исключению и снижению возможных форм неблагоприятного воздействия на окружающую среду.

Для снижения возможного неблагоприятного воздействия при проведении строительных работ соблюдать природоохранные мероприятия: выполнение земляных работ с организацией пылеподавления (увлажнение поверхностей); часть отходов строительства реализовать на собственном строительстве, часть отходов передаются специализированным организациям; при перевозке сыпучих (пылящих) материалов предусмотреть укрытие кузовов автомобилей тентом; выгрузка асфальтобетонных смесей на землю запрещается; для сбора бытовых отходов и сбора отходов строительства в зоне бытовых помещений необходимо предусмотреть



установку контейнеров для мусора. Согласно проведенному расчету рассеивания установлено, что максимальные расчетные приземные концентрации загрязняющих веществ на границе жилой зоны на период строительства без учета фоновых концентрации не превышают 1 ПДК, выбросы ограничиваются сроками строительства.

Описание возможных альтернатив достижения целей указанной намечаемой деятельности и вариантов ее осуществления.

При проектировании выбраны наиболее приемлемые для данного региона методы проведения строительно-монтажных работ.

Выводы:

В отчете о возможных воздействиях предусмотреть:

1. Согласно пп.2 п.4 ст.72 Экологического кодекса Республики Казахстан (далее – ЭК РК), для дальнейшего составления отчета необходимо представить рациональный вариант, наиболее благоприятный с точки зрения охраны жизни и (или) здоровья людей, окружающей среды.

2. Согласно пп.5, 6, 7 п.4 ст.72 ЭК РК, представить обоснование предельных количественных и качественных показателей эмиссий, физических воздействий на окружающую среду, обоснование предельного количества накопления отходов по их видам, обоснование предельных объемов захоронения отходов по их видам, если такое захоронение предусмотрено в рамках намечаемой деятельности.

3. Согласно пп.4 п.4 ст.72 ЭК РК описать возможные существенные воздействия (прямые и косвенные, кумулятивные, трансграничные, краткосрочные и долгосрочные, положительные и отрицательные) намечаемой деятельности на объекты, перечисленные пп.3 п.4, возникающих в результате:

- строительства и эксплуатации объектов, предназначенных для осуществления намечаемой деятельности, в том числе работ по погребению существующих объектов в случаях необходимости их проведения;

- использования природных и генетических ресурсов (в том числе земель, недр, почв, воды, объектов растительного и животного мира – в зависимости от наличия этих ресурсов и места их нахождения, путей миграции диких животных);

- эмиссий в окружающую среду, накопления отходов и их захоронения;



- кумулятивных воздействий от действующих и планируемых производственных и иных объектов;

- применения в процессе осуществления намечаемой деятельности технико-технологических, организационных, управленческих и иных проектных решений, в том числе в случаях, предусмотренных ЭК РК, – наилучших доступных техник по соответствующим областям их применения;

4. Согласно пп.3 п.4 ст.72 ЭК РК, указать информацию о компонентах природной среды и иных объектах, которые могут быть подвержены существенным воздействиям намечаемой деятельности, включая жизнь и (или) здоровье людей, условия их проживания и деятельности, биоразнообразие (в том числе растительный и животный мир, генетические ресурсы, природные ареалы растений и диких животных, пути миграции диких животных, экосистемы), земли (в том числе изъятие земель), почвы (в том числе органический состав, эрозию, уплотнение, иные формы деградации), воды (в том числе гидроморфологические изменения, количество и качество вод), атмосферный воздух, сопротивляемость к изменению климата экологических и социально-экономических систем, материальные активы, объекты историко-культурного наследия (в том числе архитектурные и археологические), ландшафты, а также взаимодействие указанных объектов

5. Согласно пп.8 п.4 ст.72 ЭК РК, указать информацию об определении вероятности возникновения аварий и опасных природных явлений, характерных соответственно для намечаемой деятельности и предполагаемого места ее осуществления, в рамках осуществления намечаемой деятельности, описание возможных существенных негативных воздействий на окружающую среду, связанных с рисками возникновения аварий и опасных природных явлений, с учетом возможности проведения мероприятий по их предотвращению и ликвидации.

6. Согласно пп.9 п.4 ст.72 ЭК РК, представить описание предусматриваемых для периодов строительства и эксплуатации объекта мер по предотвращению, сокращению, смягчению выявленных существенных воздействий намечаемой деятельности на окружающую среду, в том числе предлагаемых мероприятий по управлению отходами, а также при наличии неопределенности в оценке возможных существенных воздействий – предлагаемых мер по мониторингу воздействий (включая необходимость проведения после проектного анализа фактических воздействий после реализации намечаемой деятельности в сравнении с информацией, приведенной в отчете о возможных воздействиях).



7. Согласно пп.10 п.4 ст.72 ЭК РК, представить оценку возможных необратимых воздействий на окружающую среду и обоснование необходимости выполнения операций, влекущих такие воздействия, в том числе сравнительный анализ потерь от необратимых воздействий и выгоды от операций, вызывающих эти потери, в экологическом, культурном, экономическом и социальном контекстах.

8. Согласно пп.11 п.4 ст.72 ЭК РК, представить способы и меры восстановления окружающей среды, на случаи прекращения намечаемой деятельности, определенные на начальной стадии ее осуществления.

9. Согласно пп.12 п.4 ст.72 ЭК РК, представить описание мер, направленных на обеспечение соблюдения иных требований, указанных в заключении об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду.

10. Согласно пп.13 п.4 ст.72 ЭК РК, представить описание трудностей, возникших при проведении исследований и связанных с отсутствием технических возможностей и недостаточным уровнем современных научных знаний.

11. Согласно пп.15 п.4 ст.72 ЭК РК, представить краткое нетехническое резюме с обобщением информации, указанной в пп. 1) – 12) п.4, в целях информирования заинтересованной общественности в связи с ее участием в оценке воздействия на окружающую среду.

12. Указать предлагаемые меры по снижению воздействий на окружающую среду (мероприятия по охране атмосферного воздуха, мероприятия по защите подземных, поверхностных вод, почвенного покрова и т.д.).

13. Указать информацию, где будут складироваться строительные и инертные материалы, также необходимо соблюдать требования п.2 ст.376 ЭК РК.

14. При проведении работ по подготовке площадок под строительство предусмотреть оборудование стоянок и заправок спецтехники и автотранспорта твердым покрытием оборудованным отстойниками, предотвращающими проливы горюче-смазочных материалов (ГСМ) на почвогрунты для дальнейшей утилизации. Указать информация о том, где будет стоянка для спецтехники, временных зданий и сооружений (координаты, адрес).

15. Согласно п.2 ст.276 ЭК РК Сброс не очищенных до нормативов допустимых сбросов сточных вод в водный объект или на рельеф местности запрещается, необходимо предусмотреть и прописать куда будет



отправляться использованная вода от обмыва подвижных частей автотранспорта.

**Главный государственный
экологический инспектор
по городу Алматы**

Т. Байгуатов

*исп.: Мендулла Д.А.
тел: 239-11-20*

И.о. руководителя

Байгуатов Тлеухан

