ТОО «ФИРМА «АҚ-КӨҢІЛ»

РАЗДЕЛ
ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

к рабочему проекту «Строительство многоэтажного жилого дома со встроенными нежилыми помещениями и подземным паркингом по адресу г.Усть-Каменогорск, ул. Пермитина, 11/3»

Курманкулов Н.Ж.

Директор
ТОО «Компания КБК LTD» Ким О.Г.

Директор
ТОО «ФИРМА «АҚ-КӨҢІЛ» Ханиев И. С.

г.Алматы, 2026 г.

СОДЕРЖАНИЕ

	АННОТАЦИЯ	6
	ВВЕДЕНИЕ	8
1.	КРАТКОЕ ОПИСАНИЕ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ	10
2.	ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА СОСТОЯНИЕ АТМОСФЕРНОГО ВОЗДУХА	24
2.1.	Характеристика климатических условий	24
2.2.	Характеристика современного состояния воздушной среды	25
2.2.1.	Расчет концентрации загрязняющих веществ в атмосфере	26
2.2.2.	Характеристика источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период строительства	26
2.2.3.	Характеристика источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период эксплуатации	28
2.2.4.	Сведения о залповых выбросах	28
2.2.5.	Фоновое загрязнение в районе предприятия	28
2.3.	Источники и масштабы расчетного химического загрязнения на период строительства	29
2.4.	Внедрение малоотходных и безотходных технологий, а также специальные мероприятия по предотвращению	29
2.5.	Расчеты количества выбросов загрязняющих веществ в атмосферу	29
2.5.1.	Расчет источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период строительства	31
2.5.2	Расчет источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период эксплуатации	46
2.6.	Оценка последствий загрязнения и мероприятия по снижению отрицательного воздействия	47
2.7.	Предложения по организации мониторинга и контроля за состоянием атмосферного воздуха	48
2.8.	Мероприятия на период НМУ	48
2.9.	Предложения по нормативам выбросов вредных веществ в атмосферу	50
2.10.	Сроки проведения контроля за состоянием атмосферного воздуха	50
3.	ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА СОСТОЯНИЕ ВОД	51
3.1.	Потребность в водных ресурсах	51
3.2.	Характеристика источника водоснабжения, его хозяйственное использование, местоположение водозабора, его характеристика	51
3.3.	Водный баланс объекта	51
3.3.1.	Расчет и баланс водопотребления и водоотведения на период строительства	51
3.3.2.	Расчет и баланс водопотребления и водоотведения на период эксплуатации	52
3.4.	Поверхностные воды	53
3.4.1.	Гидрографическая характеристика района	53
3.4.2.	Характеристика водных объектов	54
3.4.3.	Гидрологический, гидрохимический, ледовый, термический, скоростной режимы водного потока, режимы наносов, опасные явления - паводковые затопления, заторы, наличие шуги, нагонные явления	54
3.4.4.	Оценка возможности изъятия нормативно-обоснованного количества воды из поверхностного источника в естественном режиме, без дополнительного регулирования стока	56

3.4.5.	Необходимость и порядок организации зон санитарной охраны источников питьевого водоснабжения	56
3.4.6.	Количество и характеристика сбрасываемых сточных вод	56
3.4.7.	Обоснование максимально возможного внедрения оборотных систем, повторного использования сточных вод, способы утилизации осадков очистных сооружений	56
3.4.8.	Предложения по достижению нормативов предельно допустимых сбросов	56
3.4.9.	Оценка воздействия намечаемого объекта на водную среду в процессе его строительства и эксплуатации, включая возможное тепловое загрязнение водоема и последствия воздействия отбора воды на экосистему	56
3.4.10.	Оценка изменений русловых процессов, связанных с прокладкой сооружений, строительства мостов, водозаборов и выявление негативных последствий	56
3.4.11.	Водоохранные мероприятия, их эффективность, стоимость и очередность реализации	57
3.4.12.	Рекомендации по организации производственного мониторинга воздействия на поверхностные водные объекты	57
3.5.	Подземные воды	58
3.5.1.	Гидрогеологические параметры описания района, наличие и характеристика разведанных месторождений подземных вод	58
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	58
3.5.3.	Оценка влияния объекта в период строительства и эксплуатации на качество и количество подземных вод, вероятность их загрязнения	58
3.5.4.	Анализ последствий возможного загрязнения и истощения подземных вод	58
3.5.5.	Обоснование мероприятий по защите подземных вод от загрязнения и истощения	58
3.5.6.	Рекомендации по организации производственного мониторинга воздействия на подземные воды	59
3.6.	Расчеты количества сбросов загрязняющих веществ в окружающую среду	59
4.	ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА НЕДРА	60
5.	ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ ОТХОДОВ ПРОИЗВОДСТВА И ПОТРЕБЛЕНИЯ	61
5.1.	Виды и объемы образования отходов	62
5.1.1.	Система управления отходами на период строительства	62
5.1.2.	Система управления отходами на период эксплуатации	65
5.2.	Особенности загрязнения территории отходами производства и потребления (опасные свойства и физическое состояние отходов)	68
5.3.	Рекомендации по обезвреживанию, утилизации, захоронению всех видов отходов в период проведения строительных работ	69
5.4.	Виды и количество отходов производства и потребления	70
6.	ОЦЕНКА ФИЗИЧЕСКИХ ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ	71
6.1.	Оценка возможного теплового, электромагнитного, шумового,	71

	воздействия и других типов воздействия, а также их последствий	
6.1.1	Производственный шум	71
6.1.2.	Вибрация	72
6.1.3.	Электромагнитные излучения	73
6.2.	Характеристика радиационной обстановки в районе работ, выявление природных и техногенных источников радиационного загрязнения	75
7.	ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ЗЕМЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ И ПОЧВЫ	76
7.1.	Состояние и условия землепользования	76
7.2.	Характеристика современного состояния почвенного покрова	77
7.3.	Характеристика ожидаемого воздействия на почвенный покров	78
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	80
7.5.	Организация экологического мониторинга почв	82
8.	ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА РАСТИТЕЛЬНОСТЬ	83
8.1.	Современное состояние растительного покрова в зоне воздействия объекта	83
8.2.	Характеристика факторов среды обитания растений	84
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	87
8.4.	Обоснование объемов использования растительных ресурсов	87
8.5.	Определение зоны влияния планируемой деятельности на растительность	88
8.6.	Ожидаемые изменения в растительном покрове	88
8.7.	Рекомендации по сохранению растительных сообществ, улучшению их состояния, сохранению и воспроизводству флоры, в том числе по сохранению и улучшению среды их обитания	89
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.	89
9.	ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ЖИВОТНЫЙ МИР	91
9.1.	Исходное состояние водной и наземной фауны	91
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 и эксплуатации объекта, оценка адаптивности видов	91
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	91

9.4.	Мероприятия по охране животного мира	92
10.	ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ЛАНДШАФТЫ И МЕРЫ ПО ПРЕДОТВРАЩЕНИЮ, МИНИМИЗАЦИИ, СМЯГЧЕНИЮ НЕГАТИВНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ, ВОССТАНОВЛЕНИЮ ЛАНДШАФТОВ В СЛУЧАЯХ ИХ НАРУШЕНИЯ	93
11.	ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКУЮ СРЕДУ	95
11.1.	Современные социально-экономические условия жизни	95
11.2.	Обеспеченность объекта в период строительства, эксплуатации и ликвидации трудовыми ресурсами, участие местного населения	96
11.3.	Влияние намечаемого объекта на регионально-территориальное природопользование	97
11.4.	Прогноз изменений социально-экономических условий жизни местного населения при реализации проектных решений объекта.	97
11.5.	Санитарно-эпидемиологическое состояние территории и прогноз его изменений в результате намечаемой деятельности	98
11.6.	Предложения по регулированию социальных отношений в процессе намечаемой хозяйственной деятельности	98
12.	ОЦЕНКА ЭКОЛОГИЧЕСКОГО РИСКА РЕАЛИЗАЦИИ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ	99
12.1.	Ценность природных комплексов	99
12.2.	Комплексная оценка последствий воздействия на окружающую среду при нормальном режиме эксплуатации объекта	100
12.3.	Вероятность аварийных ситуаций	104
12.4.	Прогноз последствий аварийных ситуаций для окружающей среды	105
12.5.	Рекомендации по предупреждению аварийных ситуаций	106
13.	СПИСОК ИСПОЛЬЗУЕМОЙ ЛИТЕРАТУРЫ	188
	ТАБЛИЦЫ	
	ПРИЛОЖЕНИЯ	

АННОТАЦИЯ

Раздел охрана окружающей среды к рабочему проекту «Строительство многоэтажного жилого дома со встроенными нежилыми помещениями и подземным паркингом по адресу г.Усть-Каменогорск, ул. Пермитина, 11/3».

Заказчик проекта – Курманкулов Н.Ж.;

Генеральный проектировщик – ТОО «Компания КБК LTD»;

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 объекта не предусмотрено;

Водоснабжение – на период строительства вода привозная;

Канализация – на период строительства устанавливаются биотуалеты;

Электроснабжение – на период строительства предусмотрено от существующих сетей.

На период строительства выявлено: *3 организованных* - компрессор с ДВС, битумный котел, передвижная электростанция и *11 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.

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

*Валовое количество выбрасываемых вредных веществ на период строительства – **13,4653623804 т/период**; секундное количество выбрасываемых вредных веществ на период строительства – **1,775900464 г/сек**.*

На период эксплуатации выявлено – 2 *неорганизованных источника:* открытая парковка №1, открытая парковка №2 и *3 организованных источника:* подземный паркинг, дизельгенератор, емкость для хранения дизтоплива.

*Валовое количество выбрасываемых вредных веществ на период эксплуатации – **0,17880236 т/год**; секундное количество выбрасываемых вредных веществ на период строительства – **1,102830754 г/сек**.*

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

Расчет максимальных приземных концентраций загрязняющих веществ произведен на программе "ЭРА" v. 2.0 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. Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 13 июля 2021 года № 246 и Экологического кодекса Республики Казахстан от 2 января 2021 года № 400-VI ЗРК – III.

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, санитарно-защитная зона не устанавливается.

Категория объекта согласно Инструкции по определению категории объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду. Приказ 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) и Экологического кодекса Республики Казахстан от 2 января 2021 года № 400-VI ЗРК – 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 многоэтажного жилого дома со встроенными нежилыми помещениями и подземным паркингом по адресу г.Усть-Каменогорск, ул. Пермитина, 11/3».

Основанием для разработки раздела являются:

-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.Молдагулова, 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-КӨҢІЛ»
П3	Кадастровый паспорт объекта недвижимости/акт на землю
П4	Договор аренды парковочного места №26/05-25-2 от 26.05.2025г.
П5	Договор на проектирование №ICE/05/02-12-У от 19.10.2023г.
П6	АПЗ на проектирование №69174 от 27.05.2025г.
П7	Общая пояснительная записка
П8	Проект организации строительства
П9	Генплан
П10	Отчет об инженерно-геологических изысканий
П11	Технические условия на присоединение к тепловым сетям № 07-01-02-10/00135 от 16.05.2025г.
П12	Технические условия на присоединение электроустановок №02-01-20/5892 от 24.09.2025г.
П13	Технические условия на подключение к сетям водоснабжения и водоотведения №208 от 03.04.2025г.
П14	Дополнение к техническим условиям №07-01-02-50/00172 от 16.06.2025г.
П15	Технические условия на прокладку оптического кабеля №ТТС/342/ОСК-11 от 08.07.2025г.
П16	Договор аренды площадки под ДГУ №25/11-25 от 25.11.2025г.
П17	Паспорт ДГУ
П18	Протокол измерений мощности эквивалентной дозы гамма-излучения территории участков застройки №68 от 17.04.2025г.
П19	Протокол измерений содержания объемной активности радона в воздухе №69 от 17.04.2025.
П20	Согласование эскизного проекта
П21	Справка ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог города Усть-Каменогорска» об отсутствии зеленых насаждений №ЖТ-2025-01737071 от 18.06.2025г.
П22	Справка РГУ «Усть-Каменогорское городское Управление санитарно-эпидемиологического контроля Департамента санитарно- эпидемиологического контроля Восточно-Казахстанской области Комитета санитарно-эпидемиологического контроля Министерства здравоохранения Республики Казахстан» № ЖТ-2025-02271262 от 10.07.2025г.
П23	Справка ГУ «Отдел земельных отношений, архитектуры и градостроительства города Усть-Каменогорска» № ЖТ-2025-02271262/1 от 28.07.2025г.
П24	Справка ГУ «Управление ветеринарии Восточно-Казахстанской области» № ЖТ-2025-02271262/2 от 15.07.2025г.
П25	Договор на оказание услуги №10/11-5 от 10.11.2025г.
П26	Согласование РГУ «Ертисская бассейновая водная инспекция по охране и регулированию использования водных ресурсов Комитета по регулированию, охране и использованию водных ресурсов Министерства водных ресурсов и ирригации Республики Казахстан» № KZ79VRC00025608 от 12.11.2025г.
П27	Договор на вывоз ТБО №1899 от 14.11.2025г.
П28	Договор аренды площадки под ТБО №31/10-25 от 31.10.2025г.
П29	Заключение АО «Аэропорт Усть-Каменогорск» от 16.06.2025г.
П30	Справка АО «Авиационная администрация Казахстана» №ЖТ-2025-02397573 от 21.07.2025г.
П31	Справка по фоновым концентрациям
П32	Протокола рассеивания
П33	Карты рассеивания
П34	Ситуационная карта размещения объекта
П34	Карта-схема размещения источников

1. КРАТКОЕ ОПИСАНИЕ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Раздел «Охрана окружающей среды» к рабочему проекту «Строительство многоэтажного жилого дома со встроенными нежилыми помещениями и подземным паркингом по адресу г.Усть-Каменогорск, ул. Пермитина, 11/3».

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

Общее количество персонала на период строительства составляет – 170 человек.

Проектируемый срок строительства: 22,5 месяца. Начало строительства – 1 квартал 2026 года.

Местонахождение

Участок проектируемого 16-ти этажного жилого многоквартирного дома со встроенными нежилыми помещениями и подземным паркингом расположен в г.Усть-Каменогорск, ул. Пермитина, 11/3.

Согласно справке ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог города Усть-Каменогорска» №ЖТ-2025-01737071 от 18.06.2025г., на данном участке зеленые насаждения отсутствуют.

Ведомость элементов озеленения

Поз.	Наименование породы или вида насаждений	Возраст, лет	Количество			Примечание
			А	Б	В	
1	Сирень	4	1	–	1	с комом 0,8х0,8х0,5м, яма 1,5х1,5х0,85
2	Дерен белый	4	–	120	140	одноряд. живая изгородь траншея 0,5х0,5м
3	Акация кустарниковая	5	20	–	20	яма 0,7х0,7х0,6м
4	Газон ланшафтный, м²		382.9	171.4	554.3	посев газонной смеси 40гр/м2
5	Газон – "зеленая кровля" над блоком въезда паркинга, м²		26.0	–	26.0	посев газонной смеси 40гр/м2

А – на участке
Б – за границами участка
В – всего

Окружение

На прилегающей территории находятся:

- с северной стороны – Департамент Комитета Национальной Безопасности по Восточно-Казахстанской области на расстоянии 15 м. от строительной площадки;
- с северно-восточной стороны – ул. Пермитина, далее пустая зона;
- с восточной стороны – ул. Пермитина, далее пустая зона;
- с юго-восточной стороны – ул. Пермитина, далее пустая зона;
- с южной стороны – ул. Желтоксан, далее пустая зона;
- с юго-западной стороны – отель «Dedeman Oskemen Hotel» на расстоянии 10 м. от строительной площадки;
- с западной стороны –расположен жилой дом на расстоянии 46 м. от строительной площадки;
- с северо-западной стороны – гараж на расстоянии 63 м. от

строительной площадки.

Ближайший водный объект – р. Иртыш, расположена в южном направлении на расстоянии 57 м от строительной площадки. Согласно заключению № KZ79VRC00025608 от 12.11.2025 г., Ертисская бассейновая водная инспекция согласовывает рабочий проект «Строительство многоэтажного жилого дома со встроенными нежилыми помещениями и подземным паркингом" (г.Усть-Каменогорск, ул. Пермитина, 11/3)».

Характеристика объекта

Участок проектируемого 16-ти этажного жилого многоквартирного дома со встроенными нежилыми помещениями и подземным паркингом расположен в г.Усть-Каменогорск, ул. Пермитина, 11/3.

Общие Технико-Экономические Показатели

№ п/п	Наименование	Ед. Изм.	Кол-во	%
1	Площадь участка по акту землепользования	га	0,4047	100
2	Площадь застройки	$м^2$	2100,8	51,9
3	Площадь покрытий на участке (всего), в том числе:	$м^2$	1537,3	37,9
	площадь отмостки асфальтобетонной	$м^2$	114,6	
	площадь асфальт. покрытия проездов и площадок	$м^2$	575,6	
	площадь мощения пешеходных дорожек, площадок	$м^2$	645,1	
	площадь резинового покрытия игровых площадок	$м^2$	202,0	
4	Площадь озеленения на участке	$м^2$	408,9	10,2
5	Площадь благоустраиваемой территории за границами участка по акту	$м^2$	1698,2	
6	Кол-во парковочных м/мест на участке	м/мест	5	
7	Коэффициент застройки*		0,26	
8	Коэффициент плотности застройки**		1,35	

Технико-Экономические Показатели
многоквартирного жилого дома

№	Наименование показателей	Ед .изм.	Значение	Прим.
1	Этажность	этаж	16+подвал и верх. тех. этаж	
2	Площадь застройки	$м^2$	2100,8	
3	Общая площадь здания, в т.ч:	$м^2$	20101,3	

	1) Общая площадь жилой части здания в том числе	$м^2$	17095,7	
	-площадь жилых помещений	$м^2$	13262,2	
	- площадь нежилых помещений	$м^2$	3833,5	
	2) общая площадь коммерческих помещений-офисы свободной планировки	$м^2$	1322,0	
	3) общая площадь подвального этажа	$м^2$	1683,6	
4	Общая площадь квартир, в т.ч.:	$м^2$	13262,2	
	общая жилая площадь	$м^2$	6559,2	
5	Общий строительный объем, в т.ч:	$м^3$	92791,5	
	ниже отм.0,000	$м^3$	12879,4	
	выше отм.0,000	$м^3$	79912,1	
6	Количество квартир (класс жилья-III), в т.ч.:	шт	210	
	1-нокомнатные	шт	75	
	2-хкомнатные	шт	102	
	3-хкомнатные	шт	33	
7	Количество парковочных мест	м/мест	22	
	- на открытой автостоянке	м/мест	5	
	- на закрытой автостоянке	м/мест	17	
8	Продолжительность строительства	месяцев	22,5	
9	Класс энергоэффективности здания		«С» выше нормального	

Благоустройство и автопроезды

На участке по акту запроектированы: два автомобильных проезда с асфальтобетонным покрытием, 2 автопарковки с общим кол-вом 5 м/мест, включая 1м/место для МГН, пешеходные дорожки с мощением из бетонной брусчаткой, игровая площадка для детей преддошкольного и дошкольного возраста с резиновым полимерным покрытием, площадка тихого отдыха, входные пространства жилого дома и встроенных нежилых помещений мощеные гранитными плитами. Детская площадка с площадкой тихого отдыха запроектированы на расстоянии от 15,0 до 17,5м от жилого дома, огорожены ограждением высотой 2,5м по периметру с калиткой доступа во внутридворовое пространство.

Площади благоустроенных пространств придомовых территорий приняты в соответствии с нормативными расчетными показателями.

Суммарная площадь мест, предназначенных для сбора жильцов - площади покрытий асфальтированного и мощеного пространства (без площади автопарковок) вдоль дворового фасада составляет 901,0$м^2$.

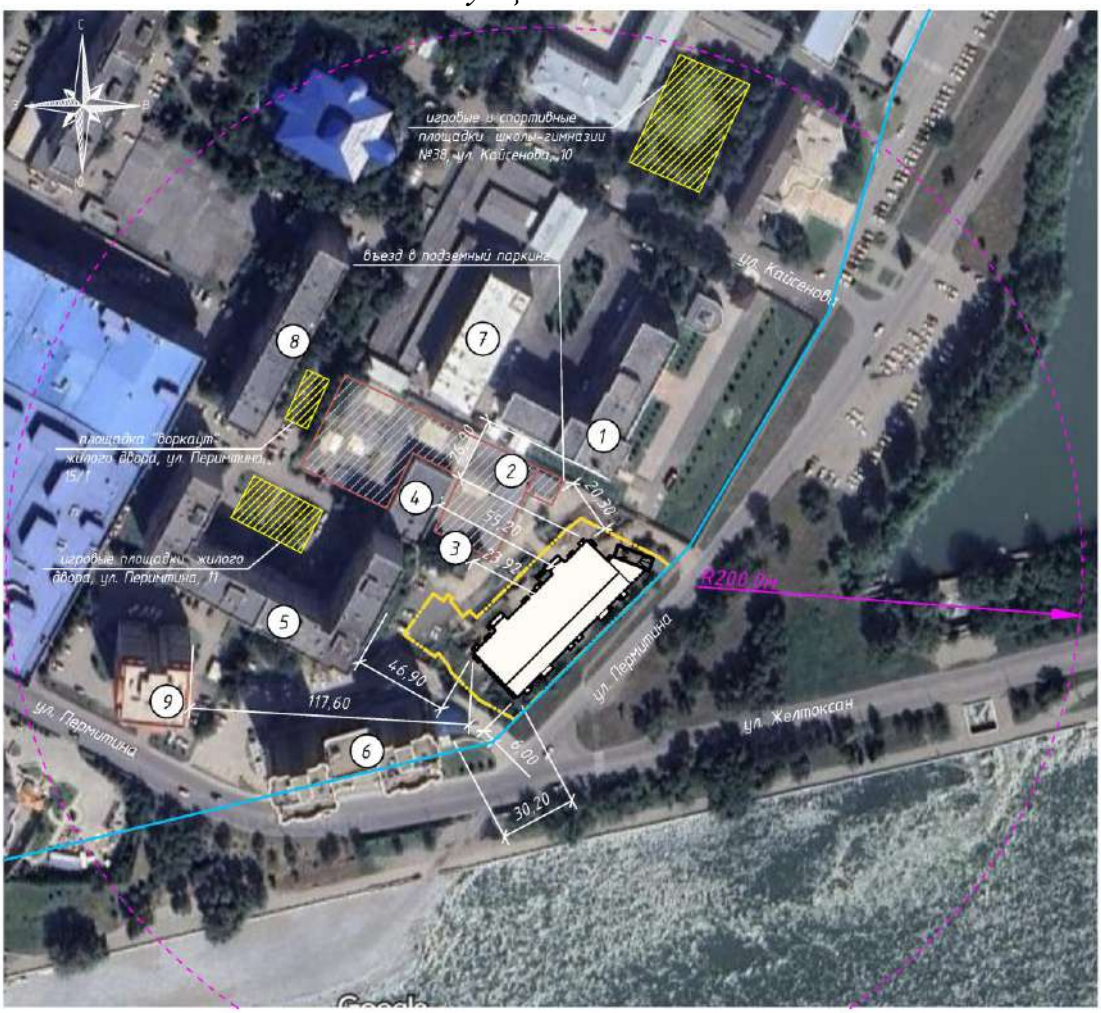
Площадь игровой площадки преддошкольного и дошкольного возраста принята 202,0м2. Площадка отдыха принята площадь 40,0м2. Территориально площадка отдыха объединена с детской игровой площадкой.

На существующей асфальтированной площадке с северной стороны участка на расстоянии 25,04м от жилого дома запроектирована площадка ТБО с навесом на три контейнера, Указанная порщад Парковочные места в кол-ве 5 м/мест, в т.ч.1 для МГН; в подземном паркинге проектируемого жилого дома предусмотрены 17м/мест, включая 2 для МГН.

Благоустраиваемая территория оборудована современными малыми формами - игровым оборудованием, скамьями, урнами, предусмотрено наружное освещение пешеходных пространств и проездов. Отмостка зданий многоквартирного жилого дома выполнена асфальтобетонной, шириной 1,5м, и с покрытием из гранитной и бетонной брусчатки в примыкающих пешеходных зонах к зданию.

Свободная от застройки и покрытий территория озеленена газонами, деревьями, кустарниками местных пород. ка принадлежит г/к «Энергия».

Ситуационная схема



Условные обозначения:

граница участка, кадастровый номер №05:085:070:714, паспорт от 12.09.2025, регистрационный код адреса 0201900103135150; ДКП – договор мены с регистр.№480 от 21.04.2025г.

граница водохранной полосы (в створе участка совпадает с красной линией застройки). Участок полностью расположен в водоохранной зоне

границы подземного паркинга, арендуемого заказчиком для размещения парковочных м/мест для проектируемого жилого дома, договор аренды №26/05-25-2 от 26.05.2025г.

Противопожарные мероприятия

В соответствии с Техническим регламентом №405 «Общие требования к пожарной безопасности» предусмотрены нормативные проезды с двух

продольных сторон здания для пожарных машин. Соблюдены нормативные расстояния от стены дворового фасада здания до края проезда - 9,3м, и от стены фасада пристроенных одноэтажных блоков по ул. Пермитина – 5,0м. Указанные проезды приняты шириной 6,00м.

Время прибытия пожарного подразделения от ближайшей пожарной части №6 (ул. Бурова, 4) составляет 2 мин, расстояние - 1,1км.

Архитектурные решения

Сейсмичность участка уточненная - 7 баллов

Уровень ответственности здания - I-го (повышенного) уровня ответственности, технически сложный

Класс ответственности по этажности - IV

Класс ответственности по назначению - II

Класс функциональной пожарной опасности здания (согласно Главы 7 п. 59 При-ложения 1 к Техническому регламенту РК «Общие требования к пожарной безопасности»):

жилая часть здания - Ф 1.3.

встроенные нежилые помещения - ф 4.3.

подземный паркинг - ф 5.2

Расчетный срок службы здания - 50 лет.

Степень огнестойкости - I

Класс конструктивной пожарной опасности здания - С0

Класс пожарной опасности строительных конструкций - К0

Этажность - 16 этажей основные блоки 1 и 2, пристроенный блоки 3,4,5 – 1 этаж, подвал в один уровень.

Проектируемый объект - 16-тиэтажный многоквартирный жилой дом с верхним техническим этажом, с встроенными нежилыми помещениями и подземным паркингом. Объем состоит из двух блоков 1 и 2 - 16-тиэтажных, три блока -3,4,5 - одноэтажные, все блоки с подвалом.

На отм. "-4,800" расположен паркинг на 17м/мест, технические помещения инженерных служб, помещение диспетчера паркинга, сан.узел, помещение уборочного инвентаря, инвентарная.

На первом этаже 16-тиэтажных блоков и пристроенных одноэтажных блоков 3,4,5 запроектированы встроенные нежилые помещения коммерческого назначения - офисы свободной планировки, максимальное кол-во сотрудников – 116, включая площади для помещений управляющей компании.

Квартирограмма жилого дома

Тип квартиры	1-но комнатная (S=44,3м^2)	Жилая площадь	18,0м^2	Всего	4
		Площадь квартиры	42,3м^2		
		Общая площадь квар-ры	44,3м^2		
Тип квартиры	1-но комнатная (S=56,1м^2)	Жилая площадь	17,4м^2	Всего	2
		Площадь квартиры	54,8м^2		
		Общая площадь квар-ры	56,1м^2		
Тип квартиры	1-но комнатная (S=48,1м^2)	Жилая площадь	18,0м^2	Всего	2
		Площадь квартиры	46,1м^2		
		Общая площадь квар-ры	48,1м^2		

Тип квартиры	1-но комнатная (S=46,8м^2)	Жилая площадь	18,0м^2	Всего	2
		Площадь квартиры	45,9м^2		
		Общая площадь квар-ры	46,8м^2		
Тип квартиры	1-но комнатная (S=44,9м^2)	Жилая площадь	18,1м^2	Всего	8
		Площадь квартиры	42,9м^2		
		Общая площадь квар-ры	44,9м^2		
Тип квартиры	1-но комнатная (S=57,0м^2)	Жилая площадь	18,0м^2	Всего	4
		Площадь квартиры	55,6м^2		
		Общая площадь квар-ры	57,0м^2		
Тип квартиры	1-но комнатная (S=48,5м^2)	Жилая площадь	18,2м^2	Всего	4
		Площадь квартиры	46,5м^2		
		Общая площадь квар-ры	48,5м^2		
Тип квартиры	1-но комнатная (S=46,9м^2)	Жилая площадь	18,0м^2	Всего	4
		Площадь квартиры	46,0м^2		
		Общая площадь квар-ры	46,9м^2		
Тип квартиры	1-но комнатная (S=45,0м^2)	Жилая площадь	18,2м^2	Всего	10
		Площадь квартиры	43,0м^2		
		Общая площадь квар-ры	45,0м^2		
Тип квартиры	1-но комнатная (S=57,9м^2)	Жилая площадь	18,2м^2	Всего	5
		Площадь квартиры	56,4м^2		
		Общая площадь квар-ры	57,9м^2		
Тип квартиры	1-но комнатная (S=48,8м^2)	Жилая площадь	18,2м^2	Всего	5
		Площадь квартиры	46,8м^2		
		Общая площадь квар-ры	48,8м^2		
Тип квартиры	1-но комнатная (S=47,5м^2)	Жилая площадь	18,0м^2	Всего	5
		Площадь квартиры	46,6м^2		
		Общая площадь квар-ры	47,5м^2		
Тип квартиры	1-но комнатная (S=45,7м^2)	Жилая площадь	18,5м^2	Всего	8
		Площадь квартиры	43,7м^2		
		Общая площадь квар-ры	45,7м^2		
Тип квартиры	1-но комнатная (S=58,8м^2)	Жилая площадь	18,5м^2	Всего	4
		Площадь квартиры	57,2м^2		
		Общая площадь квар-ры	58,8м^2		
Тип квартиры	1-но комнатная (S=49,5м^2)	Жилая площадь	18,4м^2	Всего	4
		Площадь квартиры	47,5м^2		
		Общая площадь квар-ры	49,5м^2		
Тип квартиры	1-но комнатная (S=44,0м^2)	Жилая площадь	18,2м^2	Всего	4
		Площадь квартиры	42,6м^2		
		Общая площадь квар-ры	44,0м^2		
Тип квартиры	2-х комнатная (S=58,2м^2)	Жилая площадь	32,0м^2	Всего	4
		Площадь квартиры	57,3м^2		
		Общая площадь квар-ры	58,2м^2		
Тип квартиры	2-х комнатная (S=68,0м^2)	Жилая площадь	34,6м^2	Всего	4
		Площадь квартиры	65,2м^2		
		Общая площадь квар-ры	68,0м^2		
Тип квартиры	2-х комнатная (S=70,7м^2)	Жилая площадь	34,6м^2	Всего	2
		Площадь квартиры	68,7м^2		
		Общая площадь квар-ры	70,7м^2		
Тип квартиры	2-х комнатная (S=71,3м^2)	Жилая площадь	35,7м^2	Всего	2
		Площадь квартиры	70,4м^2		
		Общая площадь квар-ры	71,3м^2		
Тип квартиры	2-х комнатная (S=58,7м^2)	Жилая площадь	32,5м^2	Всего	8
		Площадь квартиры	57,8м^2		
		Общая площадь квар-ры	58,7м^2		
Тип квартиры	2-х комнатная (S=68,6м^2)	Жилая площадь	34,9м^2	Всего	8
		Площадь квартиры	65,8м^2		
		Общая площадь квар-ры	68,6м^2		
Тип квартиры	2-х комнатная (S=71,5м^2)	Жилая площадь	34,9м^2	Всего	4
		Площадь квартиры	69,5м^2		
		Общая площадь квар-ры	71,5м^2		

Тип квартиры	2-х комнатная (S=71,8м^2)	Жилая площадь	35,9м^2	Всего	4
		Площадь квартиры	70,9м^2		
		Общая площадь квар-ры	71,8м^2		
Тип квартиры	2-х комнатная (S=59,3м^2)	Жилая площадь	33,0м^2	Всего	10
		Площадь квартиры	58,4м^2		
		Общая площадь квар-ры	59,3м^2		
Тип квартиры	2-х комнатная (S=69,2м^2)	Жилая площадь	35,4м^2	Всего	8
		Площадь квартиры	66,4м^2		
		Общая площадь квар-ры	69,2м^2		
Тип квартиры	2-х комнатная (S=69,9м^2)	Жилая площадь	40,0м^2	Всего	2
		Площадь квартиры	69,0м^2		
		Общая площадь квар-ры	69,9м^2		
Тип квартиры	2-х комнатная (S=71,7м^2)	Жилая площадь	34,5м^2	Всего	5
		Площадь квартиры	69,7м^2		
		Общая площадь квар-ры	71,7м^2		
Тип квартиры	2-х комнатная (S=69,4м^2)	Жилая площадь	35,4м^2	Всего	2
		Площадь квартиры	66,4м^2		
		Общая площадь квар-ры	69,4м^2		
Тип квартиры	2-х комнатная (S=72,3м^2)	Жилая площадь	36,3м^2	Всего	4
		Площадь квартиры	71,4м^2		
		Общая площадь квар-ры	72,3м^2		
Тип квартиры	2-х комнатная (S=72,1м^2)	Жилая площадь	40,0м^2	Всего	2
		Площадь квартиры	69,0м^2		
		Общая площадь квар-ры	72,1м^2		
Тип квартиры	2-х комнатная (S=72,4м^2)	Жилая площадь	36,3м^2	Всего	1
		Площадь квартиры	71,4м^2		
		Общая площадь квар-ры	72,4м^2		
Тип квартиры	2-х комнатная (S=60,0м^2)	Жилая площадь	33,6м^2	Всего	8
		Площадь квартиры	59,1м^2		
		Общая площадь квар-ры	60,0м^2		
Тип квартиры	2-х комнатная (S=70,7м^2)	Жилая площадь	40,0м^2	Всего	2
		Площадь квартиры	69,8м^2		
		Общая площадь квар-ры	70,7м^2		
Тип квартиры	2-х комнатная (S=67,1м^2)	Жилая площадь	37,8м^2	Всего	2
		Площадь квартиры	65,2м^2		
		Общая площадь квар-ры	67,1м^2		
Тип квартиры	2-х комнатная (S=65,6м^2)	Жилая площадь	37,0м^2	Всего	4
		Площадь квартиры	64,7м^2		
		Общая площадь квар-ры	65,6м^2		
Тип квартиры	2-х комнатная (S=64,3м^2)	Жилая площадь	36,0м^2	Всего	2
		Площадь квартиры	62,9м^2		
		Общая площадь квар-ры	64,3м^2		
Тип квартиры	2-х комнатная (S=57,0м^2)	Жилая площадь	33,0м^2	Всего	2
		Площадь квартиры	53,9м^2		
		Общая площадь квар-ры	57,0м^2		
Тип квартиры	2-х комнатная (S=51,1м^2)	Жилая площадь	29,0м^2	Всего	4
		Площадь квартиры	49,8м^2		
		Общая площадь квар-ры	51,1м^2		
Тип квартиры	2-х комнатная (S=72,5м^2)	Жилая площадь	35,0м^2	Всего	4
		Площадь квартиры	70,5м^2		
		Общая площадь квар-ры	72,5м^2		
Тип квартиры	2-х комнатная (S=68,5м^2)	Жилая площадь	36,6м^2	Всего	4
		Площадь квартиры	67,1м^2		
		Общая площадь квар-ры	68,5м^2		
Тип квартиры	3-х комнатная (S=75,8 м^2)	Жилая площадь	46,0м^2	Всего	4
		Площадь квартиры	73,6м^2		
		Общая площадь квар-ры	75,8м^2		
Тип квартиры	3-х комнатная (S=100,2м^2)	Жилая площадь	53,0м^2	Всего	2
		Площадь квартиры	97,5м^2		
		Общая площадь квар-ры	100,2м^2		

Тип квартиры	3-х комнатная (S=76,4м^2)	Жилая площадь	46,8м^2	Всего	8
		Площадь квартиры	74,4м^2		
		Общая площадь квар-ры	46,4м^2		
Тип квартиры	3-х комнатная (S=102,0м^2)	Жилая площадь	54,4м^2	Всего	4
		Площадь квартиры	99,2м^2		
		Общая площадь квар-ры	102,0м^2		
Тип квартиры	3-х комнатная (S=102,8м^2)	Жилая площадь	54,2м^2	Всего	5
		Площадь квартиры	99,9м^2		
		Общая площадь квар-ры	102,8м^2		
Тип квартиры	2-х комнатная (S=77,5м^2)	Жилая площадь	47,4м^2	Всего	6
		Площадь квартиры	75,1м^2		
		Общая площадь квар-ры	77,5м^2		
Тип квартиры	3-х комнатная (S=104,3м^2)	Жилая площадь	54,7м^2	Всего	4
		Площадь квартиры	101,2м^2		
		Общая площадь квар-ры	104,3м^2		
ИТОГО: квартир – 210. Суммарная площадь квартир – 13262,2 м^2					

Конструктивные решения

Блок 1, Блок 2- 16-тиэтажные жилые блок-секции.

Блок 1. 16-тиэтажный жилой дом.

Размеры здания в осях: 20.5х32.7м

Высота этажей: Первый ярус подвал - 3.9 м. Первый этаж отм.0.000 нежилой высотой 4.5м. Со второго по шестнадцатый жилые квартиры высота этажа 3.3м. Технический этаж высотой 2.0м.

Блоки 3, 4.

Одноэтажный, с подвалом

Размеры здания в осях: 6х32.7м

Высота этажей: Подвал - 3.9 м. Первый этаж отм.0.000 нежилой высотой 4.0м.

Блок 5.

Одноэтажный, с подвалом

Размеры здания в осях: 19.5х5.37м

Высота этажей: Первый ярус подвал - 3.9 м. Первый этаж отм.-1.000 нежилой высотой 4.0м.

Водоснабжение и канализация

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

На период эксплуатации источником водоснабжения является городская водопроводная сеть. Вода будет использоваться на хозяйственно-бытовые нужды (санитарно-питьевые нужды).

Теплоснабжение

На период строительства теплоснабжение не предусмотрено.

На период эксплуатации внешние и внутриплощадочные тепловые сети, разрабатываются отдельным проектом.

Электроснабжение

На период строительства электроснабжение предусмотрено от существующих электрических сетей.

На период эксплуатации электроснабжение предусматривается от существующих сетей электроснабжения.

Отходы

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

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

Бытовые отходы персонала строительства складируются в металлические контейнеры и вывозятся на полигон бытовых отходов.

Максимальные приземные концентрации вредных веществ на прилегающей селитебной территории

(*собственный вклад предприятия, доли ПДК)*

На период строительства выявлено: *3 организованных* - компрессор с ДВС, битумный котел, передвижная электростанция и *11 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.

На период эксплуатации выявлено – 2 *неорганизованных источника:* открытая парковка №1, открытая парковка №2 и *3 организованных источника:* подземный паркинг, дизельгенератор, емкость для хранения дизтоплива.

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. Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 13 июля 2021 года № 246 и Экологического кодекса Республики Казахстан от 2 января 2021 года № 400-VI ЗРК – III.

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, санитарно-защитная зона не устанавливается.

Категория объекта согласно Инструкции по определению категории объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду. Приказ 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) и Экологического кодекса Республики Казахстан от 2 января 2021 года № 400-VI ЗРК – IV.

2. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА СОСТОЯНИЕ АТМОСФЕРНОГО ВОЗДУХА

2.1Характеристика климатических условий

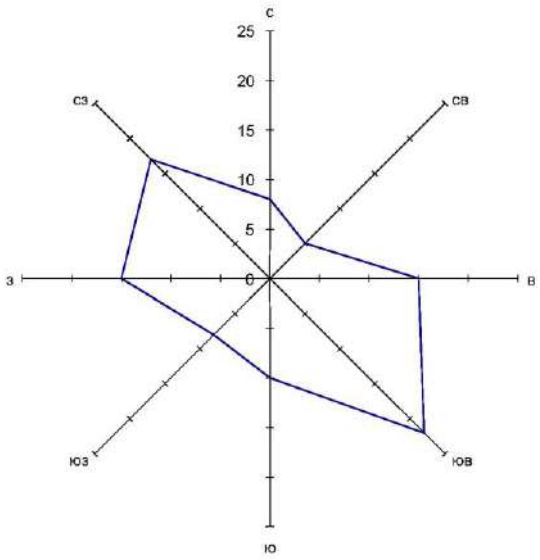
Участок проектируемого 16-ти этажного жилого многоквартирного дома со встроенными нежилыми помещениями и подземным паркингом расположен в г.Усть-Каменогорск, ул. Пермитина, 11/3. Климат района резкоконтинентальный с продолжительной холодной зимой и коротким жарким летом, с большими суточными колебаниями температуры воздуха.

Природно-климатические условия района характеризуются следующими данными:

№	Наименование	Показатели
1	Климатический район	IB
2	Расчетная зимняя температура наружного воздуха наиболее холодной пятидневки	-39 C^0
3	Снеговой район	IV (So = 1/5 кПа)
4	Тип местности	B
5	Ветровой район	III (Wo = 0/38 кПа)
6	Средняя скорость ветра за зимний период	3 м/с
7	Нормативная глубина промерзания грунта	178 м
8	Сейсмичность района	7 баллов

Метеорологические характеристики и коэффициенты, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере города г. Усть-Каменогорск:

№	Наименование	Величина
1	Коэффициент, зависящий от стратификации атмосферы, А	200
2	Коэффициент рельефа местности в городе	1.00
3	Средняя максимальная температура наружного воздуха наиболее жаркого месяца года, град.С	28.2
4	Средняя температура наружного воздуха наиболее холодного месяца (для котельных, работающих по отопительному графику), град С	-22.1
5	Среднегодовая роза ветров, % С СВ В ЮВ Ю ЮЗ З СЗ	 8.0 5.0 15.0 21.0 10.0 9.0 15.0 17.0
6	Среднегодовая скорость ветра, м/с	2.2
7	Скорость ветра (по средним многолетним данным), повторяемость превышения которой составляет 5 %, м/с	7.0



Годовая роза ветров

2.2 Характеристика современного состояния воздушной среды Декларируемое количество выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух по (г/сек, т/период)

Декларируемый год –2026-2027г.			
Номер источника загрязнения	**Наименование загрязняющего вещества**	**г/сек**	**т/период**
0001	Азота (IV) диоксид	0,00544	0,00305
0001	Азот (II) оксид	0,000884	0,000495
0001	Углерод	0,0005	0,00028
0001	Сера диоксид	0,01169	0,0065
0001	Углерод оксид	0,0278	0,0155
0001	Алканы С12-19	0,0433	0,00017
0002	Азота (IV) диоксид	0,00912	0,00022
0002	Азот (II) оксид	0,0015	0,000035
0002	Углерод	0,00078	0,000019
0002	Сера диоксид	0,0012	0,000028
0002	Углерод оксид	0,008	0,00019
0002	Бенз/а/пирен	1,4e-8	4e-10
0002	Формальдегид	0,00017	0,0000037
0002	Алканы С12-19	0,004	0,000094
0003	Азота (IV) диоксид	0,066	0,1089
0003	Азот (II) оксид	0,011	0,0177
0003	Углерод	0,0056	0,0095
0003	Сера диоксид	0,0089	0,0143
0003	Углерод оксид	0,06	0,09495
0003	Бенз/а/пирен	0,0000001	0,00000018
0003	Формальдегид	0,0012	0,0019
0003	Алканы С12-19	0,029	0,0475
6002	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0,01092	0,01266
6003	Железо (II, III) оксиды	0,02342	0,2966
6003	Марганец и его соединения	0,0003924	0,0040873
6003	Олово оксид	0,000033	0,0000021
6003	Свинец и его неорганические соединения	0,00005	0,0000032
6003	Азота (IV) диоксид	0,011428	0,1444
6003	Углерод оксид	0,01555	0,2014
6003	Фтористые газообразные соединения	0,00013625	0,0015702
6003	Фториды неорганические плохо растворимые	0,000497	0,00655
6003	Взвешенные вещества	0,000336	0,001819
6003	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0,000297	0,00348
6004	Диметилбензол	0,075582	1,580951
6004	Метилбензол	0,054244	0,16893
6004	Бутан-1-ол	0,00565	0,29577
6004	2-Метилпропан-1-ол	0,0044	0,295
6004	Этанол	0,00083	0,00051
6004	2-Этоксиэтанол	0,0007	0,00041
6004	Бутилацетат	0,0106387	0,032785
6004	Пропан-2-он (Ацетон)	0,021499	0,06984
6004	Уайт-спирит	0,054758	0,4237164
6004	Взвешенные вещества	0,077205	0,8906633
6005	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в	0,063	5,194

	%: 70-20		
6006	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0,042	2,202
6007	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0,2604	0,7001
6008	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0,01205	0,00047
6009	Углеводороды предельные С12-19	0,278	0,027
6010	Углеводороды предельные С12-19	0,278	0,026
6011	Взвешенные частицы	0,0558	0,21181
6011	Пыль абразивная	0,004	0,0795
6011	Пыль древесная	0,118	0,272
	Итого	**1,775900464**	**13,4653623804**

Выбросы загрязняющих веществ на период эксплуатации

Таблица 2.2-5

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
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид)	0.2	0.04		2	0,4267	0,0689
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.4	0.06		3	0,0693	0,0112
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный)	0.15	0.05		3	0,0278	0,0043
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый,	0.5	0.05		3	0,0667	0,0108
0333	Сероводород	0.008			2	8,4e-8	0,00000224
0337	Углерод оксид (Окись углерода,	5	3		4	0,3445	0,0559
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)		0.000001		1	0,00000067	0,00000012
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.05	0.01		2	0,0067	0,0011
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/	1			4	0,16113	0,0266
	В С Е Г О:					**1,102830754**	**0,17880236**

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, непревышающим 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 2.0», 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 У= 250 Х=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.

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:

На период строительства

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 SiO2 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 SiO2 70-20%.

Обратная засыпка грунта (источник №6006). Источником выбрасываются следующие загрязняющие вещества: пыль неорганическая с содержанием SiO2 70-20%.

Прием инертных материалов (источник №6007). Источником выбрасываются следующие загрязняющие вещества: пыль неорганическая с содержанием SiO2 70-20%.

Пересыпка сыпучих материалов (источник №6008). Источником выбрасываются следующие загрязняющие вещества: пыль неорганическая с содержанием SiO2 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.

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.

2.3 Характеристика источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период эксплуатации

Подземный паркинг (источник №0001). Количество парковочных мест – 17. Выбросы от источника нормированию не подлежат.

Дизельгенератор №1 (источник №0002). Для аварийного электроснабжения установлен дизельный генератор марки Дизельный генератор Р250-5 с максимальной мощностью – 200 кВт и расходом топлива при 75% нагрузке – 39,3 л/ч. Для отвода дымовых газов имеются трубы диаметром – 0,15 м и высотой – 2,5 м.

Ёмкость для хранения дизтоплива (источник №0003). Источником выбрасываются следующие загрязняющие вещества: углеводороды, сероводород.

Открытая парковка №1 (источник №6001). Количество парковочных мест – 3. Выбросы от источника нормированию не подлежат.

Открытая парковка №2 (источник №6002). Количество парковочных мест –2. Выбросы от источника нормированию не подлежат.

2.2.3. Сведения о залповых выбросах

Залповые выбросы загрязняющих веществ при проведении строительных работ отсутствуют.

2.2.4. Фоновое загрязнение в районе предприятия

Фоновое загрязнение атмосферы - район расположения проектируемой площадки контролируется постом наблюдения РГП Казгидромет по г. Усть-Каменогорск №3,2,1,5,12 находящимися в районе проектирования и характеризуется следующими величинами:

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
№3,2,1,5,12	Взвешанные частицы PM10	0.0252	0.0083	0.009	0.0063	0.0109
	Азота диоксид	0.0485	0.0496	0.0814	0.0607	0.029
	Взвеш.в-ва	0.063	0.0352	0.0313	0.0171	0.0222
	Диоксид серы	0.1623	0.0663	0.0553	0.0642	0.0697
	Углерода оксид	3.0796	1.3759	1.9063	1.559	1.5885
	Азота оксид	0.0409	0.0148	0.033	0.0244	0.0234

Вышеуказанные фоновые концентрации рассчитаны на основании данных наблюдений за 2022-2024 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 складируются 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	$м^3$	161260,15
Обратная засыпка	$м^3$	102555,73
Щебень	$м^3$	1296,99
Песок	$м^3$	1211,89
ПГС	$м^3$	2937,59
Цемент	т	0,195
Гипс	т	0,207
Известь	т	0,235
Электроды Э42	т	0,168
Электроды Э46	т	0,00146

Электроды УОНИ-13/55	кг	7
Электроды АНО-4	кг	915,87
Электроды УОНИ-13/45	кг	1904,79
Проволока для сварки	кг	359
Пропан-бутановая смесь	кг	166,18
Припои оловянно-свинцовые	т	0,0175
Аппарат для газовой сварки и резки	час/период	3555
Грунтовка ГФ-021	т	0,753
Эмаль ПФ-115	т	0,84
Эмаль ХС-720	т	0,0009
Лак 318	кг	34,57
Лак кузбасский	т	0,0015
Лак БТ-123, БТ-577	кг	462,62
Лак ПФ-170, 171	кг	0,055
Краска МА-15	кг	290,18
Краска огнезащитная	кг	3026,16
Шпатлевка	кг	134,67
Растворитель Р-4	т	0,177
Растворитель №646	т	0,0051
Уайт-спирит	т	0,11
Площадь гидроизоляции	$м^2$	1640,2
Асфальтные покрытия	$м^2$	1537,3
Дрель электрическая	час/период	4564
Пила электрическая	час/период	639
Шлифовальная машина	час/период	5521
Перфоратор	час/период	5704
Ножницы	час/период	41
Электроплиткорез	час/период	18
Станки для резки	час/период	4625
Компрессор с ДВС	час/период	496
Передвижная электростанция	час/период	9
Котел битумный	час/период	155
ветошь	кг	577,12
вода техническая	$м^3$	3863,53

Общее количество персонала на период строительства составляет – 170 человек.

Проектируемый срок строительства: 22,5 месяца. Начало строительства – 1 квартал 2026 года.

2.5.1 Расчет источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период строительства

Источник №6001

<u>Выбросы от работы автотранспорта</u>

Расчет проведен согласно Приложению № 3 к <u>приказу</u> Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18 апреля 2008 года № 100-п, применительно к расчетам выбросов от карьерного транспорта. В соответствии с п.19 приказа Министра ООС от 16.04.2012 г №110-Ө 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.

Mi(г/сек) = q*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 (SO_2), при работе двигателей автомобилей, рассчитывается по формуле:

Mi(г/сек) = 0,02*Вчас*Sr/3,6

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

Sr- % содержание серы – 0,3 %.

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

$M_{NO2}=M_{NOx}*0,8$

$M_{NO}=M_{NOx}*0,65*(1-0,13)$

Удельные выбросы загрязняющих веществ дизельными двигателями автомобилей

Загрязняющие вещества	Удельные усредненные выбросы ЗВ с учетом работы двигателей при различных режимах ($q1_{ij}$), кг/ч
Оксид углерода, CO	0,339
Оксиды азота, NOx	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, NOx В том числе NO2	0,566 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

<u>Выбросы пыли при автотранспортных работах</u>

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):

$$Q_{сек} = (C_1*C_2*C_3*N*L*q_1*C_6*C_7)/3600 + C_4*C_5*C_6*q^1_2*F_0*n, \text{ г/сек},$$

$$Q_{год} = (C_1*C_2*C_3*N*L*q_1*C_6*C_7) + C_4*C_5*C_6*q^1_2*F_0*n, \text{ т/период},$$

где: C_1 -коэффициент, учитывающий среднюю грузоподъёмность 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 $C_4 = F_{факт}/F_0$ - 1,3;

$F_{факт}$ – фактическая площадь поверхности материала на платформе, $м^2$;

F_0 – средняя площадь платформы, $м^2$;

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- пылевыделение в атмосферу на 1 км пробега - 1450 г;

q^1_2 - пылевыделение с единицы фактической поверхности материала на платформе, г/$м^2$*сек-0,002;

n - число автомашин, работающих на площадке – 3;

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

$$\mathbf{Q_{сек}} = (l,0*0,6*0,1*2*0,01*1450*0,1*0,01)/3600 + 1,3*l,0*0,1*0,002*14*3$$

$$= 0,00000048+0,01092 \text{ г/сек} = 0,01092 \mathbf{\text{ г/сек}}$$

$$\mathbf{Q_{год}} = (l,0*0,6*0,1*2*0,01*1450*0,1*0,01) + 1,3*l,0*0,1*0,002*14*3$$

$$= 0,00174+0,01092 \text{ г/сек} = 0,01266 \mathbf{\text{ т/период}}$$

Источник №6003

<u>Сварочные работы</u>

В целом на площадке будет израсходовано:

Электроды Э42	т	0,168

Электроды Э46	т	0,00146
Электроды УОНИ-13/55	кг	7
Электроды АНО-4	кг	915,87
Электроды УОНИ-13/45	кг	1904,79
Проволока для сварки	кг	359
Пропан-бутановая смесь	кг	166,18
Припои оловянно-свинцовые	т	0,0175
Аппарат для газовой сварки и резки	час/период	3555

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 168 кг электродов марки Э-42. Расход электродов 0,1 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.

Взвешенные частицы (2902):

Мсек = 10,69 г/кг *0,1 кг/час/ 3600 = 0,0003 г/с.

Мпериод = 10,69 г/кг*168/1000000 = 0,0018 т/период.

Оксиды марганца (0143):

Мсек = 0,51 * 0,1/ 3600 = 0,000014 г/с.

Мпериод = 0,51 *168 /1000000 = 0,000086 т/период.

Пыль неорганическая (2908):

Мсек = 1,4 *0,1/ 3600 = 0,000039 г/с.

Мпериод = 1,4 * 168 /1000000 = 0,00024 т/период.

Фториды (0344):

Мсек = 1,4 * 0,1/3600 = 0,000039 г/с.

Мпериод = 1,4 * 168 /1000000 = 0,00024 т/период.

Фтористые газообразные (0342):

Мсек = 1,0 * 0,1/3600 = 0,000028 г/с.

Мпериод = 1,0 * 168 /1000000 = 0,000168 т/период.

Выбросы составят:

Наименование вещества	Выбросы	
	г/сек	т/период
Взвешенные частицы	0,0003	0,0018
Оксиды марганца	0,000014	0,000086
Пыль неорганическая	0,000039	0,00024
Фториды	0,000039	0,00024
Фтористые газообразные	0,000028	0,000168

Электроды марки Э46

Расход электродов Э46 составляет 1,46 кг/период. Часовой расход электродов 0,01 кг/час.

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

Взвешенные частицы (2902):

Мсек = 12,94 г/кг * 0,01 кг/час/ 3600 = 0,000036 г/с.

Мпериод = 12,94 г/кг* 1,46 /1000000 = 0,000019 т/период.

Оксиды марганца (0143):

Мсек = 0,86 * 0,01/ 3600 = 0,0000024 г/с.

Мпериод = 0,86 *1,46/1000000 = 0,0000013 т/период.

Фтористые газообразные (0342):

Мсек = 1,53 * 0,01/3600 = 0,00000425 г/с.

Мпериод = 1,53 * 1,46 /1000000 = 0,0000022 т/период.

Выбросы составят:

Наименование вещества	Выбросы	
	г/сек	т/период
Взвешенные частицы	0,000036	0,000019
Оксиды марганца	0,0000024	0,0000013
Фтористые газообразные	0,00000425	0,0000022

Электроды марки АНО-4

В целом на площадке будет израсходовано 915,87 кг электродов марки ***АНО-4***. Расход электродов 0,3 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 г/кг * 0,3 кг/час / 3600 =0,00131 г/с.

Мгод = 15,73 г/кг* 915,87/1000000 = 0,0144 т/период.

Оксиды марганца (0143):

Мсек = 1,66 * 0,3 / 3600 = 0,000138 г/с.

Мгод = 1,66 * 915,87/1000000 = 0,00152 т/ период.

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

Мсек = 0,41 * 0,3 / 3600 = 0,000034 г/с.

Мгод = 0,41 * 915,87/1000000 = 0,00038 т/ период.

Выбросы составят:

Наименование вещества	Выбросы	
	г/сек	т/период
Железо оксид	0,00131	0,0144
Оксиды марганца	0,000138	0,00152
Пыль неорганическая-SiO2 (20-70%)	0,000034	0,00038

Электроды марки УОНИ 13/45, УОНИ13/55

В целом на площадке будет израсходовано 1911,79 кг электродов марки Э42А. Расход электродов марки Э42А – 0,5 кг/час.

Расчет применим к электроду марки УОНИ-13/45.

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 = 10,69 г/кг * 0,5 кг/час / 3600 = 0,00148 г/с.

Мгод = 10,69 г/кг* 1911,79/1000000 = 0,0204 т/период.

Оксиды марганца (0143):

Мсек = 0,92 * 0,5/ 3600 = 0,000128г/с.

Мгод = 0,92 *1911,79 /1000000 =0,0018 т/ период.

Пыль неорганическая (2908):

Мсек = 1,4 * 0,5 / 3600 = 0,0002 г/с.

Мгод = 1,4 * 1911,79 /1000000 = 0,0027 т/ период.

Фториды (0344):

Мсек = 3,3 * 0,5 / 3600 = 0,000458 г/с.

Мгод = 3,3 *1911,79/ 1000000 = 0,00631 т/ период.

Фтористые газообразные (0342):

Мсек = 0,75 * 0,5 / 3600 = 0,000104 г/с.

Мгод = 0,75 * 1911,79 / 1000000 = 0,0014 т/ период.

Диоксид азота (0301):

Мсек = 1,5 * 0,5 / 3600 = 0,000208 г/с.

Мгод = 1,5 * 1911,79/ 1000000 = 0,0029 т/ период.

Оксид углерода (0337):

Мсек = 13,3 * 0,5 / 3600 = 0,00185 г/с.

Мгод = 13,3 * 1911,79 / 1000000 = 0,0254 т/ период.

Выбросы составят:

Наименование вещества	Выбросы	
	г/сек	т/период
Железо оксид	0,00148	0,0204
Оксиды марганца	0,000128	0,0018
Пыль неорганическая	0,0002	0,0027
Фторид водорода	0,000458	0,00631
Фтористые газообразные	0,000104	0,0014
Диоксид азота	0,000208	0,0029
Оксид углерода	0,00185	0,0254

Сварочная проволока

Сварка производится в среде углекислого газа проволокой. Расход проволоки составляет – 359 кг/период.

Оксиды железа (0123):

Мсек = 7,67 г/кг * 0,2 кг/час / 3600 = 0,00043 г/с.

Мгод = 7,67 г/кг* 359 /1000000 = 0,0028 т/ период.

Оксиды марганца (0143):

Мсек = 1,9 * 0,2/ 3600 = 0,00011 г/с.

Мгод = 1,9 * 359/1000000 = 0,00068 т/ период.

Пыль неорганическая (2908):

Мсек = 0,43 * 0,2 / 3600 = 0,000024 г/с.

Мгод = 0,43 * 359 / 1000000 = 0,00016 т/ период.

Выбросы по проволоку составят:

Наименование вещества	Выбросы	
	г/сек	т/период
Железо оксид	0,00043	0,0028
Оксиды марганца	0,00011	0,00068
Пыль неорганическая	0,000024	0,00016

Сварка пропанобутановой смесью

Расход пропан бутана – 166,18 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:

Мсек = 15 * 0,1/ 3600 = 0,00042 г/с.

Мгод = 15 * 166,18 /1000000 = 0,0025 т/период.

Выбросы составят:

Наименование вещества	Выбросы	
	г/сек	т/период
Диоксид азота	0,00042	0,0025

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:

$$Mгод = q \times t \times 3600 \times 10^{-6}, m/год$$

Максимально-разовый выброс ЗВ определяется по формуле:

$$Mсек = \frac{Mгод \times 10^{6}}{t \times 3600}, г/сек$$

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* = 175**

Количество израсходованного припоя за год, кг, ***M* = 17,5**

Марка применяемого материала: ПОС-40

Свинец и его неорганические соединения

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

$0{,}000005 * \mathbf{175} * 3600 * 10^{-6} = 0{,}0000032$ т/период

$(0{,}0000032 * 10^{6}) / (\mathbf{17{,}5} * 3600) = 0{,}00005$ г/сек

Олово оксид

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

$0{,}0000033 * \mathbf{175} * 3600 * 10^{-6} = 0{,}0000021$ т/период

$(0{,}0000021 * 10^{6}) / (\mathbf{17{,}5} * 3600) = 0{,}000033$ г/сек

Выбросы составят:

Наименование вещества	Выбросы	
	г/сек	т/период
Свинец и его неорганические соединения	0,00005	0,0000032
Олово оксид	0,000033	0,0000021

Газовая сварка и резка металла

Время работы газорезки – 3555 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)

$72{,}9/3600 = 0{,}0202$ г/с

$72{,}9*3555 /10^{6} = 0{,}259$ т/период

Марганец и его соединения (0143)

$1{,}1/3600 = 0{,}0003$ г/с

$1{,}1*3555/10^{6} = 0{,}0039$ т/период

Оксид углерода (0337)

$49{,}5/3600 = 0{,}0137$ г/с

$49{,}5*3555 /10^{6} = 0{,}176$ т/период

Диоксид азота (0301)

$39/3600 = 0{,}0108$ г/с

$39*3555 /10^{6} = 0{,}139$ т/период

Выбросы по газовой резке составят:

Наименование вещества	Выбросы	
	г/сек	т/период
Железо оксид	0,0202	0,259
Оксиды марганца	0,0003	0,0039
Оксид углерода	0,0137	0,176
Диоксид азота	0,0108	0,139

Выбросы по источнику составят*:*

Наименование ЗВ	***г/с***	***т/период***
Железо оксид	0,02342	0,2966
Оксиды марганца	0,0003924	0,0040873
Оксид углерода	0,01555	0,2014

Диоксид азота	0,011428	0,1444
Фториды	0,000497	0,00655
Фтористые газообразные	0,00013625	0,0015702
Свинец и его неорганические соединения	0,00005	0,0000032
Олово оксид	0,000033	0,0000021
Пыль неорганическая-SiO2 (20-70%)	0,000297	0,00348
Взвешенные вещества	0,000336	0,001819

Источник №6004

<u>Окрасочные работы</u>

При покраске используются:

Грунтовка ГФ-021	т	0,753
Эмаль ПФ-115	т	0,84
Эмаль ХС-720	т	0,0009
Лак 318	кг	34,57
Лак кузбасский	т	0,0015
Лак БТ-123, БТ-577	кг	462,62
Лак ПФ-170, 171	кг	0,055
Краска МА-15	кг	290,18
Краска огнезащитная	кг	3026,16
Шпатлевка	кг	134,67
Растворитель Р-4	т	0,177
Растворитель №646	т	0,0051
Уайт-спирит	т	0,11

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

<u>Грунтовка марки ГФ-021</u>

Общий расход грунтовок составит – 0,753 т/период, 0,3 кг/час, 0,08 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:

Мсек = 0,08 г/с * 0,55 * 0,3 = 0,0132 г/с.

Мгод = 0,753 * 0,55 * 0,3 = 0,124 т/период.

Ксилол:

При окраске: Мсек = 0,08 * 0,45 * 0,25*1= 0,009 г/с.

При сушке: Мсек = 0,08 * 0,45 * 0,75*1 = 0,027 г/с.

Мгод = 0,753 * 0,45 * 1 * 1 = 0,339 т/период.

Выбросы составят:

Наименование вещества	Выбросы	
	г/сек	т/период
Взвешенные вещества	0,0132	0,124
Ксилол	0,027	0,339

<u>Эмаль пентафталевая ПФ-115</u>

Расход эмали-ПФ 115 – 0,84 т/период, 0,3 кг/час, 0,08 г/с.

Состав краски ПФ-115:

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

в том числе:

- ксилол – 50%;
- уайт-спирит – 50%.

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

Взвешенные частицы:

Мсек=0,08 *0,55*0,3=0,0132 г/сек

Мгод= 0,84 *0,55*0,3= 0,1386 т/ период.

Ксилол:

При окраске: Мсек=0,08 *0,45*0,5*0,25=0,0045 г/сек

При сушке: Мсек=0,08 *0,45*0,5*0,75= 0,0135 г/сек

Мгод= 0,84 *0,45*0,5*1 = 0,189 т/ период.

Уайт-спирит:

При окраске: Мсек=0,08 *0,45*0,5*0,25=0,0045 г/сек

При сушке: Мсек=0,08 *0,45*0,5*0,75=0,0135 г/сек

Мгод= 0,84 *0,45*0,5*1 = 0,189 т/ период.

Выбросы по эмали составят:

Наименование вещества	Выбросы	
	г/сек	т/период
Взвешенные вещества	0,0132	0,1386
Ксилол	0,0135	0,189
Уайт-спирит	0,0135	0,189

<u>Эмаль ХС-720</u>

Общий расход эмали составляет: 0,0009 т/период, 0,0005 кг/час, 0,00014 г/с. Расчет применим к эмали марки ХС-75У.

Состав краски:

- сухой остаток – 31,5 %;
- летучая часть – 68,5 %,

в том числе:

• ацетон – 26,43 %;
• бутилацетат – 12,12 %;
• толуол – 61,45 %.

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

Взвешенные вещества:

Мсек = 0,00014 г/с * 0,315 * 0,3 = 0,000013 г/с.

Мгод = 0,0009 * 0,315 * 0,3 = 0,000085 т/период.

Ацетон:

При окраске: Мсек = 0,00014 *0,2643* 0,685 * 0,25 = 0,0000063 г/с.

При сушке: Мсек = 0,00014 *0,2643* 0,685 * 0,75 = 0,000019 г/с.

Мгод = 0,0009 *0,2643* 0,685*1 = 0,000163 т/период.

Бутилацетат:

При окраске: Мсек = 0,00014 * 0,1212 *0,685* 0,25 = 0,0000029 г/с.

При сушке: Мсек = 0,00014 * 0,1212 *0,685 * 0,75 = 0,0000087 г/с.

Мгод = 0,0009 * 0,1212 *0,685* 1 = 0,000075 т/период.

Толуол:

При окраске: Мсек = 0,00014 * 0,6145 *0,685* 0,25 = 0,000015 г/с.

При сушке: Мсек = 0,00014 * 0,6145 *0,685* 0,75 = 0,000044 г/с.

Мгод =0,0009 * 0,6145*0,685 * 1 = 0,00038 т/период.

Выбросы по эмали составят:

Наименование вещества	Выбросы	
	г/сек	т/период
Взвешенные вещества	0,000013	0,000085
Ацетон	0,000019	0,000163
Бутилацетат	0,0000087	0,000075
Толуол	0,000044	0,00038

<u>Лак кузбасский</u>

Расход составит – 0,0015 т/период, 0,002 кг/час, 0,00056 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:

Мсек = 0,00056 г/с * 0,37 * 0,3 = 0,000062 г/с.

Мгод = 0,0015* 0,37 * 0,3 = 0,00017 т/период.

Уайт-спирит

При окраске: Мсек = 0,00056 * 0,426 * 0,63 * 0,25 = 0,000038 г/с.

При сушке: Мсек = 0,00056 * 0,426 * 0,63 * 0,75 = 0,000113 г/с.

Мгод = 0,0015* 0,426 * 0,63 * 1 = 0,0004 т/период.

Ксилол:

При окраске: Мсек = 0,00056 * 0,574 * 0,63 * 0,25 = 0,000051 г/с.

При сушке: Мсек = 0,00056 * 0,574 * 0,63 * 0,75 = 0,000152 г/с.

Мгод = 0,0015* 0,574 * 0,63 * 1 = 0,00054 т/период.

Выбросы составят:

Наименование вещества	Выбросы	
	г/сек	т/период
Взвешенные вещества	0,000062	0,00017
Уайт-спирит	0,000113	0,0004
Ксилол	0,000152	0,00054

Лак битумный марки БТ-123, БТ-577

Расчет применим к лаку марки БТ-577.

Общий расход лаков составит – 0,463 т/период, 0,3 кг/час, 0,08 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:

Мсек = 0,08 г/с * 0,37 * 0,3 = 0,0089 г/с.

Мгод = 0,463 * 0,37 * 0,3 = 0,0514 т/период.

Уайт-спирит

При окраске: Мсек =0,08* 0,426 * 0,63 * 0,25 = 0,00537 г/с.

При сушке: Мсек = 0,08 * 0,426 * 0,63 * 0,75 = 0,0161 г/с.

Мгод = 0,463 * 0,426 * 0,63 * 1 = 0,1243 т/период.

Ксилол:

При окраске: Мсек = 0,08 * 0,574 * 0,63 * 0,25 = 0,0072 г/с.

При сушке: Мсек = 0,08 * 0,574 * 0,63 * 0,75 = 0,0217 г/с.

Мгод = 0,463 * 0,574 * 0,63 * 1 = 0,1674 т/период.

Выбросы составят:

Наименование вещества	Выбросы	
	г/сек	т/период
Взвешенные вещества	0,0089	0,0514
Уайт-спирит	0,0161	0,1243
Ксилол	0,0217	0,1674

Лак ПФ-170, 171

Расход составит – 0,000055 т/период, 0,0007 кг/час, 0,0002 г/с. Расчет применим к лаку марки ПФ-170.

состав лака:

• сухой остаток – 50 %;
• летучая часть – 50 %.

в том числе:

• уайт-спирит – 59,56 %;
• ксилол – 40,44 %.

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

Взвешенные вещества:

Мсек = 0,0002 г/с * 0,5 * 0,3 = 0,00003 г/с.

Мгод = 0,000055 * 0,5 * 0,3 = 0,0000083 т/период.

Уайт-спирит

При окраске: Мсек =0,0002 * 0,5956 * 0,5 * 0,25 = 0,000015 г/с.

При сушке: Мсек = 0,0002 * 0,5956 * 0,5 * 0,75 = 0,000045 г/с.

Мгод = 0,000055* 0,5956 * 0,5 * 1 = 0,0000164 т/период.

Ксилол:

При окраске: Мсек = 0,0002 * 0,4044 * 0,5 * 0,25 = 0,00001 г/с.

При сушке: Мсек = 0,0002 *0,4044 * 0,5 * 0,75 = 0,00003 г/с.

Мгод = 0,000055 *0,4044 * 0,5 * 1 = 0,000011 т/период.

Выбросы составят:

Наименование вещества	Выбросы	
	г/сек	т/период
Взвешенные вещества	0,00003	0,0000083
Уайт-спирит	0,000045	0,0000164
Ксилол	0,00003	0,000011

<u>Краски марки МА-15, огнезащитная, лак 318</u>

Расчет применим к краске марки МЛ-242.

Общий расход красок составляет: 3,351 т/период, 0,7 кг/час, 0,2 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 краскопультом в атмосферу выделяется 30 % красочного аэрозоля и 25 % растворителей. При сушке в атмосферу выделяется 75 % вредных веществ.

Взвешенные вещества:

Мсек = 0,2 г/с * 0,56 * 0,3 = 0,0336 г/с.

Мгод =3,351 * 0,56 * 0,3 = 0,563 т/период.

Спирт н-бутиловый:

При окраске: Мсек = 0,2* 0,2 * 0,44 * 0,25 = 0,0044 г/с.

При сушке: Мсек = 0,2 * 0,2 * 0,44 * 0,75 / 3 = 0,0044 г/с.

Мгод = 3,351 * 0,2 * 0,44 * 1 = 0,295 т/период.

Спирт изобутиловый:

При окраске: Мсек =0,2 * 0,2 * 0,44 * 0,25 = 0,0044 г/с.

При сушке: Мсек = 0,2 * 0,2 * 0,44 * 0,75 / 3 = 0,0044 г/с.

Мгод = 3,351 * 0,2 * 0,44 * 1 = 0,295 т/период.

Ксилол:

При окраске: Мсек = 0,2 * 0,6 * 0,44 * 0,25 =0,0132 г/с.

При сушке: Мсек = 0,2 * 0,6 * 0,44 * 0,75 / 3 = 0,0132 г/с.

Мгод = 3,351 * 0,6 * 0,44 * 1 = 0,885 т/период.

Выбросы составят:

Наименование загрязняющего вещества	Выбросы	
	г/сек	т/период
Взвешенные вещества	0,0336	0,563
Спирт н-бутиловый	0,0044	0,295
Спирт изобутиловый	0,0044	0,295
Ксилол	0,0132	0,885

<u>Шпатлевка</u>

Расчет применим к шпатлевке ХВ-005. Общий расход шпатлевок составляет: 0,135 т/пер., 0,083 г/с.

состав шпатлевки ХВ-005:

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

в том числе:

- ацетон - 25,8%
- бутилацетат - 12,1%
- толуол - 62,1%.

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

Взвешенные вещества:

Мсек = 0,083 г/с * 0,33 * 0,3 = 0,0082 г/с.

Мпериод = 0,135 * 0,33 * 0,3 = 0,0134 т/период.

Ацетон:

0,135 * 0,67 * 0,258 * 1 = 0,0233 т/период.

- при окраске: 0,083 *0,67 * 0,258 * 0,25 = 0,0036 г/сек
- при сушке: 0,083 *0,67 * 0,258 * 0,75= 0,0108 г/сек

Бутилацетат:

0,135 *0,67 * 0,121*1 = 0,0109 т/период.

- при окраске: 0,083 *0,67 *0,121* 0,25 = 0,0017 г/сек
- при сушке: 0,083*0,67 * 0,121* 0,75 =0,0051 г/сек

Толуол:

0,135 * 0,67 * 0,621* 1 = 0,0562 т/период.

- при окраске: 0,083 *0,67 *0,621* 0,25 = 0,0086 г/сек
- при сушке: 0,083 *0,67 *0,621* 0,75 = 0,0259 г/сек

Выбросы по шпатлевке составят:

Наименование вещества	Выбросы	
	г/сек	т/период
Взвешенные вещества	0,0082	0,0134
Ацетон	0,0108	0,0233
Бутилацетат	0,0051	0,0109
Толуол	0,0259	0,0562

Растворитель Р-4

Расход растворителя марки Р-4 составляет: 0,177 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:

Мгод = 0,177 * 100 * 100 * 26 / 10^6 = 0,04602 т/период.

Мсек = 0,14 *100*100*26/(10^6*3,6) = 0,0101 г/сек

Бутилацетат:

Мгод = 0,177 *100*100*12 /10^6 = 0,0213 т/период.

Мсек = 0,14*100*100*12/(10^6*3,6) = 0,0047 г/сек

Толуол:

Мгод =0,177 * 100 * 100 * 62/ 10^6 = 0,1098 т/период.

Мсек = 0,14*100*100*62/(10^6*3,6) = 0,0241 г/сек

Выбросы по растворителю Р-4 составят:

Наименование вещества	Выбросы	
	г/сек	т/период
Ацетон	0,0101	0,04602
Бутилацетат	0,0047	0,0213
Толуол	0,0241	0,1098

Растворитель №646

Расход составляет: 0,0051 т/период, 0,03 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:

Летучая часть – 100% в том числе:
Ацетон - 7
Спирт н-бутиловый - 15%
Спирт этиловый - 10%
Бутилацетат - 10%
Этилцеллозольв - 8%
Толуол - 50%

Ацетон:

Мсек=0,03*100*100*7/(1000000*3,6) = 0,00058 г/сек

Мгод=0,0051 *100*100*7/1000000=0,000357 т/период

Спирт н-бутиловый:

Мсек=0,03*100*100*15/(1000000*3,6) = 0,00125 г/сек

Мгод=0,0051*100*100*15/1000000=0,00077 т/период

Спирт этиловый:

Мсек=0,03*100*100*10/(1000000*3,6) = 0,00083 г/сек

Мгод=0,0051*100*100*10/1000000=0,00051 т/период

Бутилацетат:

Мсек=0,03*100*100*10/(1000000*3,6) = 0,00083 г/сек

Мгод=0,0051*100*100*10/1000000=0,00051 т/период

Этилцеллозольв:

Мсек=0,03*100*100*8/(1000000*3,6) = 0,0007 г/сек

Мгод=0,0051 *100*100*8/1000000=0,00041 т/период

Толуол:

Мсек=0,03*100*100*50/(1000000*3,6) = 0,0042 г/сек

Мгод=0,0051*100*100*50/1000000=0,00255 т/период

Выбросы по растворителю 646 составят:

Наименование вещества	Выбросы	
	г/сек	т/период
Ацетон	0,00058	0,000357
Спирт н-бутиловый	0,00125	0,00077
Спирт этиловый	0,00083	0,00051
Бутилацетат	0,00083	0,00051
Этилцеллозольв	0,0007	0,00041
Толуол	0,0042	0,00255

Розлив уайт-спирита предварительное обезжиривание поверхностей, промывка инвентаря – 0,11 т, 0,09 кг/час, 0,025 г/с. Учтено 100 % испарения.
Уайт-спирит:

Мсек =0,025 г/с

Мгод = 0,11 т/период.

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
Ацетон	0,021499	0,06984
Бутилацетат	0,0106387	0,032785
Спирт н-бутиловый	0,00565	0,29577
Спирт изобутиловый	0,0044	0,295
Уайт-спирит	0,054758	0,4237164
Ксилол	0,075582	1,580951
Толуол	0,054244	0,16893
Взвешенные частицы	0,077205	0,8906633
Этилцеллозольв	0,0007	0,00041
Спирт этиловый	0,00083	0,00051

Источник №6005

<u>Выемка грунта</u>

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.

$$Q2 = \frac{P1 * P2 * P3 * P4 * P5 * P6 * B1 * G * 10^6}{3600}$$

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;

Р6 - коэффициент, учитывающий местные условия и принимаемый в соответствии с таблицей 3 согласно приложению к настоящей Методике (Р6=k6)-1;

Объем вынимаемого грунта 161260,15 м^3*2,13 = 343484,12 т

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

Q2 сек = (0,03*0,01*1,2*0,1*0,7*1,0*0,6*15*10^6)/3600 = 0,063 г/с

Q2 пер. = 0,03*0,01*1,2*0,1*0,7*1,0*0,6* 343484,12 = 5,194 т/период

Источник №6006

<u>Обратная засыпка грунта</u>

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.

$$Q2 = \frac{P1 * P2 * P3 * P4 * P5 * P6 * B1 * G * 10^6}{3600}$$

где, Р1 - доля пылевой фракции в породе; определяется путем промывки и просева средней пробы с выделением фракции пыли размером 0-200 мкм (Р1=k1)–0,03;

Р2 - 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 Р2 производится отбором запыленного воздуха на границах пылящего объекта при скорости ветра, 2 м/с, дующего в направлении точки отбора пробы (Р2 = k2 из таблицы 1) -0,01;

Р3 - коэффициент, учитывающий скорость ветра в зоне работы экскаватора. Берется в соответствии с таблицей 2 согласно приложению к настоящей Методике (Р3 = k3) - 1,2;

Р4 - коэффициент, учитывающий влажность материала и, принимаемый в соответствии с таблицей 4 согласно приложению к настоящей Методике (Р4=k4) –0,1;

G - количество перерабатываемой породы - т/ч;

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

Р5 - коэффициент, учитывающий крупность материала и принимаемый в соответствии с таблицей 7 согласно приложению к настоящей Методике (Р5 = k5)-0,7;

Р6 - коэффициент, учитывающий местные условия и принимаемый в соответствии с таблицей 3 согласно приложению к настоящей Методике (Р6=k6)-1,0;

Объем обратной засыпки грунта 102555,73 м^3*2,13 = 218443,71 т

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

Q2 сек = (0,03*0,01*1,2*0,1*0,7*1,0*0,4*15*10^6)/3600 = 0,042 г/с

Q2 пер. = 0,03*0,01*1,2*0,1*0,7*1,0*0,4*218443,71= 2,202 т/период

Источник №6007

<u>Прием инертных материалов</u>

На участке будет производиться хранение материалов:

Щебень	1296,99 м^3	3501,87 т
Песок	1211,89 м^3	3150,92 т
ПГС	2937,59 м^3	7637,74 т

Выгрузка щебня

Грузооборот щебня за период строительства - 3501,87 т (5,0 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 пылевыделений от выгрузки сырья рассчитывается по формуле:

$$Mсек = \frac{k_1 \times k_2 \times k_3 \times k_4 \times k_5 \times k_7 \times k_8 \times k_9 \times B' \times Gчас \times 10^6}{3600};$$

$$Mгод = k_1 \times k_2 \times k_3 \times k_4 \times k_5 \times k_7 \times k_8 \times k_9 \times B' \times Gгод$$

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 учитывании 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;

Gчас – производительность узла пересыпки, т/час;

Gгод – производительность узла пересыпки, т/год;

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

Q $_{сек}$ =(0,04*0,02*1,2*1,0*0,9*0,7*1*0,1*0,6 *5,0*10^6) / 3600 **= 0,0504 г/сек**

Q $_{пер.}$ = 0,04*0,02*1,2*1,0*0,9*0,7*1*0,1*0,6 *3501,87 **= 0,1271 т/период.**

Выгрузка песка

Грузооборот песка за период строительства – 3150,92 т (5,0 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 пылевыделений от выгрузки сырья рассчитывается по формуле:

$$Mсек = \frac{k_1 \times k_2 \times k_3 \times k_4 \times k_5 \times k_7 \times k_8 \times k_9 \times B' \times Gчас \times 10^6}{3600};$$

$$Mгод = k_1 \times k_2 \times k_3 \times k_4 \times k_5 \times k_7 \times k_8 \times k_9 \times B' \times Gгод$$

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 учитывании 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 k9=0,2 при единовременном сбросе материала весом до 10 т, и k9=0,1 - свыше 10 т. В остальных случаях k9=1;

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

Gчас – производительность узла пересыпки, т/час;

Gгод – производительность узла пересыпки, т/год;

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

$Q_{сек}$ =(0,05*0,03*1,2*1*0,6*1*1*0,2*0,6*5,0*10^6) / 3600 **=0,18 г/сек**

$Q_{пер.}$ = 0,05*0,03*1,2*1*0,6*1*1*0,2*0,6*3150,92**= 0,408 т/период.**

Выгрузка ПГС

Грузооборот ПГС за период строительства – 7637,74 т (5,0 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 пылевыделений от выгрузки сырья рассчитывается по формуле:

$$Mсек = \frac{k_1 \times k_2 \times k_3 \times k_4 \times k_5 \times k_7 \times k_8 \times k_9 \times B' \times Gчас \times 10^6}{3600};$$

$$Mгод = k_1 \times k_2 \times k_3 \times k_4 \times k_5 \times k_7 \times k_8 \times k_9 \times B' \times Gгод$$

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 учитывании 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;
Gчас – производительность узла пересыпки, т/час;
Gгод – производительность узла пересыпки, т/год;
Пыль неорганическая: 20-70% двуокиси кремния (2908)

$Q_{сек}$ = (0,03*0,04*1,2*1,0*0,5*0,5*1,0*0,1*0,6*5,0 *10^6)/3600 = **0,03 г/сек**
$Q_{пер.}$ =0,03*0,04*1,2*1,0*0,5*0,5*1,0*0,1*0,6*7637,74 = **0,165 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)	0,2604	0,7001

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».

1.Пересыпка цемента:

Максимальный разовый объем пылевыделений от загрузки сырья рассчитывается по формуле:

$$Q = \frac{k1*k2*k3*k4*k5*k7*B'*G*10^6}{3600}$$ *, г/с,*

а валовой выброс по формуле:

$$Q = k1xk2xk3xk4xk5xk7xBxG_{год}\ , т/период,$$

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;
Gчас – производительность узла пересыпки или количество перерабатываемого материала, 0,06 т/час;
Gпериод – суммарное количество перерабатываемого материала, 0,195 т/период.
Пыль неорганическая (2908)

Qсек = (0,04*0,03*1,2*1,0*0,8*1,0*0,4*0,06*10^6)/3600 =**0,00768 г/сек**

Qпериод = 0,04*0,03*1,2*1,0*0,8*1,0*0,4*0,195 = **0,00009 т/период.**

2.Пересыпка извести:

Максимальный разовый объем пылевыделений от загрузки сырья рассчитывается по формуле:

$$Q = \frac{k1*k2*k3*k4*k5*k7*B'*G*10^6}{3600}$$ *, г/с,*

а валовой выброс по формуле:

$$Q = k1xk2xk3xk4xk5xk7xBxG_{год}\ ,\ т/период,$$

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;
Gчас – производительность узла пересыпки или количество перерабатываемого материала, 0,01 т/час;
Gпериод – суммарное количество перерабатываемого материала, 0,235 т/период.
Пыль неорганическая (2908)

Qсек = (0,04*0,02*1,2*1,0*0,9*1,0*0,4*0,01 *10^6)/3600 = **0,00096 г/сек**

Qпериод = 0,04*0,02*1,2*1,0*0,9*1,0*0,4*0,235 = **0,00008 т/период.**

Пересыпка гипса:

Максимальный разовый объем пылевыделений от загрузки сырья рассчитывается по формуле:

$$Q = \frac{k1*k2*k3*k4*k5*k7*B'*G*10^6}{3600}$$ *, г/с,*

а валовой выброс по формуле:

$$Q = k1xk2xk3xk4xk5xk7xBxG_{год}\ ,\ т/период,$$

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;
Gчас – производительность узла пересыпки или количество перерабатываемого материала, 0,01 т/час;
Gпериод – суммарное количество перерабатываемого материала, 0,207 т/период.
Пыль неорганическая (2908)

Qсек = (0,08*0,04*1,2*1,0*0,8*1,0*0,4*0,01*10^6)/3600 = **0,00341 г/сек**

Qпериод = 0,08*0,04*1,2*1,0*0,8*1,0*0,4*0,207 = **0,0003 т/период.**

Выбросы по источнику составят:

Наименование вещества	Выбросы	
	г/сек	т/период
Пыль неорганическая (2908)	0,01205	0,00047

Источник №6009

<u>Гидроизоляция</u>

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:

$$Mсек = q \times S \text{, г/с,}$$

где: q – удельный выброс загрязняющего вещества, г/с□$м^2$, для нефтяных масел - 0,0139.

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

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

где Т – "чистое" время нанесения смазки или время "работы" открытой поверхности, ч/год.
Площадь покрытия гудроном составит 1640,2 $м^2$.

Выбросы углеводородов составят:

Мсек = 0,0139*20 = 0,278 г/сек

Мпериод = 0,278*27*3600/1000000 = 0,027 т/период

Источник №6010

<u>Укладка асфальта</u>

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:

$Мсек = q \times S$, г/с,

где: q – удельный выброс загрязняющего вещества, г/с□м^2, для нефтяных масел - 0,0139.

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

$Мпериод = \frac{Мсек \times T \times 3600}{10^6}$, т/период,

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

Площадь покрытия гудроном составит 1537,3 м^2.

Выбросы углеводородов составят:

Мсек = 0,0139*20 = 0,278 г/сек

Мпериод = 0,278*26*3600/1000000 = 0,026 т/период

Источник №6011

<u>Механический участок</u>

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	4564
Пила электрическая	час/период	639
Шлифовальная машина	час/период	5521
Перфоратор	час/период	5704
Ножницы	час/период	41
Электроплиткорез	час/период	18
Станки для резки	час/период	4625

<u>Дрель</u>. Общее время работы 4564 час/период;

Пыль металлическая (взвешенные частицы)

Удельный выброс – 0,007 г/с

0,007*0,2 = 0,0014 г/сек

3600*0,2*0,0014*4564 /1000000 = 0,0046 т/период.

Пила. Общее время работы 639 час/период;

Пыль древесная

Удельный выброс – 0,59 г/с

0,59*0,2 = 0,118 г/сек

3600*0,2*0,59*639 /10^6 = 0,272 т/период.

Шлифовальная машина. Общее время работы 5521 час/период;

Пыль металлическая (взвешенные частицы)

Удельный выброс – 0,03 г/с

0,03*0,2 =0,006 г/сек

3600*0,2*0,03*5521 /10^6 = 0,119 т/период

Пыль абразивная

Удельный выброс – 0,02 г/с

0,02*0,2 =0,004 г/сек

3600*0,2*0,02*5521 /10^6 = 0,0795 т/период

Перфоратор. Общее время работы 5704 час/период;

Пыль металлическая (взвешенные частицы)

Удельный выброс – 0,007 г/с

0,007*0,2 = 0,0014 г/сек

3600*0,2*0,007*5704 /10^6 = 0,0288 т/период

Отрезной станок. Общее время работы 4625 час/период.

Пыль металлическая (взвешенные вещества)

Удельный выброс – 0,016 г/с

0,016*0,2 = 0,0032 г/сек

3600*0,2*0,016*4625/10^6 = 0,0533 т/период.

Электроплиткорез. Общее время работы - 18 час/период.

Пыль металлическая (взвешенные вещества)

Удельный выброс – 0,016 г/с

0,016*0,2 = 0,0032 г/сек

3600*0,2*0,016*18/1000000 = 0,00021 т/период.

Ножницы электрические. Общее время работы 41 час/период;

Пыль металлическая (взвешенные частицы)

Удельный выброс – 0,203 г/с

0,203*0,2 =0,0406 г/сек

3600*0,2*0,203*41/1000000 = 0,0059 т/период

Выбросы по источнику составят:

Наименование вещества	г/сек	т/период
Взвешенные частицы	0,0558	0,21181

Пыль абразивная	0,004	0,0795
Пыль древесная	0,118	0,272

Источник №0001

<u>Битумный котел</u>

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 <u>приказу</u> 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.

<u>При сжигании топлива:</u>

На период строительства битумный котел будет работать – 155 час/период.
Расход дизтоплива на 1 м^3 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*155/1000=1,116 т/период
Расчетные характеристики топлива:
$Q^р_н$ =10180 Ккал/кг (42,62 Мдж/кг)
Объем продуктов сгорания на выходе из дымовой трубы, м3/с:

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

Т-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 (***золы твердого топлива - сажа***) рассчитывают по формуле:

$$M_{ТВ}год = g_T \times m \times \chi \times (1 - \frac{\eta_T}{100}), т / год,$$

$M_{ТВ}год$ =0,025*1,116*0,01*(1-0/100) = **0,00028 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:

$$M_{ТВ}сек = \frac{M_{ТВ}год \times 10^6}{3600 \times n \times T_3}, г / сек,$$

$M_{ТВ}сек$ = **0,00028***1000000/3600*155 = **0,0005 г/сек**

Валовый выброс ***ангидрида сернистого*** в пересчете на SO_2 (сера диоксид) рассчитывают по формуле:

$$M_{SO2}год = 0,02 \times B \times S^P \times (1 - \eta'_{SO2}) \times (1 - \eta''_{SO2}), т / год,$$

$M_{SO2}год$ =0,02*1,116*0,3* (1-0,02)(1-0) = **0,0065 т/пер**

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

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

η'_{so2} - доля ангидрида сернистого, связываемого летучей золой топлива (при сжигании дизтоплива η'_{so2} = 0,02);

η''_{so2} - доля ангидрида сернистого, улавливаемого в золоуловителе. Для сухих золоуловителей принимается равной 0.

Максимально разовый выброс определяется по формуле:

$$M_{so_2}сек = \frac{M_{so_2}год \cdot 10^6}{3600 \cdot n \cdot T_3}, \; г/сек$$

$M_{so_2}сек = 0{,}0065*1000000/3600*155 =$ **0,01169 г/сек**

Валовый выброс ***оксидов азота*** (в пересчете на NO_2) [5], выбрасываемых в атмосферу, рассчитывают по формуле:

$$M_{NO2}год = 0{,}001 \times B \times Q_H^P \times K_{NO2} \times (1-\beta), \; т/год \qquad (3.15)$$

где B - расход топлива т/период.

$M_{NO2}год = 0{,}001$ * 1,116* 42,62*0,08* (1-0) = **0,00381 т/пер**

Максимально разовый выброс рассчитывают по формуле:

$$M_{NO_2}сек = \frac{M_{NO_2}год \times 10^6}{3600 \times n \times T_3}, \; г/сек$$

$M_{NO_2}сек =$ **0,00381** * 1000000/3600*155 **= 0,0068 г/сек**

Тогда *диоксид азота*: $M_{сек}$=0,00544 г/сек

$M_{год}$ = 0,00305 т/пер

***Оксид азота*: $M_{сек}$= 0,000884 г/сек**

$M_{год}$ = 0,000495 т/пер

Валовый выброс ***оксида углерода*** рассчитывают по формуле:

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

$M_{co}год = 0{,}001*13{,}85*1{,}116 =$ **0,0155 т/пер**

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

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

$C_{CO} = 0{,}5*0{,}65*42{,}62=13{,}85$ 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:

$$M_{CO}сек = \frac{M_{CO}год \times 10^6}{3600 \times n \times T_3}, \; г/сек$$

$M_{CO}сек$ = **0,0155*** 1000000/3600 * 155 = **0,0278 г/сек**

При хранении битума:

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

Минимальная температура жидкости – 100^0C;

Максимальная температура жидкости – 140^0C;

m – молекулярная масса битума, 187;

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

В – грузооборот, т/период;

$К^{max}$, $К^{ср}$ – опытные коэффициенты, 0,90 и 0,63;

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

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

$К_в$ = опытный коэффициент;

Максимальный выброс углеводорода:

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

Валовый выброс углеводорода:

G=0,160*(19,91*1+4,26)*187*0,63*2,50*1,116/10^4*0,95*(546+140+100) = 0,00017 т/период.

Выбросы по источнику составят:

Наименование вещества	Выбросы	
	г/сек	т/период
Сажа	0,0005	0,00028
Сера диоксид	0,01169	0,0065
Азота диоксид	0,00544	0,00305
Азота оксид	0,000884	0,000495
Оксид углерода	0,0278	0,0155
Углеводород	0,0433	0,00017

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 9 часов в период.

Расход топлива составит: 0,9 л/час*0,769*9 = 6,2289 кг/период, 0,00623 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,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).

Расчеты годовые выбросы от дизельгенератора

Расход дизтоплива, G, т	Наименование вещества	Удельный выброс, q, г/кг топл	Валовый выброс, т/период
0,00623	Оксид углерода	30	0,00019
	Окислы азота в т.ч. Диоксид азота Азота оксид	43	0,00026789 0,00022 0,000035
	Углеводороды	15	0,000094
	Сажа	3,0	0,000019
	Диоксид серы	4,5	0,000028
	Формальдегид	0,6	0,0000037
	Бенз(а)пирен	$5,5*10^{-5}$	0,0000000004

Расчетные максимально-разовые выбросы от дизельгенератора

Наименование вещества	Удельный выброс, e, г/кВт*ч	Секундный выброс, г/с
Оксид углерода	7,2	0,008
Окислы азота в т.ч. Диоксид азота Азота оксид	10,3	0,0114 0,00912 0,0015
Углеводороды	3,6	0,004
Сажа	0,7	0,00078
Диоксид серы	1,1	0,0012
Формальдегид	0,15	0,00017
Бенз(а)пирен	$1,3*10^{-5}$	0,000000014

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

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

Y- удельный вес отработавших газов при температуре 0^0C, можно принимать 1,31 кг/ $м^3$

T- температура отработавших газов, К

B- часовой расход топлива

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

Источник №0003

<u>Компрессор с ДВС</u>

На площадке будет использоваться передвижной компрессор с ДВС, время работы – 496 час/период, мощностью 29 кВт.

Расчет потребляемого топлива:

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

$$6{,}38 \text{ кг/час}*496 = 3164{,}48 \text{ кг/период}$$

Максимальный секундный выброс определяется по формуле:

$$M=(1/3600)*e*P, г/с$$

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:

$$W= (1/1000)* q*G, т/период$$

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.

Наименование вещества	Удельный выброс, e, г/кВт*ч	Секундный выброс, г/с
Оксид углерода	7,2	0,06
Окислы азота в т.ч. Диоксид азота Оксид азота	10,3	0,083 0,066 0,011
Углеводороды	3,6	0,029
Сажа	0,7	0,0056
Диоксид серы	1,1	0,0089
Формальдегид	0,15	0,0012
Бенз(а)пирен	$1{,}3*10^{-5}$	0,0000001

Расчет годовых выбросов от компрессора:

Расход дизтоплива, G, т	Наименование вещества	Удельный выброс, q, г/кг топл	Валовый выброс, т/период
3,165	Оксид углерода	30	0,09495
	Азота оксиды в т.ч. Азота диоксид Азота оксид	43	0,136095 0,1089 0,0177
	Углеводороды	15	0,0475
	Сажа	3	0,0095
	Диоксид серы	4,5	0,0143
	Формальдегид	0,6	0,0019
	Бенз(а)пирен	0,000055	0,00000018

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

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

Y- удельный вес отработавших газов при температуре 0^0С, можно принимать 1,31 кг/ $м^3$

Т- температура отработавших газов, К

В- часовой расход топлива

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

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

Источник №0001

<u>Подземный паркинг</u>

Общее количество машиномест – 17 ед. Одновременно может парковаться в среднем 5 транспортных единиц. Подземная парковка оснащена вентиляции, которая выходит в трубу на высоту 58 м, диаметром 1600 х 550 мм.

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 ЗВ рассчитывается по формуле:

$$\mathbf{G=\sum(m_{npik}*t_{np}+m_{1ik}*L_1+m_{xxik}*t_{xx1}) *N^i_k/3600, г/сек,}$$

где: N^i_k – количество автомобилей k-й группы, выезжающих со стоянки за 1 час, характеризующийся максимальной интенсивностью выезда автомобилей (6 ед.);

m_{npik} – удельный выброс i-го вещества при прогреве двигателя автомобиля k-й группы, г/мин;

m_{1ik} – пробеговый выброс i-го вещества, автомобилем k-й группы при движении со скоростью 10-20 км/час, г/км;

m_{xxik} – удельный выброс i-го вещества при работе двигателя автомобиля k-й группы на холостом ходу, г/мин;

t_{np} – время прогрева двигателя, мин. t_{np}=3 мин;

t_{xx1} – время работы двигателя на холостом ходу при выезде с территории стоянки и возврате на нее, мин (2 мин);

L_1 – средний пробег автомобилей по территории или помещению стоянки, км (0,16 км).

Средний пробег автомобилей по территории или помещению стоянки (L_1) определяется по формуле:

$L_{1=} L_{1A}+ L_{1A}/2= 0{,}01+0{,}3/2=0{,}16$ км

где: L_{1A}, L_{1A} – пробег автомобиля от ближайшего к выезду и наиболее удаленного от выезда места стоянки до выезда со стоянки, км

Удельный выброс загрязняющих веществ при прогреве двигателей легковых автомобилей

Наименование загрязняющего вещества	Удельные выбросы загрязняющих веществ (m_{npik}), г/мин
Углерод оксид	4,8

Углеводороды	0,48
Оксиды азота	0,03
Сера диоксид	0,011

Пробеговые выбросы легковых автомобилей

Наименование загрязняющего вещества	Удельные выбросы загрязняющих веществ (m_{1ik}), г/км
Углерод оксид	19,8
Углеводороды	2,3
Оксиды азота	0,28
Сера диоксид	0,07

Удельные выбросы загрязняющих веществ на холостом ходу легковыми автомобилями

Наименование загрязняющего вещества	Удельные выбросы загрязняющих веществ (m_{xxik}), г/мин
Углерод оксид	3,5
Углеводороды	0,3
Оксиды азота	0,03
Сера диоксид	0,01

Углерод оксид
G=∑(4,8*3+19,8*0,16+3,5*2)*5/3600 = 0,0341 г/сек,
Углеводороды
G=∑(0,48*3+2,3*0,16+0,3*2)*5/3600 = 0,0034 г/сек,
Оксиды азота
G=∑(0,03*3+0,28*0,16+0,03*2)*5/3600 = 0,000271 г/сек,
В том числе:
Диоксид азота (k=0,8): 0,000271*0,8 = 0,00022 г/сек,
Оксид азота (k=0,13): 0,000271*0,13 = 0,000035 г/сек,
Сера диоксид
G=∑(0,011*3+0,07*0,16+0,01*2)*5/3600 = 0,000089 г/сек,

Выбросы от автотранспорта

Наименование загрязняющего вещества	Выбросы загрязняющих веществ, г/сек
Углерод оксид	0,0341
Углеводороды	0,0034
Азота диоксид	0,00022
Азота оксид	0,000035
Сера диоксид	0,000089

Источник №0002

<u>Дизельгенератор</u>

Для аварийного электроснабжения установлен дизельный генератор марки Дизельный генератор Р250-5 с максимальной мощностью – 200 кВт и расходом топлива при 75% нагрузке – 39,3 л/ч. Для отвода дымовых газов имеются трубы диаметром – 0,15 м и высотой – 2,5 м.

Расчет потребляемого топлива:

$$M = 75*39,3*0,730 = 2151,68 \text{ кг/год}$$

<u>Расход топлива: 39,3 л/час, 2151,68 кг/год, 2,152 т/год</u>.

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 = 200 кВт - эксплуатационная мощность

e - выброс вредного вещества на единицу полезной работы стационарной 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 топлива

G (т) - расход топлива генератором

1/1000 - перевод кг в т.

При мощности 200 кВт генератор относится к группе Б – средней мощности, средней быстроходности и быстроходные.

Расчеты годовые и максимально-разовые выбросы от дизель-генератора

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/год**
2,152	(337) Оксид углерода	6,2	0,3445	26	0,0559
	Азота оксид: (301) Диоксид азота (304) Оксид азота	9,6	0,5333 0,4267 0,0693	40	0,0861 0,0689 0,0112
	(2754) Углеводороды	2,9	0,1611	12	0,0258
	(328) Сажа	0,5	0,0278	2,0	0,0043
	(330) Диоксид серы	1,2	0,0667	5,0	0,0108
	(1325) Формальдегид	0,12	0,0067	0,5	0,0011
	(703) Бенз(а)пирен	0,000012	0,00000067	0,000055	0,00000012

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

$$Q = \frac{8,72*10^{-3}*B}{Y/(1+T/273)}$$

Y- Удельный вес отработавших газов при температуре 0^0С, можно принимать 1,31 кг/ м^3

Т- температура отработавших газов, К

В- часовой расход топлива

$$Q = \frac{8{,}72*10^{-3}*39{,}3}{1{,}31/\ (1+(450+273)/273)} = 0{,}955\ м^3/с$$

Источник №0003

<u>Ёмкость для хранения дизтоплива</u>

Для хранения дизельного топлива имеется отдельный емкость. Выбрасываются следующие загрязняющие вещества: углеводороды предельные С12-С19, сероводород.

Расчет произведен согласно «Методическим указаниям по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров», РНД 211.2.02.09 - 2004, Астана, 2004 г.

Максимально – разовый выброс при приеме и хранении дизельного топлива определяется по формуле**, г/с,**

где:

C_1 – концентрация паров нефтепродукта в резервуаре для южной климатической зоны, г/м^3 – **3,92**

$Кр^{max}$ - опытный коэффициент – **1,0**

$Vч^{max}$ – максимальный объем паровоздушной смеси, вытесняемой из резервуара во время его закачки, **0,03 м^3/час,** принимается равным производительности заливки.

$$\mathbf{M} = 3{,}92*1{,}0*0{,}03/3600 = \mathbf{0{,}00003\ г/сек}$$

Валовый выброс определяется по формуле:

$$B = \left(У_{оз} \times B_{оз} + У_{вл} \times B_{вл}\right) \times K_p^{\max} \times 10^{-6} + G_{ХР} \times K_{НП} \times N_p$$**, т/год,**

где:

$У_{оз}$, $У_{вл}$ – средние удельные выбросы из резервуара соответственно в Осенне-зимний и осенне-летний периоды года, г/т, - **2,36 и 3,15** соответственно;

$В_{оз}$, $В_{вл}$ – количество дизельного топлива, закачиваемое в резервуар в течении осенне-зимнего и осенне-летнего периодов года, т/кг – **4.9786 т и 4.9786 т** соответственно;

$G_{хр}$- выбросы паров нефтепродуктов при хранении дизельного топлива в одном резервуаре, т/год.

$К_{нп}$ – опытный коэффициент,

$N_р$ - количество резервуаров, шт.

В = (2,36 * 4.9786+ 3,15 * 4.9786) * 1,0 * 10^{-6} +0,27 * 0,0029 * 1 = 0,0008 т/год.

Состав паров нефтепродукта по группам углеводородов для дизельного топлива:

Углеводороды	**Концентрация ЗВ (% масс.) в парах дизельного топлива**
Предельные C_{12}-C_{19}	**99,57**
Сероводород	**0,28**

Общие выбросы ЗВ по источнику составят:

№ пп	Наименование ЗВ	Количество выбросов ЗВ	
		г/сек	т/год
1	Углеводороды предельные C_{12}-C_{19}	0,00003	0,0008
2	Сероводород	0,000000084	0,00000224

Источник №6001

Открытая парковка №1

Количество мест на автостоянке – 3. Одновременно может парковаться в среднем до 1 автомашин.

Максимальный разовый выброс ЗВ рассчитывается по формуле:

$$G=\sum(m_{npik}*t_{np}+m_{1ik}*L_1+m_{xxik}*t_{xx1}) *N^i_k/3600, \text{ г/сек},$$

где: N^i_k – количество автомобилей k-й группы, выезжающих со стоянки за 1 час, характеризующийся максимальной интенсивностью выезда автомобилей (2 ед.);

m_{npik} – удельный выброс i-го вещества при прогреве двигателя автомобиля k-й группы, г/мин;

m_{1ik} – пробеговый выброс i-го вещества, автомобилем k-й группы при движении со скоростью 10-20 км/час, г/км;

m_{xxik} – удельный выброс i-го вещества при работе двигателя автомобиля k-й группы на холостом ходу, г/мин;

t_{np} – время прогрева двигателя, мин. При хранении автомобилей на теплых закрытых стоянках принимаются значения t_{np}=1,5 мин;

t_{xx1} – время работы двигателя на холостом ходу при выезде с территории стоянки и возврате на нее, мин (2 мин);

L_1 – средний пробег автомобилей по территории или помещению стоянки, км (0,0065 км).

Средний пробег автомобилей по территории или помещению стоянки (L_1) определяется по формуле:

$L_{1=} L_{1A}+ L_{1A}/2= 0,004+0,009/2=0,0065$ км

где: L_{1A}, L_{1A} – пробег автомобиля от ближайшего к выезду и наиболее удаленного от выезда места стоянки до выезда со стоянки, км.

Углерод оксид

$$G=\sum(4,8*1,5+19,8*0,0065+3,5*2)*1/3600=0,00398 \text{ г/сек},$$

Углеводороды

$$G=\sum(0,48*1,5+2,3*0,0065+0,3*2)*1/3600=0,000371 \text{ г/сек},$$

Оксиды азота

$$G=\sum(0,03*1,5+0,28*0,0065+0,03*2)*1/3600= 0,0000297 \text{ г/сек},$$

В том числе:

Диоксид азота (k=0,8): 0,00006*0,8=0,000024 г/сек,

Оксид азота (k=0,13): 0,00006*0,13=0,0000039 г/сек,

Сера диоксид

$$G=\sum(0,011*1,5+0,07*0,0065+0,01*2)*1/3600= 0,00001 \text{ г/сек},$$

Выбросы по источнику Таблица 3.4

Наименование загрязняющего вещества	Выбросы загрязняющих веществ, г/сек
Углерод оксид	0,00398
Углеводороды	0,000371
Азота диоксид	0,000024
Азота оксид	0,0000039
Сера диоксид	0,00001

Парковка неорганизованный площадочный источник. Выбросы от парковки не нормируются, расчет выбросов проведен для комплексной оценки влияния объекта на район размещения.

Источник №6002

<u>Открытая парковка №2</u>

Количество мест на автостоянке – 2. Одновременно может парковаться в среднем до 1 автомашин.

Максимальный разовый выброс ЗВ рассчитывается по формуле:

$$G=\sum(m_{npik}*t_{np}+m_{1ik}*L_1+m_{xxik}*t_{xx1}) *N^i_k/3600, \text{ г/сек},$$

где: N^i_k – количество автомобилей k-й группы, выезжающих со стоянки за 1 час, характеризующийся максимальной интенсивностью выезда автомобилей (2 ед.);

m_{npik} – удельный выброс i-го вещества при прогреве двигателя автомобиля k-й группы, г/мин;

m_{1ik} – пробеговый выброс i-го вещества, автомобилем k-й группы при движении со скоростью 10-20 км/час, г/км;

m_{xxik} – удельный выброс i-го вещества при работе двигателя автомобиля k-й группы на холостом ходу, г/мин;

t_{np} – время прогрева двигателя, мин. При хранении автомобилей на теплых закрытых стоянках принимаются значения t_{np}=1,5 мин;

t_{xx1} – время работы двигателя на холостом ходу при выезде с территории стоянки и возврате на нее, мин (2 мин);

L_1 – средний пробег автомобилей по территории или помещению стоянки, км (0,0065 км).

Средний пробег автомобилей по территории или помещению стоянки (L_1) определяется по формуле:

$L_{1=} L_{1A}+ L_{1A}/2= 0,004+0,009/2=0,0065$ км

где: L_{1A}, L_{1A} – пробег автомобиля от ближайшего к выезду и наиболее удаленного от выезда места стоянки до выезда со стоянки, км.

Углерод оксид

$$G=\sum(4,8*1,5+19,8*0,0065+3,5*2)*1/3600=0,00398 \text{ г/сек},$$

Углеводороды

$$G=\sum(0,48*1,5+2,3*0,0065+0,3*2)*1/3600=0,000371 \text{ г/сек},$$

Оксиды азота

$$G=\sum(0,03*1,5+0,28*0,0065+0,03*2)*1/3600= 0,0000297 \text{ г/сек},$$

В том числе:
Диоксид азота (k=0,8): 0,00006*0,8=0,000024 г/сек,
Оксид азота (k=0,13): 0,00006*0,13=0,0000039 г/сек,
Сера диоксид

G=∑(0,011*1,5+0,07*0,0065+0,01*2)*1/3600= 0,00001 г/сек,

Выбросы по источнику Таблица 3.4

Наименование загрязняющего вещества	Выбросы загрязняющих веществ, г/сек
Углерод оксид	0,00398
Углеводороды	0,000371
Азота диоксид	0,000024
Азота оксид	0,0000039
Сера диоксид	0,00001

Парковка неорганизованный площадочный источник. Выбросы от парковки 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**.

План мероприятий 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 неэтилированный бензин с внедрением присадок к топливу, снижающих токсичность и дымность отработанных газов, оснащение транспортных средств, работающих на дизельном топливе, нейтрализаторами выхлопных газов, перевод	Предотвращение загрязнения окружающей территории и дополнительного загрязнения окружающей среды

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.

На период эксплуатации выбросы загрязняющих веществ отсутствуют.

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 См/ПДК>0.5 для Н>10м М/ПДКмр>0.01Н или М/ПДКмр>0.1 для Н<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.

На период эксплуатации

Источником водоснабжения является городская водопроводная сеть. Вода будет использоваться на хозяйственно-бытовые нужды (санитарно-питьевые нужды).

3.2. Характеристика источника водоснабжения, его хозяйственное использование, местоположение водозабора, его характеристика

На период строительства

Водоснабжение – используется привозная вода. Привозная бутилированная питьевая вода соответствует требованиям Закона Республики Казахстан от 21.07.2007 N 301-3 "О безопасности пищевой продукции" и Приказу Министра национальной экономики Республики Казахстан от 27 февраля 2015 года № 152.

Питьевая вода безопасна в эпидемическом и радиационном отношении, безвредна по химическому составу, и иметь благоприятные органолептические свойства.

Вода используется на хозяйственно-бытовые и строительные нужды.

Питание строителей осуществляется полуфабрикатами. Доставка пищи, будет осуществляться в одноразовой посуде, мытье посуды не предусмотрено.

На период строительства на территории устанавливаются биотуалеты.

По мере накопления биотуалеты очищаются и нечистоты вывозятся специальным автотранспортом.

Забор воды из естественных водоемов не предусматривается.

На период эксплуатации

Источником водоснабжения является городская водопроводная сеть. Вода будет использоваться на хозяйственно-бытовые нужды (санитарно-питьевые нужды).

Сброс бытовых сточных вод будет осуществляться в существующие сети канализации.

Полив территории и зеленых насаждений будет производиться только водой технического качества.

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 – 170 человек. Норма расхода воды для рабочих составляет 25 л/сут.

170*25/1000 = 4,25 м^3/сут**;**
4,25*470 = 1997,5 м^3/период

Расход воды на строительные нужды (безвозвратные потери)

Полив осуществляется привозной водой технического качества. В проекте учтено стоимость перевозки воды. Техническая вода составляет – 3863,53 м3/период. Суточный расход составит 3863,53 м3/период / 470 = 8,22 м3/сут.

Баланс водопотребления и водоотведения (куб,м/сут, куб,м/период)

Водопотребители	**Водопотребление куб,м/сут**			**Водоотведение куб,м/сут**			
	Техническая вода	**Для хоз,бытовых целей**	**Всего**	**Техническая вода**	**Для хоз,бытовых целей**	**Всего, с минусом безв,потерь**	**Безвозвратные потери**
Технические нужды	8,22		8,22	8,22	-	-	8,22
Хоз- питьевые нужды рабочих	-	4,25	4,25	4,25	4,25	4,0375	0,2125
Всего	**8,22**	**4,25**	**12,47**	**12,47**	**4,25**	**4,0375**	**8,4325**
Водопотребители	**Водопотребление куб,м/период**			**Водоотведение куб,м/период**			
	Техническая вода	**Для хоз,бытовых целей**	**Всего**	**Техническая вода**	**Для хоз,бытовых целей**	**Всего, с минусом безв,потерь**	**Безвозвратные потери**
Технические нужды	3863,53		3863,53	3863,53	-	-	3863,53
Хоз- питьевые нужды рабочих	-	1997,5	1997,5	-	1997,5	1897,625	99,875
Всего	**3863,53**	**1997,5**	**5861,03**	**3863,53**	**1997,5**	**1897,625**	**3963,405**

3.3.2. Расчет и баланс водопотребления и водоотведения на период эксплуатации

Хозяйственно-бытовые нужды служащих

Проектное количество персонала составляет 116 человек. Норма потребления воды составляет 16 л/сут.

116*16/1000 = 1,856 м^3/сут**;**
1,856*365 = 677,44 м^3/год

Полив территории

Территория с твердым покрытием площадью 1537,3 м^2. Полив осуществляется в теплый период года из расчета 0,5 л/м.

0,5*1537,3/1000 = 0,769 м^3/сут

В среднем при поливах 2 раза в неделю в теплый период года.

0,769 *2раза*26недель = 39,99 м^3/год.

Полив зеленых насаждений

Площадь озеленения 408,9 м^2. Нормы расхода воды на полив зеленых насаждений 3 л/м^2. Частота полива два раза в неделю в теплый период года.

3 л * 408,9/ 1000 = 1,227 м^3/сут
1,227 м^3/сут * 52 = 63,804 м^3/год

Расчет ливневых стоков

Расход ливневых стоков определен исходя из среднесуточного количества осадков для данной местности в зависимости от площади твердого покрытия, равной 1537,3 м^2 (0,154 га) и коэффициента стока по СНиП 2.04.03-85.

Годовой объем ливневых стоков определяем по формуле:

$$W = 2,5*h*F*q \ (м^3/год),$$

где: h – количество осадков за год (СНиП 2.01.01-82);
q – коэффициент стока;
F – площадь стока.

$$W = 2,5*629*0,154*0,3 = 72,65 \ м^3/год$$

Рельеф участка спокойный. Имеется общий естественный уклон, резких перепадов высот нет. Ливневые стоки отводятся по рельефу местности.

Баланс водопотребления и водоотведения (куб,м/сут, куб,м/год)

	Оборотная вода	Водоотведение, м3/год							
		На хоз.-бытовые нужды		Техническая вода	Всего	Хоз. бытовые стоки	Безвозвратные потери	В систему оборотного водоснабжения	ВСЕГО
		Холодное водоснабжение	Горячее водоснабжение						
Хозяйственно-бытовые нужды		677,44			677,44	677,44			677,44
Полив твердого покрытия				39,99	39,99		39,99		
Полив зеленых насаждений				63,804	63,804		63,804		
ВСЕГО:		**677,44**		**103,794**	**781,234**	**677,44**	**103,794**		**677,44**
	Оборотная вода	Баланс водопотребления и водоотведения (суточный), м3/сут							
		На хоз.-бытовые нужды		Техническая вода	Всего	Хоз. бытовые стоки	Безвозвратные потери	В систему оборотного водоснабжения	ВСЕГО
		Холодное водоснабжение	Горячее водоснабжение						
Хозяйственно-бытовые нужды		1,856			1,856	1,856			1,856
Полив твердого покрытия				0,769	0,769		0,769		
Полив зеленых насаждений				1,227	1,227		1,227		
ВСЕГО:		**1,856**		**1,996**	**3,852**	**1,856**	**1,996**		**1,856**

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

Ближайший водный объект – р. Иртыш, расположена в южном направлении на расстоянии 57 м от строительной площадки. Согласно заключению № KZ79VRC00025608 от 12.11.2025 г., Ертисская бассейновая водная инспекция согласовывает рабочий проект «Строительство многоэтажного жилого дома со встроенными нежилыми помещениями и подземным паркингом" (г.Усть-Каменогорск, ул. Пермитина, 11/3)».

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.

Участок строительства потенциально не подтопляемый.

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

Водоснабжение на производственные и хозяйственно-бытовые нужды – подвозкой автоцистерной.

Привозная вода хранится в отдельном помещении или под навесом в емкостях, установленных на площадке с твердым покрытием.

На период эксплуатации водоснабжение проектируется от существующих центральных сетей водоснабжения.

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

Подземные воды в период проведения инженерно-геологических изысканий подсечены всеми выработками на глубине 5,1-6,5м в толще галечниковых грунтов. Подземные воды имеют тесную гидравлическую связь с поверхностными водами р. Иртыша. Коэффициент фильтрации галечниковых грунтов по архивным данным составляют 50-95 м/сут.

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 охранной;

- 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 самовостановлению 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 предотвращений 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 загрязняют 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 № ҚР 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.
- Смешанные отходы строительства.

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 внутриплощадочным 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. Усть-Каменогорск 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

Норма образования отходов составляет 0,3 м^3 на человека в год. Количество персонала – 170 человек. Период строительства составляет 22,5 месяцев.

(170 чел. * 0,3 * 0,25/12) * 22,5 = 23,91 т/период.

Бытовые отходы персонала строительства складируются в металлические контейнеры и вывозятся на полигон бытовых отходов.

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.

Твердые бытовые отходы складируются в специальные контейнеры, размещаемые на площадке с твердым покрытием и по мере накопления вывозятся на полигон ТБО.

Отходы от красок и лаков, содержащие органические растворители или другие опасные вещества

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:

$$N = \Sigma M_i \cdot n + \Sigma M_{ki} \cdot \alpha_i, \text{ т/год,}$$

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 поступив-ших ЛКМ, т	Масса тары Mi, т (пустой)	Кол-во тары, n	Масса краски в таре Mki, т	ai содержание остатков краски в таре в долях от Mki (0,01-0,05)	Норма отхода тары из-под ЛКМ, т
1	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**	**8**
1	Растворители	0,182	0,0005	19,15789474	0,0095	0,01	0,011398947
2	Грунтовка	0,753	0,001	53,78571429	0,014	0,03	0,076375714
3	Эмали	0,841	0,0005	88,52631579	0,0095	0,01	0,052673158
4	Краски	3,316	0,0005	349,0526316	0,0095	0,03	0,274006316
5	Лак	0,499	0,001	311,875	0,0016	0,03	0,326845
6	Шпатлевка	0,135	0,001	14,21052632	0,0095	0,03	0,018260526
		5,726					**0,759559662**

Всего за период проведения строительства планируется к образованию **0,759559662 тонны** пустой тары из-под ЛКМ.

Класс опасности - III, отходы умеренно опасные.

Код отхода – 08 01 11*

Тара из-под краски складируются в специальные контейнеры, размещаемые, на площадке с твердым покрытием и по мере накопления передаются специализированным организациям по приему данных видов отходов.

<u>Отходы сварки</u>

При строительстве планируется использовать 2,997 т электродов. Расчет образования огарков сварочных электродов производится по формуле «Методики разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления» (Приложение 16 к Приказу МООС РК № 100-п от 18.04.2008 г.).

Норма образования огарков электродов составляет:

$$N = M_{ост} \cdot \alpha, \text{ т/год,}$$

где: $M_{ост}$ – расход электродов, т/год;

α– остаток электрода, α=0.015 от массы электрода.

Количество образующихся огарков электродов при строительстве составит

2,997*0,015= 0,0449 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.

Огарки сварочных электродов складируются в специальные контейнеры, размещаемые, на площадке с твердым покрытием и по мере накопления передаются специализированным организациям по приему данных видов отходов.

<u>Абсорбенты, фильтровальные материалы (включая масляные фильтры иначе не определенные), ткани для вытирания защитная одежда, загрязненные опасными материалами</u>

По сметной документации общее количества ветоши составляет – 577,12 кг

$$N = Mo + M + W, \text{ т/год,}$$

где: Mo - поступающее количество ветоши, т/год;

M - норматив содержания в ветоши масел, M=0,12*Mo;

W - нормативное содержание в ветоши влаги, W=0,15*Mo.

M = 0,12* 0,57712 = 0,0693

W = 0,15* 0,57712 = 0,0866

N= 0,57712 + 0,0693 +0,0866 = 0,733 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*

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

<u>Смешанные отходы строительства</u>

Количества строительного мусора составляет – 5,81 т.

Класс опасности - IV, малоопасные отходы.

Код отхода – 17 09 04.

Строительный мусор складируется на отведенной площадке и по мере накопления строительный мусор вывозится на полигон ТБО.

Декларируемое количество опасных отходов

	Декларируемый год – 2026-2027гг.		
Наименование отхода	**Код**	**Количество образования, т/период**	**Количество накопления, т/период**
Строительство. Отходы от красок и лаков, содержащие органические растворители или другие опасные вещества	08 01 11*	0,759559662	0

Строительство. Абсорбенты, фильтровальные материалы (включая масляные фильтры иначе не определенные), ткани для вытирания защитная одежда, загрязненные опасными материалами	15 02 02*	0,733	0
В с е г о:		**1,492559662**	**0**

Декларируемое количество неопасных отходов

	Декларируемый год – 2026-2027гг.		
Наименование отхода	**Код**	**Количество образования, т/период**	**Количество накопления, т/период**
Строительство. Смешанные коммунальные отходы	20 03 01	23,91	0
Строительство. Отходы сварки	12 01 13	0,0449	0
Строительство. Смешанные отходы строительства и сноса	17 09 04	5,81	0
В с е г о:		**29,7649**	**0**

5.1.2. Система управления отходами на период эксплуатации

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»

В результате деятельности будут образовываться следующие виды отходов: твердые бытовые отходы, смет.

ТБО будут складироваться в металлический контейнер, и вывозиться на полигон по мере накопления.

Смешанные коммунальные отходы

Отходы от персонала (ТБО)

Проектируемое количество работающих – 116 человек. Отходы от персонала (ТБО)

Норма образования бытовых отходов (т/год) определяется с учетом удельных санитарных норм образования бытовых отходов на промышленных предприятиях - 0,3 м3/год на человека, средней плотности отходов, которая составляет 0,25 т/м3.

116 чел. * 0,3 *0,25 =8,7 т/год

Бытовые отходы персонала строительства складируются в металлические контейнеры и вывозятся на полигон бытовых отходов.

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.

Твердые бытовые отходы складируются в специальные контейнеры, размещаемые на площадке с твердым покрытием и по мере накопления вывозятся на полигон ТБО.

Отходы от коммерческих помещений (ТБО)

Удельная норма образования бытовых отходов в складских помещениях на 1 м^2 складских помещений - 0,0019 м^3/м^2. Плотность отходов - 0,5 т/м^3

Площадь офисных помещений составляет 1322 кв.м.

1322*0,0019*0,5 = 1,256 т/год

Бытовые отходы персонала строительства складируются в металлические контейнеры и вывозятся на полигон бытовых отходов.

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.

Твердые бытовые отходы складируются в специальные контейнеры, размещаемые на площадке с твердым покрытием и по мере накопления вывозятся на полигон ТБО.

Смет с территории

Площадь убираемых территорий - S м^2. Нормативное количество смета - 0.005 т/м^2 год. Количество отхода - $M = S \cdot 0.005$, т/год.

Площадь территории с твердым покрытием 1537,3 м^2.

1537,3*0,005 = 7,687 т/год

Бытовые отходы персонала строительства складируются в металлические контейнеры и вывозятся на полигон бытовых отходов.

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.

Твердые бытовые отходы складируются в специальные контейнеры, размещаемые на площадке с твердым покрытием и по мере накопления вывозятся на полигон ТБО.

Нормативы размещения отходов производства и потребления, образуемых на этапе эксплуатации

Таблица 5.2

Наименование отходов	Группа	Подгруппа	Код	Количество образования, т/период	Количество накопления, т/период
1	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**
Всего				**17,643***	**0**
Смешанные коммунальные отходы	20	20 03	20 03 01	17,643*	0

***Количество образования отходов на территории предприятия составит 17,643 т/ год, количество накопления отходов составит меньше 10 т/год.**

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 $Ti(CO_3$)з) - 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.

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

складируется 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.

5.4. Виды и количество отходов производства и потребления

Таблица 4.4

Наименование отхода	**Код**	**Объем отходов,**	**Способы удаления отходов**
Смешанные коммунальные отходы	20 03 01	23,91	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*	0,759559662	Жестяные банки из-под краски складируются 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	0,0449	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*	0,733	Временное хранение в металлическом контейнере с дальнейшей передачей спец. предприятиям
Смешанные отходы строительства	170904	5,81	Временное хранение на отведенной площадке с дальнейшей передачей спец. предприятиям

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 буду 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 виловые 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 превысить 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

В геоморфологическом отношении участок отнесен к I надпойменной террасе р.Иртыш. Абсолютные отметки поверхности по скважинам изменяются 280,11-281,23м. Естественный рельеф площадки нарушен планировочными работами прошлых лет, имеются строения, проходят инженерные сети.

Геолого-литологическое строение площадки отнесено к II категории сложности инженерно-геологических условий.

Выделено 3 инженерно-геологических элемента (ИГЭ):

ИГЭ-1. Насыпной грунт - слой слежавшийся, отсыпан сухим способом, представлен суглинком темно-серым, полутвердым с галькой до 15%, со строительным мусором. Мощность слоя 2,1 – 2,4м. Подлежит срезке.

ИГЭ-2. Супесь желтовато-коричневая, лессовидная, твердая, макропористая, с прослоями песка, с галькой до 10%. Грунт залегает под ИГЭ-1, мощность слоя 2,5-3,3м.

ИГЭ-3 Галечниковый грунт с песчаным заполнителем до 25-30%, с единичными включениями валунов магматических и метаморфических пород. Грунты залегают под супесями ИГЭ-2, вскрытая мощность 9,6-10,1м.

Нормативная глубина сезонного промерзания для ИГЭ-1, ИГЭ-3 – 2,63м, ИГЭ-2 – 2,24м.

Подземные воды подсечены всеми выработками на глубине 5,1-6,5м в толще галечниковых грунтов. По отношению к бетонам и железобетонным конструкциям подземные воды агрессивными свойствами не обладают.

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 захламлены 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 производится на период строительства, при работе экскаватора выемки грунта. Грунт складируется в специально отведенном месте и в дальнейшем будет использован для собственных нужд. Верхний плодородный слой будет сниматься и складироваться в специально отведенных местах для планировки территории.

При строительстве проектируемого объекта значительного воздействия не прогнозируется.

7.3. Характеристика ожидаемого воздействия на почвенный покров

Проектом предусмотрены следующие мероприятия по сокращению негативного воздействия на почвенно-растительный слой:

→ на территории предусмотрены места установки временных бытовых и складских помещений, площадки для складирования стройматериалов;

→ осуществление уборки территории строительства;

→ 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 строительства 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 складируются 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 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.

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 изъяны 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 складируемых 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 выплоду 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 предприя тия 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 ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог города Усть-Каменогорска» №ЖТ-2025-01737071 от 18.06.2025г., на данном участке зеленые насаждения отсутствуют.

Ведомость элементов озеленения

Поз.	Наименование породы или вида насаждений	Возраст, лет	Количество			Примечание
			А	Б	В	
1	Сирень	4	1	–	1	с комом 0,8x0,8x0,5м, яма 1,5x1,5x0,85
2	Дерен белый	4	–	120	140	одноряд. живая изгородь траншея 0,5x0,5м
3	Акация кустарниковая	5	20	–	20	яма 0,7x0,7x0,6м
4	Газон ланшафтный, м²		382.9	171.4	554.3	посев газонной смеси 40гр/м2
5	Газон – "зеленая кровля" над блоком въезда паркинга, м²		26.0	–	26.0	посев газонной смеси 40гр/м2

А – на участке
Б – за границами участка
В – всего

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 устичного 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 воздействие 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 неполночленностью 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 органов 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 погодно-климатических 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 травой.

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 (эфемеры) 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 рабо т;
- 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 сослав, численность фауны, ее генофонд, среду обитания, условия размножения, путей миграции А 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 кормление 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 использования 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

Усть-Каменогорск — крупнейший город на востоке Казахстана. Экономика Усть-Каменогорска — это индустриальный центр Казахстана, ведущий в стране по цветной металлургии (производство цинка, свинца, титана, золота) и тяжелому машиностроению. Основой экономики являются крупные промышленные заводы, такие как Ульбинский металлургический завод и Востокмашзавод. Также развиты фармацевтика, деревообработка и пищевая промышленность.

На территории города Усть-Каменогорска сложился многоотраслевой индустриальный комплекс, представленный базовыми отраслями (производство металлургической промышленности – 81,4% от общегородского объема производства, производство и распределение электроэнергии, тепла, газа и воды – 6,2%, машиностроение – 3,7%).

Объем производства промышленной продукции 2017 года составил 540,6 млрд.тенге с ростом к аналогичному периоду 2016 года в сопоставимых ценах на 60%. ИФО – 97,9%.

В горнодобывающей промышленности произведено продукции на сумму 363,1 млн.тенге, ИФО – 63,6%. В производстве продуктов питания объем составил 23,7 млрд.тенге, ИФО – 113,9%. В натуральном выражении из продукции, направленной на удовлетворение потребительского спроса горожан, возросло производство молока в 2,3 раза, текстильных изделий – на 43,2%, мебели с деревянным каркасом – на 13,2%, фармацевтических препаратов – на 19,2%. В строительной отрасли обеспечен рост выпуска пластмассовых дверей и окон – на 10,2%, кирпичей керамических – в 2,1 раза.

В металлургической промышленности, на долю которой приходится 81,4% всего промышленного производства города, увеличился выпуск свинца необработанного на 24,9%, меди – на 8,2%, цинка – на 1,4%.

Дальнейшему увеличению промышленного потенциала и повышению конкурентоспособности продукции способствует реализация проектов ГПИИР.

Базовой отраслью промышленности города является металлургическая промышленность и обработка металла, которая определяет состояние экономики, как в области, так и в городе. Ее удельный вес составляет 81,4% в общем объеме промышленного производства Усть-Каменогорска. Предприятия областного центра являются единственными в Республике производителями цинка, титана, магния, на их долю приходится более 60% республиканского выпуска рафинированного свинца и аффинированного золота, более 20% аффинированного серебра. Основные предприятия отрасли: АО «Ульбинский металлургический завод», ТОО «Казцинк», АО «Усть-Каменогорскийтитано-магниевый комбинат».

Машиностроительный комплекс представлен АО «Востокмашзавод», АО «Азия-Авто», АО «Усть-Каменогорский арматурный завод», АО «Усть-Каменогорский конденсаторный завод».

Химическая промышленность представлена предприятиями ТОО «Ульбафторкомплекс», ТОО «Казцинктех», ЗАО «Орика-Казахстан», выпускающими плавикову, серную кислоту, эмульсионные взрывчатые вещества по новейшим технологиям.

Производителями электрической и тепловой энергии являются ТОО «АЭС Усть-Каменогорская ГЭС», «АЭС Усть-Каменогорская ТЭЦ», «АЭС Согринская ТЭЦ».

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, находящемся 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.

Грунты и грунтовые воды - на качество грунтов и грунтовых вод функционирование предприятия не отражается.

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 национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года № 168.
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 национальной экономики от 16.03.2015 года № 209.
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.

ГОСУДАРСТВЕННАЯ ЛИЦЕНЗИЯ

24.07.2007 года **01050Р**

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 статьей 9-1 Закона Республики Казахстан «О лицензировании»)

Лицензиар **Республиканское государст венное 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**

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.

ПРИЛОЖЕНИЕ К ГОСУДАРСТВЕННОЙ ЛИЦЕНЗИИ

Номер лицензии 01050Р

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-ҚӨҢІЛ" 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

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

П1

ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ
На раздел «Охрана окружающей среды»
к рабочему проекту «Строительство многоэтажного жилого дома со встроенными нежилыми помещениями и подземным паркингом по адресу г.Усть-Каменогорск, ул. Пермитина, 11/3»

1. Цель:

Провести инвентаризацию источников выбросов вредных веществ в атмосферу на существующее положение, разработать проект «Охрана окружающей среды», согласно требуемых нормативных документов с учетом перспективы развития предприятия на ближайшие пять лет.

2. Обоснование:

Экологический кодекс Республики Казахстан, окончание срока действия предыдущего заключения (или отсутствия нормативов).

3. Основные этапы:

-изучение представленных Заказчиком материалов с целью уточнения источников выбросов;

-проведение инвентаризации: определение параметров источников выбросов, величин и состава вредных веществ, выбрасываемых в атмосферу;

-определение коэффициента опасности предприятия;

-проведение расчета величин выбросов от существующих источников по программе «ЭРА»;

-корректировка предложений по нормативам ПДВ по всем веществам;

-оформление материалов;

-разработка раздела «Охрана окружающей среды», согласно нормативной документации.

4. Исходные данные для разработки раздела «ООС»:

Участок проектируемого 16-ти этажного жилого многоквартирного дома со встроенными нежилыми помещениями и подземным паркингом расположен в г. Усть-Каменогорск, ул. Пермитина, 11/3.

Согласно справке ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог города Усть-Каменогорска» №ЖТ-2025-01737071 от 18.06.2025г., на данном участке зеленые насаждения отсутствуют.

Общее количество персонала на период строительства составляет – 170 человек. Проектируемый срок строительства: 22,5 месяца. Начало строительства – 1 квартал 2026 года.

Окружение

На прилегающей территории находятся:

- с северной стороны – Департамент Комитета Национальной Безопасности по Восточно-Казахстанской области на расстоянии 15 м. от строительной площадки;
- с северно-восточной стороны – ул. Пермитина, далее пустая зона;
- с восточной стороны – ул. Пермитина, далее пустая зона;
- с юго-восточной стороны – ул. Пермитина, далее пустая зона;
- с южной стороны – ул. Желтоксан, далее пустая зона;
- с юго-западной стороны – отель «Dedeman Oskemen Hotel» на расстоянии 10 м. от строительной площадки;
- с западной стороны –расположен жилой дом на расстоянии 46 м. от строительной площадки;
- с северо-западной стороны – гараж на расстоянии 63 м. от строительной площадки.

Ближайший водный объект – р. Иртыш, расположена в южном направлении на расстоянии 57 м от строительной площадки. Согласно заключению № KZ79VRC00025608 от 12.11.2025 г., Ертисская бассейновая водная инспекция согласовывает рабочий проект «Строительство многоэтажного жилого дома со встроенными нежилыми помещениями и подземным паркингом" (г.Усть-Каменогорск, ул. Пермитина, 11/3)».

Характеристика объекта

Участок проектируемого 16-ти этажного жилого многоквартирного дома со встроенными нежилыми помещениями и подземным паркингом расположен в г.Усть-Каменогорск, ул. Пермитина, 11/3.

Общие Технико-Экономические Показатели

№ п/п	Наименование	Ед. Изм.	Кол-во	%
1	Площадь участка по акту землепользования	га	0,4047	100
2	Площадь застройки	м^2	2100,8	51,9
3	Площадь покрытий на участке (всего), в том числе:	м^2	1537,3	37,9
	площадь отмостки асфальтобетонной	м^2	114,6	
	площадь асфальт. покрытия проездов и площадок	м^2	575,6	
	площадь мощения пешеходных дорожек, площадок	м^2	645,1	
	площадь резинового покрытия игровых площадок	м^2	202,0	
4	Площадь озеленения на участке	м^2	408,9	10,2
5	Площадь благоустраиваемой территории за границами участка по акту	м^2	1698,2	
6	Кол-во парковочных м/мест на участке	м/мест	5	
7	Коэффициент застройки*		0,26	
8	Коэффициент плотности застройки**		1,35	

Технико-Экономические Показатели
многоквартирного жилого дома

№	Наименование показателей	Ед .изм.	Значение	Прим.
1	Этажность	этаж	16+подвал и верх. тех. этаж	
2	Площадь застройки	м^2	2100,8	
3	Общая площадь здания, в т.ч:	м^2	20101,3	
	1) Общая площадь жилой части здания в том числе	м^2	17095,7	
	-площадь жилых помещений	м^2	13262,2	
	- площадь нежилых помещений	м^2	3833,5	

	2) общая площадь коммерческих помещений-офисы свободной планировки	$м^2$	1322,0	
	3) общая площадь подвального этажа	$м^2$	1683,6	
4	Общая площадь квартир, в т.ч.:	$м^2$	13262,2	
	общая жилая площадь	$м^2$	6559,2	
5	Общий строительный объем, в т.ч:	$м^3$	92791,5	
	ниже отм.0,000	$м^3$	12879,4	
	выше отм.0,000	$м^3$	79912,1	
6	Количество квартир (класс жилья-III), в т.ч.:	шт	210	
	1-нокомнатные	шт	75	
	2-хкомнатные	шт	102	
	3-хкомнатные	шт	33	
7	Количество парковочных мест	м/мест	22	
	- на открытой автостоянке	м/мест	5	
	- на закрытой автостоянке	м/мест	17	
8	Продолжительность строительства	месяцев	22,5	
9	Класс энергоэффективности здания		«С» выше нормального	

Благоустройство и автопроезды

На участке по акту запроектированы: два автомобильных проезда с асфальтобетонным покрытием, 2 автопарковки с общим кол-вом 5 м/мест, включая 1м/место для МГН, пешеходные дорожки с мощением из бетонной брусчаткой, игровая площадка для детей преддошкольного и дошкольного возраста с резиновым полимерным покрытием, площадка тихого отдыха, входные пространства жилого дома и встроенных нежилых помещений мо-щеные гранитными плитами. Детская площадка с площадкой тихого отдыха запроектированы на расстоянии от 15,0 до 17,5м от жилого дома, огорожены ограждением высотой 2,5м по периметру с калиткой доступа во внутридворовое пространство.

Площади благоустроенных пространств придомовых территорий приняты в соответствии с нормативными расчетными показателями. Суммарная площадь мест, предназначенных для сбора жильцов - площади покрытий асфальтированного и мощеного пространства (без площади автопарковок) вдоль дворового фасада составляет 901,0$м^2$.

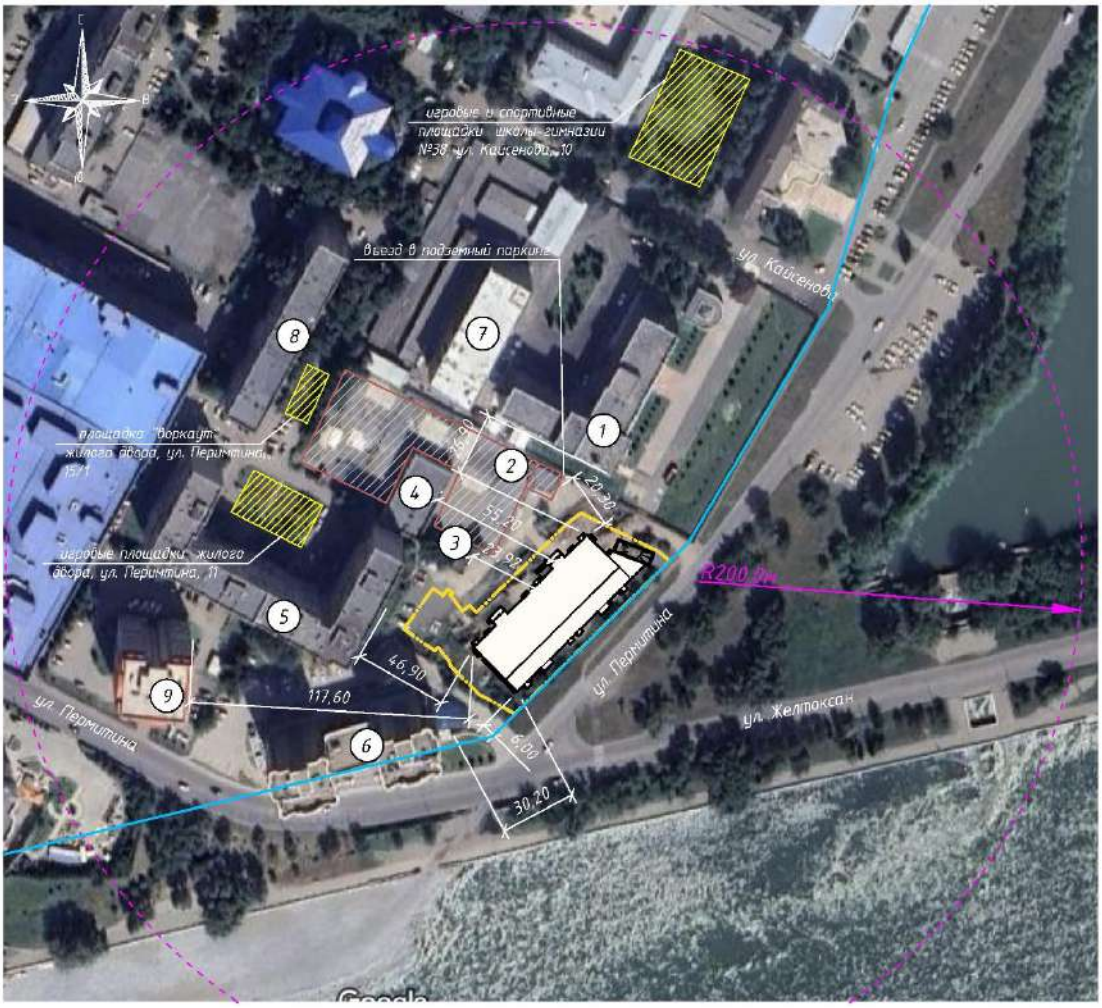
Площадь игровой площадки преддошкольного и дошкольного возраста принята 202,0м2. Площадка отдыха принята площадь 40,0м2. Территориально площадка отдыха объединена с детской игровой площадкой.

На существующей асфальтированной площадке с северной стороны участка на расстоянии 25,04м от жилого дома запроектирована площадка ТБО с навесом на три контейнера, Указанная порщад Парковочные места в кол-ве 5 м/мест, в т.ч.1 для МГН; в подземном паркинге проектируемого жилого дома предусмотрены 17м/мест, включая 2 для МГН.

Благоустраиваемая территория оборудована современными малыми формами - игровым оборудованием, скамьями, урнами, предусмотрено наружное освещение пешеходных пространств и проездов. Отмостка зданий многоквартирного жилого дома выполнена асфальтобетонной, шириной 1,5м, и с покрытием из гранитной и бетонной брусчатки в примыкающих пешеходных зонах к зданию.

Свободная от застройки и покрытий территория озеленена газонами, деревьями, кустарниками местных пород. ка принадлежит г/к «Энергия».

Ситуационная схема



Условные обозначения:

граница участка, кадастровый номер №05:085:070:714, паспорт от 12.09.2025, регистрационный код адреса 0201900103135150; ДКП – договор мены с регистр.№480 от 21.04.2025г.

граница водохранной полосы (в створе участка совпадает с красной линией застройки). Участок полностью расположен в водоохранной зоне

границы подземного паркинга, арендуемого заказчиком для размещения парковочных м/мест для проектируемого жилого дома, договор аренды №26/05-25-2 от 26.05.2025г.

Противопожарные мероприятия

В соответствии с Техническим регламентом №405 «Общие требования к пожарной безопасности» предусмотрены нормативные проезды с двух продольных сторон здания для пожарных машин. Соблюдены нормативные расстояния от стены дворового фасада здания до края проезда - 9,3м, и от стены фасада пристроенных одноэтажных блоков по ул. Пермитина – 5,0м. Указанные проезды приняты шириной 6,00м. Время прибытия пожарного подразделения от ближайшей пожарной части №6 (ул. Бурова, 4) составляет 2 мин, расстояние - 1,1км.

Архитектурные решения

Сейсмичность участка уточненная - 7 баллов

Уровень ответственности здания - I-го (повышенного) уровня ответственности, технически сложный

Класс ответственности по этажности - IV

Класс ответственности по назначению - II

Класс функциональной пожарной опасности здания: жилая часть здания - Ф 1.3. встроенные нежилые помещения - ф 4.3. подземный паркинг - ф 5.2

Расчетный срок службы здания - 50 лет.

Степень огнестойкости – I

Класс конструктивной пожарной опасности здания - С0

Класс пожарной опасности строительных конструкций - К0

Этажность - 16 этажей основные блоки 1 и 2, пристроенный блоки 3,4,5 – 1 этаж, подвал в один уровень.

Проектируемый объект - 16-тиэтажный многоквартирный жилой дом с верхним техническим этажом, с встроенными нежилыми помещениями и подземным паркингом. Объем состоит из двух блоков 1 и 2 - 16-тиэтажных, три блока -3,4,5 - одноэтажные, все блоки с подвалом.

На отм. "-4,800" расположен паркинг на 17м/мест, технические помещения инженерных служб, помещение диспетчера паркинга, сан.узел, помещение уборочного инвентаря, инвентарная.

На первом этаже 16-тиэтажных блоков и пристроенных одноэтажных блоков 3,4,5 запроектированы встроенные нежилые помещения коммерческого назначения - офисы свободной планировки, максимальное кол-во сотрудников – 116, включая площади для помещений управляющей компании.

Квартирограмма жилого дома

Тип квартиры	1-но комнатная (S=44,3м^2)	Жилая площадь	18,0м^2	Всего	4
		Площадь квартиры	42,3м^2		
		Общая площадь квар-ры	44,3м^2		
Тип квартиры	1-но комнатная (S=56,1м^2)	Жилая площадь	17,4м^2	Всего	2
		Площадь квартиры	54,8м^2		
		Общая площадь квар-ры	56,1м^2		
Тип квартиры	1-но комнатная (S=48,1м^2)	Жилая площадь	18,0м^2	Всего	2
		Площадь квартиры	46,1м^2		
		Общая площадь квар-ры	48,1м^2		
Тип квартиры	1-но комнатная (S=46,8м^2)	Жилая площадь	18,0м^2	Всего	2
		Площадь квартиры	45,9м^2		
		Общая площадь квар-ры	46,8м^2		
Тип квартиры	1-но комнатная (S=44,9м^2)	Жилая площадь	18,1м^2	Всего	8
		Площадь квартиры	42,9м^2		
		Общая площадь квар-ры	44,9м^2		
Тип квартиры	1-но комнатная (S=57,0м^2)	Жилая площадь	18,0м^2	Всего	4
		Площадь квартиры	55,6м^2		
		Общая площадь квар-ры	57,0м^2		
Тип квартиры	1-но комнатная (S=48,5м^2)	Жилая площадь	18,2м^2	Всего	4
		Площадь квартиры	46,5м^2		
		Общая площадь квар-ры	48,5м^2		
Тип квартиры	1-но комнатная (S=46,9м^2)	Жилая площадь	18,0м^2	Всего	4
		Площадь квартиры	46,0м^2		
		Общая площадь квар-ры	46,9м^2		
Тип квартиры	1-но комнатная (S=45,0м^2)	Жилая площадь	18,2м^2	Всего	10
		Площадь квартиры	43,0м^2		
		Общая площадь квар-ры	45,0м^2		
Тип квартиры	1-но комнатная (S=57,9м^2)	Жилая площадь	18,2м^2	Всего	5
		Площадь квартиры	56,4м^2		
		Общая площадь квар-ры	57,9м^2		

Тип квартиры	1-но комнатная (S=48,8м^2)	Жилая площадь	18,2м^2	Всего	5
		Площадь квартиры	46,8м^2		
		Общая площадь квар-ры	48,8м^2		
Тип квартиры	1-но комнатная (S=47,5м^2)	Жилая площадь	18,0м^2	Всего	5
		Площадь квартиры	46,6м^2		
		Общая площадь квар-ры	47,5м^2		
Тип квартиры	1-но комнатная (S=45,7м^2)	Жилая площадь	18,5м^2	Всего	8
		Площадь квартиры	43,7м^2		
		Общая площадь квар-ры	45,7м^2		
Тип квартиры	1-но комнатная (S=58,8м^2)	Жилая площадь	18,5м^2	Всего	4
		Площадь квартиры	57,2м^2		
		Общая площадь квар-ры	58,8м^2		
Тип квартиры	1-но комнатная (S=49,5м^2)	Жилая площадь	18,4м^2	Всего	4
		Площадь квартиры	47,5м^2		
		Общая площадь квар-ры	49,5м^2		
Тип квартиры	1-но комнатная (S=44,0м^2)	Жилая площадь	18,2м^2	Всего	4
		Площадь квартиры	42,6м^2		
		Общая площадь квар-ры	44,0м^2		
Тип квартиры	2-х комнатная (S=58,2м^2)	Жилая площадь	32,0м^2	Всего	4
		Площадь квартиры	57,3м^2		
		Общая площадь квар-ры	58,2м^2		
Тип квартиры	2-х комнатная (S=68,0м^2)	Жилая площадь	34,6м^2	Всего	4
		Площадь квартиры	65,2м^2		
		Общая площадь квар-ры	68,0м^2		
Тип квартиры	2-х комнатная (S=70,7м^2)	Жилая площадь	34,6м^2	Всего	2
		Площадь квартиры	68,7м^2		
		Общая площадь квар-ры	70,7м^2		
Тип квартиры	2-х комнатная (S=71,3м^2)	Жилая площадь	35,7м^2	Всего	2
		Площадь квартиры	70,4м^2		
		Общая площадь квар-ры	71,3м^2		
Тип квартиры	2-х комнатная (S=58,7м^2)	Жилая площадь	32,5м^2	Всего	8
		Площадь квартиры	57,8м^2		
		Общая площадь квар-ры	58,7м^2		
Тип квартиры	2-х комнатная (S=68,6м^2)	Жилая площадь	34,9м^2	Всего	8
		Площадь квартиры	65,8м^2		
		Общая площадь квар-ры	68,6м^2		
Тип квартиры	2-х комнатная (S=71,5м^2)	Жилая площадь	34,9м^2	Всего	4
		Площадь квартиры	69,5м^2		
		Общая площадь квар-ры	71,5м^2		
Тип квартиры	2-х комнатная (S=71,8м^2)	Жилая площадь	35,9м^2	Всего	4
		Площадь квартиры	70,9м^2		
		Общая площадь квар-ры	71,8м^2		
Тип квартиры	2-х комнатная (S=59,3м^2)	Жилая площадь	33,0м^2	Всего	10
		Площадь квартиры	58,4м^2		
		Общая площадь квар-ры	59,3м^2		
Тип квартиры	2-х комнатная (S=69,2м^2)	Жилая площадь	35,4м^2	Всего	8
		Площадь квартиры	66,4м^2		
		Общая площадь квар-ры	69,2м^2		
Тип квартиры	2-х комнатная (S=69,9м^2)	Жилая площадь	40,0м^2	Всего	2
		Площадь квартиры	69,0м^2		

		Общая площадь квар-ры	69,9м^2		
Тип квартиры	2-х комнатная (S=71,7м^2)	Жилая площадь	34,5м^2	Всего	5
		Площадь квартиры	69,7м^2		
		Общая площадь квар-ры	71,7м^2		
Тип квартиры	2-х комнатная (S=69,4м^2)	Жилая площадь	35,4м^2	Всего	2
		Площадь квартиры	66,4м^2		
		Общая площадь квар-ры	69,4м^2		
Тип квартиры	2-х комнатная (S=72,3м^2)	Жилая площадь	36,3м^2	Всего	4
		Площадь квартиры	71,4м^2		
		Общая площадь квар-ры	72,3м^2		
Тип квартиры	2-х комнатная (S=72,1м^2)	Жилая площадь	40,0м^2	Всего	2
		Площадь квартиры	69,0м^2		
		Общая площадь квар-ры	72,1м^2		
Тип квартиры	2-х комнатная (S=72,4м^2)	Жилая площадь	36,3м^2	Всего	1
		Площадь квартиры	71,4м^2		
		Общая площадь квар-ры	72,4м^2		
Тип квартиры	2-х комнатная (S=60,0м^2)	Жилая площадь	33,6м^2	Всего	8
		Площадь квартиры	59,1м^2		
		Общая площадь квар-ры	60,0м^2		
Тип квартиры	2-х комнатная (S=70,7м^2)	Жилая площадь	40,0м^2	Всего	2
		Площадь квартиры	69,8м^2		
		Общая площадь квар-ры	70,7м^2		
Тип квартиры	2-х комнатная (S=67,1м^2)	Жилая площадь	37,8м^2	Всего	2
		Площадь квартиры	65,2м^2		
		Общая площадь квар-ры	67,1м^2		
Тип квартиры	2-х комнатная (S=65,6м^2)	Жилая площадь	37,0м^2	Всего	4
		Площадь квартиры	64,7м^2		
		Общая площадь квар-ры	65,6м^2		
Тип квартиры	2-х комнатная (S=64,3м^2)	Жилая площадь	36,0м^2	Всего	2
		Площадь квартиры	62,9м^2		
		Общая площадь квар-ры	64,3м^2		
Тип квартиры	2-х комнатная (S=57,0м^2)	Жилая площадь	33,0м^2	Всего	2
		Площадь квартиры	53,9м^2		
		Общая площадь квар-ры	57,0м^2		
Тип квартиры	2-х комнатная (S=51,1м^2)	Жилая площадь	29,0м^2	Всего	4
		Площадь квартиры	49,8м^2		
		Общая площадь квар-ры	51,1м^2		
Тип квартиры	2-х комнатная (S=72,5м^2)	Жилая площадь	35,0м^2	Всего	4
		Площадь квартиры	70,5м^2		
		Общая площадь квар-ры	72,5м^2		
Тип квартиры	2-х комнатная (S=68,5м^2)	Жилая площадь	36,6м^2	Всего	4
		Площадь квартиры	67,1м^2		
		Общая площадь квар-ры	68,5м^2		
Тип квартиры	3-х комнатная (S=75,8 м^2)	Жилая площадь	46,0м^2	Всего	4
		Площадь квартиры	73,6м^2		
		Общая площадь квар-ры	75,8м^2		
Тип квартиры	3-х комнатная (S=100,2м^2)	Жилая площадь	53,0м^2	Всего	2
		Площадь квартиры	97,5м^2		
		Общая площадь квар-ры	100,2м^2		
Тип	3-х комнатная	Жилая площадь	46,8м^2		

квартиры	(S=76,4м^2)	Площадь квартиры	74,4м^2	Всего	8
		Общая площадь квар-ры	46,4м^2		
Тип квартиры	3-х комнатная (S=102,0м^2)	Жилая площадь	54,4м^2	Всего	4
		Площадь квартиры	99,2м^2		
		Общая площадь квар-ры	102,0м^2		
Тип квартиры	3-х комнатная (S=102,8м^2)	Жилая площадь	54,2м^2	Всего	5
		Площадь квартиры	99,9м^2		
		Общая площадь квар-ры	102,8м^2		
Тип квартиры	2-х комнатная (S=77,5м^2)	Жилая площадь	47,4м^2	Всего	6
		Площадь квартиры	75,1м^2		
		Общая площадь квар-ры	77,5м^2		
Тип квартиры	3-х комнатная (S=104,3м^2)	Жилая площадь	54,7м^2	Всего	4
		Площадь квартиры	101,2м^2		
		Общая площадь квар-ры	104,3м^2		
ИТОГО: квартир – 210. Суммарная площадь квартир – 13262,2 м^2					

Конструктивные решения

Блок 1, Блок 2- 16-тиэтажные жилые блок-секции.

Блок 1. 16-тиэтажный жилой дом.

Размеры здания в осях: 20.5х32.7м

Высота этажей: Первый ярус подвал - 3.9 м. Первый этаж отм.0.000 нежилой высотой 4.5м. Со второго по шестнадцатый жилые квартиры высота этажа 3.3м. Технический этаж высотой 2.0м.

Блоки 3, 4.

Одноэтажный, с подвалом

Размеры здания в осях: 6х32.7м

Высота этажей: Подвал - 3.9 м. Первый этаж отм.0.000 нежилой высотой 4.0м.

Блок 5.

Одноэтажный, с подвалом

Размеры здания в осях: 19.5х5.37м

Высота этажей: Первый ярус подвал - 3.9 м. Первый этаж отм.-1.000 нежилой высотой 4.0м.

Водоснабжение и канализация

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

На период эксплуатации источником водоснабжения является городская водопроводная сеть. Вода будет использоваться на хозяйственно-бытовые нужды (санитарно-питьевые нужды).

Теплоснабжение

На период строительства теплоснабжение не предусмотрено.

На период эксплуатации внешние и внутриплощадочные тепловые сети, разрабатываются отдельным проектом.

Электроснабжение

На период строительства электроснабжение предусмотрено от существующих электрических сетей.

На период эксплуатации электроснабжение предусматривается от существующих сетей электроснабжения.

Отходы

В период строительства образуются следующие виды отходов: отходы материалов строительства, бытовыми отходами персонала строительства. Отходы строительных работ являются утилизируемыми и рекомендовано использовать в городском строительстве. Бытовые отходы персонала строительства складируются в металлические контейнеры и вывозятся на полигон бытовых отходов.

При строительстве проектируется использовать следующие материалы и осуществить объем работ:

Наименование	**Ед. изм.**	**Объем**
Вынимаемый грунт	$м^3$	161260,15
Обратная засыпка	$м^3$	102555,73
Щебень	$м^3$	1296,99
Песок	$м^3$	1211,89
ПГС	$м^3$	2937,59
Цемент	т	0,195
Гипс	т	0,207
Известь	т	0,235
Электроды Э42	т	0,168
Электроды Э46	т	0,00146
Электроды УОНИ-13/55	кг	7
Электроды АНО-4	кг	915,87
Электроды УОНИ-13/45	кг	1904,79
Проволока для сварки	кг	359
Пропан-бутановая смесь	кг	166,18
Припои оловянно-свинцовые	т	0,0175
Аппарат для газовой сварки и резки	час/период	3555
Грунтовка ГФ-021	т	0,753
Эмаль ПФ-115	т	0,84
Эмаль ХС-720	т	0,0009
Лак 318	кг	34,57
Лак кузбасский	т	0,0015
Лак БТ-123, БТ-577	кг	462,62
Лак ПФ-170, 171	кг	0,055
Краска МА-15	кг	290,18
Краска огнезащитная	кг	3026,16
Шпатлевка	кг	134,67
Растворитель Р-4	т	0,177
Растворитель №646	т	0,0051
Уайт-спирит	т	0,11
Площадь гидроизоляции	$м^2$	1640,2
Асфальтные покрытия	$м^2$	1537,3
Дрель электрическая	час/период	4564
Пила электрическая	час/период	639
Шлифовальная машина	час/период	5521
Перфоратор	час/период	5704
Ножницы	час/период	41
Электроплиткорез	час/период	18
Станки для резки	час/период	4625
Компрессор с ДВС	час/период	496

Передвижная электростанция	час/период	9
Котел битумный	час/период	155
ветошь	кг	577,12
вода техническая	$м^3$	3863,53

При строительстве будет использоваться готовый привозной бетон, готовый привозной раствор цемента.

5.Срок выполнения работ:

Срок выполнения работ определяется Договором.

Курманкулов Н.Ж.

«АЗАМАТТАРҒА АРНАЛҒАН ҮКІМЕТ» МЕМЛЕКЕТТІК КОРПОРАЦИЯСЫ» КОММЕРЦИЯЛЫҚ ЕМЕС АКЦИОНЕРЛІК ҚОҒАМЫНЫҢ ШЫҒЫС ҚАЗАҚСТАН ОБЛЫСЫ БОЙЫНША ФИЛИАЛЫНЫҢ ТІРКЕУ ЖӘНЕ ЖЕР КАДАСТРЫ БОЙЫНША ӨСКЕМЕН ҚАЛАСЫНЫҢ БӨЛІМІ

ОТДЕЛ ГОРОДА УСТЬ-КАМЕНОГОРСК ПО РЕГИСТРАЦИИ И ЗЕМЕЛЬНОМУ КАДАСТРУ ФИЛИАЛА НЕКОММЕРЧЕСКОГО АКЦИОНЕРНОГО ОБЩЕСТВА «ГОСУДАРСТВЕННАЯ КОРПОРАЦИЯ «ПРАВИТЕЛЬСТВО ДЛЯ ГРАЖДАН» ПО ВОСТОЧНО-КАЗАХСТАНСКОЙ ОБЛАСТИ

ЖЫЛЖЫМАЙТЫН МҮЛІК ОБЪЕКТІСІНІҢ КАДАСТРЛЫҚ ПАСПОРТЫ
КАДАСТРОВЫЙ ПАСПОРТ ОБЪЕКТА НЕДВИЖИМОСТИ

Жер учаскесі / Земельный участок

1.	Облысы Область	**Шығыс Қазақстан** **Восточно-Казахстанская**
2.	Ауданы Район	
3.	Қала (кенті, елді мекені) Город (поселок, населенный пункт)	**Өскемен қ.** **г. Усть-Каменогорск**
4.	Қаладағы аудан Район в городе	
5.	Мекен-жайы Адрес	**Пермитин көш., 11/3 ғим.** **ул. Пермитина, зд. 11/3**
6.	Мекенжайдың тіркеу коды Регистрационный код адреса	**0201900103135150**
7.	Кадастрлық нөмір Кадастровый номер	**05:085:070:714**
8.	Кадастрлық іс нөмірі Номер кадастрового дела	**52363**

Паспорт 2025 жылғы «12» қыркүйек жағдайы бойынша жасалған
Паспорт составлен по состоянию на «12» сентября 2025 года

Тапсырыс № / № заказа 101000165534789

Осы құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» 2003 жылғы 7 қаңтардағы N 370-II ҚРЗ 1 бабына сәйкес қағаз жеткізгіштегі құжатпен бірдей.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 370-II ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе.

*штрих-код ЖМБМК АЖ-дан алынған және қызмет берушінің электрондық-цифрлық қолтаңбасымен қол қойылған деректерді қамтиды: «АЗАМАТТАРҒА АРНАЛҒАН ҮКІМЕТ» МЕМЛЕКЕТТІК КОРПОРАЦИЯСЫ» КОММЕРЦИЯЛЫҚ ЕМЕС АКЦИОНЕРЛІК ҚОҒАМЫНЫҢ ШЫҒЫС ҚАЗАҚСТАН ОБЛЫСЫ БОЙЫНША ФИЛИАЛЫНЫҢ ТІРКЕУ ЖӘНЕ ЖЕР КАДАСТРЫ БОЙЫНША ӨСКЕМЕН ҚАЛАСЫНЫҢ БӨЛІМІ
*штрих-код содержит данные, полученные из ИС ЕГКН и подписанные электронно-цифровой подписью услугодателя: ОТДЕЛ ГОРОДА УСТЬ-КАМЕНОГОРСК ПО РЕГИСТРАЦИИ И ЗЕМЕЛЬНОМУ КАДАСТРУ ФИЛИАЛА НЕКОММЕРЧЕСКОГО АКЦИОНЕРНОГО ОБЩЕСТВА «ГОСУДАРСТВЕННАЯ КОРПОРАЦИЯ «ПРАВИТЕЛЬСТВО ДЛЯ ГРАЖДАН» ПО ВОСТОЧНО-КАЗАХСТАНСКОЙ ОБЛАСТИ

ЖЕР УЧАСКЕСІ ТУРАЛЫ ЖАЛПЫ МӘЛІМЕТТЕР
ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ О ЗЕМЕЛЬНОМ УЧАСТКЕ

Кадастрлық нөмір / Кадастровый номер	**05:085:070:714**
Меншік түрі / Форма собственности*	**Жеке/Частная**
Жер учаскесіне құқық түрі / Вид права на земельный участок	**жеке меншік/частная собственность**
Жалға алудың аяқталу мерзімі мен күні / Срок и дата окончания аренды**	**-**
Жер учаскесінің алаңы, гектар/квадрат метр / Площадь земельного участка, гектар/квадратный метр***	**0.4047 гектар.**
Жердің санаты / Категория земель	**Елді мекендердің (қалалардың, кенттер мен ауылдық елді мекендердің) жері/Земли населенных пунктов (городов, поселков и сельских населенных пунктов)**
Жер учаскесінің нысаналы мақсаты / Целевое назначение земельного участка****	**жер асты паркингі эжәне кіріктірілген тұрғын емес үй-жайлары бар көпқабатты тұрғын үйді салу және орналастыру үшін/ для строительства и размещения многоэтажного жилого дома со встроенными нежилыми помещениями и подземным паркингом**
Елді мекендегі функционалдық аймақ (бар болса) / Функциональная зона в населенном пункте (при наличии)*****	**-**
Жер учаскесін пайдаланудағы шектеулер мен ауыртпалықтар / Ограничения в использовании и обременения земельного участка	**инженерлік коммуникациялардың қорғау аймақтарын сақтау, оларды жөндеу мен қызмет көрсету үшін кедергісіз кіру мүмкіндігін беру,Шығыс Қазақстан облысы әкімдігінің 2007 жылғы 3 шілдедегі № 163 «Өскемен қаласындағы Ертіс өзені мен ‡лбі өзенінің су қорғау аймағы мен су қорғау белдеуін және оларды шаруашылыққа пайдалану режимін белгілеу туралы» қаулысымен белгіленген су қорғау аймағының аумағында Қазақстан Республикасының қолданыстағы заңнамасына сай шаруашылыққа пайдаланудың арнайы режимін сақтау/ соблюдение охранных зон инженерных коммуникаций, предоставление беспрепятственного доступа для их ремонта и обслуживания,соблюдение специального режима хозяйственного использования согласно действующему законодательству Республики Казахстан на территории водоохранной зоны, установленной постановлением Восточно-Казахстанского областного акимата от 3 июля 2007 года № 163 «Об установлении водоохранной зоны и водоохранной полосы реки Иртыш и реки Ульба в городе Усть-Каменогорске и режима их хозяйственного использования»**

Осы құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» 2003 жылғы 7 қаңтардағы N 370-II ҚРЗ 1 бабына сәйкес қағаз жеткізгіштегі құжатпен бірдей.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 370-II ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе.

*штрих-код ЖМБМК АЖ-дан алынған және қызмет берушінің электрондық-цифрлық қолтаңбасымен қол қойылған деректерді қамтиды: «АЗАМАТТАРҒА АРНАЛҒАН ҮКІМЕТ» МЕМЛЕКЕТТІК КОРПОРАЦИЯСЫ» КОММЕРЦИЯЛЫҚ ЕМЕС АКЦИОНЕРЛІК ҚОҒАМЫНЫҢ ШЫҒЫС ҚАЗАҚСТАН ОБЛЫСЫ БОЙЫНША ФИЛИАЛЫНЫҢ ТІРКЕУ ЖӘНЕ ЖЕР КАДАСТРЫ БОЙЫНША ӨСКЕМЕН ҚАЛАСЫНЫҢ БӨЛІМІ
*штрих-код содержит данные, полученные из ИС ЕГКН и подписанные электронно-цифровой подписью услугодателя: ОТДЕЛ ГОРОДА УСТЬ-КАМЕНОГОРСК ПО РЕГИСТРАЦИИ И ЗЕМЕЛЬНОМУ КАДАСТРУ ФИЛИАЛА НЕКОММЕРЧЕСКОГО АКЦИОНЕРНОГО ОБЩЕСТВА «ГОСУДАРСТВЕННАЯ КОРПОРАЦИЯ «ПРАВИТЕЛЬСТВО ДЛЯ ГРАЖДАН» ПО ВОСТОЧНО-КАЗАХСТАНСКОЙ ОБЛАСТИ

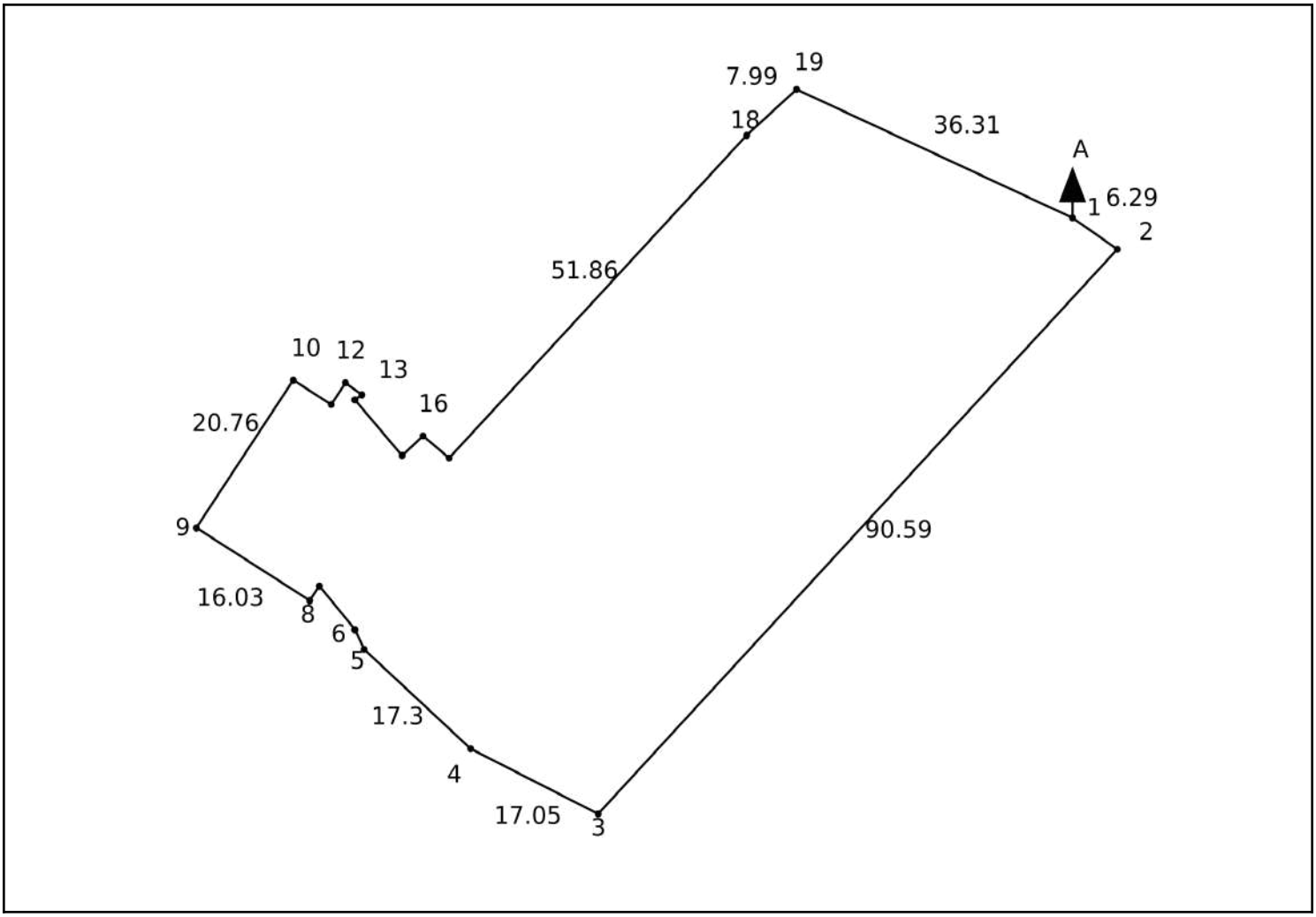
Бөлінуі (бөлінеді/бөлінбейді) / Делимость (делимый, неделимый)	**Бөлінбейтін/ Неделимый**

Ескертпе / Примечание:
**** меншік нысаны: мемлекеттік меншік, жеке меншік, кондоминиум / форма собственности: государственная собственность, частная собственность, кондоминиум;***
***** аяқталу мерзімі мен күні уақытша жер пайдалану кезінде көрсетіледі / срок и дата окончания указывается при временном землепользовании;***
****** шаршы метр елді мекендердің жері санаты үшін. Жер учаскесі ауданының үлесі бар болса қосымша көрсетіледі / квадратный метр для категории земель населенных пунктов. Дополнительно указывается доля площади земельного участка при наличии;***
******* жеке қосалқы шаруашылық жүргізу үшін берілген жағдайда жер учаскесі телімінің түрі көрсетіледі / в случае предоставления для ведения личного подсобного хозяйства, указывается вид надела земельного участка;***
******** жергілікті атқарушы органның шешіміне сәйкес елді мекендер жерлеріндегі функционалдық аймақ / функциональная зона на землях населенных пунктов согласно решения местного исполнительного органа.***

Осы құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» 2003 жылғы 7 қаңтардағы N 370-II ҚРЗ 1 бабына сәйкес қағаз жеткізгіштегі құжатпен бірдей.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 370-II ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе.

*штрих-код ЖМБМК АЖ-дан алынған және қызмет берушінің электрондық-цифрлық қолтаңбасымен қол қойылған деректерді қамтиды: «АЗАМАТТАРҒА АРНАЛҒАН ҮКІМЕТ» МЕМЛЕКЕТТІК КОРПОРАЦИЯСЫ» КОММЕРЦИЯЛЫҚ ЕМЕС АКЦИОНЕРЛІК ҚОҒАМЫНЫҢ ШЫҒЫС ҚАЗАҚСТАН ОБЛЫСЫ БОЙЫНША ФИЛИАЛЫНЫҢ ТІРКЕУ ЖӘНЕ ЖЕР КАДАСТРЫ БОЙЫНША ӨСКЕМЕН ҚАЛАСЫНЫҢ БӨЛІМІ
*штрих-код содержит данные, полученные из ИС ЕГКН и подписанные электронно-цифровой подписью услугодателя: ОТДЕЛ ГОРОДА УСТЬ-КАМЕНОГОРСК ПО РЕГИСТРАЦИИ И ЗЕМЕЛЬНОМУ КАДАСТРУ ФИЛИАЛА НЕКОММЕРЧЕСКОГО АКЦИОНЕРНОГО ОБЩЕСТВА «ГОСУДАРСТВЕННАЯ КОРПОРАЦИЯ «ПРАВИТЕЛЬСТВО ДЛЯ ГРАЖДАН» ПО ВОСТОЧНО-КАЗАХСТАНСКОЙ ОБЛАСТИ

Жер учаскесінің жоспары*
План земельного участка*



Ескертпе / Примечание:
**** Бірыңғай мемлекеттік жылжымайтын мүлік кадастрының ақпараттық жүйесінің Жария кадастрлық картасында көрсетілген координаттар жүйесіндегі сызықтардың өлшемдері / меры линий в системе координат, указанной в Публичной кадастровой карте информационной системы единого государственного кадастра***

Масштабы / Масштаб 1:1000

Шартты белгілер / Условные обозначения:

тіркелген жер учаскесі / зарегистрированный земельный участок

жобаланатын жер учаскесі / проектируемый земельный участок

іргелес жер учаскесі / смежный земельный участок

Осы құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» 2003 жылғы 7 қаңтардағы N 370-II ҚРЗ 1 бабына сәйкес қағаз жеткізгіштегі құжатпен бірдей.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 370-II ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе.

*штрих-код ЖМБМК АЖ-дан алынған және қызмет берушінің электрондық-цифрлық қолтаңбасымен қол қойылған деректерді қамтиды: «АЗАМАТТАРҒА АРНАЛҒАН ҮКІМЕТ» МЕМЛЕКЕТТІК КОРПОРАЦИЯСЫ» КОММЕРЦИЯЛЫҚ ЕМЕС АКЦИОНЕРЛІК ҚОҒАМЫНЫҢ ШЫҒЫС ҚАЗАҚСТАН ОБЛЫСЫ БОЙЫНША ФИЛИАЛЫНЫҢ ТІРКЕУ ЖӘНЕ ЖЕР КАДАСТРЫ БОЙЫНША ӨСКЕМЕН ҚАЛАСЫНЫҢ БӨЛІМІ
*штрих-код содержит данные, полученные из ИС ЕГКН и подписанные электронно-цифровой подписью услугодателя: ОТДЕЛ ГОРОДА УСТЬ-КАМЕНОГОРСК ПО РЕГИСТРАЦИИ И ЗЕМЕЛЬНОМУ КАДАСТРУ ФИЛИАЛА НЕКОММЕРЧЕСКОГО АКЦИОНЕРНОГО ОБЩЕСТВА «ГОСУДАРСТВЕННАЯ КОРПОРАЦИЯ «ПРАВИТЕЛЬСТВО ДЛЯ ГРАЖДАН» ПО ВОСТОЧНО-КАЗАХСТАНСКОЙ ОБЛАСТИ

Сызықтардың өлшемін шығару
Выноска мер линий

Бұрылысты нүктелердің № / № поворотных точек	**Сызықтардың өлшемі / Меры линий, метр**
Жылжымайтын мүліктің бірыңғай мемлекеттік кадастры ақпараттық жүйесінің Жария кадастрлық картасында көрсетілген координаттар жүйесіндегі сызықтарың өлшемдері / Меры линий в системе координат, указанной в Публичной кадастровой карте информационной системы единого государственного кадастра недвижимости	
1	
	6.29
2	
	90.59
3	
	17.05
4	
	17.30
5	
	2.36
6	
	6.55
7	
	1.98
8	
	16.03
9	
	20.76
10	
	5.18
11	
	2.96
12	
	2.49
13	
	0.98
14	
	8.54

Осы құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» 2003 жылғы 7 қаңтардағы N 370-II ҚРЗ 1 бабына сәйкес қағаз жеткізгіштегі құжатпен бірдей.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 370-II ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе.

*штрих-код ЖМБМК АЖ-дан алынған және қызмет берушінің электрондық-цифрлық қолтаңбасымен қол қойылған деректерді қамтиды: «АЗАМАТТАРҒА АРНАЛҒАН ҮКІМЕТ» МЕМЛЕКЕТТІК КОРПОРАЦИЯСЫ» КОММЕРЦИЯЛЫҚ ЕМЕС АКЦИОНЕРЛІК ҚОҒАМЫНЫҢ ШЫҒЫС ҚАЗАҚСТАН ОБЛЫСЫ БОЙЫНША ФИЛИАЛЫНЫҢ ТІРКЕУ ЖӘНЕ ЖЕР КАДАСТРЫ БОЙЫНША ӨСКЕМЕН ҚАЛАСЫНЫҢ БӨЛІМІ
*штрих-код содержит данные, полученные из ИС ЕГКН и подписанные электронно-цифровой подписью услугодателя: ОТДЕЛ ГОРОДА УСТЬ-КАМЕНОГОРСК ПО РЕГИСТРАЦИИ И ЗЕМЕЛЬНОМУ КАДАСТРУ ФИЛИАЛА НЕКОММЕРЧЕСКОГО АКЦИОНЕРНОГО ОБЩЕСТВА «ГОСУДАРСТВЕННАЯ КОРПОРАЦИЯ «ПРАВИТЕЛЬСТВО ДЛЯ ГРАЖДАН» ПО ВОСТОЧНО-КАЗАХСТАНСКОЙ ОБЛАСТИ

Сызықтардың өлшемін шығару
Выноска мер линий

Бұрылысты нүктелердің № / № поворотных точек	Сызықтардың өлшемі / Меры линий, метр

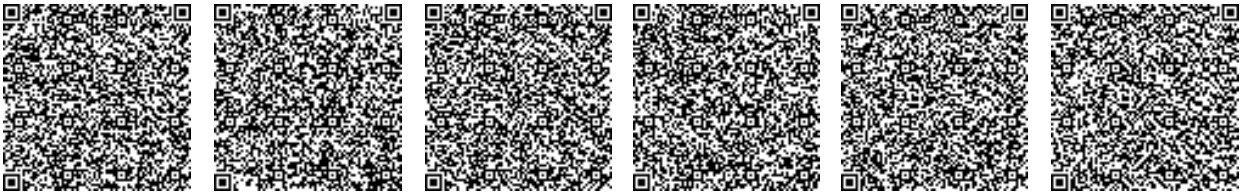
Жылжымайтын мүліктің бірыңғай мемлекеттік кадастры ақпараттық жүйесінің Жария кадастрлық картасында көрсетілген координаттар жүйесіндегі сызықтарың өлшемдері / Меры линий в системе координат, указанной в Публичной кадастровой карте информационной системы единого государственного кадастра недвижимости

15	
	3.52
16	
	4.24
17	
	51.86
18	
	7.99
19	
	36.31
1	

Бірыңғай мемлекеттік координаттар жүйесіндегі сызықтардың өлшемдері / Меры линий в единой государственной системе координат

1	
	6.29
2	
	90.59
3	
	17.05
4	
	17.30
5	
	2.36
6	
	6.55
7	
	1.98

Осы құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» 2003 жылғы 7 қаңтардағы N 370-II ҚРЗ 1 бабына сәйкес қағаз жеткізгіштегі құжатпен бірдей.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 370-II ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе.



*штрих-код ЖМБМК АЖ-дан алынған және қызмет берушінің электрондық-цифрлық қолтаңбасымен қол қойылған деректерді қамтиды: «АЗАМАТТАРҒА АРНАЛҒАН ҮКІМЕТ» МЕМЛЕКЕТТІК КОРПОРАЦИЯСЫ» КОММЕРЦИЯЛЫҚ ЕМЕС АКЦИОНЕРЛІК ҚОҒАМЫНЫҢ ШЫҒЫС ҚАЗАҚСТАН ОБЛЫСЫ БОЙЫНША ФИЛИАЛЫНЫҢ ТІРКЕУ ЖӘНЕ ЖЕР КАДАСТРЫ БОЙЫНША ӨСКЕМЕН ҚАЛАСЫНЫҢ БӨЛІМІ
*штрих-код содержит данные, полученные из ИС ЕГКН и подписанные электронно-цифровой подписью услугодателя: ОТДЕЛ ГОРОДА УСТЬ-КАМЕНОГОРСК ПО РЕГИСТРАЦИИ И ЗЕМЕЛЬНОМУ КАДАСТРУ ФИЛИАЛА НЕКОММЕРЧЕСКОГО АКЦИОНЕРНОГО ОБЩЕСТВА «ГОСУДАРСТВЕННАЯ КОРПОРАЦИЯ «ПРАВИТЕЛЬСТВО ДЛЯ ГРАЖДАН» ПО ВОСТОЧНО-КАЗАХСТАНСКОЙ ОБЛАСТИ

Бірыңғай мемлекеттік координаттар жүйесіндегі сызықтардың өлшемдері / Меры линий в единой государственной системе координат	
8	
	16.03
9	
	20.76
10	
	5.18
11	
	2.96
12	
	2.49
13	
	0.98
14	
	8.54
15	
	3.52
16	
	4.24
17	
	51.86
18	
	7.99
19	
	36.31
1	

Шектес жер учаскелердің кадастрлық нөмірлері (жер санаттары)*
Кадастровые номера (категории земель) смежных земельных участков*

Бастап / От	Дейін / До	Сипаттамасы / Описание
А	А	Елді мекендердің жері/ Земли населенных пунктов

Осы құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» 2003 жылғы 7 қаңтардағы N 370-II ҚРЗ 1 бабына сәйкес қағаз жеткізгіштегі құжатпен бірдей.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 370-II ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе.

*штрих-код ЖМБМК АЖ-дан алынған және қызмет берушінің электрондық-цифрлық қолтаңбасымен қол қойылған деректерді қамтиды: «АЗАМАТТАРҒА АРНАЛҒАН ҮКІМЕТ» МЕМЛЕКЕТТІК КОРПОРАЦИЯСЫ» КОММЕРЦИЯЛЫҚ ЕМЕС АКЦИОНЕРЛІК ҚОҒАМЫНЫҢ ШЫҒЫС ҚАЗАҚСТАН ОБЛЫСЫ БОЙЫНША ФИЛИАЛЫНЫҢ ТІРКЕУ ЖӘНЕ ЖЕР КАДАСТРЫ БОЙЫНША ӨСКЕМЕН ҚАЛАСЫНЫҢ БӨЛІМІ
*штрих-код содержит данные, полученные из ИС ЕГКН и подписанные электронно-цифровой подписью услугодателя: ОТДЕЛ ГОРОДА УСТЬ-КАМЕНОГОРСК ПО РЕГИСТРАЦИИ И ЗЕМЕЛЬНОМУ КАДАСТРУ ФИЛИАЛА НЕКОММЕРЧЕСКОГО АКЦИОНЕРНОГО ОБЩЕСТВА «ГОСУДАРСТВЕННАЯ КОРПОРАЦИЯ «ПРАВИТЕЛЬСТВО ДЛЯ ГРАЖДАН» ПО ВОСТОЧНО-КАЗАХСТАНСКОЙ ОБЛАСТИ

Жоспар шекарасындағы бөгде жер учаскелері
Посторонние земельные участки в границах плана

Жоспардағы № / № на плане	Жоспар шегіндегі бөтен жер учаскелерінің кадастрлық нөмірлері / Кадастровые номера посторонних земельных участков в границах плана	Ауданы / Площадь, гектар/кв. метр**

Ескертпе / Примечание:
**** шектесулердің сипаттамасы жер учаскесіне сәйкестендіру құжатын дайындау сәтіне жарамды / описание смежеств действительно на момент изготовления идентификационного документа на земельный участок.***
***** шаршы метр елді мекендердің жері санаты үшін / квадратный метр для категории земель населенных пунктов***

Осы құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» 2003 жылғы 7 қаңтардағы N 370-II ҚРЗ 1 бабына сәйкес қағаз жеткізгіштегі құжатпен бірдей.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 370-II ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе.

*штрих-код ЖМБМК АЖ-дан алынған және қызмет берушінің электрондық-цифрлық қолтаңбасымен қол қойылған деректерді қамтиды: «АЗАМАТТАРҒА АРНАЛҒАН ҮКІМЕТ» МЕМЛЕКЕТТІК КОРПОРАЦИЯСЫ» КОММЕРЦИЯЛЫҚ ЕМЕС АКЦИОНЕРЛІК ҚОҒАМЫНЫҢ ШЫҒЫС ҚАЗАҚСТАН ОБЛЫСЫ БОЙЫНША ФИЛИАЛЫНЫҢ ТІРКЕУ ЖӘНЕ ЖЕР КАДАСТРЫ БОЙЫНША ӨСКЕМЕН ҚАЛАСЫНЫҢ БӨЛІМІ
*штрих-код содержит данные, полученные из ИС ЕГКН и подписанные электронно-цифровой подписью услугодателя: ОТДЕЛ ГОРОДА УСТЬ-КАМЕНОГОРСК ПО РЕГИСТРАЦИИ И ЗЕМЕЛЬНОМУ КАДАСТРУ ФИЛИАЛА НЕКОММЕРЧЕСКОГО АКЦИОНЕРНОГО ОБЩЕСТВА «ГОСУДАРСТВЕННАЯ КОРПОРАЦИЯ «ПРАВИТЕЛЬСТВО ДЛЯ ГРАЖДАН» ПО ВОСТОЧНО-КАЗАХСТАНСКОЙ ОБЛАСТИ

ДОГОВОР АРЕНДЫ
ПАРКОВОЧНОГО МЕСТА №26/05-25-2

26 мая 2025 года г.Алматы

Потребительский гаражный кооператив "Энергия», именуемый в дальнейшем Арендодатель, в лице Председателя Устинова Е.Ю., с одной стороны, и ТОО «Ice Invest», в лице Директора Исбаева Марата Хайруллаевича, действующего на основании Устава, именуемое в дальнейшем Арендатор, с другой стороны, совместно именуемые «Стороны», заключили настоящий Договор о нижеследующем:

1. ПРЕДМЕТ ДОГОВОРА

1.1. Арендодатель обязуется передать за плату во временное владение и пользование, а Арендатор обязуется принять парковочные места в количестве 106 (сто шесть) паркомест, расположенного по адресу: Казахстан, город Усть-Каменогорск, улица Пермитина, дом 11.

1.1. Период аренды Парковочного места - период с даты заключения настоящего Договора и действует до 31 декабря 2025 года с пролонгацией по умолчанию.

1.2. Арендодатель передает Парковочное место в аренду без права последующего выкупа в собственность.

1.3. Продукция, плата за услуги и иные доходы, полученные Субарендатором в результате использования Парковочного места, являются его собственностью.

1.4. Арендодатель гарантирует, что до подписания настоящего договора Парковочное место никому не продано и не передано в аренду/субаренду.

2. ПРАВА И ОБЯЗАННОСТИ СТОРОН

2.1. Арендодатель обязуется:

2.1.1. Передать Арендатору Парковочное место по Акту приема-передачи к первому дню срока аренды. Подписание Акта приема-передачи Парковочного места безусловно и полностью подтверждает согласие Арендатора принять данное Парковочное место для использования по целевому назначению в том состоянии, в котором оно передается Арендатору, без каких-либо претензий к состоянию Парковочного места.

2.1.2. Обеспечить охрану Здания и Парковочного места, с использованием централизованной системы охраны и поста физической охраны на центральном входе.

2.1.3. Своевременно осуществлять платежи за коммунальные услуги и другие платежи, необходимые для нормального функционирования здания (электроэнергия, вода, канализация, вывоз мусора, хладо - теплоснабжение, отопление).

2.1.4. Воздерживаться от любых действий, создающих для Арендатора препятствия в пользовании парковочным местом.

2.2. Арендодатель имеет право:

2.2.1. Требовать от Арендатора возмещения ущерба в полном объеме путем выплаты денежной компенсации, проведения ремонтных, восстановительных работ или замены поврежденных частей в Паркинге, не подлежащих ремонту, в случае причинения Арендатором ущерба в Паркинге Здания.

2.2.2. Контролировать целевое использование Арендатором переданного в аренду парковочного места.

2.2.3. В случае образования задолженности за пользование арендуемым парковочным местом более 10 календарных дней ограничить доступ Арендатору, а также сотрудникам Арендатора на парковочное место в Паркинге Здания.

2.3. Арендатор обязуется:

2.3.1. Использовать Парковочное место исключительно по его прямому назначению в соответствии с настоящим Договором.
2.3.2. Арендатор обязуется за свой счет устранять неисправности, поломки и последствия аварий коммуникаций в Паркинге, произошедшие по его вине в разумный срок для соответствующих видов работ.
2.3.3. В день истечения срока настоящего Договора Арендатор обязан передать Арендодателю Парковочное место по акту приема-передачи.
2.3.4. При возврате Парковочного места Арендатор обязан произвести за свои счет замену
недостающего, поврежденного или испорченного имущества Арендодателя и сдать Парковочное место Арендодателю в том состоянии, в каком он его получил по Акту приема-передачи, с учетом нормального физического износа.
2.3.5. Уведомить Арендодателя не менее чем за 5 (пять) дней до даты планируемого расторжения договора субаренды.
2.3.6. Своевременно производить все платежи за Парковочное место в соответствии с условиями настоящего договора.
2.3.7. Арендатор несет ответственность, в том числе полную материальную ответственность за все последствия, связанные с противоправной деятельностью своих работников и/или посетителей.
2.3.8. Арендатор обязуется не переуступать свои права и обязанности по Договору, или какую-либо часть таких прав и обязанностей, без получения на то предварительного согласия Арендодателя.
2.3.9. Письменно уведомлять Арендодателя обо всех изменениях в реквизитах и местонахождении.
2.3.10. Арендатор обязуется обеспечивать соблюдение требований законодательства в области пожарной безопасности, согласно нормативом в сфере пожарной безопасности.

3. КОММЕРЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ АРЕНДЫ. АРЕНДНАЯ ПЛАТА

3.2 Общее арендуемые — надземные парковочные места в количестве 106.
3.2. Ежемесячная арендная плата за одно парковочное место составляет 5 000 (пять тысяч) тенге.
3.3. Арендатор обязуется в течение 3 (трех) рабочих дней после подписания акта приема- передачи Парковочного места перечислить на расчетный счет Арендодателя арендную плату.
3.4. Датой оплаты считается дата зачисления денежных средств на расчетный счет Арендодателя или предъявления Арендатором платежного поручения банка.
3.5. Арендная плата может быть увеличена Арендодателем не чаще одного раза в год, не чаще чем через шесть месяцев после заключения договора/ после последнего увеличения стоимости арендной платы, с учетом объективных факторов, влияющих на ценовую политику (рост/понижение рыночной цены на недвижимость, снижение расценок/удорожание услуг коммунальных и эксплуатируюших организаций, поставщиков услуг. Арендодатель обязан предупредить Субарендатора об изменении размера арендной платы за 1 (один) месяц до фактического изменения.

4. ОТВЕТСТВЕННОСТЬ СТОРОН

4.1. В случае неисполнения или ненадлежащего исполнения своих обязательств по настоящему договору стороны несут ответственность в соответствии с действующим законодательством РК.
4.2. Арендодатель отвечает за недостатки переданного Парковочного места, полностью или частично препятствующие пользованию им, даже если во время заключения договора он не знал о них.
При обнаружении Арендатором таких недостатков Арендатор вправе по своему выбору потребовать от Арендодателя:

1) безвозмездно устранить недостатки;

2) соразмерно уменьшить сумму арендной платы.

Арендодатель не несет ответственности за ненадлежащее обеспечение здания коммунальными услугами, а равно за услуги ненадлежащего качества, если это вызвано обстоятельствами, независящими от действий или бездействий Арендодателя.

4.3. В случае нарушения Арендатором сроков внесения арендной платы, Арендатор выплачивает Арендодателю пеню в размере 0, % от суммы задолженности за каждый календарный день просрочки, но не более 10 (десять) процентов от просроченной суммы.

4.4. В случае существенного нарушения Арендатором сроков внесения арендной платы, а именно, если просрочка составляет более 15 календарных дней, Арендодатель имеет право потребовать от Арендатора расторжения договора в одностороннем порядке с письменным уведомлением Арендатора.

4.5. Уплата штрафных санкций, установленных настоящим Договором, не освобождает Стороны от выполнения своих обязательств и устранения нарушений.

5. ПОРЯДОК РАСТОРЖЕНИЯ ДОГОВОРА

5.1. Настоящий Договор может быть расторгнут досрочно по соглашению Сторон или по инициативе одной из Сторон, по основаниям, предусмотренным настоящим Договором.

5.2. Настоящий Договор может быть расторгнут по требованию Арендодателя;

5.2.1 При использовании Арендатором Парковочного места с существенным нарушением условий настоящего Договора;

5.2.2. В случае просрочки внесения платежей (пятнадцать календарных дней), предусмотренных настоящим Договором, в соответствии с условиями настоящего Договора.

5.2.3. Если Арендатор умышленно или по неосторожности ухудшает состояние Паркинга;

5.2.4. В случае нарушения пункта 9.3. настоящего Договора;

5.2.5. В иных случаях, предусмотренных действующим законодательством РК.

5.3. Настоящий Договор может быть расторгнут по требованию Арендатора:

5.3.1. Если Парковочное место, в силу обстоятельств, за которые Арендодатель не отвечает, окажется в состоянии, непригодном для использования;

5.3.2. Если Арендодатель создает препятствия пользованию Парковочным местом в соответствии с условиями Договора или назначением Парковочного места;

5.3.3. В других случаях, установленных действующим законодательством РК.

5.4. В случаях, указанных в пункте 5.2. Договора, Арендодатель вправе расторгнуть настоящий Договор, направив письменное уведомление Арендатору с указанием причин и даты расторжения Договора.

5.5. В иных случаях, Сторона, намеренная расторгнуть настоящий Договор, обязана уведомить другую сторону не менее чем за 5 (пять) дней до фактического расторжения.

5.6. В случае досрочного расторжения Договора, авансированная сумма арендных платежей (в случае если таковые платежи были совершены на срок более двух месяцев) за неиспользованный период времени аренды возвращается Арендатору в течение 3 (три) рабочих дней после расторжения настоящего Договора.

6. РАЗРЕШЕНИЕ СПОРОВ

6.1. В случае возникновения разногласий по настоящему Договору или по Дополнительным соглашениям к нему Стороны предпримут все меры для урегулирования спорных вопросов путем проведения переговоров.

6.2. В случае не достижения согласия все споры подлежат передаче на рассмотрение в Специализированный межрайонный экономический суд г. Алматы.

7. ДЕЙСТВИЕ НЕПРЕОДОЛИМОЙ СИЛЫ (ФОРС-МАЖОР)

7.1. Стороны освобождаются от ответственности за частичное или полное неисполнение
обязательств по настоящему Договору, если невозможность исполнения наступила в силу обстоятельств непреодолимой силы, которые невозможно было предвидеть или предотвратить, объявленной или фактической войны, землетрясений, наводнений, имеющих влияние на исполнение обязательств, актов и действий государственных органов и др.

7.2. Сторона, которая нарушает свои обязательства вследствие действия непреодолимой силы, должна письменно уведомить другую сторону о наступлении и/или прекращении обстоятельства непреодолимой силы в срок не позднее 10-ти дней со дня начала и/или прекращения его действия с указанием степени его влияния на надлежащее исполнение обязательств.

7.3. Если обязательства непреодолимой силы действуют в течение 3-х последовательных
месяцев и не обнаруживают признаков прекращения, стороны совместным решением определяют дальнейшие действия, приостанавливают или прекращают договор.

7.4. Сторона, своевременно письменно не уведомившая другую сторону о действии непреодолимой силы с указанием его влияния на надлежащее исполнение обязательств, лишается права ссылаться на действие непреодолимой силы как на основание освобождения от ответственности за нарушение обязательств.

8. КОНФИДЕНЦИАЛЬНОСТЬ

8.1. Каждая из Сторон настоящего Договора обязуется не разглашать третьим лицам условия настоящего Договора, а также сохранять строгую конфиденциальность финансовой, коммерческой и прочей информации (далее - Конфиденциальная информация), полученной от другой Стороны в ходе ведения переговоров, заключения и исполнения настоящего Договора.

8.2. Режим охраны Конфиденциальной информации Стороны соблюдают путем уведомления любого и каждого своего сотрудника, и должностного лица о неразглашении Конфиденциальной информации другой Стороны, в случае, если такая информация стала или будет ему доступна в силу исполнения своих служебных обязанностей. При этом в уведомлении Стороны ставят в известность своих сотрудников и должностных лиц, что за разглашение Конфиденциальной информации другой Стороны такой сотрудник или должностное лицо несут ответственность в соответствии с законодательством РК.

8.3. Передача Конфиденциальной информации третьим лицам, опубликование или разглашение возможны только с предварительного письменного согласия другой Стороны, а также по требованию прямо уполномоченных законодательством РК на получение такой информации государственных органов и их должностных лиц.

8.4. В случае если Сторона намеревается раскрыть Конфиденциальную информацию третьим лицам, она должна уведомить об этом другую Сторону, являющуюся собственником Конфиденциальной информации, и получить ее предварительное письменное согласие на такое раскрытие, за исключением, если информация была предоставлена по требованию уполномоченных законодательством РК государственных органов и их должностных лиц; в случае получения такого письменного согласия на раскрытие Конфиденциальной информации у обладателя такой информации, получить заблаговременно от третьего лица письменное обязательство о соблюдении требований неразглашения предоставляемой ему Конфиденциальной информации.

8.5. Ни одна из Сторон не будет опубликовывать пресс-релизы или делать иные публичные заявления и сообщения, касающиеся условий настоящего Договора, за исключением заявлений, сделанных по согласованию между Сторонами, или если опубликование такого заявленного требуется в соответствии с действующим

законодательством РК, при условии согласования между Сторонами текста, формы и источника распространения заявления.

8.6. В случае разглашения либо распространения любой из Сторон Конфиденциальной информации другой Стороны, виновная Сторона будет обязана возместить убытки, понесенные другой Стороной, вследствие разглашения такой информации, и будет подлежать иной ответственности, предусмотренной законодательством РК. Данные требования не применяются, когда разгласившая Конфиденциальную информацию Сторона докажет, что такое разглашение являлось требованием действующего законодательства РК, либо разглашение Конфиденциальной информации произведено после письменного одобрения другой Стороны, либо Конфиденциальная информация стала доступна третьим лицам по обстоятельствам, не связанным с выполнением этой Стороной условий настоящего Договора.

9. ЗАКЛЮЧИТЕЛЬНЫЕ ПОЛОЖЕНИЯ

9.1. Настоящий Договор вступает в силу с момента подписания и действует до полного исполнения сторонами обязательств по настоящему Договору.

9.2. Настоящий Договор заключен в 2-х экземплярах, имеющих равную юридическую силу, по одному экземпляру для каждой из сторон.

9.3. Арендатор не имеет права переуступать, закладывать или обременять какие-либо из своих прав и обязательств по Договору будь то частично или полностью, имеет право сдавать Парковочное место любым лицам, в том числе аффилированным с Арендатором в поднаем (субаренду) или в перенаем.

9.4. Во всем ином, что прямо не предусмотрено настоящим Договором, стороны руководствуются действующим законодательством Республики Казахстан.

9.5 После подписания настоящего Договора все предварительные переговоры по нему, переписка, соглашения и протоколы о намерениях по вопросам, так или иначе касающимся настоящего Договора, теряют силу.

9.6. Все изменения и дополнения к настоящему Договору действительны, если они составлены в письменной форме, подписаны уполномоченными представителями сторон и скреплены печатями сторон.

9.7. Официальное общение между Сторонами, которое касается вопросов исполнения настоящего Договора, имеет силу только в письменном виде.

10.РЕКВИЗИТЫ СТОРОН

АРЕНДОДАТЕЛЬ	АРЕНДАТОР
ПГК Энергия **Казахстан, Восточно-Казахстанская область, город Усть-Каменогорск, улица Пермитина, дом 11, почтовый индекс 070000** **ИИН/БИН: 961140013076** **ИИК: KZ41601A151008010961** **КБе: 17** **Банк: АО «Народный Банк Казахстана»** **БИК: HSBKKZKX** **Председатель** **_____ Устинов Е.Ю.**	**ТОО «Ice Invest»** **РК, г. Алматы,** **ул. Жандосова, 136.** **БИН: 201040020206** **ИИК: №KZ258562203141857563** **АО «Банк ЦентрКредит»** **БИК: KCJBKZKX** **Тел: +7(727) 313 14 93 (83)** **mega.stroy2017@mail.ru** **Директор** **«ICE INVEST» / Исбаев М.Х.**

АКТ №1

приема-передачи парковочного места

26 мая 2025 года г.Алматы

Потребительский гаражный кооператив «Энергия», именуемый в дальнейшем Арендодатель, в лице Председателя Устинова Е.Ю., с одной стороны, и ТОО «Ice Invest», в лице Директора Иебаева Марата Хайруллаевича, действующего на основании Устава, именуемое в дальнейшем Арендатор, с другой стороны, совместно именуемые «Стороны», составили настоящий Акт о нижеследующем:

1. Арендодатель, в соответствии с условиями договора аренды парковочного места №26/05-25-2 от 26 мая 2025 года, передает, а Арендатор принимает парковочное место в количестве 106 (сто шесть) паркомест, расположенных по адресу: Казахстан, город Усть-Каменогорск, улица Пермитина, дом 11.

2. На момент составления настоящего Акта помещение парковочное место находится в нормальном техническом состоянии

3. Замечания и недостатки: _____

_____

4. Настоящий Акт составлен в двух экземплярах, имеющих равную юридическую силу, по одному для каждой из сторон и является неотъемлемой частью договора аренды парковочного места №26/05-25-2 от 26 мая 2025 года.

Арендодатель

Устинов Евгений Юрьевич

Арендатор

_____

Договор на проектирование № ICE/05/02-12-У

г. Алматы «19» октября 2023 года

Курманкулов Нартай Жолдасбекович, 27.08.1975 г.р., ИИН: 750827300597, уд.личности №0466006633, выдано МВД РК от 14.07.2020 года, именуемый в дальнейшем **«Заказчик»,** с одной стороны, и

ТОО «Компания КБК LTD», именуемое в дальнейшем **«Исполнитель»,** в лице Директора **Ким О.Г.,** действующего на основании устава, с другой стороны,

ТОО «Ice Invest», именуемое в дальнейшем **«Плательщик»,** в лице директора **Исбаева М.Х.,**

действующего на основании Устава, с третьей стороны,

в дальнейшем совместно именуемые «Стороны», а по отдельности «Сторона» или как указано выше, заключили настоящий договор на проектирование № ICE/05/02-12-У (далее – «Договор») о нижеследующем:

1. ТЕРМИНЫ И ВЫРАЖЕНИЯ

1.1. Слова, термины и выражения, используемые в настоящем Договоре, имеют следующие значения:

«Объект»	«Строительство 16-ти этажного жилого многоквартирного дома со встроенными нежилыми помещениями и подземным паркингом» по адресу: ВКО, г. Усть-Каменогорск, улица Пермитина 11/3 (ориентировочная общая площадь Объекта-21 000 м2».
«Стоимость Работ»	Денежная сумма, подлежащая уплате Исполнителю за выполненные Работы.
«Задание на проектирование»	Технические требования к проекту (Приложение 1 к Договору) предоставляются Заказчиком Исполнителю.
«Консультации по Рабочему проекту»	Все консультации по Рабочему проекту, предоставляемые Заказчиком Исполнителю, подготовлены для Заказчика либо компаниями-резидентами, либо компаниями-нерезидентами.
«Рабочий проект»	Включают разработку Эскизного проекта, защитой на Градостроительном Совете г. Алматы и согласовании в КГУ «Управления городского планирования и урбанистики города Алматы» с получением положительного заключения, Рабочий проект включает документацию, чертежи, планы, решения, входящие в стадию «Рабочий проект» в соответствие со всеми требованиями и нормативно-правовыми и нормативно-техническими актами в области архитектуры, градостроительства и строительства, действующих на территории Республики Казахстан. Стороны подтверждают, что наименование документации может быть изменено в соответствие с требованиями нормативно-технических актов в области архитектуры, градостроительства и строительства, действующих на территориях Республики Казахстан.

	иных документов, которые станут результатом Работ Исполнителя в соответствии с настоящим Договором, всех необходимых этапов вневедомственной экспертизы и получения положительного заключения в соответствии с законодательством Республики Казахстан.
«Работы»	Все работы Исполнителя по разработке проектной документации на Объект, предусмотренные настоящим Договором, включают, разработкой Рабочего проекта, Сопровождением экспертизы.
«Завершение»	Дата, на которую будут исполнены все обязательства Сторон по настоящему Договору.
«Материалы согласования»	Материалы (документы), подтверждающие прохождение обязательного согласования Эскизного проекта в уполномоченных органах.
«Материалы экспертизы»	Материалы (документы), подтверждающие прохождение обязательной экспертизы проектной документации, Рабочего проекта в уполномоченных органах.
«Законодательство Республики Казахстан»	Совокупность нормативных правовых актов, действующих на территории Республики Казахстан, которая включает, но не ограничивается следующим: все законы и подзаконные акты, нормативно-технические акты, стандарты, СН РК, ГОСТ, СанПин, ППБ, Правила технической эксплуатации (ПТЭ), ведомственные строительные нормы (ВСН), иные нормативно-правовые и нормативно-технические акты, содержащие экологические нормы, санитарно-гигиенические правила, требования промышленной и противопожарной безопасности, технические требования, а также международные нормы и правила, действующие на территории Республики Казахстан.
«Уведомления»	Все письменные уведомления, информация, требования или запросы одной Стороны по Договору к другой, или, наоборот, в соответствии с положениями настоящего Договора
«Третьи лица»	Любое физическое или юридическое лицо, кроме Сторон, заключивших настоящий Договор.
«Акт выполненных работ» или «Акт»	Имеет одно из следующих значений, в зависимости от типа выполняемой Работы: • акт приемки выполненных работ и акт стоимости выполненных работ и затрат, по формам, установленным законодательством Республики Казахстан на проектные работы. • акт выполненных работ (оказанных услуг), по форме, установленной законодательством Республики Казахстан, для приемки и передачи выполненных проектных работ. • акт, подтверждающий выполнение Работ, составленный по форме, согласованной Сторонами, с учетом требований законодательства Республики Казахстан (в частности, законодательства Республики Казахстан о бухгалтерском учете и финансовой отчетности), в случае, когда к выполняемой

Работе не могут быть применены формы, установленные законодательством Республики Казахстан.

1.2. Интерпретация:

1.2.1. Термины, определенные только в единственном числе, могут использоваться во множественном числе и наоборот, если этого требует контекст настоящего Договора;

1.2.2. Термины, слова и выражения, не определенные в п.1.1. Договор, имеющие значение, установленное законодательством Республики Казахстан, или общеизвестное и общепримененимое значение, если также отсутствует законодательное определение;

1.2.3. Названия статей, пунктов и подпунктов настоящего Договора вводятся исключительно с целью структурирования Договора и не могут влиять на толкование конкретных положений Договора.

2. ГАРАНТИИ И ЗАВЕРЕНИЯ ИСПОЛНИТЕЛЯ

2.1. Исполнитель заявляет и гарантирует, что:

- Обладает неограниченной дееспособностью, в том числе в той сфере деятельности, к которой принадлежат Работы;
- Он может своими действиями приобретать права и нести обязанности по настоящему Договору;
- Заключение и исполнение настоящего Договора в установленном порядке санкционировано уполномоченными органами и/или должностными лицами и не противоречит законодательству Республики Казахстан и учредительным документам Исполнителя;
- Он получил как от компетентных органов и/или должностных лиц Исполнителя, так и от третьих лиц, в том числе государственных органов, все необходимые разрешения, лицензии и согласия на заключение и исполнение настоящего Договора, а также всех других договоров, связанных с настоящим Договором;
- Он не находится на стадии банкротства, реабилитации, реорганизации или ликвидации, в том числе в судах отсутствуют заявления (или иные формы обжалования) о возбуждении этих процессов.

2.2. Исполнитель ознакомился с настоящим Договором, Заданием на проектирования и любыми другими документами и требованиями, предоставленными Заказчиком (включая критерии проектирования и расчетов, графики, планы, требования к условиям окружающей среды и параметры гарантированных показателей, получил и учел любую дополнительную информацию, которая может повлиять на сроки выполнения Работ, оценил корректность и адекватность Цены Договора, и уведомил Заказчика о любой ошибке, недостатке или дефекте, обнаруженном в настоящем Договоре (включая Задания на проектирования) или любом другом документе.

2.3. Исполнитель заявляет и гарантирует, что исполнение обязательств Исполнителя по Договору не нарушает интеллектуальные права третьих лиц, в том числе патентные. При этом если для выполнения обязательств по Договору предполагается использование объекта(ов) интеллектуальной собственности, Исполнитель заявляет и гарантирует, что он владеет или имеет право на использование интеллектуальной собственности. Исполнитель за свой счет обязан защищать и ограждать Заказчика от любых притязаний, требований, исков третьих лиц, предъявляемых к Заказчику в отношении интеллектуальной собственности, использованной в Договоре.

2.4. Если указанные в пункте 2.1. заверения и гарантии, а также иные гарантии, предусмотренные настоящим Договором, не соответствуют действительности и/или не будут

исполнены, Заказчик не несет ответственности за любые последствия, в том числе выраженные в причинении материального ущерба Третьим лицам, в том числе государственным органам, возникшие из несоответствия заверений и гарантий данной действительности. Исполнитель обязан возместить Заказчику ущерб, причиненный в связи с такими последствиями. Исполнитель не вправе привлекать Заказчика в качестве соответчика по делам в судах или иных органах, которые будут рассматривать вопросы, связанные с последствиями, вытекающими из несоответствия действительности и/или неисполнения Исполнителем гарантий и заверений по настоящему Договору.

3. ПРЕДМЕТ ДОГОВОРА

3.1. В соответствие с положениями настоящего Договора Исполнитель обязуется:

3.1.1 Разработать Эскизный проект и Рабочий проект в соответствии с Заданием на проектирование и Консультациями по Рабочему проекту, а также требованиями нормативных и нормативно-технических актов в области архитектуры, градостроительства и строительства, действующих на территории Республики Казахстан, требованиям международных стандартов в области архитектуры, градостроительства и строительства для выполнения Работ.

3.1.2. Консультирование Заказчика по Рабочему проекту в целях приведения документации стадии «Рабочий проект», монтажных чертежей и иной документации в соответствие с требованиями нормативно-правовых и нормативно-технических актов в области архитектуры, градостроительства и строительства, действующих на территории Республики Казахстан, а также разработки соответствующих рекомендаций;

3.1.3. Координация совместно с Заказчиком с уполномоченными органами г. Алматы.

3.1.4. Осуществление сопровождения Рабочего проекта до получения положительного заключения комплексной вневедомственной экспертизы.

3.1.5. Получение от Заказчика архитектурно-планировочное задание (АПЗ) и другие необходимые для разработки рабочего проекта исходные данные в соответствии действующих нормативов в РК.

3.2. После прохождения рабочего проекта экспертизы с положительным заключением (в соответствии согласованного и утвержденного Заказчиком графика проектирования) Исполнитель предоставляет всю документацию, чертежи, и т.д. Заказчику в четырех экземплярах, в том числе один экземпляр на электронном носителе.

3.3. Передача чертежей, документов и электронных носителей сформляется Актом приема-передачи документации и подписывается Сторонами.

3.4. Результатом работы по Договору в части разработки Рабочего проекта является Проектная документация, согласованная в установленном Договором и законодательством Республики Казахстан порядке и имеющая положительное заключение комплексной вневедомственной экспертизы.

3.5. За исключением положений настоящего Договора, указывающих иное, Работы могут включать любую работу или услуги, которые подразумевается в данном Договоре, а также все работы (не зависимо от того, упомянуты ли такие работы настоящим Договором или нет), необходимые для выполнения разработки Проектной документации и передачи ее Заказчику. Проектная документация и все её компоненты должны быть готовы к использованию по назначению, как указано в настоящем Договоре и Заданием на проектирование, не должны иметь скрытых или явных дефектов, и переданы Исполнителем Заказчику.

3.6. Ведение Авторского надзора является отдельным видом работ и не входит в стоимость данного договора.

4. СРОКИ ВЫПОЛНЕНИЯ РАБОТ И ВНЕСЕНИЯ ИЗМЕНЕНИЙ

4.1. Началом Работ по настоящему Договору является дата подписания настоящего Договора.

4.2. Рабочий проект с положительным заключением комплексной вневедомственной экспертизы должны быть полностью завершены Исполнителем в течение 180 (сто восемьдесят) рабочих дней с момента подписания настоящего Договора и получения полных исходных данных для проектирования от Заказчика (см. пункт 5.1.1 настоящего договора).

4.3. В случае внесения изменений и дополнений в настоящий Договор относительно объема Работ, стоимости и сроков выполнения Работ Стороны составляют дополнительное соглашение к настоящему Договору, в котором указывается:

4.3.1 объем работ, подлежащих изменению и дополнению;

4.3.2 стоимость дополнительных работ, порядок и сроки оплаты;

4.3.3 сроки исполнения дополнительной части Договора или Договора в целом.

4.4. При наличии замечаний экспертной организации или иных согласующих организаций и при возврате Рабочего проекта на доработку, Исполнитель не более чем в 10 (десять) рабочих дней с даты получения замечаний обязан устранить, за счет собственных средств, все замечания и недоработки в Рабочий проект без дополнительной оплаты со стороны Плательщика.

4.5. Окончательный акт выполненных работ подписывается Заказчиком после получения положительного заключения комплексной вневедомственной экспертизы и дата подписания Заказчиком акта выполненных работ (оказанных услуг) по Договору с учетом положительного заключения комплексной вневедомственной экспертизы проекта (по необходимости – других видов экспертизы) является исходной для предъявления претензий в случаях нарушения сроков выполнения работ.

4.6. Затраты на проведение повторной комплексной вневедомственной экспертизы проекта в случае возврата проектно-сметной документации на доработку или ее отклонения из-за несоответствия их состава требованиям, установленным государственными нормативами, возлагаются на Исполнителя.

4.7. Работа по настоящем Договору считается выполненным в полном объеме и надлежащим образом Исполнителем по результатам получения положительного заключения комплексной вневедомственной экспертизы, в случае не прохождения рабочего проекта экспертизы, обязательства по настоящему Договору считается не исполненным.

5. ПРАВА И ОБЯЗАННОСТИ ЗАКАЗЧИКА

5.1. Заказчик обязан:

5.1.1. Своевременно и в срок предоставить полную информацию, исходные данные для проектирования:

- Задание на проектирование (ЗП);
- Актуальную (на год проектирования) топографическую съемку участка с исчерпывающей информацией в формате DWG и в масштабе М1:500;
- Актуальную (на год проектирования) Отчет об инженерно-геологических изысканиях с исчерпывающей информацией о характеристиках и свойствах грунта основания площадки строительства;
- Технические условия (ТУ) на все необходимые и возможные источники подключения инженерных сетей города (Отопление или газ, Водоснабжение и водоотведение, Электроснабжение, Слаботочные сети);

- Специальное техническое условие (СТУ) от компетентных органов на участок строительства расположенный на разломе;

5.1 2. Принимать результаты надлежащим образом выполненных Работ в порядке и на условиях, установленных Договором, в ином случае, в течение 5 (пяти) рабочих дней представить Исполнителю мотивированные замечания на выполненную Работу;

5.1 3. Своевременно предоставлять Исполнителю должным образом согласованные документы, данные и материалы по Объекту, необходимые для выполнения Работ.

5.1 4. В случае возникновения каких-либо обстоятельств, препятствующих исполнению обязательств по настоящему Договору, уведомить об этом Исполнителя в течение 10 календарных дней со дня наступления таких обстоятельств;

5.1.5. При возникновении дополнительных работ по настоящему Договору, предоставить Исполнителю дополнительную необходимую документацию, определить и предоставить дополнительное время для выполнения такой работы и произвести дополнительную оплату Исполнителю.

5.1.6. При досрочно расторжении настоящего Договора выплатить Исполнителю стоимость за фактически выполненную работу в соответствии действующих нормативов в РК с возможностью дальнейшего прохождения экспертизы и согласованные сторонами сроки.

5.2. Заказчик имеет право:

5.2.1. Требовать от Исполнителя качественного и своевременного выполнения Работ в строгом соответствии с письменными указаниями Заказчика, настоящим Договором, а также условиями и нормами законодательства Республики Казахстан, установленными Договором;

5.2.2. Давать Исполнителю указания в ходе выполнения Работ, не противоречащие условиям и целям настоящего Договора;

5.2.3. Не подписывать Акт выполненных Работ при наличии у Заказчика и экспертной организации замечаний по результатам выполненных Работ (как в целом, так и частично) по настоящему Договору и требовать от Исполнителя в письменной форме устранить все недостатки и/или недочеты в результатах выполненных Работ (как в целом, так и частично) в порядке, установленном Договором., при этом, любое замечание Заказчика должно быть аргументированным, представлено Исполнителю в письменной форме и в разумный срок. Срок устранения мотивированных замечаний Заказчика не является поводом для увеличения срока сдачи работ согласованного и утвержденного сторонами графика проектирования.

6. ПРАВА И ОБЯЗАННОСТИ ПЛАТЕЛЬЩИКА

6.1. Плательщик обязан:

6.1.1. Производить оплату Стоимости Работ в порядке и на условиях, установленных Договором;

6.1.2. Обеспечить Исполнителю согласование необходимых документов, которое относится к его компетенции.

6.2. Плательщик имеет право:

4.2.1. Требовать от Исполнителя внесения исправлений в платежные документы при выявлении в них ошибок.

7. ПРАВА И ОБЯЗАННОСТИ ИСПОЛНИТЕЛЯ

7.1. Исполнитель обязан:

7.1.1. Надлежащим образом выполнять Работы, описанные в настоящем Договоре.

7.1.2. Приступить к выполнению Работ в день выполнения Заказчиком условий пункта 5.1.1 и пункта 7 настоящего Договора.

7.1.3. Разработать и согласовать документацию стадии «Рабочий проект», указанного в пункте 3.1. Договора, в сроки, указанные в настоящем Договоре, если иное не согласовано Сторонами дополнительно.
7.1.4. При разработке документации стадии «Рабочий проект» соблюдать все без исключения нормы и правила, соблюдать все технические требования, в том числе требования СН и СП, ГОСТ и других нормативных документов, действующих в Республике Казахстан, и Задания на проектирование, а также требования международных стандартов в области архитектуры, градостроительства и строительства.
7.1.5. Предоставить Заказчику всю необходимую рабочую документацию для дальнейшей передачи в уполномоченные органы для прохождения вневедомственной экспертизы с учетом дальнейшего сопровождения. Передача документации Исполнителем непосредственно в уполномоченные органы может быть осуществлена только с письменного согласия Заказчика.
7.1.6. Заранее обсудить с Заказчиком все изменения, необходимость в которых может объективно возникнуть в процессе разработки документации стадии «Рабочий проект».
7.1.7. В течение 10 (десяти) рабочих дней после получения письменного уведомления от Заказчика с обоснованными замечаниями Исполнитель обязан за свой счет устранить дефекты и иные несоответствия Работ условиям, установленным настоящим Договором, учесть обоснованные замечания Заказчика, устранить ущерб, причиненный имуществу Заказчика и/или Третьих лиц, допущенный по вине Исполнителя или по его неосторожности. При отсутствии аргументированного обоснования, заявленного Заказчиком замечания, Исполнитель вправе предоставить письменное возражение либо в ином случае обратиться к независимому эксперту за получением экспертного заключения. Инициирующая Сторона самостоятельно и за свой счет оплачивает за привлечение независимого эксперта. а при подтверждении экспертом правильности исполнения заявленной работы, другая сторона возмещает инициирующей стороне понесенные расходы по проведению независимой экспертизы.
7.1.8. При выполнении этапов подготовки документации стадии «Рабочий проект» в соответствие с условиями настоящего Договора Исполнитель направляет Заказчику на согласование промежуточные акты выполненных Работ (см. пункты 7.2.1.; 7.2.2.; 7.2.3.; 7.2.4.). Заказчик подписывает настоящие Акты, что подтверждает их принятие или письменно уведомляет Исполнителя об отказе от их принятия в течение 10 (десяти) рабочих дней со дня их получения. Работы не будут считаться принятыми Заказчиком до того, как Заказчик подпишет Акт выполненных Работ, при этом, отказ от принятия уже выполненной работы должен сопровождаться аргументированной претензией.
7.1.9. Объем Работ Исполнителя по подготовке документации стадии «Рабочий проект» определяется Заданием на проектирование, а также требованиями нормативно-правовых и нормативно-технических актов в области архитектуры, градостроительства и строительства, действующих на территории Республики Казахстан. В случае возникновения дополнительных работ, не входящих в Задание на проектирование, они выполняются на основании дополнительного соглашения между Заказчиком и Исполнителем.
7.1.10. Незамедлительно предупредить Заказчика и до поручения ему приостановить выполнение Работ, если будет обнаружено следующее:

- возможные неблагоприятные последствия для Заказчика выполнения его указаний по способу выполнения Работы; и/или
- иные не зависящие от Исполнителя обстоятельства, угрожающие качеству выполненных Работ, либо создающие невозможность их выполнения и/или завершения в сроки, установленные настоящим Договором.

7.1.11 Не разглашать информацию, которая стала ему известна в связи с заключением и/или исполнением настоящего Договора.

7.1.12 В случае привлечения Третьих лиц (субподрядчиков/субисполнителей) к исполнению настоящего Договора, заранее информировать об этом Заказчика с предоставлением полной информации о привлекаемых лицах, при этом Исполнитель несет полную ответственность за действия и/или бездействие привлеченных им лиц;

7.1.13 В случае нарушения срока согласования получения либо получения отрицательного заключения комплексной вневедомственной экспертизы проектов отраженного в п.п.4.2 настоящего Договора, независимо от наличия вины Заказчика, Подрядчик обязуется оплатить стоимость повторного проведения вневедомственной экспертизы.

7.1.14 Выполнять иные обязательства, установленные настоящим Договором.

7.2. Исполнитель имеет право:

7.2.1. Требовать от Заказчика принятия надлежащим образом выполненных Работ на условиях настоящего Договора и графика проектирования и оплаты от Плательщика в случае принятия выполненных Работ Заказчиком;

7.2.2. На получение в разумные сроки всей необходимой и согласованной сторонами документации, данных и материалов по Объекту, необходимые для выполнения Работы, а также на предоставление дополнительного времени и средств для выполнения дополнительной работы, которая изначально не была предусмотрена и согласована настоящим Договором

7.2.3. Иные права, предусмотренные настоящим Договором и законодательством Республики Казахстан.

8. СТОИМОСТЬ ДОГОВОРА

8.1. За своевременное исполнение Исполнителем своих обязательств по настоящему Договору Плательщик уплачивает Исполнителю сумму в размере **64 962 160 (шестьдесят четыре миллиона девятьсот шестьдесят две тысячи сто шестьдесят) тенге** с учетом НДС (далее – «Стоимость Договора»)

8.2. Выплата Стоимости Договора производится Плательщиком в следующем порядке:

8.2.1. Первоначальный платеж в размере от стоимости Договора в сумме **16 500 000 (шестнадцать миллионов пятьсот тысяч) тенге** в течение 5 (пяти) рабочих дней после подписания Договора и получения счета на оплату от Исполнителя;

8.2.2. Второй платеж в размере **от стоимости Договора в сумме 19 500 000 (девятнадцать миллионов пятьсот тысяч) тенге** в течение 5 (пяти) рабочих дней после получения счета на оплату от Исполнителя, при условии 100% завершения и представления всего рабочего проекта и после подписания договора с уполномоченным органов по проведению комплексной вневедомственной экспертизы.

8.2.3. Третий платеж в сумме **28 962 160 (двадцать восемь миллионов девятьсот шестьдесят две тысячи сто шестьдесят) тенге** производится Заказчиком в течение 5 (пяти) рабочих дней после получения положительного заключения экспертизы и представленного счета на оплату на основании Акта выполненных работ Сторонами.

8.3. В Стоимость Договора включены налоги и иные платежи за выполнение Работ, за исключением уплаты официальных пошлин, предусмотренных по согласованию с заинтересованными органами и услугами, а также стоимость экспертизы.

8.4. Все платежи, являющиеся предметом оплаты по настоящему Договору, осуществляются Плательщиком в казахстанской валюте – тенге, путем перечисления на банковский счет Исполнителя, указанный в настоящем Договоре.

8.5. В случае неполучения положительного заключения экспертизы по причине не зависящим от Заказчика, все внесенные ранние платежи подлежат возврату.
8.6. Каждая Сторона по настоящему Договору будет нести ответственность за свои собственные банковские сборы и за перевод платежей.
8.7. Стоимость Договора не подлежит одностороннему изменению, все его изменения вносятся по дополнительному соглашению Сторон в письменной форме.
8.8. Превышение Исполнителем Стоимости Договора, не подтвержденное дополнительным соглашением Сторон, оплачивается Исполнителем за свой счет при условии, что они не вызваны неисполнением Заказчиком своих обязательств по настоящему Договору.
8.9. Оплата считается произведенной Плательщиком с момента списания денежных средств с расчетного счета Плательщика и поступления на расчетный счет Исполнителя, указанного в настоящем Договоре.

9. ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНАЯ СОБСТВЕННОСТЬ

9.1. Права на всю документацию, разработанную Исполнителем на Объект в рамках выполнения Работ, являются собственностью Заказчика и вверены Заказчику на неопределенный срок, который оставляет за собой право при необходимости воспроизводить такую документацию или чертежи, либо выполнять или обеспечивать выполнение работ в соответствии с документами или чертежами, которые могут потребоваться Заказчику, и передавать результаты Третьим лицам.
9.2 Право собственности на результаты работ по разработке Рабочего проекта и материальные носители, на которых они зафиксированы, а также права на результаты работ по разработке Рабочего проекта переходят к Заказчику с момента подписания им Акта сдачи-приемки выполненных работ.
9.3 Ни одна из Сторон не имеет права использовать наименование другой Стороны, товарные знаки, знаки обслуживания и другую интеллектуальную собственность, принадлежащую другой Стороне, или иным образом связанную с исполнением Работ, для любых целей, включая, но не ограничиваясь, рекламой, без предварительного письменного согласия другой Стороны на такое использование.

10. ОТВЕТСТВЕННОСТЬ СТОРОН

10.1. В случае неисполнения или ненадлежащего исполнения своих обязательств по Договору Стороны несут ответственность в соответствии с законодательством Республики Казахстан и в соответствии с условиями настоящего Договора.
10.2. В случае задержки передачи проектной документации, Рабочего проекта, задержки Сопровождения Экспертизы Заказчик вправе начислить Исполнителю неустойку в размере 0,1% (ноль целых одна десятая процента) от Стоимости Договора за каждый день просрочки, но не более 20 % (двадцати процентов) от Стоимости Договора, а Исполнитель обязуется уплатить такой штраф.
10.3. Уплата штрафных санкций не освобождает Стороны от выполнения своих обязательств по настоящему Договору. Штрафные санкции, установленные настоящим Договором, являются штрафными и взыскиваются сверх суммы убытков.
10.4. Заказчик имеет право расторгнуть настоящий Договор в любое время, подав письменное уведомление Исполнителю не менее чем за две недели от предполагаемой даты расторжения. Представление уведомления не освобождает Исполнителя от выполнения Работ в течение этого времени, а также не освобождает Плательщика от оплаты выполненных в течение этого времени Работ, после чего, Стороны составляют и подписывают акт взаиморасчетов.

10.5. В случае возникновения непредвиденных обстоятельств Исполнитель может расторгнуть настоящий Договор, подав Заказчику письменное уведомление за две недели, а также обязуется привлечь нового Исполнителя для завершения Работ, установленных настоящим Договором. Подача уведомления не освобождает Исполнителя от выполнения Работы в течение этого времени. В случае такого прекращения Плательщик оплачивает только те Работы, которые фактически были выполнены до передачи их новому Исполнителю, после чего Сторонами составляется акт взаиморасчета.
10.6. Исполнитель несет всю ответственность за несоответствие Работ законодательству Республики Казахстан и обязан возместить Заказчику все документально подтвержденные убытки, причиненные нарушением Исполнителем положений законодательства Республики Казахстан и/или положений настоящего Договора, включая документально подтвержденные штрафы или расходы, наложенные на Заказчика и понесенные им в результате несоблюдения или нарушения Исполнителем законодательства Республики Казахстан.
10.7. В случае нарушения Заказчиком оплаты Стоимости Договора, Исполнитель вправе начислить Заказчику пеню из расчета 0,1 % (ноль целых одна десятая процента) за каждый день просрочки суммы подлежащей к оплате, но не более 10 % (десяти) от неоплаченной суммы.
10.8. Документально подтвержденные штрафные санкции по настоящему Договору могут применяться по усмотрению Сторон и считаются подлежащими уплате в случае и с момента выставления им соответствующего счета на оплату.
10.9. Штрафные санкции, причитающиеся в соответствии с настоящим пунктом, уплачиваются виновной Стороной в течение 5 (пяти) рабочих дней со дня выставления соответствующего счета-фактуры.

11. УВЕДОМЛЕНИЯ

11.1. Все уведомления и другие сообщения, упомянутые в настоящем Договоре, составляются в письменной форме и считаются полученными, если они были доставлены лично или отправлены зарегистрированной почтовой службой (требуется получение квитанции) Сторонам по адресам, указанным в настоящем Договоре (или по любому другому адресу стороны, которые будут указаны в соответствующем уведомлении), или отправлены по факсу/электронной почты.

12. КОНФИДЕНЦИАЛЬНОСТЬ

12.1. Стороны обязуются не разглашать, не передавать и не предоставлять каким-либо иным способом Третьим лицам информацию, содержащуюся в документах, касающихся отношений Сторон по настоящему Договору, кроме как с письменного согласия Сторон. Данное ограничение не применяется, если Стороны обязаны предоставить текст настоящего Договора или содержащуюся в нем информацию уполномоченным государственным органам в объеме, предусмотренном законодательством Республики Казахстан.
12.2. Несмотря на любые положения настоящего Договора, Стороны вправе представлять текст настоящего Договора и документы, касающиеся взаимоотношений Сторон по настоящему Договору, финансирующим банкам (другим кредитным организациям, фирмам), аудиторам, а также юридическим фирмам и иным консультантам с целью анализа проекта для привлечения финансирования или продажи проекта. Такая Сторона обязуется заключить с указанными лицами соглашение о конфиденциальности раскрываемой информации.

13. ОБСТОЯТЕЛЬСТВА НЕПРЕОДОЛИМОЙ СИЛЫ

13.1. Стороны освобождаются от ответственности за частичное или полное неисполнение обязательств по настоящему Договору, если это неисполнение явилось следствием обстоятельств непреодолимой силы, которые возникли на территории исполнения настоящего Договора после его заключения, либо, если неисполнение обязательств Сторон по Договору явилось следствием событий чрезвычайного характера, которые Стороны не могли ни предвидеть, ни предотвратить разумными мерами.

13.2. К обстоятельствам непреодолимой силы относятся события, на которые Сторона не может оказывать влияния и за возникновение которых она не несет ответственности, например, война, восстание, землетрясение, наводнение, пожар или подобные явления, забастовка, правительственные постановления, распоряжения (указы) государственных органов, резкая девальвация национальной валюты, законы или прочие документы, принятые после подписания настоящего Договора.

13.3. Сторона, ссылающаяся на обстоятельства непреодолимой силы, обязана информировать другую Сторону не позднее 10 (Десяти) рабочих дней с момента наступления подобных обстоятельств, о наступлении подобных обстоятельств в письменной форме с приложением копий соответствующих документов. Информация должна содержать данные о характере обстоятельств, а также оценку их влияния на исполнении Стороной своих обязательств по настоящему Договору и на срок исполнения обязательств.

13.4. По прекращению действия указанных обстоятельств ответственная Сторона должна без промедления известить об этом другую Сторону в письменном виде. При этом Сторона должна указать срок, в который предполагается исполнить обязательство по настоящему Договору. Если Сторона не направит или несвоевременно направит необходимое извещение, то она обязана возместить другой Стороне убытки, причиненные не извещением или несвоевременным извещением.

13.5. В случае возникновения обстоятельств непреодолимой силы, срок выполнения обязательств по настоящему Договору отодвигается соразмерно времени, в течение которого действуют такие обстоятельства и их последствия. В случае действия обстоятельств непреодолимой силы более 30 (Тридцати) дней подряд с даты их возникновения любая из Сторон вправе отказаться от исполнения Договора в одностороннем порядке, с письменным уведомлением об этом другой Стороны не менее чем за 10 (Десять) дней до даты прекращения Договора, при этом Стороны обязуются осуществить все взаиморасчеты не позднее, чем за 3 (Три) рабочих дня до даты прекращения Договора.

14. ЗАКЛЮЧИТЕЛЬНЫЕ ПОЛОЖЕНИЯ

14.1. Все изменения и дополнения к настоящему Договору вносятся путем подписания дополнительного соглашения.

14.2. Все спорные вопросы, возникающие в процессе исполнения настоящего Договора, решаются путем переговоров, в случае невозможности решения спорных вопросов путем переговоров в течение 15 (Пятнадцати) календарных дней эти вопросы решаются в Специализированном межрайонном экономическом суде г.Алматы в соответствие с законодательством Республики Казахстан.

14.3 Если определенные положения Договора будут признаны недействительными или незаконными, это не повлияет на действительность других положений Договора. Стороны будут продолжать исполнять Договор до даты согласования новой редакции недействительного или противоправного положения.

14.4. Ни одна из Сторон не может передавать какие-либо из своих прав и/или обязательств по Договору любому третьему лицу без письменного согласия, полученного от другой Стороны.
14.5. Настоящий Договор может быть расторгнут по взаимному согласию Сторон, а также по основаниям и в порядке, предусмотренным условиями настоящего Договора, с предварительным уведомлением другой стороны до даты предполагаемого расторжения настоящего Договора путем осуществления всех взаимных расчетов.
14.6. Текст Договора полностью отражает всю суть соглашений Сторон об обязанностях и правах, содержащихся в нем. Все последующие соглашения заключаются в письменной форме и являются неотъемлемой частью Договора.
14.7. После подписания Договора все предыдущие письменные и устные соглашения, переписка, переговоры между Сторонами, касающиеся настоящего Договора, перестают быть действительными.
14.8. В случае изменения адреса и реквизитов Сторона обязана уведомить другую Сторону в письменной форме в течение 3 (трех) дней после таких изменений.
14.9. Настоящий Договор составляется в двух экземплярах, на русском языке, имеющих одинаковую юридическую силу, по одному для каждой из Сторон.

15. ЮРИДИЧЕСКИЕ АДРЕСА, БАНКОВСКИЕ РЕКВИЗИТЫ И ПОДПИСИ СТОРОН:

«ИСПОЛНИТЕЛЬ»	«ЗАКАЗЧИК»	ПЛАТЕЛЬЩИК
ТОО «Компания КБК LTD» г. Алматы ул. А.Кекилбаулы, оф.51 **БИН :** 040340001194 **РНН:** 600400529990 **ИИК** KZ526017131000030088 в АС «Народный Банк Казахстана» г.Алматы **БИК:** HSBKKZKX **Директор** **_____ Ким О.Г.**	**Курманкулов Н.Ж.,** **Уд.личности** №0046600663, **выд.МВД РК** от 14.07.2022г. **ИИН:** 750827300597 **Директор** **_____ Курманкулов Н.Ж.**	**ТОО «Ice Invest»** РК, г. Алматы, ул. Жандосова, 136 **БИН:** 201040020206 **ИИК:** KZ258562203141857563 **БИК:** KCJBKZKX АО «Банк ЦентрКредит» **Эл.почта:** mega.stroy2017@mail.ru **Директор** **_____ Исбаев М.Х.**

Бірегей нөмір 69174
Уникальный номер
Жіберілген күні 2025-05-21 17:02:36
Дата отправки

ГУ Отдел земельных отношений, архитектуры и градостроительства города Усть-Каменогорск
ӘҚНЖК|НИКАД: KZ89VUA01675607

Жобалауға арналған сәулет-жоспарлау тапсырмасы (СЖТ) Архитектурно-планировочное задание (АПЗ) на проектирование

Номер: 69174 Берілген күні|Дата выдачи: 2025-05-27

Тапсырыс беруші (құрылыс салушы, инвестор)|Заказчик (застройщик, инвестор): КУРМАНКУЛОВ НАРТАЙ ЖОЛДАСБЕКОВИЧ
Объектің атауы|Наименование объекта: Строительство многоэтажного жилого дома со встроенными нежилыми помещениями и подземным паркингом
Жобаланатын объектінің мекенжайы|Адрес проектируемого объекта: г. Усть-Каменогорск, ул. Пермитина, уч. 11/3
ОБН|УНО: 688300323089707989
МҚҚК тіркеу нөмірі|Регистрационный номер ГГК: 27052025001244

ЭЦҚ қол қойылды/Подписано ЭЦП

Құжат түпнұсқалығын https://ezsigner.kz/ сайтының “Құжатты тексеру” бөлімінде CMS файлды жүктеу арқылы тексеруге болады https://ezsigner.kz/#!/checkCMS
Подлинность документа возможно проверить на сайте https://ezsigner.kz/ в разделе “Проверить документ” загружая CMS файл https://ezsigner.kz/#!/checkCMS

Сәулет-жоспарлау тапсырмасын (СЖТ) әзірлеу үшін негіздеме Основание для разработки архитектурно-планировочного задания (АПЗ)	Жергілікті атқарушы органның құқық белгілейтін құжатының | Решение местного исполнительного органа и (или) правоустанавливающий документ № 480 (договор мены) Берілген күні:|Дата выдачи: 2025-03-21T12:15:00.000Z
Сатылылығы|Стадийность	Рабочий проект
1. Учаскенің сипаттамасы Характеристика участка	
1. Учаскенің орналасқан жері| 1. Местонахождение участка	ул. Пермитина, здание № 11/3, кадастровый номер 05-085-070-714
2. Салынған учаскенің болуы (учаскеде бар құрылымдар мен иматтар, оның ішінде коммуникациялар, инженерлік құрылғылар, абаттандыру элементтері және басқалар) 2. Наличие застройки (строения и сооружения, существующие на участке, в том числе коммуникации, инженерные сооружения, элементы благоустройства и другие)	На участок наложены обременение : соблюдение режима ограниченной хозяйственной деятельности согласно действующему законодательству РК на территории водоохранной зоны, установленной постановлением ВКО акимата от 3.07.2007 года №163 «Об установлении водоохранной зоны и водоохранной полосы реки Иртыш и реки Ульба в городе Усть-Каменогорске и режима хозяйственного использования», соблюсти охранную зону инженерных сетей и обеспечить беспрепятственный доступ для ремонта и обслуживания.
3. Геодезиялық зерттелуі (түсірілімдердің болуы, олардың масштабы) 3. Геодезическая изученность (наличие съемок, их масштабы)	Топографическая съемка М 1:2000. Для рабочего проектирования требуется изготовление топографической съемки М 1:500.
4.Инженерлік-геологиялық зерттелуі (инженерлік-гаологиялық, гидрогеологиялық, топырақ -ботаникалық материалдардың және басқа да іздестірулердің болуы 4.Инженерно-геологическая изученность (имеющиеся материалы инженерно-геологических, гидрогеологических, почвенно-ботанических и других изысканий)	Выполнить инженерно-геологические и гидрологические изыскания под строительство многоэтажного жилого дома. Инженерно-геологические изыскания выполнить через предприятие, имеющее государственную лицензию на данный вид работ.
2. Жобаланатын объектінің сипаттамасы Характеристика проектируемого объекта	
1. Объектінің функционалдық мәні 1. Функциональное значение объекта	Многоквартирный жилой комплекс со встроенными помещениями и гаражами (паркингом)
2. Қабат саны	16

2. Этажность	
3. Жоспарлау жүйесі 3. Планировочная система	По проекту
4. Конструктивтік схемасы 4. Конструктивная схема	По проекту с учетом функционального назначения объекта
5. Инженерлік қамтамасыз ету 5. Инженерное обеспечение	Централизованное в соответствии с техническими условиями служб инженерного и коммунального обеспечения.
Энергия тиімділігі класы Класс энергоэффективности	В соответствии с Правилами определения и пересмотра классов энергоэффективности зданий, строений, сооружений от 31.03.2015 г. № 399.
3. Қала құрылысы талаптары Градостроительные требования	
1. Көлемдік кеңістіктік шешім 1. Объемно-пространственное решение	По проекту
2. Бас жоспардың жобасы 2. Проект генерального плана	В соответствии ПДП, вертикальных планировочных отметок прилегающих улиц, требованиям строительных нормативных документов Республики Казахстан
2-1 тігінен жоспарлау 2-1 вертикальная планировка	Увязать с высотными отметками прилегающей территории
2-2 абаттандыру және көгалдандыру 2-2 благоустройство и озеленение	Проектом благоустройства предусмотреть озеленение территории (высокорастущие деревья, кустарники местных пород), устройство кратковременной парковки автотранспорта, размещение хозяйственных, детских и спортивных площадок, площадок ТБО, погрузо-разгрузочных площадок для коммерческих объектов.
2-3 автомобильдер тұрағы 2-3 парковка автомобилей	Устройство кратковременных парковок автотранспорта выполнить в соответствии с градостроительными нормами по обустройству придомовых территорий. Норму обеспеченности парковочными местами в жилой застройке принять в соответствии с Приказом от 29.12.2014 года № 156НК «Об утверждении новой нормативной базы строительной отрасли» с внесенными изменениями от 27.04.2021 года № 54-НК (Свод правил РК СП РК 3.02-101-2012* таблица 1)
2-4 жердің құнарлы қабатын пайдалану 2-4 использование плодородного слоя почвы	На участках, имеющих черный грунт, выполнить снятие грунта, с обратной засыпкой для восстановления благоустройства по окончании работ
2-5 шағын сәулеттік пішіндер	Размещение хозяйственных, детских игровых

2-5 малые архитектурные формы	и спортивных площадок с установкой необходимых малых архитектурных форм выполнить в соответствии с градостроительными нормами по обустройству придомовых территорий.
2-6 жарықтандыру 2-6 освещение	Проектом предусмотреть освещение территории и входов в подъезды. Тип светильников выбрать по замыслу автора проекта.
4. Сәулет талаптары Архитектурные требования	
1. Сәулеттік бейненің стилистикасы 1. Стилистика архитектурного образа	Сформировать архитектурный образ в соответствии с функциональными особенностями объекта
2. Қоршап тұрған ғимараттармен өзара үйлесімдік сипаты 2. Характер сочетания с окружающей застройкой	В соответствии с местоположением объекта и градостроительным значением
3. Түсіне қатысты шешім 3. Цветовое решение	Согласно согласованному эскизному проекту
4. Жарнамалық-ақпараттық шешім, оның ішінде: 4. 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"
4-1 түнгі жарықпен безендіру 4-1 ночное световое оформление	Предусмотреть ночную подсветку здания
5. Кіреберіс тораптар 5. Входные узлы	Предложить акцентирование входных узлов
6.Халықтың мүмкіндігі шектеулі топтарының тіршілік әрекеті үшін жағдай жасау 6. 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 инвалидных колясок
7. Дыбыс-шу көрсеткіштері бойынша шарттарды сақтау 7. Соблюдение условий по звукошумовым показателям	Согласно требованиям строительных нормативных документов Республики Казахстан
Д. Сыртқы әрлеуге қойылатын талаптар Д. Требования к наружной отделке	
1. Жертөле 1. Цоколь	По проекту
Қосымша|Дополнительно	
2. Қасбет/Қоршау құрастырмалары 2. Фасад / Ограждающие конструкций	По проекту с учетом функционального назначения объекта

5. Инженерлік желілерге қойылатын талаптар Требования к инженерным сетям	
1. Жылумен жабдықтау 1. Теплоснабжение	Согласно технических условий АО УК Тепловые сети № 07-01-02-10/00135 от 16.05.2025 года
2. Сумен жабдықтау 2. Водоснабжение	Согласно технических условий ГКП Өскемен-Водоканал № 208 от 03.04.2025 года
3. Кәріз 3. Канализация	Согласно технических условий ГКП Өскемен-Водоканал № 208 от 03.04.2025 года
4. Электрмен жабдықтау 4. Электроснабжение	Согласно технических условий АО ОЭСК № 02-01-20/1534 от 11.03.2025 года
5. Газбен жабдықтау 5. Газоснабжение	-
6. Телекоммуникация 6. Телекоммуникация	-
7. Дренаж (қажет болған жағдайда) және нөсерлік кәріз) 7. Дренаж (при необходимости) и ливневая канализация)	-
8. Стационарлық суғару жүйелері 8. Стационарные поливочные системы	-
Құрылыс салушыға жүктелетін міндеттер Обязательства, возлагаемые на застройщика	
1. Инженерлік іздестірулер бойынша 1. По инженерным изысканиям	Приступать к освоению земельного участка разрешается после проведения инженерно геологического исследования, геодезического выноса и закрепления его границ в натуре (на местности)
2.Қолданыстағы құрылыстар мен құрылғыларды бұзу (ауыстыру) бойынша 2.По сносу (переносу) существующих строений и сооружений	-
3.Жер асты және жер үсті коммуникацияларын ауыстыру бойынша 3.По переносу подземных и надземных коммуникаций	Согласно техническим условиям на перенос (вынос) либо на проведения мероприятия по защите сетей и сооружений
4.Жасыл екпелерді сақтау және /немесе отырғызу бойынша 4. По сохранению и/или пересадке зеленых насаждений	В случае сноса деревьев, перед производством работ оформить акт на снос зеленых насаждений в ГУ «Отдел ЖКХ, пассажирского транспорта и автомобильных дорог города Усть-Каменогорска»
5.Учаскені уақытша қоршау құрылысы бойынша 5. По строительству временного ограждения участка	Опасные для людей зоны должны быть обозначены знаками безопасности и надписями установленной формы. На границах зон постоянно действующих опасных производственных факторов установить предохранительные защитные

	ограждения. В темное время суток в местах движения транспорта и пешеходов предусмотреть освещение строительных участков.
Қосымша талаптар Дополнительные требования	1. Проектные и строительно-монтажные работы должны выполняться в соответствии с профильными нормативами, инструкциями и требованиями действующими на территории РК. 2. Проектирование вести в соответствии с СНиП РК 2.03-30-2006 «Строительство в сейсмических районах», СН РК 3.01-01-2013 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских населенных пунктов», СП РК 3.01-101-2013 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских населенных пунктов». 3. Проектирование необходимо вести на материалах топографической съемки М 1:500 и геологических изысканий, выполненных до начала проектирования. 4. Проект согласовать в установленном законодательством порядке. Выполнить экспертное заключение по проекту. Выполнить экологическую экспертизу проекта. 5. Проект согласовать с ГУ «Иртышская бассейновая инспекция по регулированию использования и охране водных ресурсов». 6. До разработки рабочего проекта, эскизный проект объекта (в составе согласно требований Правил организации застройки и прохождения разрешительных процедур в сфере строительства, утвержденными приказом министерства национальной экономики РК от 30.11.2015 г. № 750), представить на согласование в отдел земельных отношений, архитектуры и градостроительства города Усть-Каменогорска. 7. При организации строительной площадки руководствоваться пп.6.3.6,6.3.7,6.3.8. п.6.3 СН РК 1.03-00-2022 «Строительное производство. Организация строительства предприятий, зданий и сооружений». 8. До производства работ на участке уведомить управление архитектурно-строительного контроля ВКО (ул. Казахстан, 27) о начале строительно-монтажных работ. 9. По окончании строительства объект сдать в эксплуатацию в

ЭЦҚ қол қойылды/Подписано ЭЦП

Құжат түпнұсқалығын https://ezsigner.kz/ сайтының “Құжатты тексеру” бөлімінде CMS файлды жүктеу арқылы тексеруге болады https://ezsigner.kz/#!/checkCMS
Подлинность документа возможно проверить на сайте https://ezsigner.kz/ в разделе “Проверить документ” загружая CMS файл https://ezsigner.kz/#!/checkCMS

	соответствии со ст. 75 Закона РК «Об архитектурной, градостроительной и строительной деятельности в Республике Казахстан». 2. Применить материалы по ресурсосбережению и современных энергосберегающих технологий.
Жалпы талаптар Общие требования	1. При разработке проекта (рабочего проекта) необходимо руководствоваться нормами действующего законодательства Республики Казахстан в сфере архитектурной, градостроительной и строительной деятельности. 2. Согласовать с главным архитектором города (района). 3. Провести экспертизу проекта строительства (в случаях, установленных законодательством Республики Казахстан в сфере архитектурной и строительной деятельности). 4. Подать уведомление о начале строительно-монтажных работ. 5. Приемка и ввод в эксплуатацию построенного объекта (тип приемки).

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 вступаетв 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 қарауды 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.

ЭЦҚ қол қойылды/Подписано ЭЦП

Құжат түпнұсқалығын https://ezsigner.kz/ сайтының “Құжатты тексеру” бөлімінде CMS файлды жүктеу арқылы тексеруге болады https://ezsigner.kz/#!/checkCMS

Подлинность документа возможно проверить на сайте https://ezsigner.kz/ в разделе “Проверить документ” загружая CMS файл https://ezsigner.kz/#!/checkCMS

Несогласие заказчика с требованиями, содержащимися в АПЗ, обжалуется в судебном порядке.

ЭЦҚ қол қойылды/Подписано ЭЦП

Құжат түпнұсқалығын https://ezsigner.kz/ сайтының “Құжатты тексеру” бөлімінде CMS файлды жүктеу арқылы тексеруге болады https://ezsigner.kz/#!/checkCMS

Подлинность документа возможно проверить на сайте https://ezsigner.kz/ в разделе “Проверить документ” загружая CMS файл https://ezsigner.kz/#!/checkCMS

ТОО «Компания КБК LTD» Лицензия ГСЛ№17007977

"Строительство многоэтажного жилого дома со встроенными нежилыми помещениями и подземным паркингом, по адресу г.Усть-Каменогорск, ул. Пермитина, 11/3"

Общая Пояснительная записка

Том 1

02/04-2024-ОПЗ

Алматы 2025 г.

ТОО «Компания КБК LTD» Лицензия ГСЛ№17007977

"Строительство многоэтажного жилого дома со встроенными нежилыми помещениями и подземным паркингом, по адресу г.Усть-Каменогорск, ул. Пермитина, 11/3"

Общая Пояснительная записка

Том 1

02/04-2024-ОПЗ

Директор ТОО «Компания КБК LTD» — Ким О.Г.

Главный архитектор проекта — Москвин А.Ю.

Алматы 2025 г.

Согласовано			
ГАП	Москвин		06.25
ГИП	Кириченко		06.25
Глав.спец.ВК	Тамшыбай		06.25

Согласовано			
Глав.спец.ЭС	Отыншы		06.25
Глав.спец.СС	Абдуманап		06.25
Глав.спец.ОВ	Нурлыбаев		06.25

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

СОДЕРЖАНИЕ

№	Наименование раздела	Стр.
1	Общая часть	2
1.1	Основание для разработки проекта	2
1.1.2.	Состав авторского коллектива	2
1.1.3.	Состав рабочего проекта	3
1.2.	Исходные здания для проектирования	4
1.3.	Характеристика площадки строительства	5
1.4.	Примененные нормы и стандарты	5
1.5.	Общие Технико-экономические показатели	7
2	Генеральный план	9
3	Архитектурные решения	16
4	Конструктивные решения	27
	Конструкции железобетонные	27
5	Технологические решения	31
6	Отопление и вентиляция, кондиционирование	33
7	Водоснабжение и канализация	38
8	Автоматическое водяное пожаротушение	42
9	Электротехнические решения	44
10	Автоматическая пожарная сигнализация	47
11	Слаботочные системы. Системы связи. Охранная сигнализация	49
12	Тепловые сети	55
12.1	Тепловые сети. Конструкции железобетонные	57
13	Наружные сети водопровода и канализации	59
14	Электроснабжение	61
15	Наружное электроосвещение	65
16	Наружные слаботочные сети	66
17	Доступность для лиц с инвалидностью и маломобильных групп населения	67
18	Пожарная безопасность	69
19	Автоматическое газовое пожаротушение	70

Технические решения, принятые в разделе проектной документации, соответствуют требованиям действующих строительных норм и правил РК, государственных стандартов и обеспечивают безопасную для жизни и здоровья людей эксплуатацию объекта при соблюдении предусмотренных проектом мероприятий.

Главный инженер проекта Кириченко М.Н.

"Компания КБК LTD"

Взам. Инв. №

Подп. И дата

Инв. № подл

Изм.	Кол.у	Лист	№док	Подпись	Дата	02/04-2024-ОПЗ	Лист 1

1. Общая часть

1.1. Основание для разработки проекта

Рабочий проект «Строительство многоэтажного жилого дома со встроенными нежилыми помещениями и подземным паркингом, по адресу г.Усть-Каменогорск, ул. Пермитина, 11/3», выполнен на основании:

- Договора с Заказчиком;
- Технического Задания на проектирование;
- АПЗ №69174 от 27.05.2025, выдано ГУ Отдел земельных отношений, архитектуры и градостроительства г. Усть-Каменогорск;
- выкопировки ПДП района;
- согласованного эскизного проекта, №17112025001274 от 17.11.2025, ГУ Отдел земельных отношений, архитектуры и градостроительства г. Усть-Каменогорск;
- Топографической съёмки, выполненной 25.04.2025г, ТОО "Geo Active";
- Отчета инженерно-геологического обследования участка строительства от марта-июня 2023г., выполненного ТОО "ВК ГИИИЗ";
- кадастрового паспорта участка №05:085:070:714 от 12.09.2025;
- Технических условий на инженерное обеспечение:
- Водоснабжение и водоотведение - №208 от 03.04.2025, выданы ГКП «Өскемен Водоканал», г. Усть-Каменогорск;
- Электроснабжение – № 02-01-20/5892 от 24.09.2025, выданы АО «БЭСК», », г. Усть-Каменогорск;
- Кабель ОКСЛ – ТТС/459/ОСК-И от 14.11.2025, выданы АО «Трансгелеком», г. Усть-Каменогорск;
- Теплоснабжение – №07-01-02-10/00135 от 16.05.2025, выданы АО «Шығыс жылу», г. Усть-Каменогорск.

1.1.2. Состав авторского коллектива:

Главный инженер проекта	Кириченко М.Н.
Главный архитектор проекта	Москвин А.Ю.
Архитектор	Садыкова В.В
Архитектор	Кадырова А.К.
Архитектор	Кульмухамбетов О.
Инженер-конструктор	Джусупов З.А
Инженер-конструктор	Кириченко М.Н.
Инженер ОВ	Нурлыбаев Т.
Инженер ТС	Котляров Н.А.
Инженер ВК и НВК	Толебеков А.
Инженер ЭЛ, ЭО и ЭС	Тоганхожа А.
Инженер СС, ОС	Кадырбай А
Инженер АПС, АПТ	Грачева Л.Ю.

1.1.3. Состав рабочего проекта:

№ тома	Обозначение	Наименование	Прим.
Том 1	02/04-2024-ПЗ	Пояснительная записка	
Том 2	02/04-2024-ГП	Генеральный план	
Том 3	02/04-2024-АР	Архитектурные решения	
Том4 Альбом 1	02/04-2024-КЖ	Конструкции железобетонные. Пространственный расчет несущих конструкций (с приложением)	
Том4 Альбом 2	02/04-2024-КЖ	Конструктивные решения. Блок 1	
Том4 Альбом 3	02/04-2024-КЖ	Конструктивные решения. Блок 2	
Том4 Альбом 4	02/04-2024-КЖ	Конструктивные решения. Блок 3	
Том4 Альбом 5	02/04-2024-КЖ	Конструктивные решения. Блок 4	
Том4 Альбом 6	02/04-2024-КЖ	Конструктивные решения. Блок 5	
Том4 Альбом 7	02/04-2024-КМ	Конструктивные решения. Блок 1	
Том4 Альбом 8	02/04-2024-КМ	Конструктивные решения. Блок 2	
Том 5	02/04-2024-ТХ	Технологические решения	
Том 6	02/04-2024-ОВ	Отопление, вентиляция, кондиционирование	
Том 7	02/04-2024-ВК	Водоснабжение и канализация	
Том 8	02/04-2024-АВПТ	Автоматическое водяное пожаротушение	
Том 9	02/04-2024-ЭОМ	Электротехнические решения	
Том 9.1	02/04-2024-ЭОФ	Электроосвещение фасадное	
Том 10	02/04-2024-АПС	Автоматическая пожарная сигнализация	
Том 11	02/04-2024-СС	Слаботочные системы. Системы связи	
Том 12	02/04-2024-ОС	Слаботочные системы. Охранная сигнализация	
Том 13	02/04-2024-ПОС	Проект организации строительства	
Том 14	02/04-2024-ТС	Тепловые сети	
Том 14.1	02/04-2024-ТС.КЖ	Тепловые сети. Конструкции железобетонные	
Том 15	02/04-2024-НВК	Наружные сети водопровода и канализации	
Том16 Альбом 1	02/04-2024-ЭС	Наружные сети электроснабжения	

Том16 Альбом 2	02/04-2024-АСКУЭ	ТП 10/0,4кВ 2КТПБМ 630кВА №1. Автоматизированная система комммерч. учета	
Том16 Альбом 3	02/04-2024-РЗА	Релейная защита и автоматика	
Том16 Альбом 4	02/04-2024-СДТУ	Средства диспетчерского технолог. управления	
Том16 Альбом 5	02/04-2024-АСКУЭ	ТП 10/0,4кВ 2КТПБМ 630кВА №1. Автоматизированная система комммерческого учета	
Том 17	02/04-2024-ЭН	Электроосвещение наружное	
Том 17.1	02/04-2024-ЭН.КЖ	Электроосвещение наружное. Конструкции железобетонные	
Том 17.2	02/04-2024-ВС.ЭС	Внутриплощадочные сети. Электроснабжение (0,4кВ)	
Том 18	02/04-2024-НСС(ОК)	Наружные слаботочные сети	
Том 19	02/04-2024-МОПБ	Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности	
Том 20	02/04-2024-СР	Сметный раздел	
Том 21	02/04-2024	Прайс-листы	
Том 22	02/04-2024-АГПТ	Автоматическое газовое пожаротушение	

Примечание:

1. Раздел «Антитеррористическая защищённость объекта» рабочим проектом не выполняется, т.к. проектируемый многоквартирный жилой комплекс не отвечает критериям отнесения объектов к уязвимым в террористическом отношении согласно Приложения 3 «Правил и критериев отнесения объектов к уязвимым в террористическом отношении, Постановление Правительства РК от 12 апреля 2021 г №234».

2. Инженерно-технические мероприятия по гражданской обороне и предупреждению чрезвычайных ситуаций разработаны в функции как «оповещение» - в разделах СС, АПС, ЭОМ проекта, т.к. проектируемый многоквартирный жилой комплекс не является категорированным объектом-организацией согласно Статьи 20 «Отнесение городов к группам по гражданской обороне. Отнесение организаций к категориям по гражданской обороне» Приказ №123-VII от 21.05.2022.

1.2. Исходные данные для проектирования

Исходными данными для проектирования являются:

- Договор с Заказчиком;

- Техническое Задание на проектирование;

- АПЗ №69174 от 27.05.2025, выдано ГУ Отдел земельных отношений, архитектуры и градостроительства г. Усть-Каменогорск;

- выкопировка ПДП района;

- согласованный эскизный проект, №17112025001274 от 17.11.2025, ГУ Отдел земельных отношений, архитектуры и градостроительства г. Усть-Каменогорск;

- Топографическая съёмка, выполненной 25.04.2025г, ТОО "Geo Active";

- Отчет инженерно-геологического обследования участка строительства от марта-июня 2023г., выполненный ТОО "ВК ГИИИЗ";

- кадастровый паспорта участка №05:085:070:714 от 12.09.2025;

- Технические условия на инженерное обеспечение:

- Водоснабжение и водоотведение - №208 от 03.04.2025, выданы ГКП «Өскемен Водоканал», г. Усть-Каменогорск;

- Электроснабжение – № 02-01-20/5892 от 24.09.2025, выданы АО «БЭСК», », г. Усть-Каменогорск;

- Кабель ОКСЛ – ТТС/459/ОСК-И от 14.11.2025, выданы АО «Трансгелеком», г. Усть-Каменогорск;

- Теплоснабжение – №07-01-02-10/00135 от 16.05.2025, выданы АО «Шығыс жылу», г. Усть-Каменогорск.

1.3. Характеристика площадки строительства

Участок проектируемого 16-ти этажного жилого многоквартирного дома со встроенными нежилыми помещениями и подземным паркингом расположен в г.Усть-Каменогорск, ул. Пермитина, 11/3.

***Климатический район** - IB,*

***t наиболее холодной пятидневки** "-" 37,3°С (обесп.0,92)*

***Ветровой район** - III - (0,56 кПа)*

***Снеговой район** - III - (0,15 кПа)*

***Сейсмичность участка** уточненная - 7 баллов*

Уровень ответственности здания - I-го (повышенного) уровня ответственности, технически сложный

***Класс ответственности по этажности** - IV (по Таблице 7.3 СП РК 2.03-30-2017*)*

***Класс ответственности по назначению** - II (по Таблице 7.2 СП РК 2.03-30-2017*)*

***Класс функциональной пожарной опасности здания** (согласно Главы 7 п. 59 Приложения 1 к Техническому регламенту РК «Общие требования к пожарной безопасности»):*

жилая часть здания - Ф 1.3.

встроенные нежилые помещения - ф 4.3.

подземный паркинг - ф 5.2

***Расчетный срок службы здания -** 50 лет.*

***Степень огнестойкости** - I*

***Класс конструктивной пожарной опасности здания** - С0*

Класс пожарной опасности строительных конструкций - К0

***Этажность** - 16 этажей основные блоки 1 и 2, пристроенный блоки 3,4,5 – 1 этаж, подвал в один уровень.*

Условная отметка 0,000 соответствует абсолютной отметке 287.80м топографической съемки генерального плана.

1.4. Примененные нормы и стандарты

Проект разработан на основании и в соответствии с требованиями:

- *СП РК 2.03-30-2017 «Строительство в сейсмических районах»*
- *СП РК 3.01-101-2013* «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских населенных пунктов»*
- *СП РК 3.02-101-2012* «Жилые здания многоквартирные»*
- *СП РК 2.02-101-2022 «Пожарная безопасность зданий и сооружений»*
- *СП РК 3.06-101-2012* «Проектирование зданий и сооружений с учётом доступности для маломобильных групп населения. Общие положения»*
- *СП РК 3.02-107-2014* «Общественные здания и сооружения»*
- *СП РК 3.02-108-2013 «Административные и бытовые здания»*
- *СП РК 2.04-107-2013 «Строительная теплотехника»*

- *СП РК 5.03-107-2013 «Несущие и ограждающие конструкции»*
- *СП РК 2.04-107-2022 «Тепловая защита зданий»*
- *СП РК 4.02-101-2012 «Отопление, вентиляция, кондиционирование»*
- *СП РК 4.02-104-2013 «Тепловые сети»*
- *СП РК 2.04-01-2017 «Строительная климатология»*
- *СП РК 4.01-101-2012 «Внутренний водопровод и канализация зданий»*
- *СП РК 4.01-103-2013 «Наружные сети и сооружения водоснабжения и канализации»*
- *ПУЭ РК «Правила устройства электроустановок»*

1.5. Общие Технико-Экономические Показатели по Генеральному плану:

№ п/п	Наименование	Ед. Изм.	Кол-во	%
1	Площадь участка по акту землепользования	га	**0,4047**	**100**
2	Площадь застройки	$м^2$	**2100.8**	**51.9**
3	Площадь покрытий на участке (всего), в том числе:	$м^2$	**1537.3**	**37.9**
	площадь отмостки асфальтобетонной	$м^2$	114.6	
	площадь асфальт. покрытия проездов и площадок	$м^2$	575.6	
	площадь мощения пешеходных дорожек, площадок	$м^2$	645.1	
	площадь резинового покрытия игровых площадок	$м^2$	202.0	
4	Площадь озеленения на участке	$м^2$	**408.9**	**10.2**
4	Площадь благоустраиваемой территории за границами участка по акту	$м^2$	**1698.2**	
5	Кол-во парковочных м/мест на участке	м/мест	**5**	
5	Коэффициент застройки*		**0.26**	
7	Коэффициент плотности застройки**		**1.35**	

* Коэффициент застройки и Коэффициент плотности застройки рассчитаны для квартала застройки квадрата улиц Пермитина и ул. Кайсенова

Технико-Экономические Показатели многоквартирного жилого дома

№	Наименование показателей	Ед .изм.	Значение	Прим.
1	Этажность	этаж	16+подвал и верх. тех. этаж	
2	Площадь застройки	м²	2100,8	
3	Общая площадь здания, в т.ч:	м²	20101,3	
	1) Общая площадь жилой части здания в том числе	м²	17095,7	
	-площадь жилых помещений	м²	13262,2	
	- площадь нежилых помещений	м²	3833,5	
	2) общая площадь коммерческих помещений-офисы свободной планировки	м²	1322,0	
	3) общая площадь подвального этажа	м²	1683,6	
4	Общая площадь квартир, в т.ч.:	м²	13262,2	
	общая жилая площадь	м²	6559,2	
5	Общий строительный объем, в т.ч:	м³	92791,5	
	ниже отм.0,000	м³	12879,4	
	выше отм.0,000	м³	79912,1	
6	Количество квартир (класс жилья-III), в т.ч.:	шт	210	
	1-нокомнатные	шт	75	
	2-хкомнатные	шт	102	
	3-хкомнатные	шт	33	
7	Количество парковочных мест	м/мест	22	
	- на открытой автостоянке	м/мест	5	
	- на закрытой автостоянке	м/мест	17	
8	Продолжительность строительства	месяцев	22,5	
9	Класс энергоэффективности здания		«С» выше нормаль-ного	

2.Генеральный план

2.1 Основания для проектирования

Рабочий проект генерального плана объекта «Строительство многоэтажного жилого дома со встроенными нежилыми помещениями и подземным паркингом, по адресу г. Усть-каменогорск, ул. Премитина 11/3» разработан на основании:

- Задания на проектирование;
- АПЗ №69174 от 27.05.2025, выдано ГУ Отдел земельных отношений, архитектуры и градостроительства г. Усть-Каменогорск;
- выкопировки ПДП района;
- согласованного эскизного проекта;
- Топографической съёмки, выполненной 25.04.2025г, ТОО "Geo Active";
- Отчета инженерно-геологического обследования участка строительства от марта-июня 2023г., выполненного ТОО "ВК ГИИИЗ";
- кадастрового паспорта участка №05:085:070:714 от 12.09.2025;

1.1. Характеристика площадки строительства:

Климатический район - IB,

t наиболее холодной пятидневки "-" 37,3°С (обесп.0,92),

Ветровой район - III - (0,56 кПа),

Снеговой район - III - (0,15 кПа),

Сейсмичность участка уточненная - 7 баллов, тип грунтовых условий по сейсмическим свойствам – II.

Условная отметка 0,000 соответствует абсолютной отметке 287,80м топографической съемке генерального плана.

Инженерно-геологические и гидрогеологические данные:

В геоморфологическом отношении участок отнесен к I надпойменной террасе р. Иртыш. Абсолютные отметки поверхности по скважинам изменяются 280,11-281,23м. Естественный рельеф площадки нарушен планировочными работами прошлых лет, имеются строения, проходят инженерные сети. Зеленые насаждения на участке отсутствуют.

Геолого-литологическое строение площадки отнесено к II категории сложности инженерно-геологических условий.

Выделено **3 инженерно-геологических элемента (ИГЭ)**:

ИГЭ-1. Насыпной грунт - слой слежавшийся, отсыпан сухим способом, представлен суглинком темно-серым, полутвердым с галькой до 15%, со строительным мусором. Мощность слоя 2,1 – 2,4м. Подлежит срезке.

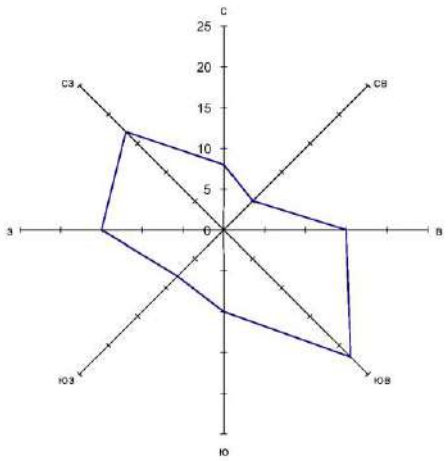
ИГЭ-2. Супесь желтовато-коричневая, лессовидная, твердая, макропористая, с прослоями песка, с галькой до 10%. Грунт залегает под ИГЭ-1, мощность слоя 2,5-3,3м.

ИГЭ-3 Галечниковый грунт с песчаным заполнителем до 25-30%, с единичными включениями валунов магматических и метаморфических пород. Грунты залегают под супесями ИГЭ-2, вскрытая мощность 9,6-10,1м.

Нормативная глубина сезонного промерзания для ИГЭ-1, ИГЭ-3 – 2,63м, ИГЭ-2 – 2,24м.

Подземные воды подсечены всеми выработками на глубине 5,1-6,5м в толще галечниковых грунтов. По отношению к бетонам и железобетонным конструкциям подземные воды агрессивными свойствами не обладают.

Годовая роза ветров

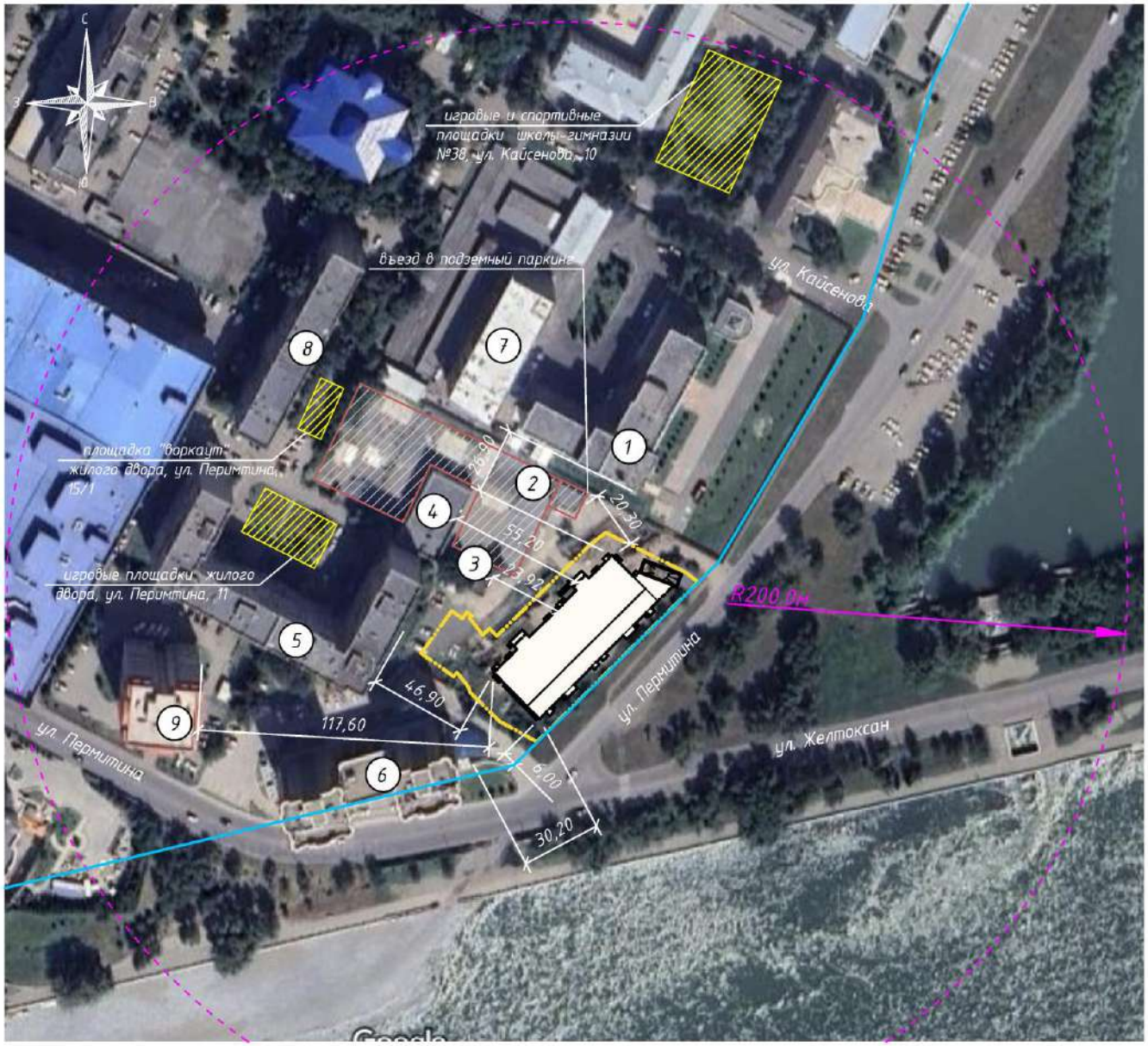


2.2. Технико-экономические показатели генерального плана:

№ п/п	Наименование	Ед. Изм.	Кол-во	%
1	Площадь участка по акту землепользования	га	**0,4047**	**100**
2	Площадь застройки	м²	**2100.8**	**51.9**
3	Площадь покрытий на участке (всего), в том числе:	м²	**1537.3**	**37.9**
	площадь отмостки асфальтобетонной	м²	114.6	
	площадь асфальт. покрытия проездов и площадок	м²	575.6	
	площадь мощения пешеходных дорожек, площадок	м²	645.1	
	площадь резинового покрытия игровых площадок	м²	202.0	
4	Площадь озеленения на участке	м²	**408.9**	**10.2**
4	Площадь благоустраиваемой территории за границами участка по акту	м²	**1698.2**	
5	Кол-во парковочных м/мест на участке	м/мест	**5**	
5	Коэффициент застройки*		**0.26**	
7	Коэффициент плотности застройки**		**1.35**	

** Коэффициент застройки и Коэффициент плотности застройки расчитаны для квартала застройки квадрата улиц Пермитина и ул. Кайсенова (расчет приложен к разделу ГП).*

2.3. Ситуационная схема



Условные обозначения:

граница участка, кадастровый номер №05:085:070:714, паспорт от 12.09.2025, регистрационный код адреса 0201900103135150; ДКП – договор мены с регистр.№480 от 21.04.2025г.

граница водохранной полосы (в створе участка совпадает с красной линией застройки).
Участок полностью расположен в водоохранной зоне

границы подземного паркинга, арендуемого заказчиком для размещения парковочных м/мест для проектируемого жилого дома, договор аренды №26/05-25-2 от 26.05.2025г.

Экспликация зданий, сооружений к ситуационной схеме

№	Наименование	Примечание
1	Здание Комитета Национальной безопасности, 5эт., Пермитина, 15	Степень огнес-ти – I, Кат*.-Д; Кл.: Ф4.3
2	Подземный автопаркинг	Степень огнес-ти – I, Кат*.-В; Кл.: Ф5.2

3	Трансформаторная подстанция	Степень огнес-ти – I, Кат*.-Г; Кл.: Ф5
4	Административное здание, 2эт., Пермитна, 11	Степень огнес-ти – I, Кат*.-Д; Кл.: Ф4.3
5	Многоквартирный жилой дом, 9эт., Пермитина, 11	Степень огнес-ти – I, Кат*.-Д; Кл.: Ф1.3
6	Здание гостиницы, 10эт., Пермитина, 11/1	Степень огнес-ти – I, Кат*.-Д; Кл.: Ф1.2
7	Здание Комитета Национальной безопасности, 5эт., Пермитина, 15	Степень огнес-ти – I, Кат*.-Д; Кл.: Ф4.3
8	Многоквартирный жилой дом, 9эт., Пермитина, 15/1	Степень огнес-ти – I, Кат*.-Д; Кл.: Ф1.3
9	Многоквартирный жилой дом, 10эт., Пермитина, 7	Степень огнес-ти – I, Кат*.-Д; Кл.: Ф1.3

* категории по взрывопожарной опасности

2.4. Решение и состав зданий, сооружений по генплану

Проектом генерального плана на проектируемой территории размещены автомобильные проезды, пешеходные площадки, дорожки, игровая детская площадка преддошкольного и дошкольного возраста, площадка тихого отдыха, въезд в подземный паркинг, две автопарковки, площадка ТБО с навесом. Выполнены нормативные транспортные проезды вдоль длинных сторон здания для обеспечения доступа пожарных машин. Запроектировано благоустроенное пространство за границей участка с устройством мощения пешеходных дорожек, озеленения газонов, асфальтобетонного покрытия.

Т.к. проектируемый жилой дом размещается в существующей высокоплотной застройке, размеры и состав площадок благоустройства принят в зависимости от территориальных возможностей. Компенсация игровых/спортивных площадок предусматривается на территориях в радиусе 150-200м от объекта проектирования. Компенсация озелененных территорий принята за счет прилегающей озелененной набережной р. Иртыш (см. л.ГП-2).

2.5. Организация рельефа

Система высот и координат городская. План организации рельефа выполнен методом "проектных горизонталей". Планировочные отметки проездов и пешеходных дорожек увязаны с сетью существующих дорог, со зданиями и сооружениями на прилегающих участках.

На прилегающей территории отсутствуют сети городской ливневой канализации. Поэтому на участке принято решение водоотвода с проездов лотками по уклону в локальную систему, организованную с западной и восточной сторон проектируемой территории. Водоотводная сеть выполнена бетонными лотками с металлическими решетками, установлены дождеприемные накопительные колодцы -гофрированные шахты ПЭВП(ПЭ100), двухслойные, жесткость SN16. С западной стороны установлены два колодца, один с фильтрующим модулем. С восточной стороны предусмотрен дождеприемник с отводом в накопительный колодец. Откачка ливневых стоков из колодцев производится по мере накопления с вывозом по договору №10/11-5 с организацией-исполнителем.

Средний уклон по участку строительства 17,5‰ (1,75%) с общим направлением северо-запад -юго-восток.

2.6. Благоустройство и автопроезды

На участке по акту запроектированы: два автомобильных проезда с асфальтобетонным покрытием, 2 автопарковки с общим кол-вом 5 м/мест, включая 1м/место для МГН, пешеходные дорожки с мощением из бетонной брусчаткой, игровая площадка для детей преддошкольного и дошкольного возраста с резиновым полимерным покрытием, площадка тихого отдыха, входные пространства жилого дома и встроенных нежилых помещений мощеные гранитными плитами. Детская площадка с площадкой тихого отдыха запроектированы на расстоянии от 15,0 до 17,5м от жилого дома, огорожены ограждением высотой 2,5м по периметру с калиткой доступа во внутридворовое пространство.

Площади благоустроенных пространств придомовых территорий приняты в соответствии с нормативными расчетными показателями.

Суммарная площадь мест, предназначенных для сбора жильцов – площади покрытий асфальтированного и мощеного пространства (без площади автопарковок) вдоль дворового фасада составляет 901,0м2.

Согласно п. 4.3.4 СП РК 3.02-101-2012* площадь мест, предназначенных для сбора жильцов нормативно должна быть не менее 20% от площади общего участка (4047 м2), т.е. не менее 809,4м^2.

Площадь игровой площадки преддошкольного и дошкольного возраста принята 202,0м2. Согласно п. 4.12.4 СП РК 3.01-105-2013*, игровая площадка преддошкольного и дошкольного возраста принята из расчета 0,5м2 на 1 жителя. Нормативно: 364х0,5=182,0м2.

Площадка отдыха принята площадь 40,0м2, согласно п. 4.12.17 СП РК 3.01-105-2013*, из расчета 0,1м2 на 1 жителя. Нормативно: 0,1х364=36,4м2. Территориально площадка отдыха объединена с детской игровой площадкой.

На существующей асфальтированной площадке с северной стороны участка на расстоянии 25,04м от жилого дома запроектирована площадка ТБО с навесом на три контейнера, Указанная порщадка принадлежит г/к «Энергия». Заказчик заключил договор аренды № 31/10-25 от 31.10.25 указанной площадки для размещения навеса и трех контейнеров. Площадка п. 7 (см. раздел ГП) выполнена с соблюдением нормативных расстояний (более 25,0м) от жилых домов и детской игровой площадки (см.л. ГП-3). Вывоз ТБО от указанной площадки осуществляет ТОО «Оскемненспецкоммунтранс» по договору №1899 от 14.11.2025. (Расчет ТБО с определением кол-ва контейнеров приложен к раздел ГП)

Парковочные места в кол-ве 5 м/мест, в т.ч.1 для МГН размещены на автопарковках п.3 и п.4.; в подземном паркинге проектируемого жилого дома предусмотрены 17м/мест, включая 2 для МГН. Недостающие по расчету проковочные места Заказчик арендует по договору №26/05-25-2 от 26.05.2025г. в ближайшем паркинге (см. л.ГП-2). Расчет парковочных м/мест выполнен в ОПЗ проекта, приложен к разделу.

Благоустраиваемая территория оборудована современными малыми формами – игровым оборудованием, скамьями, урнами, предусмотрено наружное освещение пешеходных пространств и проездов.

Отмостка зданий многоквартирного жилого дома выполнена асфальтобетонной, шириной 1,5м, и с покрытием из гранитной и бетонной брусчатки в примыкающих пешеходных зонах к зданию.

Свободная от застройки и покрытий территория озеленена газонами, деревьями, кустарниками местных пород.

2.7. Противопожарные мероприятия

В соответствии с Техническим регламентом №405 «Общие требования к пожарной безопасности» (от 17.08.2021 с изменениями по состоянию на 15.10.2024г) п. 39 предусмотрены нормативные проезды с двух продольных сторон здания для пожарных машин. Соблюдены нормативные расстояния от стены дворового фасада здания до края проезда – 9,3м, и от стены фасада пристроенных одноэтажных блоков по ул. Пермитина – 5,0м (согласно п. 45 ТР №405). Указанные проезды приняты шириной 6,00м.

Конструкция дорожной одежды проездов соответствует требуемой нагрузке от пожарных автомобилей (расчет приложен).

Время прибытия пожарного подразделения от ближайшей пожарной части №6 (ул. Бурова, 4) составляет 2 мин, расстояние – 1,1км. Расчет выполнен в разделе МОПБ. (приложен). Схема движения пожарной техники по проездам участка проектирования с указанием расстояний до стен проектируемого жилого дома выполнена в разделе МОПБ (приложена).

Расстояния от проектируемого жилого дома I-й степени огнестойкости до объектов смежных участков (см.л. ГП-2) превышают требуемые нормативные согласно Приложения 6 ТР №405 «Общие требования к пожарной безопасности».

2.8. Доступность для МГН

При проектировании учтены требования доступности для маломобильных групп населения в соответствии с СП РК 3.06-101-2012. Выполнены пандусы для МГН на входах в каждый блок жилого дома МЖК (см. раздел АР) и входах во встроенные нежилые помещения.*

Запроектированы места сопряжения проезжей части с тротуарными дорожками. Ширина дорожек внутридворового пространства и дорожек к встроенным нежилым помещениям приняты не менее 1,5м, пространства перед крыльцами входов приняты с учетом разворотов кресел-колясок. Расстановка уличного оборудования не препятствует движению слабовидящих и передвигающихся на колясках.

Выполнены тактильные информационные дорожки-мнемосхемы на пешеходном пространстве для слабовидящих, тактильные знаки-наклейки на ограждениях и контрастные наклейки на маршах наружных лестниц. Выполнены контрастные тактильные предупреждающие полосы на пандусах входов.

Запроектированное парковочное м/место для МГН на открытой автопарковке п.3, выделено дорожными знаками горизонтального и вертикального исполнения.

2.9. Водоохранные мероприятия

Площадка строительства проектируемого 16-ти этажного жилого многоквартирного дома со встроенными нежилыми помещениями и подземным паркингом расположена в г.Усть-Каменогорск, ул. Пермитина, 11/3. С целью предотвращения загрязнения и засорения водных ресурсов местными исполнительными органами Восточно-Казахстанской области Постановлением № 163 от 03.07.07г. установлены границы водоохраной зоны и полос реки Иртыш Участок строительства расположен в пределах водоохраной зоны реки Иртыш.

Земельный участок с кадастровым номером 05-085-070-714 расположен в пределах установленных водоохранных зон р.Иртыш и протка р. Иртыш (до р. Иртыш составляет около 55м, до протоки р. Иртыш около 70м) (Основание: Постановление Восточно-Казахстанского областного Акимата №163 от 03.07.2007г.).

Режим хозяйственного использования территории в пределах водоохраной зоны регламентированы п.3 ст.86 Водного кодекса РК. В пределах водоохранных зон запрещаются: 1) ввод в эксплуатацию новых и реконструированных объектов, не обеспеченных сооружениями и устройствами, предотвращающими загрязнение и засорение поверхностных

водных объектов, водоохранных зон и полос; 2) размещение и строительство автозаправочных станций, складов для хранения нефтепродуктов, пунктов технического осмотра, обслуживания, ремонта и мойки транспортных средств и сельскохозяйственной техники; Объекты, размещение которых не противоречит положениям данной статьи, должны быть обеспечены замкнутыми (бессточными) системами технического водоснабжения и (или) сооружениями и устройствами, предотвращающими загрязнение, засорение и истощение водных объектов, водоохранных зон и полос, а также обеспечивающими предупреждение вредного воздействия вод.

Водоснабжение объекта предусмотрено централизованное, от сетей ГКП «Өскемен Водоканал». Хозяйственно-бытовые сточные воды будут централизованно отводиться в существующую городскую систему канализации.

Подключение объекта к инженерным сетям осуществляется в соответствии с техническими условиями, выданными эксплуатирующими организациями.

Отведение сточных вод обеспечивается герметичной системой трубопроводов, исключающей фильтрацию в грунт.

3. Архитектурные решения

3.1. Основание для проектирования

Рабочий проект раздела «Архитектурное решение» объекта "Строительство многоэтажного жилого дома со встроенными нежилыми помещениями и подземным паркингом, по адресу г.Усть-Каменогорск, ул. Пермитина, 11/3" - разработан на основании:

- Договора с Заказчиком;
- Технического Задание на проектирование;
- АПЗ №69174 от 27.05.2025, выдано ГУ Отдел земельных отношений, архитектуры и градостроительства г. Усть-Каменогорск;
- выкопировки ПДП района;
- согласованного эскизного проекта.

3.2 Характеристика площадки строительства

Участок проектируемого 16-ти этажного жилого многоквартирного дома со встроенными нежилыми помещениями и подземным паркингом расположен в г.Усть-Каменогорск, ул. Пермитина, 11/3.

Климатический район - IB,

t наиболее холодной пятидневки "-" 37,3°С (обесп.0,92)

Ветровой район - III - (0,56 кПа)

Снеговой район - III - (0,15 кПа)

Сейсмичность участка уточненная - 7 баллов

Уровень ответственности здания - I-го (повышенного) уровня ответственности, технически сложный

Класс ответственности по этажности - IV (по Таблице 7.3 СП РК 2.03-30-2017*)

Класс ответственности по назначению - II (по Таблице 7.2 СП РК 2.03-30-2017*)

Класс функциональной пожарной опасности здания (согласно Главы 7 п. 59 Приложения 1 к Техническому регламенту РК «Общие требования к пожарной безопасности»):

жилая часть здания - Ф 1.3.

встроенные нежилые помещения - ф 4.3.

подземный паркинг - ф 5.2

Расчетный срок службы здания - 50 лет.

Степень огнестойкости - I

Класс конструктивной пожарной опасности здания - С0

Класс пожарной опасности строительных конструкций - К0

Этажность - 16 этажей основные блоки 1 и 2, пристроенный блоки 3,4,5 – 1 этаж, подвал в один уровень.

Условная отметка 0,000 соответствует абсолютной отметке 287.80м топографической съемки генерального плана.

3.3. Технико-Экономические Показатели жилого дома

№	Наименование показателей	Ед .изм.	Значение	Прим.
1	Этажность	этаж	16+подвал и верх. тех. этаж	
2	Площадь застройки	$м^2$	2100,8	
3	Общая площадь здания, в т.ч:	$м^2$	20101,3	
	2) Общая площадь жилой части здания в том числе	$м^2$	17095,7	
	-площадь жилых помещений	$м^2$	13262,2	
	- площадь нежилых помещений	$м^2$	3833,5	
	2) общая площадь коммерческих помещений-офисы свободной планировки	$м^2$	1322,0	
	3) общая площадь подвального этажа	$м^2$	1683,6	
4	Общая площадь квартир, в т.ч.:	$м^2$	13262,2	
	общая жилая площадь	$м^2$	6559,2	
5	Общий строительный объем, в т.ч:	$м^3$	92791,5	
	ниже отм.0,000	$м^3$	12879,4	
	выше отм.0,000	$м^3$	79912,1	
6	Количество квартир, в т.ч.:	шт	210	
	1-нокомнатные	шт	75	
	2-хкомнатные	шт	102	
	3-хкомнатные	шт	33	
7	Количество парковочных мест	м/мест	22	
	- на открытой автостоянке	м/мест	5	
	- на закрытой автостоянке	м/мест	17	
8	Продолжительность строительства	месяцев	22,5	
9	Класс энергоэффективности здания		«С» выше нормального	

3.3. Принятые архитектурные решения

Проектируемый объект - 16-тиэтажный многоквартирный жилой дом с верхним техническим этажом, с встроенными нежилыми помещениями и подземным паркингом. Объем состоит из двух блоков 1 и 2 - 16-тиэтажных, три блока -3,4,5 - одноэтажные, все блоки с подвалом.

Общие размеры в осях проектируемого объекта 66,60х20,50м. Высота 16-ти этажных блоков с превышением лестнично-лифтового узла – 58,0м, высота пристроенных одноэтажных блоков по парапету – 4,10м.

Проектируемые жилые 16-тиэтажные блоки-секции конструктивно решены по монолитной железобетонный перекрестно-стеновой схеме, пристроенные одноэтажные блоки – как монолитные железобетонные рамно-связевые каркасы.

На отм. "-4,800" расположен паркинг на 17м/мест, технические помещения инженерных служб, помещение диспетчера паркинга, сан.узел, помещение уборочного инвентаря, инвентарная. Эвакуация из с отм. «-4,800» предусмотрена по двум внутренним лестницам типа Н3, выходящим непосредственно наружу, и по наружной лестнице в приямке вдоль фасада в осях «Д-А1», а также по дорожке безопасности пандуса въеза/выезда паркинга. Высота подвального этажа в свету 3,60м.

На первом этаже 16-тиэтажных блоков и пристроенных одноэтажных блоков 3,4,5 запроектированы встроенные нежилые помещения коммерческого назначения – офисы свободной планировки, максимальное кол-во сотрудников – 116, включая площади для помещений управляющей компании. Согласно Технического задания на проектирование во встроенных нежилых помещениях предусмотрены сан.узлы (вкл. сан.узел МГН), ПУИ, помещения приема пищи. Проектирование отдельных помещений площади офисов свободной планировки не предусмотрено, т.к. заданием на проектирование конкретная функция офисных пространств не определена. Высота первого этажа помещений жилого дома в свету – 3,30м на отм. 0,000, высота встроенных нежилых помещений блоков 1 и 2 – 4,20м, высота встроенных нежилых помещений блоков 3,4,5 – 3,70м на отм. «-0,900». В одноэтажном блоке 5 на отм. «-0,900» запроектирована встроенная трансформаторная подстанция, выгороженная стенами 1-го типа пожарной преграды от встроенного нежилого помещения коммерческого назначения блока 4.

Общедомовые помещения жилого дома – тамбуры, лестницы, холлы, колясочные, сан.узлы и ПУИ – расположены на отм. «0,000».

Входные пространства в жилой дом размещены по оси «Д», ориентированы в дворовое пространство. В двух блок-секциях запроектированы двойные тамбуры, лифтовые холлы, включая холлы для лифта пожарных команд, вестибюли, помещения уборочного инвентаря, колясочные-велосипедные для жильцов.

Со второго по шестнадцатый этажи блоков 1 и 2 запроектированы по 14 квартир на этаже: со 2го по 10й этажи – пять однокомнатных, шесть двухкомнатных, три трехкомнатные; с 11го по 16й этажи – пять однокомнатных, восемь двухкомнатных, одна трехкомнатная. Всего 210 квартир, из них 75 однокомнатных, 102 двухкомнатные, 33 трехкомнатные.

Проектом приняты четыре лифта (по два в каждом 16-тиэтажном блоке): грузоподъемностью 1000 кг с размерами кабины 1100 х 2100мм, два из них – лифты для пожарных команд. Монолитная шахта лифта для пожарных команд отделена от общей перегородкой 1-го типа. Все лифты оборудованы противопожарными дверями с пределом огнестойкости EI 60 с уплотнениями притворов.

Лестницы 16-тиэтажных блоков – ЛВ-1 и ЛВ-2 по проекту – запроектированы с отм. «0,000» как тип Н1 с выходами через воздушную зону на каждом этаже. Ниже отм. «0,000» лестницы приняты по типу Н3 для эвакуации из паркинга и подвала – с выходами через тамбур-шлюзы на отм. «-4,800», с выходом наружу на отм.0,000.

Выход на кровлю с отм.«+3,000» покрытия пристроенного блока 5 выполнен из кровельного люка противопожарного исполнения. Выход на кровлю с отм.«+55,000» плиты покрытия 16-тиэтажных блоков запроектирован из объема лестничной клетки технического этажа.

На кровле технического этажа на (отм.+55,000 плиты покрытия) выполнен декоративный короб: металлическая конструкция каркаса декоративного парапета и короба облицована фасадными фиброцементными панелями по навесной фасадной системе. Выполнены мероприя-

тия по повышению предела огнестойкости металлических конструкций декоративных коробов на кровле: покрыты огнезащитным составом на водной основе "ОГНЕЗА-ВД-М" за 4 слоя с учетом толщины сухого слоя не менее 1.2мм по грунтованным грунтовкой ГФ-021 поверхностям.

Блоки 1 и 2:

Фундаменты - монолитная ж/б плита высотой 1,5м;

Стены, ДЖМ ж/б - монолитные, 40х40, 35х35см; 30смх30см, 25смх25см (кл.К0, 1й тип противопож. преграды);

Плиты перекрытия - монолитные ж/б, толщиной 20см; (кл.К0, 1й тип противопож. преграды);

Наружное ограждение (заполнение)- блоки ячеистого бетона 600х300х250/D500/B2.5/F25, 600х300х250(h); (кл. К0, 1й тип противопож. преграды, НГ);

Наружное ограждение балконов, террас- цементно-песчаный блок КСР-ПР-ПС-39-75-F50-1400 ГОСТ 6133-99, 390х190х190(h); (кл.К0, 1й тип противопож. преграды, НГ);

Внутренние стены и перегородки - из стеновых блоков цементно-песчаных, толщиной 190мм и 90мм; (кл. К0, 1й тип противопож. преграды, НГ);

Перегородки каркасные - толщ. 100мм, с листами ГКЛО ("Кнауф-Файерборд") Серия 1.031.9-2.07 KNAUF-ГКЛ(В) с пределом огнестойкости EI60;

Лестницы и лифтовые шахты - монолитные железобетонные; (кл.К0, 1й тип противопож. преграды);

Кровля - плоская, вентилируемая, по железобетонному основанию; (кл.К0, 1й тип противопож. преграды, НГ). Утеплитель - минераловатная плита ТЕХНОРУФ В 80 Проф, 200(2х100)мм, плотность 175-205кг/м3, группа горючести - НГ.

Блоки 3,4,5:

Колонны - монолитные железобетонные 40смх40см (кл.К0);

Балки - монолитные железобетонные 35смх50см (кл.К0);

Плиты перекрытия - монолитные ж/б, толщиной 20см; (кл.К0, 1й тип противопож. преграды);

Наружное ограждение (заполнение несущего каркаса)- блоки ячеистого бетона 600х300х250/D500/B2.5/F25, 600х300х250(h); (кл. К0, 1й тип противопож. преграды, НГ);

Внутренние стены и перегородки - из стеновых блоков цементно-песчаных толщиной 190мм и 90мм; (кл. К0, 1й тип противопож. преграды, НГ);

Перегородки каркасные - толщ. 100мм, с листами ГКЛО ("Кнауф-Файерборд") Серия 1.031.9-2.07 KNAUF-ГКЛ(В) с пределом огнестойкости EI60;

Кровля - плоская, вентилируемая, по железобетонному основанию; (кл.К0, 1й тип противопож. преграды, НГ). Утеплитель - минераловатная плита ТЕХНОРУФ В 80 Проф, 200(2х100)мм, плотность 175-205кг/м3, группа горючести - НГ.

Фасадные плоскости:

- цоколь - облицовка плитами гранита с скрытым креплением по навесной фасадной системе до отм. 0,000 (гранит- группы горючести НГ; утеплитель -ТЕХНОВЕНТ, толщиной σ=100мм, плотностью 88-123кг/м^3, группа горючести НГ, КМ0; ветро-влагозащитная мембрана ФибраИзол -группы горючести НГ, КМ0);

- наружные стены - облицовка фиброцементными (ФЦЛ) панелями по навесной фасадной системе, группа горючести НГ, КМ0. Облицовка выполнена по ограждающим конструкциям стен - армированным блокам ячеистого бетона, по монолитным ж/б стенам. В качестве утеплителя наружных стен под навесной фасад приняты базальтовые плиты "ТЕХНОВЕНТ"(ТЕХНОНИКОЛЬ) толщиной σ=100мм+50мм, плотностью 88-123кг/м^3, группа горючести НГ;

- навесной витраж - из алюминиевого профиля АДС 31 ГОСТ 21519-2003 (ТОО "АЛЮТЕХ"), серии ALP F50, ширина профиля - 50мм, заполнение 4-48мм. Цвет - RAL 9011, стеклопакет -

двухкамерный 36 мм: СПО 6з-10Ar-4M1-10Ar-И6з, заполнение - инертный газ, внутреннее стекло – закален. с низкоэмиссионным энергосберегающим покрытием;

- заполнение наружных проемов – окна - Профиль металло-пластиковый, толщ. стенки 1.2мм, ширина профиля - 70мм, RAL 9011 (графитно-черный), стеклопакет – двухкамерный 36 мм: СПО 6з-10Ar-4M1-10Ar-И6з, заполнение - инертный газ, внутреннее стекло – закален. с низкоэмиссионным энергосберегающим покрытием;

- витражи встроенных нежилых помещений первого этажа - профиль алюминиевый АДС 31 ГОСТ 21519-2003 (ТОО "АЛЮТЕХ"), ширина профиля 50мм, RAL 9011 (графитно-черный),), стеклопакет – двухкамерный 36 мм: СПО 6з-10Ar-4M1-10Ar-И6з, заполнение - инертный газ, внутреннее стекло– закален. с низкоэмиссионным энергосберегающим покрытием.

Все открывавшиеся створки окон и витражей комплектуются москитными сетками. Окна и витражи выше первого этажа комплектуются замками – блокираторами открывающейся створки, которые исключают возможность выпадения из окон. Также, проектом предусмотрены металлические ограждения безопасности, монтируемые в проем окон/витражей с целью предотвращения несчастных случаев.

Все строительные материалы, применяемые проектом, соответствуют I-му классу радиационной безопасности. Отделочные материалы для внутренних пространств применены сертифицированные на соответствие и безопасность. (Сертификационные документы приложены к разделу АР рабочего проекта).

При устройстве облицовки цоколя и наружных стен первого этажа здания системой навесного фасада с воздушным зазором (НФсВЗ) предусматриваются следующие антивандальные мероприятия:

- применен облицовочный слой из материала повышенной прочности - натурального камня толщиной 20 мм и панелей ФЦЛ; облицовку цоколя рекомендуется сделать с западанием на 20 мм (подцоколь) с минимальным (20-25 мм) вентилируемым зазором в соответствии с требованиями технической оценки к ТС на фасадные системы.

- примененная облицовка фасадов не имеет выступающих элементов, имеет скрытое крепление, не допускающее несанкционированный демонтаж элементов, не имеет легко деформируемых отделочных элементов (раскладок, декоративных профилей и т.п.), не имеет больших отверстий и зазоров между элементами облицовки.

- Заказчику рекомендуется установить систему наружного видеонаблюдения объекта, нацеленную на функции охраны и безопасности.

Проектом принята отделка помещений в соответствии с их функциональным назначением.

Общедомовые помещения жилых этажей, подвала, паркинга:

Полы - керамогранитные рифленые матовые плиты по клеящему составу (соответствует группе горючести - НГ, КМ0)

Потолки - штукатурка, левкас, окраска водно-дисперсионным составом (соответствует группе горючести - Г1, КМ1, КМ2)

Стены - штукатурка, левкас, окраска воднодисперсионным составом (соответствует группе горючести - Г1, КМ1, КМ2).

Стены путей эвакуации (коридоры, лестн.клетки, тамбуры, холлы) -штукатурка, левкас, окраска воднодисперсионным составом марки "Негорючая КМ 0 для путей эвакуации " (соответствует группе горючести - НГ, КМ0).

Встроенные нежилые помещения первого этажа на отм.0,000и «-0,900»:

Полы - керамогранитные рифленые матовые плиты по клеящему составу (соответствует группе горючести - НГ, КМ0)

Полы сан.узлов - керамическая плитка по клеящему составу.

Потолки – штукатурка, левкас, окраска водно-дисперсионным составом (соответствует группе горючести – Г1, КМ1, КМ2)

Стены – штукатурка, левкас, окраска воднодисперсионным составом (соответствует группе горючести – Г1, КМ1, КМ2).

Стены сан.узлов – облицовка керамической плиткой по клеящему составу.

Квартиры:

Полы (за исключением сан.узлов) – линолеум бытовой утепленный по клеящему составу, стяжка ЦПР.

Полы сан.узлов – плитка напольная керамич. 300х300х8мм по клеевому слою, стяжка ЦПР, гидроизоляция рулонная.

Полы балконов, лоджий – керамогранитные рифленые матовые плиты по клеящему составу (соответствует группе горючести – НГ, КМ0).

Потолки – окраска воднодисперс. составом, левкас, штукатурка.

Стены (кроме сан.узлов) – окраска воднодисперс. составом, левкас, штукатурка.

Стены сан.узлов – облицовка керамической плиткой по клеящему составу.

Заполнение дверных проемов:

Входные двери жилого дома – металлические утепленные.

Входные двери коммерческих помещений – витражные, алюминиевый профиль.

Внутренние двери путей эвакуации – огнестойкие с пределом EI60, алюминиевый профиль, закаленное армированное стекло, с доводчиком.

Двери тех.помещений и эвакуационных выходов ниже отм. 0,000 – металлические, огнестойкие с пределом EI60, с порогом.

Входные двери жилых квартир – металлические утепленные, с порогом.

Межкомнатные двери – глухие, деревянные.

3.4. Доступность для МГН

Мероприятия по доступности лиц, относящихся к маломобильным группам населения, проектом выполнены в расчете на возможных посетителей указанной категории встроенных нежилых и жилых помещений при эксплуатации объекта. Оборудованы все общественные пространства первого этажа и жилых этажей здания. Проживание, пребывание и работа граждан с инвалидностью при эксплуатации здания Заданием на проектирование не предусмотрена.

При проектировании многоквартирного жилого дома со встроенными нежилыми помещениями учтены требования доступности для маломобильных групп населения. Доступ МГН в жилой дом на отм.0,000 предусмотрен по пандусам крылец.

Габариты кабины лифтов, предназначенных для пользования лицами категории МГН, имеют размеры в чистоте не менее, м: глубину – 2,1; ширину – 1,1; ширину проема – 1,1 м, что позволяет МГН использовать лифт для перемещения по этажам.

Во встроенные нежилые помещения для посетителей категории МГН предусмотрены пандусы на крыльцах входов.

В паркинге на отм. -4,800 запроектировано два парковочных м/места для МГН.

На первом этаже встроенных нежилых помещений запроектированы сан.узлы для посетителей категории МГН.

Проектом выполнены схемы доступности для МГН первого этажа, паркинга, типового жилого этажа с указанием мест размещения специализированных информационных табличек, тактильных дорожек для перемещения слабовидящих посетителей, зон безопасности.

3.5. Мероприятия по обеспечению пожаробезопасности

Объемно-планировочные и конструктивные решения, принятые в проекте, отвечают требованиям СП РК 2.02-101-2014 "Пожарная безопасность зданий и сооружений", СП РК 3.02-*

101-2012* "Здания жилые многоквартирные", ТР ТР №405 «Общие требования к пожарной безопасности» от 17.08.2021 (по состоянию на 15.10.2024).

Безопасность людей при возникновении пожара обеспечена наличием путей эвакуации и аварийных выходов в соответствии с нормативными требованиями.

Эвакуация из подвального этажа предусмотрена по двум лестницам типа Н3, через тамбур-шлюзы с отм.«-4,800» непосредственно наружу на отм.«0,000», по наружной лестнице вдоль фасада в осях «Д-А1», по дорожке безопасности пандуса въезд/выезда паркинга.

Внутренние лестницы 16-тиэтажных блоков – ЛВ-1 и ЛВ-2 по проекту, – запроектированы с отм."0,000" как тип Н1 с выходами через воздушную зону на каждом этаже. Ниже отм."0,000" лестницы приняты по типу Н3.

Проектом выполнены эвакуационные выходы из квартир: в квартирах, расположенных выше 15 м выполнены аварийные люки с лестницами-стремянками, поэтажно соединяющие балконы; также, как аварийные выходы приняты глухие простенки длиной белее чем 1,2м в местах примыкания к торцам лоджий и глухие простенки между проемами более 1,6м на балконах и террасах.

Зона безопасности для лиц категории МГН предусмотрена в лифтовом холле лифта для пожарных бригад на этажах, где они могут находиться до прибытия спасательных подразделений или могут эвакуироваться более продолжительное время.

Ширина эвакуационных путей-коридоров блоков 1 и 2, включая коридоры общедомовых пространств на жилых этажах, принята не менее 1,6м. Расстояние по пути эвакуации от двери наиболее удаленной квартиры до воздушной зоны лестницы типа Н1 (ЛВ-1 и ЛВ-2 по проекту) не превышает 17м – менее 25м максимально нормативного расстояния.

Все двери на путях эвакуации открываются по направлению выхода из здания, комплектованы самозакрыванием. Ширина дверей, проходов и лестниц принята в соответствии с вышеуказанными нормативными документами.

Проектом предусмотрены мероприятия по повышению предела огнестойкости металлических конструкций технического этажа на отм.«+55,00» плиты покрытия: они покрыты огнезащитным составом на водной основе "ОГНЕЗА-ВД-М" за 4 слоя с учетом толщины сухого слоя не менее 1.2мм по грунтованным грунтовкой ГФ-021 поверхностям.

Двери лифтовых кабин применены с пределом огнестойкости EI 60 с уплотнениями притворов, в том числе используемого для перемещения пожарных команд. В лифтовом холле лифта пожарных команд предусмотрена зона безопасности для МГН на каждом этаже.

При проектировании разделов смежных инженерных систем проектом выполнены автоматическая пожарная сигнализация, автоматическое водяное пожаротушение, эвакуационное оповещение, аварийное освещение путей эвакуации.

Фасадные материалы, примененные проектом, соответствуют группе НГ, в том числе и примененные виды утеплителей наружных стен, кровли, ветро-влагозащитные мембраны (см.п.3 Общих указаний). На фасадах выполнены противопожарные горизонтальные рассечки из полосы оцинкованной стали, расположенные шагом во высоте в три этажа, но не более 15м. Также, по периметру проемов окон, витражей, дверей запроектированы защитные козырьки-экраны из оцинкованной стали на ширину зазора между стеной и фасадной облицовкой.

Отделочные интерьерные материалы, примененные проектом, соответствуют классам КМ0, КМ1 на путях эвакуации (См.п.3 Общих указаний. Сертификаты ПБ на отделочные, фасадные материалы приложены к разделу АР рабочего проекта).

Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности, разработанные в разделах рабочего проекта, указаны в разделе «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности» (МОПБ) проекта.

3.6. Мероприятия по производству работ в зимнее время

Все строительные работы в зимних условиях должны производиться на основании соответствующих разделов СП РК 5.03-107-2013 "Несущие и ограждающие конструкции" и других нормативных документов, а также на основании утвержденного проекта производства работ.

3.7. Мероприятия по шумоизоляции

Основным источником шума для проектируемого жилого дома является проезжая часть ул. Пермитина, вдоль которого расположен участок строительства. С целью шупопоглащения проектом применены системы навесного фасада с плитами минераловатного утеплителя, имеющие звукоизоляционные свойства, применены металлопластиковые профили оконных блоков с стеклопакетами 36мм с уровнем звукоизоляции 36Дб. Также, на территории выполнены посадки высокоствольных кронистых деревьев и ряды кустарниковых растений с целью шумозащиты от транспортного трафика.

Источники шума от инженерного оборудования проектируемого здания не превышают допустимые нормативные значения.

Въезд/выезд паркинга выполнен закрытого типа, запроектирован в отдельном объеме, изолирован от жилого блока.

3.8. Производство работ

Настоящие чертежи разработаны для производства работ в летнее время. При выполнении работ в зимнее время руководствоваться требованиями п. 5.10 СП РК 5.03-107-2013* «Несущие и ограждающие конструкции».

При выполнении всех работ необходимо составлять акты освидетельствования скрытых работ:

-устройство основания котлована
-устройство бетонной подготовки
-устройство фундамента
-устройство стен подвала
-устройство колонн, балок
-устройство плит перекрытий
-устройство монолитных ж. б. лестниц
-устройство монолитной ж.б. лифтовой шахты

При производстве строительно-монтажных работ необходимо разработать мероприятия по противопожарной защите и по контролю за выполнением правил пожарной защите безопасности и правил техники безопасности.

Производство всех видов строительных работ выполнить в соответствии с требованиями соответствующих нормативных документов.

Квартирограмма жилого дома

Тип квартиры	1-но комнатная (S=44,3м²)	Жилая площадь	18,0м²	Всего	4
		Площадь квартиры	42,3м²		
		Общая площадь квар-ры	44,3м²		
Тип квартиры	1-но комнатная (S=56,1м²)	Жилая площадь	17,4м²	Всего	2
		Площадь квартиры	54,8м²		
		Общая площадь квар-ры	56,1м²		

Тип квартиры	1-но комнатная (S=48,1м²)	Жилая площадь	18,0м²	Всего	2
		Площадь квартиры	46,1м²		
		Общая площадь квар-ры	48,1м²		
Тип квартиры	1-но комнатная (S=46,8м²)	Жилая площадь	18,0м²	Всего	2
		Площадь квартиры	45,9м²		
		Общая площадь квар-ры	46,8м²		
Тип квартиры	1-но комнатная (S=44,9м²)	Жилая площадь	18,1м²	Всего	8
		Площадь квартиры	42,9м²		
		Общая площадь квар-ры	44,9м²		
Тип квартиры	1-но комнатная (S=57,0м²)	Жилая площадь	18,0м²	Всего	4
		Площадь квартиры	55,6м²		
		Общая площадь квар-ры	57,0м²		
Тип квартиры	1-но комнатная (S=48,5м²)	Жилая площадь	18,2м²	Всего	4
		Площадь квартиры	46,5м²		
		Общая площадь квар-ры	48,5м²		
Тип квартиры	1-но комнатная (S=46,9м²)	Жилая площадь	18,0м²	Всего	4
		Площадь квартиры	46,0м²		
		Общая площадь квар-ры	46,9м²		
Тип квартиры	1-но комнатная (S=45,0м²)	Жилая площадь	18,2м²	Всего	10
		Площадь квартиры	43,0м²		
		Общая площадь квар-ры	45,0м²		
Тип квартиры	1-но комнатная (S=57,9м²)	Жилая площадь	18,2м²	Всего	5
		Площадь квартиры	56,4м²		
		Общая площадь квар-ры	57,9м²		
Тип квартиры	1-но комнатная (S=48,8м²)	Жилая площадь	18,2м²	Всего	5
		Площадь квартиры	46,8м²		
		Общая площадь квар-ры	48,8м²		
Тип квартиры	1-но комнатная (S=47,5м²)	Жилая площадь	18,0м²	Всего	5
		Площадь квартиры	46,6м²		
		Общая площадь квар-ры	47,5м²		
Тип квартиры	1-но комнатная (S=45,7м²)	Жилая площадь	18,5м²	Всего	8
		Площадь квартиры	43,7м²		
		Общая площадь квар-ры	45,7м²		
Тип квартиры	1-но комнатная (S=58,8м²)	Жилая площадь	18,5м²	Всего	4
		Площадь квартиры	57,2м²		
		Общая площадь квар-ры	58,8м²		
Тип квартиры	1-но комнатная (S=49,5м²)	Жилая площадь	18,4м²	Всего	4
		Площадь квартиры	47,5м²		
		Общая площадь квар-ры	49,5м²		
Тип квартиры	1-но комнатная (S=44,0м²)	Жилая площадь	18,2м²	Всего	4
		Площадь квартиры	42,6м²		
		Общая площадь квар-ры	44,0м²		
Тип квартиры	2-х комнатная (S=58,2м²)	Жилая площадь	32,0м²	Всего	4
		Площадь квартиры	57,3м²		
		Общая площадь квар-ры	58,2м²		
Тип квартиры	2-х комнатная (S=68,0м²)	Жилая площадь	34,6м²	Всего	4
		Площадь квартиры	65,2м²		

		Общая площадь квар-ры	68,0м²		
Тип квартиры	2-х комнатная (S=70,7м²)	Жилая площадь	34,6м²	Всего	2
		Площадь квартиры	68,7м²		
		Общая площадь квар-ры	70,7м²		
Тип квартиры	2-х комнатная (S=71,3м²)	Жилая площадь	35,7м²	Всего	2
		Площадь квартиры	70,4м²		
		Общая площадь квар-ры	71,3м²		
Тип квартиры	2-х комнатная (S=58,7м²)	Жилая площадь	32,5м²	Всего	8
		Площадь квартиры	57,8м²		
		Общая площадь квар-ры	58,7м²		
Тип квартиры	2-х комнатная (S=68,6м²)	Жилая площадь	34,9м²	Всего	8
		Площадь квартиры	65,8м²		
		Общая площадь квар-ры	68,6м²		
Тип квартиры	2-х комнатная (S=71,5м²)	Жилая площадь	34,9м²	Всего	4
		Площадь квартиры	69,5м²		
		Общая площадь квар-ры	71,5м²		
Тип квартиры	2-х комнатная (S=71,8м²)	Жилая площадь	35,9м²	Всего	4
		Площадь квартиры	70,9м²		
		Общая площадь квар-ры	71,8м²		
Тип квартиры	2-х комнатная (S=59,3м²)	Жилая площадь	33,0м²	Всего	10
		Площадь квартиры	58,4м²		
		Общая площадь квар-ры	59,3м²		
Тип квартиры	2-х комнатная (S=69,2м²)	Жилая площадь	35,4м²	Всего	8
		Площадь квартиры	66,4м²		
		Общая площадь квар-ры	69,2м²		
Тип квартиры	2-х комнатная (S=69,9м²)	Жилая площадь	40,0м²	Всего	2
		Площадь квартиры	69,0м²		
		Общая площадь квар-ры	69,9м²		
Тип квартиры	2-х комнатная (S=71,7м²)	Жилая площадь	34,5м²	Всего	5
		Площадь квартиры	69,7м²		
		Общая площадь квар-ры	71,7м²		
Тип квартиры	2-х комнатная (S=69,4м²)	Жилая площадь	35,4м²	Всего	2
		Площадь квартиры	66,4м²		
		Общая площадь квар-ры	69,4м²		
Тип квартиры	2-х комнатная (S=72,3м²)	Жилая площадь	36,3м²	Всего	4
		Площадь квартиры	71,4м²		
		Общая площадь квар-ры	72,3м²		
Тип квартиры	2-х комнатная (S=72,1м²)	Жилая площадь	40,0м²	Всего	2
		Площадь квартиры	69,0м²		
		Общая площадь квар-ры	72,1м²		
Тип квартиры	2-х комнатная (S=72,4м²)	Жилая площадь	36,3м²	Всего	1
		Площадь квартиры	71,4м²		
		Общая площадь квар-ры	72,4м²		
Тип квартиры	2-х комнатная (S=60,0м²)	Жилая площадь	33,6м²	Всего	8
		Площадь квартиры	59,1м²		
		Общая площадь квар-ры	60,0м²		
Тип	2-х комнатная	Жилая площадь	40,0м²		

Взам. Инв. №

Подп. И дата

Инв. № подл

Изм.	Кол.у	Лист	№док	Подпись	Дата

02/04-2024-ОПЗ

квартиры	(S=70,7м²)	Площадь квартиры	69,8м²	Всего	2
		Общая площадь квар-ры	70,7м²		
Тип квартиры	2-х комнатная (S=67,1м²)	Жилая площадь	37,8м²	Всего	2
		Площадь квартиры	65,2м²		
		Общая площадь квар-ры	67,1м²		
Тип квартиры	2-х комнатная (S=65,6м²)	Жилая площадь	37,0м²	Всего	4
		Площадь квартиры	64,7м²		
		Общая площадь квар-ры	65,6м²		
Тип квартиры	2-х комнатная (S=64,3м²)	Жилая площадь	36,0м²	Всего	2
		Площадь квартиры	62,9м²		
		Общая площадь квар-ры	64,3м²		
Тип квартиры	2-х комнатная (S=57,0м²)	Жилая площадь	33,0м²	Всего	2
		Площадь квартиры	53,9м²		
		Общая площадь квар-ры	57,0м²		
Тип квартиры	2-х комнатная (S=51,1м²)	Жилая площадь	29,0м²	Всего	4
		Площадь квартиры	49,8м²		
		Общая площадь квар-ры	51,1м²		
Тип квартиры	2-х комнатная (S=72,5м²)	Жилая площадь	35,0м²	Всего	4
		Площадь квартиры	70,5м²		
		Общая площадь квар-ры	72,5м²		
Тип квартиры	2-х комнатная (S=68,5м²)	Жилая площадь	36,6м²	Всего	4
		Площадь квартиры	67,1м²		
		Общая площадь квар-ры	68,5м²		
Тип квартиры	3-х комнатная (S=75,8 м²)	Жилая площадь	46,0м²	Всего	4
		Площадь квартиры	73,6м²		
		Общая площадь квар-ры	75,8м²		
Тип квартиры	3-х комнатная (S=100,2м²)	Жилая площадь	53,0м²	Всего	2
		Площадь квартиры	97,5м²		
		Общая площадь квар-ры	100,2м²		
Тип квартиры	3-х комнатная (S=76,4м²)	Жилая площадь	46,8м²	Всего	8
		Площадь квартиры	74,4м²		
		Общая площадь квар-ры	46,4м²		
Тип квартиры	3-х комнатная (S=102,0м²)	Жилая площадь	54,4м²	Всего	4
		Площадь квартиры	99,2м²		
		Общая площадь квар-ры	102,0м²		
Тип квартиры	3-х комнатная (S=102,8м²)	Жилая площадь	54,2м²	Всего	5
		Площадь квартиры	99,9м²		
		Общая площадь квар-ры	102,8м²		
Тип квартиры	2-х комнатная (S=77,5м²)	Жилая площадь	47,4м²	Всего	6
		Площадь квартиры	75,1м²		
		Общая площадь квар-ры	77,5м²		
Тип квартиры	3-х комнатная (S=104,3м²)	Жилая площадь	54,7м²	Всего	4
		Площадь квартиры	101,2м²		
		Общая площадь квар-ры	104,3м²		

ИТОГО: квартир – 210. Суммарная площадь квартир – 13262,2 м²

Взам. Инв. №

Подп. И дата

Инв. № подл

Изм.	Код.у	Лист	№док	Подпись	Дата

02/04-2024-ОПЗ

Лист 26

4. Конструктивные решения
Конструкции железобетонные

1. Основание для проектирования

Рабочий проект «Строительство многоэтажного жилого дома со встроенными нежилыми помещениями и подземным паркингом, по адресу г.Усть-Каменогорск, ул. Пермитина, 11/3», выполнен на основании:

- Договора с Заказчиком;
- Технического Задания на проектирование;
- АПЗ №69174 от 27.05.2025, выдано ГУ Отдел земельных отношений, архитектуры и градостроительства г. Усть-Каменогорск;
- выкопировки ПДП района;
- согласованного эскизного проекта;
- Топографической съёмки, выполненной 25.04.2025г, ТОО "Geo Active";
- Отчета инженерно-геологического обследования участка строительства от марта-июня 2023г., выполненного ТОО "ВК ГИИИЗ";

Исходные данные для разработки рабочего проекта

- Техническое Задание на проектирование;
- Отчет инженерно-геологического обследования участка строительства от марта-июня 2023г., ТОО "ВК ГИИИЗ";
- Топографическая съёмка, выполненная 25.04.2025г, ТОО "Geo Active";

2. Характеристика площадки строительства

Участок проектируемого 16-тиэтажного жилого многоквартирного дома со встроенными нежилыми помещениями и подземным паркингом расположен в г. Усть-Каменогорск, ул. Пермитина, 11/3.

Климатический район - IB (СП РК EN1991-1-3:2003/2011 (5)

Расчетная температура наружного воздуха (средняя наиболее холодной пятидневки) - минус 37.3°С по СП РК 2.04-01-2017 с обеспеченностью 0,92

Нормативная снеговая нагрузка - 0.15 кПа.

Нормативное значение ветрового давления - 0.56 кПа.

Условная отметка 0,000 соответствует абсолютной отметке 287,80 м на топографической съемке Генерального плана.

3. Основные характеристики здания

Уровень ответственности здания - I-го (повышеного) уровня ответственности, технически сложный

Класс ответственности по этажности - IV(по Таблице 7.3 СП РК 2.03-30-2017*)

Класс ответственности по назначению - II (по Таблице 7.2 СП РК 2.03-30-2017*)

Класс функциональной пожарной опасности здания (согласно Главы 7 п. 59 Приложения 1 к Техническому регламенту РК «Общие требования к пожарной безопасности»):

жилая часть здания - Ф 1.3.

встроенные нежилые помещения - ф 4.3.

подземный паркинг - ф 5.2

Расчетный срок службы здания - 50 лет.

Степень огнестойкости - I

Класс конструктивной пожарной опасности здания - С0

Класс пожарной опасности строительных конструкций - К0

Этажность – 16 наземных этажей плюс технический этаж, подземный паркинг в подвальном уровне

4. Инженерно-геологическая характеристика участка

– Сейсмичность участка – сейсмичность района строительства по карте – 7 баллов (СНиП РК 2.04-30-2017*). Уточненная сейсмичность площадки строительства составляет 7 балов согласно инженерно-геологических изысканий выполненных ТОО "ВК ГИИИз" в марте 2023 года.

– Категория грунтов по сейсмическим свойствам II;

Грунтовые воды выработками глубиной до 15,0м вскрыты на глубине 5,7м.

Площадка строительства подтопляемая.

5. Общие указания

5.1. Рабочие чертежи железобетонных конструкций разработаны на основании технической документации, оговоренной в общих указаниях к чертежам марки АР.

Проектные решения приняты с учетом указаний:

– СП РК 5.01.-102-2013 "Основания зданий и сооружений";

– СП РК 2.03.-30-2017* "Строительство в сейсмических районах";

– НТП РК 02-01.1.2014 " Бетонные и железобетонные конструкции";

– СП РК 20.13330.2016 "Нагрузки и воздействия";

– СН РК EN 1993-4-2:2007/2011"Проектирование стальных конструкций"

– СП РК 2.01-101-2013 "Защита строительных конструкций от коррозии".

5.2. Все работы производить по заранее разработанному проекту производства работ(ППР).

5.3. Указания по защите строительных конструкций от коррозии см. на соответствующих листах проекта.

5.4. Поверхности конструкций нулевого цикла, соприкасающиеся с грунтом, обмазать горячим битумом за 2 раза.

5.5. При условии выполнения работ в зимнее время года руководствоваться требованиями СП РК 5.03-107-2013.

5.6. Все элементы нулевого цикла (фундаменты, наружные стены цокольного этажа) выполнять из бетона на сульфатостойком портландцементе, плотность W8, морозостойкость F150. Для всех остальных конструкций использовать портландцемент, плотность W4, морозостойкость F50.

5.7. Обратную засыпку пазух производить очищенным от строительного мусора грунтом с тщательным тромбованием слоями по 20-30 см до достижения Куп=0.95.

5.8. Производство, монтаж и приемку всех работ выполнять в соответствии с рабочими чертежами, проектом производства работ и СП РК 2.03.-30-2017; СНиП РК 5.03-34-2005; СП РК 5.01.-102-2013.

5.9. После отрывки котлована (траншей) вызвать геолога для освидетельствования грунтов и соответствия их принятым в проекте (по виду и характеристикам).

5.10 Для всех элементов нулевого цикла применять арматуру класса А500С или А400.

6. Конструктивные решения

Блок 1, Блок 2- 16-тиэтажные жилые блок-секции.

Блок 1. 16-ти. этажный жилой дом.

Размеры здания в осях: 20.5х32.7м

Высота этажей: Первый ярус подвал – 3.9 м. Первый этаж отм.0.000 нежилой высотой 4.5м. Со второго по шестнадцатый жилые квартиры высота этажа 3.3м. Технический этаж высотой 2.0м.

Фундамент – монолитная плита h-1.5 м. Класс бетона фундаментной плиты С20/25 (В25) на сульфатостойком цементе плотность W8, морозостойкость F150. Под всеми фундаментами

предусмотреть бетонную подготовку толщиной 100 мм. на сульфатостойком цементе плотность W8, морозостойкость F150

Антисейсмические мероприятия

Антисейсмические мероприятия несущих конструкций и обеспечение их жесткости, прочности и сейсмобезопасности здании выполнено в соответствии СП РК. 2.03-30-2017* "Строительство в сейсмических зонах", пространственные расчеты несущих конструкций выполнены в расчетной программе "ЛИРА - САПР 2024".

Пространственная жесткость каркаса здания обеспечивается за счет совместной работы систем фундаментов, колонн, диафрагм жесткостей, ригелей и горизонтального диска перекрытия.

Конструктивная схема здания представляет перекрестно-стеновую систему виде перекрестных монолитных железобетонных стен объединенными горизонтальными монолитными железобетонными дисками перекрытий. Монолитные железобетонные стены (диафрагмы жесткости), сечением 40 см. с отм.-4.900 до отм.+10.100; сечением 35см. с отм.+10.100. до отм.+23.300; сечением 30см. с отм.+23.300 до отм.+39.800; сечением 25см. с отм.+39.800 до отм.+55.000; армированы рабочей арматурой класса А-500, с хомутами из арматуры класса А-240 шагом 20 и 10 см. Монолитные ж.бетонные покрытие и перекрытие толщиной 200 мм., армированы вязаными сетками с шагом 20/20см. Бетон стен, плит перекрытий класса С20/25 (В25) портландцемент, плотность W6, морозостойкость F150.

Производство работ

1. Настоящие чертежи разработаны для производства работ в летнее время. При выполнении работ в зимнее время руководствоваться требованиями п. 5.10 СП РК 5.03-107-2013 "Несущие и ограждающие конструкции".

2. Стальные элементы окрасить эмалью ПФ-115 по ГОСТ 6465-76 за два раза, по слою огрунтовки ГФ-021 по ГОСТ 25129-80.

3. Поверхность металла предварительно очистить от окислов и обезжирить уайтспиртом.

4. Бетонные и железобетонные конструкции, соприкасающиеся с грунтом обмазать горячим битумом битумом за 2 раза.

5. Объемно-планировочные и конструктивные решения, принятые в проекте, отвечают требованиям СП РК 2.02-101-2014 "Пожарная безопасность зданий и сооружений", СП РК 3.02-101-2012 "Здания жилые многоквартирные". Безопасность людей при возникновении пожара обеспечена наличием путей эвакуации в соответствии с нормативными требованиями.

6. Проектом предусмотрены мероприятия по повышению предела огнестойкости металлических конструкций чердачного пространства кровли здания: они покрыты огнезащитным вспенивающимся составом "ФОСКО-1" (пр-во РК) за 2-3 раза с учетом толщины сухого слоя не менее 2,0мм по грунтованным поверхностям.

При производстве строительно-монтажных работ необходимо разработать мероприятия по противопожарной защите и по контролю за выполнением правил пожарной защите безопасности и правил техники безопасности.

Производство всех видов строительных работ выполнить в соответствии с требованиями соответствующих нормативных документов.

Мероприятия по охране окружающей среды

Мероприятия по охране окружающей среды направлены на предотвращение уничтожения, деградации, повреждения и истощения естественных экологических систем и природных ресурсов в период строительных работ и предусматривают:

- охрану атмосферного воздуха;
- охрану водных ресурсов;
- охрану земельных ресурсов;

– природоохранные мероприятия.

Блоки 3, 4.

Одноэтажный, с подвалом

Размеры здания в осях: 6х32.7м

Высота этажей: Подвал – 3.9 м. Первый этаж отм.0.000 нежилой высотой 4.0м.

Фундамент – монолитная перекрестная лента h–0.45 м. Класс бетона фундаментной плиты С20/25 (В25). Под всеми фундаментами предусмотреть бетонную подготовку толщиной 100 мм.

5.Антисейсмические мероприятия:

Конструктивная схема здания принята рамный каркас из монолитного железобетона. Горизонтальная устойчивость обеспечивается жестким защемлением колонн и монолитных стен в фундаментах ригелей и плитах перекрытия.

Монолитные железобетонные колонны, сечением 40х40 см армированы рабочей арматурой класса А–500, с хомутами из арматуры класса А–240 шагом 20 и 10 см. Монолитные железобетонные ригели, сечением 40х50 см. армированы рабочей арматурой класса А–500, с хомутами из арматуры класса А–240 шагом 20 и 10 см. В местах ж.бетонных ригелей покрытие и перекрытие монолитное ж.бетонное толщиной 200 мм., армированы вязаными сетками с шагом 20/20см. Монолитные железобетонные стены (диафрагмы жесткости), сечением 25 см. армированы рабочей арматурой класса А–500, с хомутами из арматуры класса А–240 шагом 20 и 10 см. Бетон колонн, стен, ригелей и плит перекрытий класса С 20/25 (В25).

Перегородки кладка из пустотелых бетонных блоков толщиной 190; 90 мм. Кладка выполняется на цементно–песчаном растворе марки М100. Кладка усилена горизонтальным и вертикальным армированием. Горизонтальное армирование располагается в виде арматурной сетки в растворных швах между блоками с шагом 600 мм по высоте, вертикальное армирование– в вертикальных каналах в виде отдельных стержней с шагом 400 мм. Пустоты в блоках заполняются мелко зернистым бетоном класса С8/10 (В15). По верху кладки укладывается горизонтальная арматурная сетка в слое толщиной 70 мм из мелкозернистого бетона класса С8/10 (В15).

Блок 5.

Одноэтажный, с подвалом

Размеры здания в осях: 19.5х5.37м

Высота этажей: Первый ярус подвал – 3.9 м. Первый этаж отм.–1.000 нежилой высотой 4.0м.

Фундамент – монолитная перекрестная лента шириной 0.8м h–0.45 м. Класс бетона фундаментной плиты С20/25 (В250. Под всеми фундаментами предусмотреть бетонную подготовку толщиной 100 мм.

5.Антисейсмические мероприятия:

Конструктивная схема здания принята рамный каркас. Горизонтальная устойчивость обеспечивается жестким защемлением колонн в фундаментах и стен в покрытии.

Монолитные железобетонные колонны, сечением 40х40 см., армированы рабочей арматурой класса А–500С, с хомутами из арматуры класса А–240 шагом 20 и 10 см. Монолитные железобетонные ригели, сечением 40х50 см., армированы рабочей арматурой класса А500С, с хомутами из арматуры класса А–240 шагом 20 и 10 см. В местах ж.бетонных ригелей покрытие и перекрытие монолитное ж.бетонное толщиной 250 мм., армированы вязаными сетками с шагом 20/20см. Бетон колонн, ригелей и плит перекрытий класса С20/25 (В25).

Перегородки кладка из пустотелых бетонных блоков толщиной 190; 90 мм. Кладка выполняется на цементно–песчаном растворе марки М100. Кладка усилена горизонтальным и вертикальным армированием. Горизонтальное армирование располагается в виде арматурной сетки в растворных швах между блоками с шагом 600 мм по высоте, вертикальное армирование– в вертикальных каналах в виде отдельных стержней с шагом 400 мм. Пустоты в блоках

заполняются мелко зернистым бетоном класса С8/10 (В15). По верху кладки укладывается горизонтальная арматурная сетка в слое толщиной 70 мм из мелкозернистого бетона класса С8/10 (В15).

5. Технологические решения

1. Основание для проектирования

Рабочий проект раздела «Технологическое решение» объекта "Многоэтажный жилой дом со встроенными нежилыми помещениями и подземным паркингом", разработан на основании:

- Технического задания на проектирование, утвержденного Заказчиком;
- Задания на разработку раздела АР.

1.1. Технологическое оборудование принято в проекте для определения архитектурно-планировочных и инженерных решений, расчёта технических условий и показателей, обеспечения функциональности и удобства, проверки соответствия архитектурно-планировочных решений минимальным нормативным требованиям.

Принятые наименования и марки оборудования в проекте определены для подбора поставщиков оборудования и могут быть изменены на аналогичные, близкие по характеристикам.

1.2. Оснащение и внешний вид оборудования и мебели индивидуального изготовления определяется заказчиком самостоятельно после строительства объекта перед вводом в эксплуатацию.

2. Общие данные и характеристика объекта

Проектируемый объект представляет собой многоквартирный жилой дом с подземной автостоянкой и встроенными помещениями общественного назначения на первом этаже. Здание состоит из жилых и встроенных блоков. В проекте предусмотрены:

- Встроенные помещения (5 коммерческих блоков) с общей расчетной численностью сотрудников — 116 человек;
- 4 помещения приема пищи для персонала;
- 9 санузлов, в том числе 4 санузла для маломобильных групп населения (МГН);
- 6 помещений для хранения уборочного инвентаря (ПУИ);
- 4 лифта — 2 пассажирских и 2 пожарных;
- Диспетчерская инженерных систем с 1 рабочим местом и санузлом на подземном уровне;

Жилая часть здания имеет вход с уровня отм.0.000, оборудованный пандусом для доступа МГН. Вертикальная подъёмная платформа в проекте не предусмотрена.

3. Технологическое решения

3.1. Встроенные нежилые помещения

Функциональное назначение встроенных помещений обслуживания населения на 1-м этаже жилого дома, а также детальные планировочные решения не определялись в Техническом задании на проектирование, утвержденном Заказчиком.

Для расчёта нагрузок на инженерные сети, путей эвакуации, санитарных нужд, встроенные помещения условно приняты как офисного назначения со свободной планировкой, без деления на отдельные офисы. Поскольку задание не содержит конкретных указаний по функциональному наполнению, расстановка технологического оборудования не предусмотрена. Даль-

нейшая организация помещений и размещение оборудования будут производиться арендаторами или владельцами с последующим согласованием.

Общее количество сотрудников во встроенных помещениях – 116 человек (по 5 блокам), принято согласно п.7 Главы 2 СанПиН «Санитарно-эпидемиологические требования к административным и жилым зданиям», утв. приказом МЗ РК от 16.06.2022 № ҚР ДСМ-52, из расчёта 6 м² на 1 работающего.

Санузлы встроенных помещений

Проектом предусмотрено 9 санузлов, в том числе 4 – для маломобильных групп населения (МГН). Санузлы выполнены универсальными, без деления на мужские и женские, с обеспечением нормативного количества санитарных приборов по СП РК 3.02-108-2013, Таблица Г.2.

Помещения приема пищи

Проектом предусмотрены 4 помещения приема пищи для сотрудников встроенных офисных помещений.

Исходя из расчета 25% от общей численности персонала (116 чел.), помещения обеспечивают одновременное посещение до 30 человек.

Помещения уборочного инвентаря (ПУИ)

Проектом предусмотрено 6 ПУИ: во встроенных помещениях, общественных зонах и в паркинге.

Уборка осуществляется клининговыми службами, заключающими договор с управляющей компанией жилого дома.

3.2. Подземный паркинг

Паркинг на 17м/мест размещён на отм. -4,800 и предназначен для жильцов жилого дома. Проектом предусмотрены пандус для МГН, а также два парковочных места для МГН. Парковка автомобилей с ГБО запрещена.

Въезд осуществляется через пандус и автоматические ворота, управляемые дистанционно. Контроль доступа осуществляется диспетчером. Пульты дистанционного управления приобретаются жильцами через управляющую компанию.

Диспетчерская инженерных систем

На отм. -4,800 запроектировано помещение диспетчерской инженерных систем, в котором организовано 1 рабочее место диспетчера. Рабочее место оснащено:

- *персональным компьютером;*
- *мебелью отечественного производства;*
- *возможностью приёма пищи без выделенного помещения.*

ПУИ предназначено для хранения инвентаря, используемого для уборки паркинга.
Оборудование стандартное: кран, слив, шкаф, стеллаж.
Уборка осуществляется клининговой службой по договору с управляющей компанией.

4. Мероприятия по обеспечению жизнедеятельности МГН

Мероприятия по обеспечению доступности реализованы согласно:

- СП РК 3.06-101-2012*;
- СН РК 3.06-01-2011.

Доступ в жилую часть здания на отм. ±0.000 обеспечен пандусом.

Лифты приспособлены для МГН (габариты: 2,1×1,1 м, проем – 1,1 м).

Предусмотрены помещения безопасности МНГ в лифтовых холлах для пожарных команд.

5. Пожарная безопасность

Все проектные решения соответствуют:

- СП РК 2.02-101-2022*,
- СП РК 3.02-101-2012*,
- Техническому регламенту №405 от 17.05.2021 (ред. от 26.02.2023).

Лифтовые двери – с пределом огнестойкости EI 60, с уплотнителями притворов.

Основные технико-экономические показатели смотреть в разделе АР.

6. Отопление и вентиляция, кондиционирование

Рабочий проект отопления и вентиляция жилого дома, объекта:

Строительство многоэтажного жилого дома со встроенными нежилыми помещениями и подземным паркингом, по адресу г. УстьКаменогорск, ул. Пермитина, 11/3, выполнен на основании:

- технического задания на проектирование;
- технических условий №07-01-02-10/00135

архитектурно-строительных чертежей; 02/04-2024-АР

специальных технических условий противопожарной защиты объекта;

в соответствии с требованиями действующих строительных норм и правил:

- СН РК 2.04-21-2004* - «Энергопотребление и тепловая защита гражданских зданий»;
- СН РК 2.04-03-2019 - «Тепловая защита зданий»;
- МСП 2.04-101-2001 - «Проектирование тепловой защиты зданий»;
- СП РК 2.04-01-2017 - «Строительная климатология»;
- СП РК 2.04-04-2019 - «Строительная теплотехника»;
- СН РК 4.02-01-2019, СП РК 4.02-101-2012 - «Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха»;
- СН РК 3.02-01-2023, СП РК 3.02-101-2012 "Здания жилые многоквартирные";
- СП РК 3.02-107-2014 - «Общественные здания и сооружения»;
- СП РК 2.02-101-2014 - «Пожарная безопасность зданий и сооружений»;
- СП РК 4.02-101-2002 - «Проектирование и монтаж трубопроводов системы отопления с использованием металл полимерных труб»;
- СП РК 4.02-108-2014 - «Проектирование тепловых пунктов»;
- МСН 2.04-03-2005 - «Защита от шума»;

Примененное оборудование и материалы могут быть заменены на другие, при соответствии техническим характеристикам, представленным в проекте.

ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ:

Расчетные параметры наружного воздуха:

холодный период года:

-для систем отопления и вентиляции tн = (минус 37,3) °С;

теплый период года:

-для систем вентиляции- tн = +26 °С;

-для систем кондиционирования воздуха +29,2 °С;

-средняя температура за отопительный период – tср = -7,2 °С;

-продолжительность отопительного периода – 202 суток;

Расчётные параметры внутреннего воздуха приняты в соответствии с действующими нормами и правилами Республики Казахстан:

-для жилых помещений tвн = 20°С;

-для кухонь tвн = 18 °С;

-для ванн tвн = 25 °С;

-для сан.узлов tвн = 18 °С;

-для лестничной клетки tвн = 18 °С;

-для вестибюля tвн = 18 °С;

-для технических помещений tвн = 16 °С;

Теплоснабжение осуществляется от источников №07-01-02-10/00135 выданных АО "Шығыс жылу". Точка подключения: ТК 7114.

Параметры теплоносителя - - Т1/Т2 – 150/70С.

Давление в подающем и обратном трубопроводе составляет-Р1/Р2=6,9/ 5,6кгс/см2

В данном жилом доме предусмотрен два пожарный отсек.

ТЕПЛОСНАБЖЕНИЕ

Внешние и внутриплощадочные тепловые сети, разрабатываются отдельным проектом.

Системы теплопотребления здании присоединяется к тепловым сетям через центральный тепловой пункт, расположенный в паркинге, на отм. -4,800

В ЦТП предусматривается размещение оборудования, арматуры, приборов контроля, управления и автоматизации. Учет тепла осуществляется в тепловом пункте раздельно для жилой части и общественных помещений.

Система отопления жилых и общественных помещений принята по независимой схеме через пластинчатый теплообменник, для коммерческих помещений предполагается в перспективе установка приточного оборудования с водяным обогревом наружного воздуха;

Подключение к системе ГВС как для жилых и коммерческих помещений к источнику тепла осуществляется по закрытой схеме через повысительные насосы. Температура в подающем трубопроводе Т3=60°С. Теплоноситель для систем отопления принята вода, с параметрами 80-60°С.

ОТОПЛЕНИЕ

Система отопления помещений жилой части здания предусмотрена поквартирная с установкой распределительных гребенок.

Схема системы отопления квартир – двухтрубная, горизонтальная, с попутным движением теплоносителя.

В качестве нагревательных приборов приняты секционные биметаллические радиаторы с регулируемой теплоотдачей каждого прибора. Регулирование теплоотдачи производится автоматическими термостатическими клапанами.

Для учета потребляемого тепла каждой квартирой предусмотрена установка тепловых счетчиков. Для гидравлической увязки систем отопления жилья проектом предусмотрена установка автоматических балансировочных клапанов перед поэтажными гребенками. Балансировка поквартирных систем отопления осуществляется ручными балансировочными клапанами.

Отопление помещений общественного назначения осуществляется отдельной системой с установкой распределительных гребенок. Система отопления – двухтрубная, горизонталь-

ная с попутным движением теплоносителя. В качестве нагревательных приборов приняты биметаллические радиаторы с регулируемой теплоотдачей каждого прибора. Для учета потребляемого тепла для помещений общественного назначения предусмотрено возможное место установки тепловых счетчиков.

Трубопроводы, прокладываемые в конструкции пола приняты полипропиленовые армированные, изолированные трубчатой изоляцией толщиной 6мм.

Магистральные трубопроводы систем отопления и теплоснабжения приняты стальные водогазопроводные по ГОСТ 3262-75, диаметром свыше 50мм - стальные электросварные по ГОСТ 10704-91. С трубы с диаметром до 50мм в трубчатая изоляция 9мм в не отапливаемых пом. и 6мм в отапливаемых помещениях. Трубы диаметром с выше 50мм теплоизоляционным материалом матами минерал ватными толщиной 50 мм по антикоррозионному покрытию грунтовкой ГФ-021.

Для спуска воздуха из системы отопления предусмотрены краны Маевского в верхних точках радиаторов, а также установка автоматических спускников воздуха, устанавливаемых в верхних точках магистральных трубопроводов.

В горизонтальных системах отопления предусмотрено устройства для их опорожнения (дренажа) на каждом этаже из полимерных труб (Ст Дс1).

Компенсации тепловых удлинений трубопроводов предусматриваются за счет сильфонных компенсаторов и углов поворотов.

ВЕНТИЛЯЦИЯ

Расчет систем обще обменной вентиляции производился по санитарным нормам и кратности воздухообмена в помещениях.

Для жилых помещений со 2-го по 16, этаж предусмотрена вытяжная вентиляция с естественным побуждением, для помещений санузлов, ванных и кухонь.

Компенсация удаляемого воздуха из помещений сан. узлов, ванных и кухонь в каждой квартире осуществляется через открываемые створки. Обще обменные системы вентиляции (оборудование, материалы и т.д.) в общественных помещениях закупаются и устанавливаются силами собственников помещений. Рекомендовано применение малошумного оборудования подвесного типа, с размещением за потолочное пространство в местах, указанных на планах в составе настоящего проекта.

Воздуховоды систем обще обменной вентиляции выполняются из листовой оцинкованной стали класса «Н», транзитные воздуховоды - класса «П» с огнезащитным покрытием в пределах пожарного отсека, обеспечивающим нормируемый предел огнестойкости 0,5ч., толщина стали принята по СПРК4.02-101-2012. Каждое жилое здание выделено в самостоятельный пожарный отсек.*

При пересечении противопожарных ограждений и перекрытий на системах вентиляции предусмотрена установка огне задерживающих клапанов с нормируемым пределом огнестойкости 0,5 ч.

ПРОТИВОДЫМНАЯ ВЕНТИЛЯЦИЯ

Системами против дымной защиты жилого дома предусмотрены следующие мероприятия:

- *подача наружного воздуха в шахты лифтов;*
- *подача наружного воздуха в тамбур-шлюзы;*
- *удаление дыма при пожаре из коридоров жилых помещений;*

Воздуховоды против дымной защиты предусмотрены класса "П" из листовой черной стали толщиной не менее 0,8 мм с соединением на сварке или фланцах с уплотнителем из

негорючих материалов, с огнезащитным покрытием в пределах пожарного отсека, обеспечивающим нормируемый предел огнестойкости 0,5ч.

Предел огнестойкости для клапанов вытяжных противодымных систем, принимается: коридоров-0,5ч., для клапанов систем приточной против дымной вентиляции-0,5ч.

В соответствии с требованиями СП РК 4.02-101-2012 предусмотрено централизованное отключение электроснабжения всех установок отопления и вентиляции в случае возникновения пожара, за исключением аварийной против дымной вентиляции.*

ЭНЕРГОЭФФЕКТИВНОСТЬ

Класс энергетической эффективности согласно расчёту энергетического паспорта - «А», Высокий, теплозащитные свойства здания в совокупности наружных и внутренних ограждающих конструкций обеспечивают ограничение тепло потерь с учётом воздухообмена помещений не выше допустимых пределов, при оптимальных параметрах помещений. Снижение энергоемкости системы отопления выполнено за счёт объёмно- планировочных решений, повышения теплотехнических показателей ограждающих конструкций, автоматизации процессов регулирования системы отопления.

МЕРОПРИЯТИЯ ПО СНИЖЕНИЮ ШУМА И ВИБРАЦИИ

В рабочем проекте предусмотрены следующие мероприятия по снижению шума:

- воздуховоды вытяжных систем проложены в строительных шахтах с повышенной шум изоляцией;

- поддор оборудования производился из расчета минимальных шумовых характеристик;

- скорость движения теплоносителя в трубопроводах и скорость воздуха в воздуховодах подобрана с учетом уровня шума не выше норм.

ОСНОВНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ ПО МОНТАЖУ

Монтаж, испытание и наладку систем отопления и вентиляции выполнить в соответствии со СН РК 4.01.02-2013 и инструкцией заводов изготовителей применяемого оборудования.

Монтаж полипропиленовых армированных трубопроводов необходимо производить при температуре не ниже +10° С.

При выполнении монтажных работ промежуточной приемке, оформленной актами освидетельствования скрытых работ, составленными по форме, приведенной в СН РК 1.03-00-2011 «Строительное производство, организация строительства предприятий, зданий и сооружений». Перечень работ, требующих составления актов освидетельствования скрытых работ, см. таблицу.

Системы отопления и вентиляции перед сдачей в эксплуатацию необходимо отрегулировать на проектную производительность.

Тепловая изоляция трубопроводов и воздуховодов выполняется после проведения гидравлических испытаний и устранения всех обнаруженных дефектов.

После окончания монтажа все проходы трубопроводов и воздуховодов через строительные конструкции заделать несгораемыми материалами, обеспечивающими необходимый предел огнестойкости ограждающих конструкций.

ОТОПЛЕНИЕ ПАРКИНГА

Отопление в паркинге согласно задания на проектирование не предусмотрено. В помещении электрощитов, санузле, уборочного оборудования отапливается электроконвекторами масляного типа со встроенным терморегулятором (защита от перегрева) фирмы ЭВУБ.

В помещении насосной отопление водяное. двухтрубное, с попутным движением теплоносителя. В качестве отопительного оборудования приняты конвекторы и панельные радиаторы. Подключение от магистрального трубопровода теплоснабжения жилой зоны.

ВЕНТИЛЯЦИЯ ПАРКИНГА

Для паркинга запроектирована приточно-вытяжная вентиляция с механическим побуждением.

Предусмотрены приточные установки с механическим побуждением канального типа без нагрева наружного воздуха Применение малошумного оборудования с размещением под потолком паркинга. Воздуховоды выполнить из оцинкованной стали по ГОСТ14918-80.

Производительность вентиляционных систем на схемах воздуховодов указана расчетная, оборудование подобрано с учетом утечек и подсосов в сети (К=1,1).

ПРОТИВОДЫМНАЯ ВЕНТИЛЯЦИЯ ПАРКИНГА

Для против дымной защиты паркинга предусмотрены следующие мероприятия:

- дымоудаление согласно расчету и пожарных отсеков

Воздуховоды систем против дымной вентиляции выполнить по классу "П" (плотные) из листовой горячекатаной стали толщиной не менее 0,8 мм с соединением на сварке или на фланцах с уплотнением из негорючих материалов. Воздуховоды против дымной вентиляции покрываются огнезащитой с пределом огнестойкости согласно действующим нормам. Предусмотрено автоматическое отключение всех вентиляционных систем при возникновении пожара. Компенсация дым удаления естественная, осуществляется за счет открытых ворот.

При пересечении разных пожарных предусмотрен подпор в тамбур-шлюзы.

Монтаж внутренних санитарно-технических систем производить согласно СН РК 4.01-02-2013, СП РК 4.01-102-2013 и технических требований производителей оборудования и материалов.

Оборудование и материалы, заложенные в проекте, могут быть заменены на оборудование других фирм, при условии сохранения всех технических характеристик.

Наименование здания (сооружения), помещения	Объем $м^3$	Периоды года при tп.°С	Расход тепла, Вт				Расход холода, Вт	Установленная мощность электродвигателей, кВт
			на отопление	на вентиляцию	на горячее водоснаб- жение	общий		
Жилая часть	см. раздел АР	холодный	894824	-	446830	1341654	-	
		теплый	-	-	446830	446830		
Встроенные пом. общественного назначения		холодный	76300	228130	63340	367770	38790	
		теплый	-	-	63340	63340		
Всего		холодный	971124	228130	510170	1709424	38790	
		теплый	-	-	510170	510170		

7. Водоснабжение и канализация

Рабочие чертежи внутренних систем водопровода и канализации объекта: Строительство 16-ти этажного жилого многоквартирного дома со встроенными нежилыми помещениями и подземным паркингом, по адресу: г.Усть-Каменогорск, ул. Пермитина, 11/3" выполнены на основании:

- архитектурно-строительных чертежей;

- технического задания от заказчика;

- технических условий от 03 апреля 2025г. за №208 выданных ГКП "Оскемен Водоканал";

- СН РК 3.02-01-2023 Здания жилые многоквартирные;

- СП РК 3.02-101-2012 Здания жилые многоквартирные;

- СН РК 4.01-01-2011 Внутренний водопровод и канализация зданий и сооружений;

- СП РК 4.01-101-2012 Внутренний водопровод и канализация зданий и сооружений;

- СН РК 4.01-02-2013 Внутренние санитарно-технические системы;

- СП РК 4.01-102-2013 Внутренние санитарно-технические системы;

- СН РК 4.01-05-2002 Инструкция по проектированию и монтажу сетей водоснабжения и канализации из пластмассовых труб.

Хозяйственно-питьевое водоснабжение жилья (В1)

Система хозяйственно-питьевого водоснабжения запроектирована для подачи воды на хоз-питьевые нужды потребителей. Источником водоснабжения является городская водопроводная сеть. Гарантированный напор в точке подключения составляет 0,3 МПа, согласно технических условий от 03 апреля 2025г. за №208 выданных ГКП "Оскемен Водоканал".

Для обеспечения напора в системе хоз-питьевого водоснабжения запроектирована насосная станция повышения давления.

Для учёта общего расхода предусмотрен водомерный узел со счетчиком холодной воды. В помещении ПУИ предусмотрен дополнительный счетчик.

В зданиях запроектирована однозонная, тупиковая система водоснабжения с нижней разводкой.

Магистральные трубопроводы, прокладываемые под потолком подвала и основные стояки запроектированы из стальных водогазопроводных оцинкованных труб по ГОСТ 3262-75. Поквартирная разводка выполнена в конструкции пола из металлополимерных многослойных труб по СТ РК 1893-2009. Для изоляции трубопроводов предусмотрена гибкая и трубчатая изоляция из вспененного каучука.

Индивидуальные приборы учета расхода воды установлены во внеквартирном коридоре, на ответвлениях от общего стояка в каждую квартиру в специальных нишах. Счетчики воды предусмотрены с импульсным выходом.

На всех стояках и ответвлениях от магистральных сетей предусмотрена установка запорной арматуры.

Качество воды в системе водопровода соответствует СТ РК ГОСТ Р 51232.

Хозяйственно-питьевое водоснабжение встроенных помещений (В1.1)

Система хозяйственно-питьевого водоснабжения запроектирована для подачи воды на хоз-питьевые нужды потребителей встроенных помещений. Источником водоснабжения является городская водопроводная сеть.

Гарантированный напор в точке подключения составляет 0,3 МПа, согласно технических условий от 03 апреля 2025г. за №208 выданных ГКП "Оскемен Водоканал".

Напор в системе хозяйственно-питьевого водоснабжения обеспечивается от давления в сети городского водопровода.

Для учёта общего расхода воды встроенных помещений проектом предусмотрен отдельный водомерный узел с счетчиком холодной воды с радиомодулем в помещении насосной станции.

В зданиях запроектирована однозонная, тупиковая система водоснабжения с нижней разводкой.

Трубопроводы запроектированы из стальных водогазопроводных оцинкованных труб по ГОСТ 3262-75. Для изоляции трубопроводов предусмотрена гибкая и трубчатая изоляция из вспененного каучука.

Индивидуальные приборы учета расхода воды установлены в санузлах встроенных помещений.

Качество воды в системе водопровода соответствует СТ РК ГОСТ Р 51232.

Водопровод противопожарный (В2)

Согласно СП РК 4.01-101-2012, табл. 1, на внутреннее пожаротушение жилья требуется подача трёх струй по 2,9 л/с, что составляет 8,7 л/с.

Трубопроводы запроектированы из стальных водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75. В каждой квартире для внутриквартирного пожаротушения на ранней стадии на сети хозяйственно-питьевого водопровода предусмотрен кран для присоединения шланга (рукава), в целях возможности его использования в качестве первичного устройства.

Внутреннее пожаротушение здания обеспечивается от пожарных кранов диаметром 50 мм, с длиной рукава 20 м и диаметром спрыска наконечника 16 мм. Пожарные краны устанавливаются на высоте 1,35 м от уровня пола помещений и размещаются в шкафчиках. В пожарных шкафах предусмотрены ручные огнетушители вместимостью по 10 л.

Водопровод противопожарный (В2.1)

Согласно СП РК 4.01-101-2012, табл. 1, на внутреннее пожаротушение паркинга требуется подача двух струй по 5,2 л/с, что составляет 10,4 л/с. Источником водоснабжения является городская водопроводная сеть. Трубопроводы запроектированы из стальных водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75, в исполнении сухотрубов. Внутреннее пожаротушение паркинга обеспечивается от пожарных кранов диаметром 65 мм, с длиной рукава 20 м и диаметром спрыска наконечника 19 мм. Пожарные краны устанавливаются на высоте 1,35 м от уровня пола и размещаются в шкафчиках. В пожарных шкафах предусмотрены по два ручных огнетушителя вместимостью по 10 л.

Горячее водоснабжение и циркуляционный трубопровод жилья (Т3, Т4)

Система горячего водоснабжения запроектирована для подачи воды на нужды потребителей. Приготовление горячей воды осуществляется в помещении теплового узла (см. раздел ОВ).

Горячее водоснабжение запроектировано по закрытой схеме.

В зданиях запроектирована однозонная, тупиковая система водоснабжения с нижней разводкой.

Магистральные трубопроводы прокладываемые под потолком подвала и основные стояки запроектированы из стальных водогазопроводных оцинкованных труб по ГОСТ 3262-75. Поквартирная разводка выполнена в конструкции пола из металлополимерных многослойных труб по СТ РК 1893-2009. Для изоляции трубопроводов предусмотрена гибкая и трубчатая изоляция из вспененного каучука.

На всех стояках и ответвлениях от магистральных сетей предусмотрена установка запорной арматуры.

Индивидуальные приборы учета расхода воды установлены во внеквартирном коридоре, на ответвлениях от общего стояка в каждую квартиру в специальном помещении. Счетчики воды предусмотрены с импульсным выходом.

Предусмотрен циркуляционный трубопровод горячей воды для поддержания необходимой температуры в системе и для возврата неиспользованной воды в тепловой пункт.

Горячее водоснабжение и циркуляционный трубопровод встроенных помещений (Т3.1, Т4.1)

Для встроенных помещений запроектирована отдельная система горячего водоснабжения. Приготовление горячей воды для встроенных помещений осуществляется в помещении теплового узла (см. раздел ОВ).

Горячее водоснабжение централизованное, запроектировано по закрытой схеме.

В зданиях запроектирована однозонная, тупиковая система водоснабжения с нижней разводкой.

Трубопроводы запроектированы из стальных водогазопроводных оцинкованных труб по ГОСТ 3262-75. Для изоляции трубопроводов предусмотрена гибкая и трубчатая изоляция из вспененного каучука.

Индивидуальные приборы учета расхода воды установлены в санузлах встроенных помещений.

Предусмотрен циркуляционный трубопровод горячей воды для поддержания необходимой температуры в системе и для возврата неиспользованной воды в тепловой пункт.

Канализация бытовая жилья (К1)

Система бытовой канализации запроектирована для отвода бытовых сточных вод от сантехнических приборов в проектируемые сети канализации, с последующим выводом в городские сети канализации.

Магистральные трубопроводы и выпуски запроектированы из чугунных канализационных безраструбных труб SML по ГОСТ 6942-98, стояки и отводные части из поливинилхлоридных канализационных труб по ГОСТ 32412-2013.

Фановые трубы на кровле расположены в теплоизолированных вентиляционных шахтах с выходом в сторону на высоте 500 мм от уровня кровли и уклоном не менее 0,01 в сторону стояка. Предусмотрена установка тройника в роли защитного колпака.

Канализация бытовая встроенных помещений (К1.1)

Система бытовой канализации запроектирована для отвода бытовых сточных вод от встроенных помещений в проектируемые сети канализации с последующим выводом в городские сети канализации.

Магистральные трубопроводы и выпуски запроектированы из чугунных канализационных безраструбных труб SML по ГОСТ 6942-98, стояки и отводные части из поливинилхлоридных канализационных труб по ГОСТ 32412-2013.

Вентиляция канализационных стояков встроенных помещений предусмотрена через самостоятельные вентиляционные стояки, выводимые в существующие вентиляционные шахты здания с обеспечением непрерывного проветривания системы канализации

Канализация дождевая (внутренние водостоки К2)

Дождевая канализация предназначена для отвода дождевых и талых вод с кровли жилого здания и паркинга на отмостку в летнее время, далее в лоток дождевой канализации.. Трубопроводы системы дождевой канализации запроектированы из стальных водогазопроводных оцинкованных труб по ГОСТ 3262-75.

На зимний период предусмотрено переключение водостоков в систему бытовой канализации с устройством гидрозатвора.

В проекте применены воронки австрийской фирмы HL (или аналог).

Электрообогрев водосточных воронок и трубопроводов предусмотрены в разделе "ЭЛ".

Канализация дренажная напорная (К3н)

Система дренажной напорной канализации предусмотрена для отвода аварийных стоков из технических помещений и после пожаротушения в подвальных помещениях жилого дома. Для сбора стоков запроектированы дренажные приямки размером 500х500х800(h) в подвале и технических помещениях на отм. -4,800. Стоки из приямков откачиваются дренажными насосами с последующим переключением в систему дождевой канализации через петлю для гашения напора.

Дренажные насосы оборудованы поплавковыми выключателями.

Трубопроводы запроектированы из стальных водогазопроводных оцинкованных труб по ГОСТ 3262-75.

Производство работ

При скрытой прокладке сетей и стояков водопровода и канализации в местах установки ревизий, прочисток и запорной арматуры предусмотреть лючки размером 300х400 (H)мм. Жесткая заделка труб в стенах и фундаментах не допускается. Размер отверстий для пропуска труб через стены и фундаменты выполнить с зазором вокруг трубы - 200мм, с заделкой отверстия в стене водонепроницаемым эластичным материалом. Отверстия в стенах и перекрытиях не показанные в разделе "КЖ" выполнить по месту. Монтаж внутренних систем вести согласно СН РК 4.01-02-2013, СН РК 4.01-05-2002.

При проходе через строительные конструкции стальные трубы для холодного и горячего водоснабжения проложить в футлярах из несгораемого материала. Внутренний диаметр футляра на 10 мм больше наружного диаметра прокладываемой трубы. Зазор между трубой и футляром заделывается мягким водонепроницаемым материалом, допускающим перемещение трубы вдоль продольной оси.

Места прохода канализационных стояков через перекрытия должны быть заделаны цементным раствором на всю толщину перекрытия.

При сварке стальных труб, деталей и узлов следует выполнять требования ГОСТ 12.3.003-86. Стыковые соединения раструбных труб производятся с помощью резиновых колец.

В местах поворота канализационных стояков из вертикального в горизонтальное положение предусмотреть крепления горизонтальной части трубопровода хомутами при помощи цанг и шпилек на минимально возможном от поворота расстоянии. В местах поворота из вертикального в горизонтальное положение должны быть предусмотрены бетонные упоры.

Крепление трубопроводов к строительным конструкциям здания предусмотрены по серии 4.904-69.

Испытание систем

Гидравлическое испытание системы холодного и горячего водоснабжения произвести согласно СНиП 3.05.01-85, СН РК 4.01-05-2002 гл.10, с составлением актов на скрытые работы, наружного осмотра, актов на промывку и дезинфекцию водоводов, установленных в соответствии выполняемых работ по проекту, акта входного контроля качества труб и соединительных деталей.

Сводная таблица расходов на водоснабжение и водоотведение

Поз.	Наименование	Кол-во чел.	Общий расход			Водопотребление холодной воды			Водопотребление горячей воды			Водоотведение		
			м³/сут	м³/ч	л/с	м³/сут	м³/ч	л/с	м³/сут	м³/ч	л/с	м³/сут	м³/ч	л/с
1	Жилье	364	109,20	9,91	3,97	65,52	4,18	1,78	43,68	6,42	2,58	109,20	9,91	5,57
2	Встроенные помещения	116	1,86	1,22	0,65	1,04	0,65	0,38	0,81	0,65	0,38	1,86	1,22	2,25
	Итого на объект	**480**	**111,06**	**11,13**	**4,62**	**66,56**	**4,83**	**2,16**	**44,49**	**7,07**	**2,96**	**111,06**	**11,13**	**7,82**

Согласно СП РК 4.01-101-2012 табл.1 внутреннее пожаротушение ***жилья требуются 3 струи по 2,9л/с, т.е 8,7л/с.***

Согласно МСН 2.02-05-2000 п.6.4 на внутреннее пожаротушение подземного паркинга требуются ***2 струи по 5,2 л/с, т.е 10,4 л/с.***

На наружное пожаротушение согласно СНиП РК 4.01-02-2009 и технического регламента "Общие требования к пожарной безопасности" приложения 4 ***q=30 л/сек.***

8. Автоматическое водяное пожаротушение

Рабочие чертежи проекта автоматического пожаротушения на объекте разработаны на основании следующих документов:

технического задания на проектирование;

чертежей архитектурно-строительных;

действующих норм и правил проектирования;

технических данных фирм-изготовителей и применяемое оборудование защиты.

Рабочий проект разработан в соответствии с требованиями СП РК 2.02-102-2022, МСН 2.02-05-2000 и технических условий.

Проектируемый объект – жилой комплекс со встроенными коммерческими помещениями и паркингом. Помещения выполнены в конструкциях, обеспечивающих I степень огнестойкости, согласно п. 3,1,2 (паркинг) и п. 8,1,26 (кл. Ф4.3.) СН РК 2.02-02-2023, а также расчетов, запроектирована автоматическая установка спринклерного пожаротушения, в паркинге – воздушная (не отапливаемый), и в коммерции – водозаполненная.

Параметры проектируемой установки автоматического спринклерного пожаротушения, в паркинге, приняты из расчета защищаемой площади, по второй группе помещении где интенсивность орошения 0,12 л/ с, площадь для расчета расхода воды 240 м2, время работы установки 60 мин (СП РК 2.02-102-2022, таб .1) площадь контролируемая одним оросителем не более 12 м2.

В коммерческих помещениях по первой группе.

Расход воды на внутреннее пожаротушение согласно гидравлического расчета с учетом спринклеров паркинга – 40,6 л/ с или 146,16 м3/ ч.

Система автоматического пожаротушения имеет две секции. Число оросителей в секции не превышает 800 шт. Число оросителей на одной ветви не превышает 6 шт. Расстояние между оросителями не более 4 м, до стен и перегородок не более 2 м. Перед самым удаленным оросителем установлен кран для манометра, для контроля давления. Спринклерный ороситель " СВВ-12" устанавливаем розеткой вверх, в паркинге, в коммерческих помещениях, розеткой в низ, и температурой срабатывания 68°С . Расстояние от розетки оросителя до плоскости перекрытия должно быть, от 0,08 до 0,4 м. Каждая секция имеет узел управления спринклерный. Узлы управления находятся в насосной станции на отметке – 4,800 в осях А-В; 17-18. Насосная станция питается из резервуара с запасом воды согласно расчета – 146 м.куб . Запас воды находится в двух резервуарах.

Насосная станция по степени надежности относится к первой категории.

Трубную разводку спринклерной установки выполнить из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91 и водогазопроводных ГОСТ 3262-75. Трубные соединения выполнить по резьбе и на сварке. Диаметры труб назначены на основании гидравлического расчета.

Питающий и распределительный трубопровод следует прокладывать с уклоном, в паркинге 0,005, и 0,002 в коммерческих помещениях, трубы с диаметром более 57 мм и 0,01 – менее 57 мм в сторону узла управления или промывочного крана (СП РК 2.02-102-2022), после монтажа систему промыть и испытать на герметичность (70 м.вод.ст).

Крепление труб выполнить согласно требованиям СП РК 2.02-102-2022.

Монтаж установок вести согласно ВСН 2661-01-91 " Правила производства и приемки работ. Автоматические установки пожаротушения", технических инструкций, паспортов оборудования, заводов – поставщиков.

Время заполнения трубопроводов воздухом до рабочего давления не более 1 час. Время, с момента срабатывания спринклерного оросителя, установленного на трубопроводе секции, до начала подачи воды из него, не должно превышать 180 с.

В насосной станции пожаротушения используется комплектная насосная станция:

Насос Q= 146,16 м3/ ч, Н = 48,85 м, Р= 37 кВт – один основной, один резервный;

Насос Q= 1,8 м3/ ч, Н = 48 м, Р= 0,75 кВт – жокей насос;

Контролируемый параметр в системе – давление. Давление в системе поддерживает, в паркинге, до узла управления жокей насос, после узла управления воздушный компрессор, в коммерческих помещениях жокей насос. При включении основного насоса, жокей насос и компрессор отключается.

В автоматическом режиме предусмотрен следующий алгоритм:

– при падении давления в секции (вскрытие оросителя), подается команда на включение основного насоса.

Для подключения к станции пожарной техники выведены две головки ГМ -80.

При срабатывании системы, для отвода воды в паркинге предусмотрены лотки и приямки (см. раздел ВК).

Защите от коррозии подлежат трубопроводы установки пожаротушения и вспомогательные металлоконструкции для крепления трубопроводов и оборудования.

Защита осуществляется нанесением защитной окраски ПФ-115 на два слоя по предварительно очищенной и обезжиренной поверхности. Цвет покрытия согласно ГОСТ 12.4.026-2015

9. Электротехнические решения

Электротехническая часть разработана на основании задания на проектирование, архитектурно-строительной, технологической, санитарно-технической частей проекта и в соответствии с требованиями:

-СП РК 4.04-106-2013 "Электрооборудование жилых и общественных зданий. Правила проектирования";

-СП РК 4.04-103-2013 «Правила расчета электрических нагрузок городских квартир и коттеджей повышенной комфортности»;

- СП РК 2.04-103-2013 "Устройство молниезащиты зданий и сооружений";

- СП РК 2.04-104-2012 "Естественное и искусственное освещение";

- ПУЭ РК изд. 2015г.

Категория электроснабжения I, II.

Класс комфортности жилого здания - III.

По степени надежности обеспечения электроэнергией проектируемые здания относятся ко II-й категории электроснабжения. Электроприемники I-й категории (лифты, электроприемники противопожарных устройств и пожарной сигнализации, щит аварийного освещения) выделены на отдельный щит гарантированного питания ЩГП, получающий питание по трем вводам через АВР.

Для приема и распределения электроэнергии предусмотрены вводно-распределительные устройства 0,4кВ в блоке, и в паркинге.

От вводно-распределительных устройств блока 1 (ВРУ-1, ЩГП-1) запитываются электропотребители жилья блока 1,2. От вводно-распределительных устройств паркинга (ВРУ-П, ЩГП-П) запитываются электропотребители подземного паркинга.

Щитовое оборудование устанавливается в электрощитовых, расположенных в подвалах проектируемых блоков.

Электроснабжение вводно-распределительных устройств жилья ВРУ осуществляется от проектируемой ТП и в данном проекте не предусматривается.

Для учета потребляемой электроэнергии на каждой секции шин ВРУ жилья предусмотрены электронные счетчики активной энергии. В щитах этажных предусмотрены электронные счетчики электроэнергии для поквартирного учета.

Счетчики устанавливаются в электрощитовой в составе шкафа ВРУ.

Для возможности выполнения общей диспетчеризации в счетчиках предусмотрен телеметрический выход.

9.1 Силовое электрооборудование

Силовыми электроприемниками здания являются: розетки квартир, лифтовое оборудование, электродвигатели вентиляторов и насосных установок, оборудование для электрообогрева водостоков, блоки питания приборов ПС, СС.

На каждом жилом этаже устанавливается щит этажный, укомплектованный счетчиками учета и аппаратами защиты и коммутации. В каждой квартире устанавливается квартирный щиток с группой автоматических выключателей.

Щитовое оборудование принято индивидуального исполнения с автоматическими выключателями для защиты распределительных и групповых линий от перегрузки и токов короткого замыкания согласно схемам, приведенных в проекте.

В качестве аппаратуры пуска и управления токоприемниками приняты встроенные в оборудование и поставляемые комплектно с оборудованием пусковые устройства.

Для каждой розеточной группы предусмотрены автоматические выключатели с диффзащитой (УЗО) на ток небаланса 30 мА, обеспечивающие отключение при повреждении изоляции, при прикосновении к токоведущим частям защищаемой электроустановки.

Распределительные и групповые сети жилья выполняются кабелями ВВГнг-LS с медными жилами сечением до 16мм2 и кабелями АВВГнг-LS сечением выше 16мм2. Для электроприемников 1 категории распределительные и групповые сети выполняются кабелями с медными жилами типа ВВГнг-FRLS. Кабели прокладываются как открыто на лотках и монтажных профилях по строительным конструкциям (подвальный и технический этажи), так и скрыто в ПВХ гофротрубах тяжелой серии в полу вышерасположенного этажа; по стенам и перегородкам - в ПВХ гофротрубах в штрабах под слоем штукатурки. Вертикальные участки в электротехнической шахте прокладываются в кабельных лотках.

Проводка в квартирах выполняется скрыто в плитах перекрытия и межквартирных перегородках в ПНД трубах в соответствии с требованиями стандартов Заказчика.

Места прохода кабелей сквозь стены и перекрытия заделываются легкоудаляемыми огнестойкими материалами, препятствующими распространению огня с пределом огнестойкости не ниже предела огнестойкости строительных конструкций.

9.2 Электрическое освещение

Проектом предусматривается рабочее, аварийное (эвакуационное) и ремонтное освещение для жилья и технических помещений, относящихся к нему. Напряжение сети рабочего и аварийного освещения принято 220В, ремонтного - 36В. Нормы освещенности приняты в соответствии со СНиП РК 2.04 01-2011 "Естественное и искусственное освещение" и стандартом Заказчика.Типы светильников приняты с учетом назначения помещений и характеристики окружающей среды. В проекте предусмотрены светодиодные светильники.

Для ремонтного освещения предусматривается установка ящиков типа ЯТП-0,25 с трансформатором 220/36В.

Управление освещением осуществляется групповыми выключателями, со щитов освещения и индивидуальными выключателями, установленными по месту, датчиками движения, выносными фотореле и астрономическими таймерами (лифтовые холлы, лестничные клетки).

Распределительные и групповые сети выполняются кабелями ВВГнг-LS с медными жилами сечением до 16мм2 и кабелями АВВГнг-LS сечением выше 16мм2, прокладываемыми: в технических помещениях - открыто по строительным конструкциям; в жилых помещениях - скрыто в ПВХ гофротрубах, в полу; по стенам и перегородкам - в ПВХ гофротрубах, в штрабах под слоем штукатурки, а также в технических помещениях совместно с силовыми кабелями на кабельных конструкциях.

Проводка в квартирах выполняется скрыто в плитах перекрытия и межквартирных перегородках в ПНД трубах в соответствии с требованиями стандартов Заказчика. Места прохода кабелей сквозь стены и перекрытия заделываются легкоудаляемыми огнестойкими материалами, препятствующими распространению огня с пределом огнестойкости не ниже предела огнестойкости строительных конструкций.

9.2.1. Фасадное электроосвещение

Для фасадного освещения, в проекте используются фасадные прожекторы с LED лампами, антивандальные светодиодные светильники, архитектурные светильники наружного исполнения.

Тип и расстановка прожекторов приняты в соответствии с дизайн- проектом и требованиями заказчика. Щит управления фасадным освещением ЩУФО изготавливается на базе ящика ЯУО 9601-3474 21УХЛ4 и запитывается от ВРУ-1, установленного в щитовой блока 1 на отм. -4.800м (см.проект 02/04-2024-ЭОМ). От щита управления фасадным освещением (ЩУФО-1) запитываются распределительные щиты фасадного освещения ЩРФ1, установленный в блоке 1. От щита ЩРФ-1 питаются светильники фасадного освещения блоков 1 и 2.

Централизованное включение фасадного освещения осуществляется от программируемого реле времени, установленного в щите ЩУФО-1. Электропроводка по фасаду здания выполняется скрыто в ПВХ трубах за утеплителем.

Защитные мероприятия

Проектом принята система безопасности TN-S. Нулевой рабочий проводник (N) изолируется от корпуса ВРУ и в дальнейшем объединение нулевого рабочего (N) и защитного проводников (PE) запрещено. Монтаж вести согласно требований ПУЭ, ПТБ, ПТЭ.

9.3 Защитные меры безопасности

В соответствии с ПУЭ РК, в проекте принята система заземления электроустановки TN- S.

Для защиты от поражения электрическим током в случае повреждения изоляции предусмотрены: защитное заземление, автоматическое отключение питания, двойная или усиленная изоляция.

Для защиты от поражения электрическим током в случае повреждения изоляции применяются следующие меры защиты: защитное заземление, автоматическое отключение питания, двойная или усиленная изоляция.

В качестве защитных мер используется система зануления, для чего прокладывается третья жила в однофазных сетях, пятая жила в трехфазных и питающих сетях. В распределительных щитах предусматривается устройство заземляющей шины.

Автоматические выключатели на розеточных группах имеют устройство защитного отключения (УЗО) с чувствительностью к токам утечки на землю не более 30 мА.

Защита от заноса высокого потенциала по подземным металлическим коммуникациям (трубопроводам) выполняется путем их присоединения на вводе в здание к арматуре фундамента.

9.4 Заземление

В качестве защитного заземления в электрощитовых и технических помещениях предусмотрены внутренние контуры заземления из горячеоцинкованной стальной полосы 25х4мм, присоединенные к наружному контуру заземления. Наружные контуры заземления блоков 1,2 выполняется из горячеоцинкованной стальной полосы 40х4мм и вертикальных электродов из ст.Ф16мм длиной 3м каждый. Стальная полоса прокладывается по периметру зданий и соединяется с вертикальными электродами, забиваемыми в грунт. Все контуры заземления соединяются между собой и через токоотводы с системой молниезащиты.

Согласно ПУЭ, сопротивление заземляющего устройства не должно превышать 4 Ом. После выполнения наружного контура заземления выполнить замер сопротивления заземляющего устройства. Если после замера сопротивление будет превышать 4 Ом, следует увеличить количество вертикальных электродов.

9.5 Молниезащита

В соответствии с СП РК 2.04-103-2013"Устройство молниезащиты зданий и сооружений «проектируемое здание по молниезащитным мероприятиям относится к III категории».

В качестве молниеприемника используется молниеприемная сетка на кровле здания. Молниеприемная сетка выполняется из горячеоцинкованной круглой стали диаметром 6мм, с шагом ячеек не более 6м х 6м и укладывается на кровле. Узлы сетки должны быть соединены при помощи болтовых соединений. Токоотводы выполняются из горячеоцинкованной стали 25х4 мм и прокладываются через каждые 15-25 метров по фасаду здания, соединяя молниеприемную сетку с наружным контуром заземления и арматурой стен, колонн, фундаментной плиты.

Монтаж электрооборудования выполнить в соответствии с ПУЭ РК, ПТЭ, СНиП РК 4.04-07-2013 и др. нормативными документами.

Заказчик вправе по своему усмотрению менять электрооборудование и материалы на аналогичные с сохранением всех технических характеристик.

Основные показатели проекта

Наименование		Установленная мощность, кВт	Расчетная мощность, кВт	Категория электроснабжения
Блок 1, Блок 2				
ВРУ-1	жилье	304,8	302,0	II
ЩГП-1		149,1	61,5	I
ВРУар-1	аренда	-	124,6	III
ВРУ-П		85,53	76,6	III
ЩГП-П	88м/мест	129,7	3,9	I

Примечание:

Мощность электроприемников противопожарных устройств (вентиляторы подпора и дымоудаления, насосы АПТ и т.д.) при расчете не учитываются.

10. Автоматическая пожарная сигнализация

Раздел: «Система автоматической пожарной сигнализации" выполнен на основании:

- *плана, разработки строительного отдела;*
- *задания на проектирование;*
- *нормативных документов, действующих на территории Республики Казахстан.*

Проект разработан в соответствии с требованиями государственных стандартов и предназначен для выполнения строительно-монтажных работ, а также заказа и приобретения для этих целей оборудования и материалов.

Характеристика объекта.

В проекте разработана система автоматической пожарной сигнализации (АПС), выполняющая функции:

- *обнаружения возгорания в начальной стадии и передачи сигнала о пожаре на пожарный пост;*

– взаимодействия с другими системами противопожарной защиты (формирование необходимых инициирующих сигналов управления) и инженерными системами объекта (разблокировка дверей, оборудованных СКУД, отключение вентиляции/кондиционирования, управление огнезадерживающими клапанами, запуск речевого оповещения)

– включения светового-звукового оповещения.

Система АПС рассчитана на круглосуточный режим работы.

Состав системы

– Прибор приемно-контрольный охранно-пожарный "Рубеж-2ОП" (прот.R3);

– Блок индикации Рубеж-БИУ;

– Извещатель пожарный ручной адресный ИПР 513-11 (прот.R3);

– Устройство дистанционного пуска адресное УДП-513-11 (прот.R3);

– Извещатель пожарный дымовой адресно-аналоговый оптико-электронный ИП 212-64 (прот.R3);

– Извещатель пожарный комбинированный 212/101-64-PR (прот.R3);

– Оповещатель световой табло "Выход" ОПОП 1-R3 (прот.R3);

– Оповещатель комбинированный ОПОП 124 (прот.R3);

– Оповещатель комбинированный ОПОП 124Б со встроенной свето-звуковой сиреной (прот.R3);

– Резервированный источник питания ИВЭПР 12, БР;

Изолятор адресной линии связи ИЗ-1 (прот.R3).

Система АПС построена на кольцевых адресных шлейфах с использованием изоляторов линии. ППКОП Рубеж 2ОП размещается в электрощитовых подвалов, в этажных щитовых, ППКОП паркинга размещаются в электрощитовых паркинга. Блоки индикации (включая блоки индикации паркинга) размещаются на стене на ПЦН (№22 Помещение управл. компании). Дымовые пожарные извещатели устанавливаются на потолке. Ручной пожарный извещатель устанавливается на пути эвакуации у выходов из здания на высоте 1,5 м от пола. Устройства дистанционного пуска дымоудаления устанавливаются на каждом этаже у выходов на ЛК.

При возгорании в одной из защищаемых зон, сигнал "Пожар" формируется по срабатыванию дымовых оптико-электронных, ручных пожарных извещателей. При этом, по сигналу "Пожар" в системе формируются команды:

– на запуск системы оповещения определенной зоны;

– управление клапанами ОЗК/ДУ. ОЗК закрыть, ДУ открыть;

– на запуск вентиляторов подпора и дымоудаления. Передача управляющего сигнала на вентилятор см. ОВ;

– отключение системы общеобменной вентиляции в щиты. Передача сигнала на расцепитель см.ЭОМ.;

– управление лифтом;

– управление клапанами, вентиляторами, запуск насосов и открытие задвижек пожаротушения (учтено в проекте АПС паркинга).

В помещении подземного паркинга предусмотрено пожаротушение (учтено в альбоме АПТ).

ППКУП объединены интерфейсом R3. Кабели интерфейса прокладываются по помещению паркинга. ППКУП 2 и 3 очереди связаны с ППКУП 1 очереди по локальной сети.

Система оповещения

Проектом предусмотрена система оповещения о пожаре по 1 типу для жилых блоков, имеющая светозвуковые оповещатели и указатели Выход, и по 1 типу – для паркинга (учтено в АПС паркинга), имеющая светозвуковые оповещатели.

Запуск системы пожарного оповещения реализуется при помощи сигнала по адресной линии связи.

Для обеспечения связи пожаробезопасных зон МГН с пожарным постом предусмотрены абонентские устройства GC-0611W4, GC-2001P4 в помещениях зоны безопасности МГН, блок связи GC-0009U3, GC-1009D1, БП-24В на ПЦН (№22 Помещение управл. компании).

В местах прохождения кабельных каналов, коробов, кабелей и проводов через строительные конструкции с нормируемым пределом огнестойкости предусматриваются кабельные проходки с пределом огнестойкости не ниже предела огнестойкости данных конструкций (например: типа трубной проходки - огнезащиту мест прохода кабелей выполнить с помощью сборной конструкции, включающей: металлическую гильзу, огнезащитный состав и мастику для герметизации).

Электропитание светозвуковых оповещателей ОПОП 124Б осуществляется от ИВЭПР 12В. Электропитание оповещали ОПОП 124-R3 и ОПОП 1-R3 (прот.R3) "Выход"; осуществляется от АЛС "Рубеж-2ОП" (прот.R3);

Электропитание ~220В бесперебойных блоков питания и модулей АПС осуществляется по I категории от щита (см. марку ЭОМ).

Блоки бесперебойного питания ИВЭПР, обеспечивают работу оборудования в течение 3 часов для режима «Тревога» и 24 часа в дежурном режиме.

11. Слаботочные системы. Системы связи. Охранная сигнализация

11.1 Связь и сигнализация Исходные данные

Утверждаемая часть рабочего проекта разработана на основании задания на проектирование и в соответствии с действующими строительными нормами и правилами:

- *СН РК 3.02-01-2018 Здания жилые многоквартирные;*
- *СП РК 3.02-101-2012* Здания жилые многоквартирные;*
- *СНиП РК 3.02-10-2010* «Устройства систем связи, сигнализации и диспетчеризации инженерного оборудования жилых и общественных зданий. Нормы проектирования»;*
- *СП РК 2.02-102-2022 «Пожарная автоматика зданий и сооружений»;*
- *СН РК 2.02-02-2023 «Пожарная автоматика зданий и сооружений»;*
- *ВСН-116-87 «Инструкция по проектированию линейно-кабельных сооружений связи»*
- *СН РК 3.03-05-2014 Стоянки автомобилей;*
- *СП РК 3.03-105-2014* Стоянки автомобилей.*

Настоящим проектом предусматривается устройство систем связи в следующем объеме:

- *автоматическая пожарная сигнализация и оповещение о пожаре (АПС);*
- *охранная сигнализация (ОС);*
- *видеодомофонная связь (ВДФ);*
- *система контроля доступа (СКД);*
- *система видеонаблюдения (ВДН);*
- *телефонизация (ГТС);*

– телевидение (ТВ)

11.2 Видеодомофонная связь (ВДФ)

Система видеодомофонной связи Dahua Technology, предлагаемая проектом на объекте, позволяет обеспечить функций видеодомофонной связи вызывных и абонентских панелей, а также дистанционного открывания дверей подъезда.

На объекте предусматриваются многоабонентские вызывные IP панели Dahua Technology DH-VTO6531H с функцией контроля доступа – разблокировка с помощью карт и изображений лиц посетителей. Данные панели объединены в единую сеть и посредством открытого программного обеспечения настраиваются и управляются с автоматизированного рабочего места оператора в №22 помещение управл. компании (ПЦН).

Многоабонентские вызывные IP панели устанавливаются в подъездах на внутренних входных дверях. Многоабонентские вызывные IP панели подключаются к коммутатору в шкафах ШСС-*, расположенных в помещении электрощитовой или техническом коридоре в подвале кабелем типа "витая пара" U/UTP категории 5E.

Питание многоабонентских вызывных IP панелей предусмотрено от блоков питания расположенных в слаботочном отсеке 1-го этажа или в шкафах *ШВД-хх в помещении электрощитовой или техническом коридоре в подвале.

Абонентские мониторы (IP Видеодомофоны) устанавливаются возле входной двери в квартирах и подключаются к коммутаторам, которые расположены в слаботочных отсеках этажей здания кабелем типа "витая пара" U/UTP категории 5E. Питание абонентских мониторов производится от коммутаторов по POE.

Этажные коммутаторы расположенные в слаботочных отсеках здания объедены в единую локальную сеть кабелем типа "витая пара" U/UTP категории 5E и обеспечивают связь между подъездным многоабонентскими вызывными IP панелями и абонентскими мониторами.

Шкафы ШСС-* связаны с ШСС-ПЦН через коммутаторы оптическими кабелями.

Прокладка кабеля по этажам осуществляется в ПНД трубах в плитах перекрытия.

Абонентские мониторы устанавливаются возле входной двери на высоте 1,5м от уровня пола, подъем кабеля осуществляется в штрабе, в пластиковой трубе d20мм. Вертикальная прокладка кабелей по стояку СС осуществляется в кабельных лотках.

Монтаж системы выполнить в соответствии с паспортами и инструкциями завода изготовителя данного оборудования.

11.3 Система контроля доступа (СКД)

Система контроля доступа построена на базе контроллеров Dahua Technology DHI-ASC2202B-D-DTK, каждый из которых обслуживает до двух исполнительных устройств и до четырех считывателей.

Система может функционировать в составе интегрированной системы безопасности, но функционально независимо от других подсистем и способна работать автономно в полном объеме в том числе и при отсутствии сетевого питания.

Данные контроллеры объединены в единую сеть и посредством открытого программного обеспечения настраиваются и управляются с автоматизированного рабочего места оператора в помещении ПЦН.

Контроллеры доступа объединяются в единую сеть посредством подключения их к коммутаторам видеодомофонной связи.

В зданиях системой контроля доступа оборудуются: входные двери доступа с улицы в здание – считыватель на вход, кнопка "Выход".

*Контроллеры доступа устанавливаются в слаботочных шкафах *ШОС-01.*

Подключение считывателей и датчиков к контроллерам доступа выполняется кабелем F/UTP Cat5e 4x2x24AWG solid PVC и КСВВнг(А)-LS 1х2х0.80мм, подключение электромагнитного замка выполняется кабелем КСВВнг(А)-LS 1х2х1.38мм.

Кабели прокладываются в кабельных лотках, а в местах отсутствия лотков в гофрированных ПВХ трубах скрыто в потолке.

На 1 этаже прокладка кабелей осуществляется в ПНД трубах d20мм в плитах перекрытия

Для электропитания оборудования применяется резервированный источник питания 12В с аккумуляторной батареей.

Применение кнопок «Аварийный Выход», подключённых в цепь электропитания электромеханических защелок/электромагнитных замков нормально-открытого типа, гарантирует штатную работу оборудования и немедленное открывание дверей пользователем, вне зависимости от состояния (при возможной неисправности) контроллера при любых ЧС на объекте.

11.4 Система видеонаблюдения (ВН)

Проектом предусмотрена цифровая система IP-видеонаблюдения фирмы '' Dahua Technology''. Система видеонаблюдения предназначается для обеспечения круглосуточного дистанционного контроля объекта.

Сигналы от всех сетевых камер поступает на видеорегистраторы, установленных в помещении ПЦН в 19" шкафах.

Просмотр изображений на мониторах со всех видеокамер и анализ архива видеозаписи в случае необходимости обеспечивает системный пульт управления.

Подключение видеокамер осуществляется на базе стандартной сетевой архитектуры – локальной сети Ethernet. Горизонтальная сеть, обеспечивающая подключение видеокамер к коммутаторам, выполняется информационным кабелем U/UTP Cat5e PVCLS нг(А)-FRLS. Вывод изображения с камер видеонаблюдения на посту охраны осуществляется при помощи HDMI кабеля на мониторы, которые устанавливаются на стене.

Для управления видеорегистратором установлен пульт управления видеорегистраторами на столе охранника. В шкафах 19" в №22 помещение управл. компании (ПЦН), установлено активное оборудование системы видеонаблюдения.

Прокладка кабелей системы видеонаблюдения предусматривается в лотках, в отсутствие лотков в гофр. трубах d20мм, скрыто в потолке.

Камерами видеонаблюдения оборудуются:

- *Лифтовые холлы первых этажей;*
- *Лестничные клетки первых этажей;*
- *Лифтовые кабины;*
- *Технические помещения определенные ТЗ;*
- *Периметры здания;*
- *Входные группы зданий.*

Видеонаблюдение в лифте осуществляется по беспроводной технологии, при помощи Wi-Fi точек доступа. Питание видеокамер и точек доступа в лифтовой шахте осуществляется от Роутера по технологии PoE.

Для обеспечения питания видеокамер и точек доступа, установленных в кабинах лифтов, используются резервированные источники питания, которые устанавливаются над кабиной лифта.

Для подключения коммутаторов используется оптический кабель, который прокладывается от здания до ПЦН по существующим кабельным сооружениям, лоткам, кабельным каналам, кабельной канализации и т.п.

Строительно-монтажные работы должны выполняться согласно ПУЭ и в соответствии с "Правилами техники безопасности при работах на кабельных линиях связи и радиофикации" а также другими руководящими материалами, издаваемыми в официальном порядке.

11.5 Охранная сигнализация (ОС)

Система охранной сигнализации построена на оборудовании ООО "Рубеж".

Система предназначена для охраны технических помещений, пожарных гидрантов и отсеков хранения огнетушителей.

В каждых пожарных гидрантах и отсеках хранения огнетушителей зданий устанавливаются охранные магнитоконтактные извещатели (СМК). На дверях технических помещений и двери тех. этажа устанавливаются охранные магнитоконтактные извещатели (СМК).

*В подвалах зданий в шкафах *ШОС-01 устанавливается прибор приемно-контрольный и управления охранно-пожарный адресный R3-Рубеж-20П. Питание системы производится от резервного блока питания с аккумуляторами, установленного в шкафу *ШОС-01.*

Управление системой осуществляется с блоков индикации и управления «Рубеж-БИУ», установленных в №22 помещение управл. компании (ПЦН).

Извещатели охранные подключаются к прибору приемно-контрольному и управления охранно-пожарному адресному R3-Рубеж-20П кабелем КПСнг(А)-FRLS 1х2х0,5.

Прибор приемно-контрольной и управления охранно-пожарный адресный R3-Рубеж-20П подключается к интерфейсу R-link системы пожарной сигнализации.

Прокладка кабеля по этажам осуществляется в ПНД трубах. Вертикальная прокладка кабелей по стояку осуществляется в кабельных лотках.

Электропитание системы предусматривается по I категории надежности согласно ПУЭ. Основное электропитание осуществляется от сети переменного тока 220В через блоки питания типа ИВЭПР RS-R3-12 В.

11.6 Телевидение (ТВ).

Проектируемая оптическая сеть GPON (раздел ТФ) обеспечивает абонентам доступ к цифровому телевидению IP TV. Данная услуга будет предоставляться оператором связи в дополнение к услугам телефонии и доступа в Интернет.

11.7 Телефонизация (ГТ):

Телефонизация объекта осуществляется с использованием технологии широкополосного доступа FTTH. В сетях FTTH (волокно-до- квартиры) оптоволоконный кабель входит в квартиру каждого абонента, обеспечивая возможность услуг голосовой связи, высокоскоростного соединения с сетью Интернет, IP телевидения и IP телефонии. Сеть FTTH строится по технологии GPON пассивных оптических сетей.

От шкафа ОШР до шкафа ШРМ с оптической проходной муфтой, предусматривается прокладка кабеля КС-ОКГонг-П-. От шкафа ШРМ до оптической коробки ОК-КРУ, установленной в слаботочном отсеке первого этажа здания, предусматривается прокладка кабеля КС-ОКГонг-П-*. В оптической коробке ОК-КРУ предусматривается установка сплиттеров для подключения этажных распределительных оптических коробок КРЭ. Подключение этажных коробок КРЭ к оптической коробке ОК-КРУ осуществляется при помощи оптических кабелей FTTH-П-2-G.657, которые одним концом подключаются на соединительную панель с адаптерами в коробке ОК-КРУ, а другим на соединительные панели с адаптерами в этажных коробках КРЭ. Этажные распределительные коробки КРЭ предназначены для подключения до 16-ти абонентов к оптической сети провайдера. В данных коробках предусматривается установка оптических сплиттеров для подключения абонентов. В прихожей каждой квартиры предусматриваются ниши, в которых устанавливается абонентское оборудование ONT и оптические розетки SC. Подключение абонентов осуществляется при помощи оптических кабелей FTTH-П-1-G.657, которые одним концом подключаются на соединительную панель с адаптерами в этажной коробке КРЭ а другим в розетку SC. Запасы длин оптических кабелей укладываются в этажные протяжные коробки КПЭ.*

Вертикальная разводка кабелей осуществляется по кабельным стоякам в ПВХ трубах Ф40 мм в лотках. Горизонтальная прокладка кабелей осуществляется: от этажных протяжных коробок (КПЭ) до квартир – в плитах перекрытия в ПНД трубах Ф20мм; по подвалу – в кабельных лотках под потолком.

Абонентское оборудование ONT предоставляется и устанавливается оператором связи.

В проекте учтена внутридомовая распределительная сеть, от муфты и на этажи в слаботочном отсеке. Магистральная сеть от точки подключения (ОШР) до шкафа с проходной муфтой (помещения ЭЛ и СС) в зданиях предусмотрено проектом НСС (наружные сети связи).

11.8 Диспетчеризация лифтов (ДЛ):

Для осуществления диспетчерского контроля за работой лифтов и обеспечена двухсторонней переговорной связью между диспетчерским пунктом и кабиной лифта проектом предусмотрено установка на данном объекте диспетчерского комплекса "ОБЬ".

Диспетчерский комплекс, подключенный к лифту, обеспечивает передачу диспетчеру

следующего минимального объема информации:

- о срабатывании электрических цепей безопасности;

- о несанкционированном открывании дверей шахты в режиме нормальной работы;

– об открытии двери (крышки) устройства управления лифта без машинного помещения;

– о срабатывании кнопки вызова диспетчера из кабины лифта.

– двухстороннюю переговорную связь между диспетчерским пунктом и кабиной лифта;

– автоматическую проверку тракта переговорной связи с кабиной лифта;

– звуковое и световое подтверждение регистрации вызова диспетчера на переговорную связь из кабины лифта;

– резервное питание лифтовых блоков от локальной шины или от аккумуляторной батареи и сигнализацию о переходе на резервное питание;

– защиту устройств от попадания на локальную шину высокого напряжения, разрядов молний и наведенных импульсных перенапряжений, а также защиту от коротких замыканий на локальной шине.

Состав диспетчерского комплекса "ОБЬ"

– Контроллер локальной шины PRO (КЛШ PRO);

– Лифтовой блок версии 6 (ЛБ);

– Устройство громкой связи (УГС) «Октава ОЕМ»;

– Источник бесперебойного питания для УГС «Октава ОЕМ»;

– Персональный компьютер;

– Источник резервного питания, APC Back-UPS Pro 900;

– Комплект программного обеспечения.

Базовой единицей диспетчерского комплекса "ОБЬ" является лифтовые блоки, которые размещается в непосредственной близости от станции управления лифтом и подключенные к станции управления лифта.

Устройство громкой связи, предназначено для осуществления переговорной громкоговорящей связи между диспетчерским пунктом и кабиной лифта в составе диспетчерского комплекса «ОБЬ». Разместить УГС в отведённом для него месте в кабине лифта.

Источник бесперебойного питания предназначен для питания УГС «Октава ОЕМ» за счёт энергии, потребляемой от сети переменного тока 220 В, либо от встроенной АБ, при отсутствии напряжения в питающей сети 220 В, время автономной работы – не менее 2-х часов.

Контроллер локальной шины PRO (далее КЛШ) в составе диспетчерского комплекса «ОБЬ» предназначен для сбора, обработки, передачи, отображения информации, поступающей от ЛБ «ОБЬ» и управления ЛБ. КЛШ выполнен в виде самостоятельной конструкции, снабженной органами управления и индикации, что позволяет использовать его в качестве автономного диспетчерского пульта. КЛШ производит непрерывный опрос ЛБ и при возникновении неисправности на лифте осуществляет световую и звуковую сигнализацию, а при наличии в составе диспетчерского комплекса персонального компьютера передает информацию на него. По локальной шине передаются цифровые сигналы, осуществляется переговорная связь и резервное питание лифтовых блоков постоянным напряжением 60 В. Контроллер локальной шины в составе диспетчерского комплекса «ОБЬ» обеспечивает функционирование двухсторонней связи между кабиной и диспетчерским пунктом при прекращении энергоснабжения оборудова-

ния диспетчерского контроля не менее 1 часа. Поддерживает совместную работу ЛБ «ОБЬ», по 2-х проводной линии связи.

Суммарная длина локальной шины не должна превышать 5 км. Локальная шина прокладывается до лифтовых блоков в лотках и ПВХ трубах, не распространяющих горение, и выполняется кабелем FTP Cat.5e – экранированная витая пара.

Диспетчерское оборудование: персональный компьютер, КЛШ PRO, устанавливаются в №22 помещение управл. компании (ПЦН).

Монтаж, эксплуатация, техническое обслуживание, ремонт, реконструкция, замена диспетчерского комплекса "ОБЬ" должны осуществляться организацией, располагающей техническими средствами и квалифицированными специалистами.

При эксплуатации лифтовых блоков диспетчерского комплекса "ОБЬ" надлежит руководствоваться:

- Правилами устройства и безопасной эксплуатации лифтов" (ПУБЭЛ);

- Правилами техники безопасности при эксплуатации электроустановок потребителей" (ПТБ);

- Правилами эксплуатации электроустановок потребителей" (ПЭЭП);

-Документацией, поставляемой предприятием-изготовителем диспетчерского комплекса "ОБЬ".

12. Тепловые сети

Рабочий проект "16-ти этажный жилой многоквартирный дом со встроенными нежилыми помещениями и подземным паркингом, по адресу г.Усть-Каменогорск ул.Пермитина 11/3" выполнен согласно задания на проектирование утвержденного Заказчиком, технических условий на проектирование тепловых сетей № 07-01-02-10/00135 от 16.05.2025, дополнению к техническим условиям № 07-01-02-50/00172 от 16.06.2025, заданий смежных разделов и в соответствии со следующими нормативными документами:

- МСН 4.02-02-2004 "Тепловые сети";

- СП РК 4.02-104-2013 "Тепловые сети";

Климатологические данные приняты согласно СП РК 2.04-01-2017 "Строительная климатология";

Температура наиболее холодной пятидневки - минус 37,3°С;

Отопительный период - 202 суток;

Сейсмичность района - 7 баллов;

Расчетная температура наружного воздуха для проектирования отопления - минус 7,2°С;

Источник теплоснабжения - существующая тепловая сеть. Теплоноситель - горячая вода с параметрами 150/70°С;

Точка подключения - от тепловой камеры 7114 существующей магистральное тепловой сети, принадлежащей АО "Шагыс Жылу" в 16-ти этажный жилой многоквартирный дом со встроенными нежилыми помещениями и подземным паркингом. Согласно гидравлическому расчету диаметр проектируемой трубы составляет Ф133х4,0 мм. В точке присоединения ТК-7114 давление в подающем и обратном трубопроводах составляет - Р1/Р2 = 6,9/5,6 кгс/см2/.

Проектом предусмотрена подземная прокладка в непроходных железобетонных каналах.

Общая протяжённость запроектированных тепловых сетей 2Ф133х4,0 - 46,0 м.

Компенсация тепловых удлинения трубопроводов осуществляется за счет естественных углов поворота трассы.

Тепловая изоляция трубопроводов и арматуры тепловых сетей – маты минераловатные прошивные, без обкладок, марка 100. Согласно тепловому расчету на подающем трубопроводе δ = 90 мм, на обратном трубопроводе – δ = 80 мм. Антикоррозионное покрытие трубопроводов органосиликатной краской ОС-51-03 в 4 слоя с отвердителем ТБТ естественной сушки общей толщиной δ = 0,45мм. Покровный слой трубопроводов и арматуры: Стеклопластик рулонный для теплоизоляции марки РСТ-Х (ТУ 6-11-145-80) (РСТ 415Л), δ = 0,5 мм и δ = 0,25 мм.

Предусмотрено применение полнопроходной шаровой запорной арматуры класса "А" с высокой степенью плотности (герметичности). Арматуру принять на давление 2.5МПа.

Кроме того, на трассе строительства должны быть выполнены работы по сооружению дренажного колодца. Режим работы теплосети – круглосуточный в течении отопительного периода.

Система теплоснабжения – независимая. Регулирование количества отпускаемой тепловой энергии – качественное.

Монтаж труб следует выполнять с учетом требований РТМ-1с-81 "Руководящие технические материалы по сварке при монтаже оборудования тепловых электростанций". В рабочем проекте приняты стальные электросварные прямошовные, термообработанные, группы В согласно ГОСТ 10705-80 из стали 20.

В нижних точках теплосети установлены спускники, в верхних – воздушники. Опорожнение трубопроводов и самотечный отвод воды предусматривается в дренажные колодцы. Опорожнение дренажных колодцев производится передвижными насосами с последующей транспортировкой в специальных автоцистернах типа «Техническая вода». При производстве работ, испытаниях, приемке в эксплуатацию следует также руководствоваться СН РК 4.02-02-2013 "Тепловые сети", СН РК 1.03-00-2011 "Строительное производство",типовыми альбомами по перечню ссылочных документов, а также "Руководством по проектированию фирм поставщика".

В соответствии с приказом Министерства национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года N165 трубопроводы диаметром до 350мм относятся к II (нормальному уровню) ответственности, не относящимся к технически сложным.

В соответствии с Техническим регламентом "Требования к безопасности трубопроводов пара и горячей воды", утвержденном постановлением Правительства Республики Казахстан от 26 января 2009 года № 49, трубопроводы тепловых сетей относятся к IV категории.

<u>Объем работ, выполняемых подрядчиком на площадке строительства, включает:</u>

- *земляные работы, включая отвозку и привозку грунта;*
- *транспортировку и раскладку труб и их элементов;*
- *сварку сварных труб с 100% контролем качества сварного шва неразрушающим методом;*

сооружение подвижных опор;

Монтаж трубопроводов и их элементов должен выполняться специализированными организациями, имеющими соответствующую лицензию на осуществление данного вида деятельности.

Изготовление и монтаж трубопроводов, контроль сварных соединений, испытание и приемку в эксплуатацию смонтированных трубопроводов следует осуществлять в соответствии с "Правилами обеспечения промышленной безопасности при эксплуатации оборудования работающего под давлением"от 11 апреля 2014г. и СНиП 3.05.03-85"Тепловые сети".

При производстве работ, испытаниях, приемке в эксплуатацию следует также руководствоваться МСН 4.02-02-2004 "Тепловые сети",СНиП 3.05.03-85, СН РК 1.03-00-2011 "Строительное производство. Организация строительства предприятий, зданий и сооружений", типовыми альбомами по перечню ссылочных документов,а также "Руководством по проектированию трубопроводов, монтажу фирмы-поставщика".

После завершения строительно-монтажных работ следует выполнить гидропневматическую промывку и гидравлические испытания трубопроводов. Трубопроводы водяных тепловых сетей следует испытывать давлением, равным 1,25 рабочего.

Принимаемые технические решения и оборудование предусматривают мероприятия, обеспечивающие требования нормативных документов Республики Казахстан по качеству и экологическим параметрам.

В рамках программы импортазамещения- применены материалы и конструкции казахстанского производства, удовлетворяющего требуемым проектным параметрам.

Расчеты на прочность выполнены по программе "Старт-Проф" (версия 4.84 R4).

Параметры:-давление 1,6 МПа

-температура 136°С

-минимальная температура монтажа трубопроводов принята минус 15°С.

Перечень видов работ, для которых необходимо составлять акты освидетельствования скрытых работ:

- *устройство песчаного основания под железобетонные каналы тепловых сетей;*
- *укладка железобетонных лотков (плит) каналов;*
- *установка опорных подушек под трубопроводы;*
- *монтаж трубопроводов (сварочные работы);*
- *гидроизоляция и антикоррозионная защита трубопроводов;*
- *устройство тепловой изоляции;*
- *установка опорных конструкций: неподвижной и подвижных;*
- *обратная засыпка канала с послойным уплотнением грунта;*
- *устройство защитного покрытия (плиты перекрытия канала).*

12.1. Тепловые сети. Конструкции железобетонные

1. Основные исходные данные

1.1 *Разел выполнен на основании задания на проектирование, заданий смежных отделов и в соответствии с действующими нормами, правилами и стандартами.*

1.2 *Природно-климатические условия площадки строительства и эксплуатации сооружения следующие:*

- климатический район площадки строительства - IB (СП РК 2.04-01-2017 "Строительная климатология" Приложение А);

- ветровой район - IV, ветровое давление W=0,77 кПа = 0.077 т/м2, базовая скорость ветра Vb=35 м/с (НП к СП РК EN 1991-1-4:2005 карта 1. Базовая скорость ветра с вероятностью превышения 0.02);

- снеговой район - V, Sk=2,4 кПа = 0.24 т/м2 (НП к СП РК EN 1991-1-3:2003/2017 карта 3. Характеристическое значение, определяемое с годовой вероятностью превышения 0.02);

- расчетная температура наружного воздуха наиболее холодных суток обеспеченностью 0,98 - минус 43.7°С, (СП РК 2.04-01-2017 "Строительная климатология");

- Сейсмичность района работ по ОСЗ-2475 - 7 баллов, по ОСЗ-22475 - 8 баллов согласно СП РК 2.03-30-2017 приложение Б. Категория грунтов по сейсмическим свойствам - II. Пиковые ускорения по ОСЗ -1475 - 0,088, по ОСЗ -12475 - 0,16.

1.3 *Согласно данным Отчета по инженерно-геологическим изысканиям, выполненным ТОО "ВК ГИИИз "Усть-Каменогорск" площадку строительства слагают следующие грунты:*

– ИГЭ-1 – Насыпной грунт слой слежавшийся, отсыпан сухим способом, представлен суглинком темно-серым, полутвердым с галькой до 15%, со строительным мусором (битый кирпич, проволока), в кровле задернованный. Грунт встречен повсеместно с дневной поверхности. Мощность слоя составила 2,1 – 2,4м.

ИГЭ-2 – Супесь желтовато-коричневая, лессовидная, твердая, макропористая, с прослоями песка, с галькой до 10%. Грунт залегает под насыпными грунтами ИГЭ-1 на глубине 2,1-2,4м. Мощность слоя составила 2,5-3,3м.

ИГЭ-3 – Галечниковый грунт с песчаным заполнителем до 25-30%, с единичными включениями валунов. Обломки представлены магматическими и метаморфическими породами.

1.4 *Нормативная глубина промерзания грунтов: ИГЭ-1, ИГЭ-3 – 2,63 м; – ИГЭ-2 – 2*

1.5 *По содержанию сульфатов 4640 мг/кг грунты неагрессивны по отношению к бетонам с маркой по водонепроницаемости W4 на сульфатостойком цементе по ГОСТ 22266-2013. По содержанию хлоридов 1392 мг/кг грунты слабоагрессивны к железобетонным конструкциям при марке бетона W6.*

1.6 *Подземные воды в период проведения инженерно-геологических изысканий (декабрь месяц 2023г.) подсечены всеми выработками на глубине 5,1-6,5м в толще галечниковых грунтов. Подземные воды имеют тесную гидравлическую связь с поверхностными водами р. Иртыша. Коэффициент фильтрации галечниковых грунтов по архивным данным составляют 50-95 м/сут. В период весеннего снеготаяния и попусков ГЭС возможны повышения УПВ на 1,0-1,5м от зафиксированных.*

1.7 *По содержанию водорастворимых сульфатов грунты характеризуются как неагрессивные к бетону марки W4 , по содержанию хлоридов грунты по отношению к арматуре железобетонных конструкций агрессивными свойствами не обладают.*

1.8 *Защита железобетонных конструкций от коррозии.*

1.8.1 *Класс агрессии грунта на железобетонных конструкции – ХА1.*

Класс агрессии грунтовых вод на железобетонных конструкции – ХА2.

1.8.2 *Защита железобетонных конструкций от коррозии предусмотрена средствами первичной защиты:*

– железобетонные конструкции выполняются из бетона класса С30/37 (класс В40), согласно Таблице 5.2 НТП РК 02-01-1.1-2011;

– бетон выполнить на сульфатостойком цементе по ГОСТ 22266-2013;

– бетон выполнить маркой W10 по водонепроницаемости при защитном слое 30мм, согласно СП РК 2.01-101-2013, Приложение В, Таблица В.1.

– бетон выполнить маркой F100 по морозостойкости.

– бетон выполнить маркой Cl 0,4 по содержанию хлоридов согласно СП РК 2.01-101-2013, Приложение В, Таблица В.3.

1.9 *Работы выполнять согласно СП РК 2.01-101-2013 и СН РК 2.01-01-2013 "Защита строительных конструкций от коррозии".*

1.10 *Проектом предусмотрена полная замена насыпного грунта (ИГЭ-1), суглинистым грунтом с послойным уплотнением до проектной отметки уровня дна котлована при инженерной подготовке территории. Работы по замене указанных грунтов выполнять во время периода минимального уровня грунтовых вод, в сухое время года.*

1.11 *При производстве работ в зимнее время необходимо соблюдать требования СП РК 5.03-107-2013 и СН РК 5.03-07-2013, не допуская промораживания и увлажнения основания. Производство и приемку всех видов строительных работ в зимних условиях производить с соблюдением требований к производству работ при отрицательных температурах.*

1.12 Укладка труб должна производится на подушку из предварительно утрамбованного песка толщиной 15 см. После монтажа песчаный грунт следует уплотнить послойно (особенно пространство между трубами, а также между трубами и стенками траншей) с коэффициентом уплотнения 0,92 – 0,95. Над каждой трубой на слой песка уложит маркировочную ленту. Обратную засыпку выполнить песком с тщательным послойным уплотнением (20 – 30 см) в комбинации со смачиванием. Засыпной грунт не должен содержать камней щебня, остатков растений, мусора, глины. Засыпка мерзлым грунтом запрещается.

13. Наружные сети водопровода и канализации

Данный проект выполнен на основании:

- *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»;*
- *технического регламента «Общие требования к пожарной безопасности». Утвержден приказом министерства внутренних дел Республики Казахстан №439 от 23 июня 2017г, (с изменениями по состоянию на 15.06.2020г);*
- *отчета об инженерно-геологических изысканиях;*
- *топографической съемки;*
- *технических условий №208 от 03 апреля 2025г. выданных ГКП "Оскемен Водоканал"*

Административное положение – территория проектирования расположена в г. Усть-Каменогорск, ул. Пермитина

В геологическом строении исследуемой территории принимают участие аллювиальные верхнечетвертичные-современные отложения долины р. Иртыша, представленные мощной толщей галечниковых грунтов. В кровле галечниковые грунты перекрыты четвертичными лессовидными супесями, залегающими под техногенными насыпными грунтами образованными при планировке территории.

Подземные воды в период проведения инженерно-геологических изысканий (декабрь месяц 2023г.) подсечены всеми выработками на глубине 5,1-6,5м в толще галечниковых грунтов.

По литологическому составу и физико-механическим свойствам в разрезе вскрытой толще грунтов в соответствии с ГОСТ 20522-2012 выделено 3 инженерно-геологическихэлемента (ИГЭ):

ИГЭ-1. Насыпной грунт – представлен суглинком темно-серым, полутвердым с галькой до 15%, со строительным мусором (битый кирпич, проволока), в кровле задернованный. Мощность слоя составила 2,1 – 2,4м.

ИГЭ-2. Супесь желтовато-коричневая, лессовидная, твердая, макропористая, с прослоями песка, с галькой до 10%. Мощность слоя составила 2,5-3,3м.

ИГЭ-3 Галечниковый грунт с песчаным заполнителем до 25-30%, с единичными включениями валунов. Обломки представлены магматическими и метаморфическими породами. Грунты залегают повсеместно на глубине 4,9-5,4м под супесями ИГЭ-2. Вскрытая мощность грунта составила 9,6-10,1м.

Нормативная глубина сезонного промерзания составляет:

- *ИГЭ-1, ИГЭ-3 – 2,63 м;*

– ИГЭ-2 – 2,24 м.

Уточненная сейсмичность площадки – 7 (семь) баллов.

Проектом предусмотрены системы:

– Водопровод хозяйственно-питьевой и противопожарный (В1);

Канализация бытовая (К1).

Водопровод хозяйственно питьевой и противопожарный (В1)

Подача воды осуществляется от городских сетей водоснабжения, согласно техническим условиям №208 от 03 апреля 2025г. выданных ГКП "Оскемен Водоканал".

Водопроводные сети предусмотрены из полиэтиленовых труб ПЭ100 SDR17 по ГОСТ 18599-2001. Вводы из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91.

Глубина заложения проектируемого водопровода – по профилю.

Основание траншеи выполнено из песка толщиной слоя 100мм, засыпка песком на 0,30м над верхом трубы.

Водопроводные колодцы приняты из железобетонных элементов, выполнены с использованием решений типового проекта 901-09-11.84 и VIII.88 «Дополнительные мероприятия для строительства в сейсмических районах (7-9 баллов)».

Канализация бытовая (К1)

Сброс бытовых канализационных стоков от здания предусматривается в городские сети водотведения. Самотечная бытовая канализация выполнена из гофрированных двухслойных труб Корсис кольцевой жесткостью SN12 по ГОСТ Р 54475-2011, выпуски из чугунных труб по ГОСТ 6942-98.

Канализационные колодцы приняты из железобетонных элементов, выполнены с использованием решений типового проекта 901-09-22.84 и VIII.88 «Дополнительные мероприятия для строительства в сейсмических районах (7-9 баллов)».

Для обнаружения трубопровода из полиэтиленовых труб проложена сигнальная лента на металлической основе на 0,3 м. выше верха трубопровода.

Основание траншеи выполнено из песка толщиной слоя 100мм, засыпка песком на 0,30м над верхом трубы.

Канализация ливневая (К2)

Сбор дождевых стоков от здания и территории застройки производится лотками в дождевые колодцы, с последующей откачкой и вывозом по договору. Данное решение согласовано с РГУ "Ертисская бассейновая инспекция по регулированию, охране и использованию водных ресурсов Комитета по регулированию, охране и использованию водных ресурсов Министерства водных ресурсов и ирригации Республики Казахстан"

Производство работ

Наружную поверхность всех железобетонных элементов колодцев обмазать горячим битумом БН 70/30 по ГОСТ 6617-76 за два раза по холодной битумной грунтовке.

Напорные и безнапорные трубопроводы следует испытывать на прочность и герметичность по СП РК 4.01-103-2013.

Законченные строительством трубопроводы и сооружения хозяйственно-питьевого водоснабжения перед приемкой в эксплуатацию подлежат промывке (очистке) и дезинфекции согласно СП №209 «Санитарно-эпидемиологические требования к водоисточникам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов". Сброс промывных вод

с содержанием хлора производить согласно СП №209 п. 157 в существующую систему канализации.

Ширина санитарно-защитной полосы принимается по обе стороны от крайних линий водопровода при диаметре водопровода до 200 мм, расстояние не менее 6 метров. Ширина санитарно-защитной полосы для канализационных сетей принимается по обе стороны крайних линий при диаметре канализационной трубы до 400 мм, расстояние не менее 8 метров.

14. Электроснабжение

Общие указания

Рабочий проект на постоянное электроснабжение объекта "Строительство многоэтажного жилого дома со встроенными нежилыми помещениями и подземным паркингом" (г.Усть-Каменогорск, ул. Пермитина, 11/3)", выполнен на основании задания на проектирование, в соответствии с ТУ № 07-01-20/5892 от 24.09.2025, а также в соответствии с действующими нормами, правилами и стандартами.

Основные показатели проекта

Напряжение сети	6кВ
Категория	II
Коэффициент мощности	0,93
Разрешенная мощность	997кВт
Протяженность траншеи	2540м
Длина КЛ	3400м
Сечение КЛ	3х120 и 3х240

В данном проекте выполнено электроснабжение вновь проектируемой двух трансформаторной подстанции встроенного исполнения, мощностью 2х1600кВА (ТП№1).

Электроснабжение ТП№1 осуществляется путем подключения от:

- *ввод №1 от РУ-6кВ ТП-208-1 СШ-6-II ячейка №2 (Л-503 ПС35/6кВ №25)*
- *ввод №2 от РУ-6кВ ТП-208-1 СШ-6-I под одни зажимы ячейки №1 ТП-8-4 (Л-219 ПС35/6кВ №22).*

В ячейке №2 РУ-6кВ ТП-208-1 СШ-6-II предусмотрена установка выключателя нагрузки типа ВНА-10/630.

Проектируемая ТП встроенного исполнения. В отсеке РУ-6кВ устанавливаются ячейки типа КСО2-10 с вакуумными выключателями на вводных и линейных ячейках. В трансформаторных отсеках устанавливаются силовые сухие трансформаторы проектной мощности. В отсеке РУ-0,4кВ устанавливаются панели ЩО70 с автоматическими выключателями. Проектируемые ТП являются комплектной. Монтаж и пусконаладочные работы выполняются заводом-изготовителем. Электроосвещение, пожарная и охранная сигнализация, вентиляция предусмтрены в проектах смежных отделов. Предусмотрена установка УКРМ на каждой секции.

От существующих ячеек в ТП-208-1 до ТП№1 запроектированы две кабельные линии КЛ-6кВ кабелем АСБ-6кВ сечение 3х120мм².

Также согласно ТУ, в проекте предусмотрена установка дополнительной линейной ячейки типа К-104 с вакуумным выключателем в РУ-6кВ СШ-6-I существующей ПС-110/35/6кВ №43.

От дополнительной ячейки РУ-6кВ СШ-6-I существующей ПС-110/35/6кВ №43. до РУ-6кВ ТП-190-1 запроектирована одна кабельная линия КЛ-6кВ кабелем АСБ-6кВ сечение 3х240мм².

В РУ-6кВ ТП-190-1 предусмотрена установка линейная ячейка типа КСО-366 с выключателем нагрузки типа ВНА-10/630.

Также в проекте выполнен расчет уставок РЗА согласно требований ТУ.

В проекте предусмотрено заземление проектируемой ТП№1. Внутренний контур заземления соединить с внешним контуром методом сварки.

Над проектируемой ТП отсутствуют помещения с мокрыми процессами.

Кабельная линия 6кВ

Кабель прокладывается в земляной траншее на глубине 0,7 м от планировочной отметки земли.

Разделку и соединение кабелей выполнить согласно техническим характеристикам и рекомендаций завода изготовителя.

От механических повреждений кабель защищен в траншее кирпичом, а при пересечении с другими инженерными коммуникациями (водопровод, канализация и т.п.), проектируемые кабели прокладываются в соответствии с альбомом А5-92 и защищаются ПНД-трубами.

Для устройства постели в траншее применяется песок или мягкий грунт. При засыпке траншей грунт не должен содержать щебень, шлак, битое стекло, камень во избежание повреждений оболочек кабеля.

После прокладки в траншее кабелей и присыпки их первым слоем земли, необходимо провести осмотр трассы представителями заказчика, электромонтажной и строительной организации с составлением акта на скрытые работы.

Пересечение с магистральными автомобильными дорогами и ж/д путями выполнено методом прокола в ПНД трубах d=110мм.

Выполнение монтажных, пусконаладочных, эксплуатационных работ, предусмотренных проектом, должно производится в соответствии с ПУЭ, ПТБ, ПТЭ.

Монтаж оборудования производится в строгом соответствии с правилами завода-изготовителя.

Любые изменения, вносимые в настоящий рабочий проект, подлежат согласованию с генпроектировщиком. Изменения, вносимые без данного согласования, считаются недействительными.

Раздел РЗА

Общие данные, назначение устройств РЗиА и их основные функции.

1. ПС 110/35/6кВ №43

На понизительной подстанции №43, согласно техническим условиям № 07-01-20/5892 от 24.09.2025 требуется запроектировать ячейки 6 кВ для осуществления электроснабжения многоэтажного жилого дома со встроенными нежилыми помещениями и подземным паркингом, при этом требуется оснастить современными микропроцессорными устройствами РЗА, для защиты оборудования ячеек проектируемого ТП.

Тип ячеек выбран согласно ТУ, с вакуумными выключателями BB/TEL-10 и с терминалами защит MICOM P123 на постоянном оперативном токе (=220В). Схемы релейной защиты и автоматики ячеек 6 кВ разработаны согласно типовых заводских решений, за основу применены вторичные схемы РЗА конструкторской разработки, с учетом требований технического условий и норм ПУЭ РК, как наиболее приемлемое, так как терминал MICOM P123.

2. Основные функции устройств РЗиА

Устройства релейной защиты, автоматики, измерений ячеек предназначены для защиты секции шин, ввода рабочего питания и управления вакуумным выключателем. Устройства РЗиА выполняют следующие основные функции:

- *местное и дистанционное управление выключателем;*
- *сигнализацию положения органов ячейки;*
- *сигнализацию о неисправности установленного оборудования;*
- *дуговую защиту ячейки (ЗДЗ-6кВ);*
- *устройство резервирования отказа выключателя (УРОВ-6кВ);*
- *логическую защиту шин (ЛЗШ-6кВ);*
- *коммерческий учёт электроэнергии;*
- *контроль тока присоединения как непосредственно визуальный, так и с помощью устройств РЗА.*

Устройства РЗиА отходящих линий, предназначены для эксплуатации в районах с умеренным климатом в условиях, предусмотренных для климатического исполнения «У» и категории размещения «2» по ГОСТ 15150-69 и ГОСТ 15543.1-89.

Состав и размещение устройств РЗиА.

Внутри релейного отсека расположено промежуточное реле, преобразователь тока и напряжения; на лицевой стороне двери расположены: терминал защиты и управления РЗА, MICOM P123 кнопка включения освещения отсека трансформаторов тока и присоединений, приборы измерений и коммерческого учёта, а также указатель напряжения. Световые фильтры в ячейке расположены следующим образом: 1 – в отсеке трансформаторов тока и присоединений; 2 – в отсеке выкатного элемента; 3 – в отсеке главных шин.

Назначение и работа устройств РЗиА.

Терминал защиты и управления MICOM P123, предназначен для управления выключателем и построения следующих защит:

- *максимальная токовая защита.*
- *токовая отсечка;*
- *защита от замыканий на землю;*
- *защита от не симметричной нагрузки фаз;*
- *логическая защита шин;*
- *автоматическое повторное включение выключателя после его отключения по защитам;*
- *устройство резервирования отключения выключателя.*

3. Работа защит и автоматики.

Питание цепей управления и защит выполнено постоянным оперативным током напряжением =220В от шин межпанельной связи «+EC1», «-EC2». Подача питания осуществляется включением автоматов SF1, SF2. Управление выключателем осуществляется механическим способом и от терминала защиты и управления MICOM P123, как непосредственно через ИЧМ так и дистанционно.

Логика работы токовых защит таких как максимальная токовая защита, токовая отсечка, УРОВ, ЛЗШ и мониторинг токового значения производится при помощи измерительных цепей тока. После отключения ввода по токовой защите производится его однократное повторное включение в случае если введена функция АПВ.

Отключение и включение выключателя по защитам, ключевую роль в которых играет значение напряжения, терминал защиты и управления MICOM P123. Индикация работы защит осуществляется сигнализацией соответствующих светодиодов на ИЧМ терминала.

Электромагнитная совместимость устройства удовлетворяет всем требованиям. устойчив к электростатическим разрядам, радиочастотному полю, импульсным помехам, кондуктивным и колебательным затухающим помехам.

Принципиально-монтажные схемы для проектирования вторичных цепей внутри ячеек, а также привязка к внешним цепям выполнена в разделе РЗА.

Выполнен расчет токов короткого замыкания и выбор уставок РЗА, в соответствии с требуемой мощностью выбраны коэффициенты трансформаторов тока.

Раздел СДТУ

Проект выполнен на основании технических условий АО «БЭСК» Исх. № 07-01-20/5892 от 24.09.2025 "Строительство 16-ти этажного жилогомногоквартирного дома со встроенными нежилыми помещениями и подземным паркингом", по адресу: г.Усть-Каменогорск, ул. Пермитина, 11/3" , также в соответствии с ПУЭ РК 2015г. №230, "Устройства систем связи, сигнализации и диспетчеризации инженерного оборудования жилых и общественных зданий, Нормы проектирования" СНиП РК 3.02-10-2010 и др. действующими нормами и правилами Республики Казахстан, "Устройства систем связи, сигнализации и диспетчеризации инженерного оборудования жилых и общественных зданий, СП РК 4.04-106-2013 Электрооборудование жилых и общественных зданий.

Проектом предусматривается расширение существующего оборудования телемеханики I ТМ -8421/3 на ПС 110/35/6кВ №43 построенного на базе контроллера i-8421 предназначенной для организации сбора и передачи телеметрии с ПС 110/35/6кВ №43 на ДП АО "ОЭСК" в существующую систему SCADA "TRACE MODE 6.10.1".

В качестве измерительных преобразователей применяются приборы учета Меркурий 234 ART2-00 PR (7/100В, 5-10А, 50 Гц) подключаемых по интерфейсу RS-485. Канал связи применяются существующие и в настоящем проекте на рассматриваются.

Проектом телемеханики ПС предусматривается:

1. Телесигнализация на диспетчерский пункт АО "АЖК":

- состояние положения коммутационных аппаратов:

- выключатель проектируемой отходящей линии в РУ-6кВ;

- Телеизмерение тока, напряжения, мощности: - проектируемой ячейки 6кВ.

2. Дистанционное управление проектируемой ячейкой 6кВ.

Для подключения телеметрии с проектируемой ячейки 6кВ проектом предусматривается расширения существующего оборудования телемеханики.

3. Электромонтажные работы выполнить в соответствии с ПУЭ, ПТБ и СНиП РК 4.04-10-2002.

4. Электромонтажные работы выполнить в соответствии с ПУЭ РК

2015г. от 20.03.2015 №230.

Раздел АСКУЭ

Проект выполнен на основании технических условий АО «АЖК» Исх. № 32.2-9341 от 06.08.2024 "Строительство трехэтажного жилого комплекса со встроенными подземными паркингами, расположенного по адресу: г. Алматы, Бостандыкский р-н, мкр. Мирас, д. 33", также в соответствии с ПУЭ РК 2015г. №230, "Устройства систем связи, сигнализации и диспетчеризации инженерного оборудования жилых и общественных зданий, Нормы проектирования" СНиП РК 3.02-10-2010 и др. действующими нормами и правилами Республики Казахстан, СП РК4.04-106-2013 Электрооборудование жилых и общественных зданий.

Данным проектом предусматривается автоматическая система контроля учета электроэнергии (АСКУЭ) проектируемого ТП:

-АСКУЭ в РУ-0,4кВ ТП выполнено на базе PLC технологий, с последующей передачей информации на центральный узел обработки информации (ЦУОИ) АСКУЭ АО "АЖК"

- Учет электроэнергии на вводах РУ-0,4кВ производится многотарифным электронным счетчиком АСКУЭ с дальнейшей передачей через встроенный PLC-модем. Проектом предусмотрен шкаф учета с вводными приборами учета типа ШУЭ-12-1Н-LQ-08.

- Прибор установленный в шкафу учета подключаются к шинным трансформаторам тока - вводов 1-ой систем распределительного устройства (далее РУ) и к фазам А, В, С системы шин 0,4кВ.Для сбора, хранения и передачи информации по учету электроэнергии со включенных в состав системы измерительных счетчиков на сервер АСКУЭ ЦУОИ АО "АЖК", данным проектом предусматривается установка PLC-концентратора «Saiman-1000E».

- Сбор информации согласно проекту используется PLC-концентратор в составе шкафа типа ШУЭ-33-1Н-РЕ-08 , с заданной периодичностью осуществляющим сбор информации по учету электроэнергии, со включенных в состав системы счетчиков, по специализированному протоколу с применением технологии передачи данных PLC.

- Для передачи данных АСКУЭ в ЦУОИ АО "АЖК" , в качестве системы передачи данных используется встроенный в PLC-концентратор GPRS модем использующий пакетную систему передачи данных через сотовые сети операторов услуг мобильной связи.

Заземление всего оборудования, предусмотренного проектом, осуществляется через общий для трансформаторной подстанции контур заземления.

Контрольные кабели, кабели электропитания и заземления прокладываются в гофрированной трубе, по стенам, по лоткам, при невозможности прокладки по стенам и лоткам, предусмотрена прокладка по потолку.

Электромонтажные работы выполнить в соответствии с ПУЭ, ПТБ, ПТЭ и СНиП РК 4.04-10-2002.

15. Наружное электроосвещение

Проект питающих электрических сетей 0,4кВ многоквартирного жилого дома со встроенными нежилыми помещениями и подземным паркингом, по адресу: г.Усть-Каменогорск, ул. Пермитина, 11/3" , выполнен на основании:

- Задания на проектирование утвержденное заказчиком;
- Технических условий на электроснабжение выданных

Проект наружного освещения по внутридворовой территории жилого дома выполнен светодиодными уличными светильниками на опорах высотой 6м и 3м.

Питающие сети наружного освещения выполнены кабелями марки АВВГнг(А)ls, проложенными в гофрированных двустенных трубах ПНД в земле.

Расключение кабеля производится в ответвительных коробках, установленных около каждого светильника. После монтажа выполнить герметизацию ответвительных коробок влагостойким заливочным компаундом. Подъемы от ответвительных коробок выполнены в стойках опор кабелем марки АВВГнг(А)ls-3х2,5мм. Подключение светильников выполнено с чередованием фаз.

Опоры устанавливаются на закладные детали фундаментов ЗФ-2 (ЗФ-3). Котлованы под фундаменты опор освещения бурятся на глубину 1,4м, диаметром 0,4м. На дне котлована выполнена щебеночная подсыпка высотой 0,2м. Замоноличивание выполнено бетоном кл. В15 W6 F150 на сульфатостойком портландцементе. На опорах установить кронштейны для одиночного и двойного крепления светильников.

Заземление опоры освещения выполнено вертикальным электродом из круглой стали Ф16мм, присоединенной к арматуре фундамента опоры стальной полосой 4х25мм. Соединения заземлителя с анкерным болтом фундамента опоры выполнено электросваркой внахлест.

Во избежании коррозии подземную часть металлических опор и 0,5м. над поверхностью земли покрыть полимерным составом на основе лака ХП-734. Нормируемая освещенность территории жилого комплекса принята в соответствии с рекомендациями СП РК2.04- 104-2012 и составляет 4лк, дороги местного значения - 6лк.

При пересечении дороги в траншею уложить по одной резервной трубе.

Управление наружным освещением-дистанционное при срабатывании астрономического реле времени, установленного в ЯУО-9602. До начала производства земляных работ, строительной организации уточнить фактическое положение пересекаемых коммуникаций. При обнаружении подземных коммуникаций, не указанных в рабочих чертежах, земляные работы должны быть прекращены, а их дальнейшее продолжение согласовано с заказчиком и эксплуатирующей организацией. Монтаж выполнить согласно требованиям ПУЭ, ПТБ и ПТЭ с учетом сейсмичности района застройки.

Основные показатели:

- *напряжение питающей сети 0,4 кВ;*
- *система заземления TN-C-S;*
- *категория надёжности электроснабжения - I; II;*
- *суммарная мощность на комплекс- 0,5кВт.*

16. Наружные слаботочные сети

Рабочие чертежи раздела разработаны на основании технического задания на проектирование оптической сети на территории жилого дома, находящегося по адресу: г.Усть-Каменогорск, ул. Пермитина, 11/3.

Данный многоквартирный жилой дом имеет 210 квартир и состоит из двух подъездов, каждый по 16 этажей. В паркинге дома предусмотреть установку ящика связи, в который требуется установка 4-х портового OLT и 8-ми портового оптического кросса. Обеспечить бесперебойное электропитание OLT платы на 5 часов с помощью инвертора и аккумуляторной батареи, при отключении основного источника питания (25-2025-4).

Требуется предоставление услуги всем жителям данного жилого дома. Осуществить монтаж оптических распределительных коробок (ОРК) с оптическим сплиттером на этажах каждого подъезда, со строительством стояка снижения из ПВХ трубы Ø 32 мм. (25-2025-3).

Разварка оптического кабеля с местами монтажа пассивных элементов сети производится согласно схеме разварки оптического кабеля 25-2025-2.

Проектная документация разработана в соответствии с действующими строительными нормами и правилами Республики Казахстан, а именно: СН РК 2.03-24-2013 «Проектирование и строительство сетей связи», СТ РК 1125-2002 «Здания и сооружения. Электросвязь. Общие технические требования», СТ РК 1234-2003 «Кабельные линии связи. Общие требования», а также с учетом стандартов СТ РК IEC 60794, Регламентирующих технические характеристики оптических кабелей.

Применяемое оборудование и материалы носят рекомендательный характер и при реализации проекта возможен подбор альтернативы, с сохранением технических характеристик.

Строительно-монтажные работы проводить после согласования с Заказчиком, третьими заинтересованными сторонами и получения разрешений от уполномоченных органов.

17. Доступность для лиц с инвалидностью и маломобильных групп населения

Мероприятия по доступности лиц, относящихся к маломобильным группам населения, проектом выполнены в расчете на возможных посетителей указанной категории встроенных нежилых и жилых помещений при эксплуатации объекта. Проживание, пребывание и работа граждан с инвалидностью при эксплуатации здания Заданием на проектирование не предусмотрена.

<u>В разделе «Генеральный план»</u> учтены требования доступности для маломобильных групп населения в соответствии с СП РК 3.06-101-2012. Выполнены пандусы для МГН на входах в каждый блок жилого дома МЖК (см. раздел АР) и входах во встроенные нежилые помещения.*

Запроектированы места сопряжения проезжей части с тротуарными дорожками. Ширина дорожек внутридворового пространства и дорожек к встроенным нежилым помещениям приняты не менее 1,5м, пространства перед крыльцами входов приняты с учетом разворотов кресел-колясок. Расстановка уличного оборудования не препятствует движению слабовидящих и передвигающихся на колясках.

Выполнены тактильные информационные дорожки-мнемосхемы на пешеходном пространстве для слабовидящих, тактильные знаки-наклейки на ограждениях и контрастные наклейки на маршах наружных лестниц. Выполнены контрастные тактильные предупреждающие полосы на пандусах входов.

Запроектированное парковочное м/место для МГН на открытой автопарковке п.3, выделено дорожными знаками горизонтального и вертикального исполнения.

<u>В разделе «Архитектурные решения»</u> разработаны мероприятия по доступности лиц, относящихся к маломобильным группам населения, проектом выполнены в расчете на возможных посетителей указанной категории всех общественных пространств встроенных нежилых и жилых помещений при эксплуатации объекта.

Доступ МГН в жилой дом на отм.0,000 предусмотрен по пандусам крылец.

Габариты кабины лифтов, предназначенных для пользования лицами категории МГН, имеют размеры в чистоте не менее, м: ширину – 1,1; глубину – 2,1; ширину проема – 1,1 м, что позволяет МГН использовать лифт для перемещения по этажам.

Во встроенные нежилые помещения для посетителей категории МГН предусмотрены пандусы на крыльцах входов.

В паркинге на отм. -4,800 запроектировано два парковочное м/место для МГН.

На первом этаже встроенных нежилых помещений запроектированы сан.узлы для посетителей категории МГН.

Проектом выполнены схемы доступности для МГН первого этажа, паркинга, типового жилого этажа с указанием мест размещения специализированных информационных табличек, тактильных дорожек для перемещения слабовидящих посетителей, зон безопасности МГН.

<u>Указания к применяемому оборудованию здания:</u>

1.1. Приборы для открывания и закрывания дверей, горизонтальные поручни, а также ручки, рычаги, краны и кнопки различных аппаратов, отверстия торговых, питьевых и билетных автоматов, отверстия для чипкарт и других систем контроля и прочие устройства, которыми могут воспользоваться маломобильные группы населения внутри здания, должны иметь форму, не требующую применения слишком больших усилий, быть на доступном расстоянии, в том числе и для людей на креслах-колясках.

1.2. Ручки на полотнах дверей должны устанавливаться таким образом, чтобы при полностью открытых дверях они были легко доступны с обеих сторон стены.

1.3. Системы средств информации и сигнализации об опасности, размещаемые в помещениях (кроме помещений с мокрыми процессами), предназначенных для пребывания всех категорий маломобильных и на путях их движения, должны быть комплексными и предусматривать визуальную, звуковую и тактильную информацию с указанием направления движения и мест получения услуги.

1.4. Применяемые средства информации (в том числе знаки и символы) должны быть идентичными в пределах здания и соответствовать знакам, установленным действующими нормативными документами. Целесообразно использовать международные символы.

1.5. Система средств информации зон и помещений (особенно в местах массового посещения), входных узлов и путей движения должна обеспечивать непрерывность информации, своевременное ориентирование и однозначное опознание объектов и мест посещения. Система должна предусматривать возможность получения информации об ассортименте предоставляемых услуг, размещении и назначении функциональных элементов, расположении путей эвакуации, предупреждать об опасностях в экстремальных ситуациях и т.п.

1.6. Основные звуковые сигналы, сигналы тревоги, извещатели в лифтах, предназначенные для пожилых и людей со слабым слухом, должны быть громкими и различимыми.

1.7. Пространства зданий (помещения различного функционального назначения, кабинка туалета, лифт, и т.п.), где маломобильные, в том числе с дефектами слуха, может оказаться один, а также лифтовые холлы и зоны безопасности, должны быть оборудованы системой двусторонней связи с диспетчером или дежурным. В иных случаях следует предусматривать кнопку звонка, сигнал которого должен выводиться в дежурную комнату. В таких помещениях (кабинах) должно предусматриваться аварийное освещение.

1.8. Визуальная информация должна располагаться на контрастном фоне с размерами знаков, соответствующими расстоянию рассмотрения. Информирующие обозначения помещений внутри здания должны дублироваться рельефными знаками и размещаться рядом с дверью со стороны дверной ручки.

18. Пожарная безопасность

Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности предусмотренные в разделе Генеральный план проекта

В соответствии с Техническим регламентом №405 «Общие требования к пожарной безопасности» (от 17.08.2021 с изменениями по состоянию на 15.10.2024г) п. 39 предусмотрены нормативные проезды с двух продольных сторон здания для пожарных машин. Соблюдены нормативные расстояния от стены дворового фасада здания до края проезда – 9,3м, и от стены фасада пристроенных одноэтажных блоков по ул. Пермитина – 5,0м (согласно п. 45 ТР №405). Указанные проезды приняты шириной 6,00м.

Конструкция дорожной одежды проездов соответствует требуемой нагрузке от пожарных автомобилей (расчет приложен).

Время прибытия пожарного подразделения от ближайшей пожарной части №6 (ул. Бурова, 4) составляет 2 мин, расстояние – 1,1км. Расчет выполнен в разделе МОПБ. (приложен). Схема движения пожарной техники по проездам участка проектирования с указанием расстояний до стен проектируемого жилого дома выполнена в разделе МОПБ (приложена).

Расстояния от проектируемого жилого дома I-й степени огнестойкости до объектов смежных участков (см.л. ГП-2) превышают требуемые нормативные согласно Приложения 6 ТР №405 «Общие требования к пожарной безопасности».

Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности предусмотренные в разделе Архитектурное решение проекта

Объемно-планировочные и конструктивные решения, принятые в проекте, отвечают требованиям СП РК 2.02-101-2014* "Пожарная безопасность зданий и сооружений", СП РК 3.02-101-2012* "Здания жилые многоквартирные", ТР ТР №405 «Общие требования к пожарной безопасности» от 17.08.2021 (по состоянию на 15.10.2024).

Безопасность людей при возникновении пожара обеспечена наличием путей эвакуации и аварийных выходов в соответствии с нормативными требованиями.

Эвакуация из подвального этажа предусмотрена по двум лестницам типа Н3, через тамбур-шлюзы с отм.«-4,800» непосредственно наружу на отм.«0,000», по наружной лестнице вдоль фасада в осях «Д-А1», по дорожке безопасности пандуса въезд/выезда паркинга.

Внутренние лестницы 16-тиэтажных блоков – ЛВ-1 и ЛВ-2 по проекту, – запроектированы с отм."0,000" как тип Н1 с выходами через воздушную зону на каждом этаже. Ниже отм."0,000" лестницы приняты по типу Н3.

Проектом выполнены эвакуационные выходы из квартир: в квартирах, расположенных выше 15 м выполнены аварийные люки с лестницами-стремянками, поэтажно соединяющие балконы; также, как аварийные выходы приняты глухие простенки длиной белее чем 1,2м в местах примыкания к торцам лоджий и глухие простенки между проемами более 1,6м на балконах и террасах.

Зона безопасности для лиц категории МГН предусмотрена в лифтовом холле лифта для пожарных бригад на этажах, где они могут находиться до прибытия спасательных подразделений или могут эвакуироваться более продолжительное время.

Ширина эвакуационных путей-коридоров блоков 1 и 2, включая коридоры общедомовых пространств на жилых этажах, принята не менее 1,6м. Расстояние по пути эвакуации от двери наиболее удаленной квартиры до воздушной зоны лестницы типа Н1 (ЛВ-1 и ЛВ-2 по проекту) не превышает 17м – менее 25м максимально нормативного расстояния.

Все двери на путях эвакуации открываются по направлению выхода из здания, комплектованы самозакрыванием. Ширина дверей, проходов и лестниц принята в соответствии с вышеуказанными нормативными документами.

Проектом предусмотрены мероприятия по повышению предела огнестойкости металлических конструкций технического этажа на отм.«+55,00» плиты покрытия: они покрыты огнезащитным составом на водной основе "ОГНЕЗА-ВД-М" за 4 слоя с учетом толщины сухого слоя не менее 1.2мм по грунтованным грунтовкой ГФ-021 поверхностям.

Двери лифтовых кабин применены с пределом огнестойкости EI 60 с уплотнениями притворов, в том числе используемого для перемещения пожарных команд. В лифтовом холле лифта пожарных команд предусмотрена зона безопасности для МГН на каждом этаже.

При проектировании разделов смежных инженерных систем проектом выполнены автоматическая пожарная сигнализация, автоматическое водяное пожаротушение, эвакуационное оповещение, аварийное освещение путей эвакуации.

Фасадные материалы, примененные проектом, соответствуют группе НГ, в том числе и примененные виды утеплителей наружных стен, кровли, ветро-влагозащитные мембраны (см.п.3 Общих указаний). На фасадах выполнены противопожарные горизонтальные рассечки из полосы оцинкованной стали, расположенные шагом во высоте в три этажа, но не более 15м. Также, по периметру проемов окон, витражей, дверей запроектированы защитные козырьки-экраны из оцинкованной стали на ширину зазора между стеной и фасадной облицовкой.

Отделочные интерьерные материалы, примененные проектом, соответствуют классам КМ0, КМ1 на путях эвакуации (См.п.3 Общих указаний. Сертификаты ПБ на отделочные, фасадные материалы приложены к разделу АР рабочего проекта).

Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности, разработанные в разделах рабочего проекта, указаны в разделе «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности» (МОПБ) проекта.

19. Автоматическое газовое пожаротушение

Пояснительная записка раздела Автоматическое газовое пожаротушение выполнена в составе раздела АГПТ отдельным томом 22 20/04-2024-АГПТ.ПЗ

ТОО "Компания КБК ltd"

Лицензия ГСЛ№17007977

"Строительство многоэтажного жилого дома со встроенными нежилыми помещениями и подземным паркингом"

(г.Усть-Каменогорск, ул. Пермитина, 11/3)

Рабочий проект

ПОС-Проект организации строительства

02/04-2024-ПОС

Директор
ТОО «Компания КБК LTD» Ким О.Г.

г.Алматы, 2025 г.

СОДЕРЖАНИЕ

1. Общая часть 4
1.1 Основание и исходные данные для разработки рабочего проекта 4
1.2 Характеристика района строительства. 5
1.3 Технико-экономические показатели. 5
2. Расчет продолжительности строительства. Задел в строительстве по кварталам. Трудоемкость выполнения строительно-монтажных работ и определение потребности в рабочих кадрах 6
3. ПОТРЕБНОСТЬ ВО ВРЕМЕННЫХ ЗДАНИЯХ И СООРУЖЕНИЯХ 8
4. Потребность в основных строительных машинах и механизмах, оборудование и спец.устройствах 8
5. Обоснование методов производства и возможность совмещения строительных и специальных работ 9
5.1 Подготовительный период 9
5.2 Разрешение на выполнение строительно-монтажных работ 10
5.3 Указания по производству строительно-монтажных работ 10
5.4 Временные дороги 11
5.5 Состав, методы, порядок и точность построения геодезической разбивочной основы 13
5.6 Производство земляных работ. 14
5.7 Технология устройства монолитного фундамента 14
5.8 Каменная кладка. 19
5.9 Прокладка трубопроводов 22
5.10 Устройство перегородок. 30
5.11 Отделочные работы. 30
5.11.1 Малярные работы. 31
5.11.2 Облицовочные работы. 31
5.11.3 Монтаж подвесных потолков. 31
5.11.4 Устройство полов 31
5.12 Электроснабжение и электроосвещение 32
5.12.1 на монтаж щитов управления освещения 32
5.12.2 на монтаж внутреннего освещения помещений 35
5.13 Проведении промывки и дезинфекции сетей системы водоснабжения и теплоснабжения. 38
5.14 Применение поставляемых строительных материалов, изделий и конструкций 38
5.15 Операционный контроль строительно-монтажных работ 39
6. Охрана труда и техника безопасности строительных и монтажных работ 40
7. Мероприятия по противопожарной безопасности 41
8. Охрана окружающей среды 41
8.1 Мероприятия по охране окружающей среды 41
8.2 Охрана атмосферного воздуха 41
8.3 Охрана водных ресурсов 42
8.4 Охрана земельных ресурсов 43
9. Аварийные ситуации 45
10. Производственный контроль качества 45
10.1 Требования при приемочном контроле 46
10.2 Требования при приемочном контроле 46

11. Потребность в основных материально-технических ресурсах 46
12. Санитарно- эпидемиологический раздел 47
13. Потребность в энергоресурсах, воде. 57

Приложение 1 Строй.Ген.План.
Приложение 2 График производства работ
Приложение 3 Свод объемов работ

Технические решения, принятые в разделе рабочей документации, соответствуют требованиям действующих строительных норм и правил, государственных стандартов и обеспечивают безопасную для жизни и здоровья людей эксплуатацию объекта при соблюдении предусмотренных проектом мероприятий.

*Главный инженер проекта*_____Кириченко М.Н.

1. Общая часть

1.1 Основание и исходные данные для разработки рабочего проекта

Рабочий проект раздел ПОС объекта Строительство многоэтажного жилого дома со встроенными нежилыми помещениями и подземным паркингом" (г. Усть-Каменогорск, ул. Пермитина, 11/3), разработан на основании:

- Договора с Заказчиком;
- Технического Задания на проектирование;
- АПЗ №69174 от 27.05.2025, выдано ГУ Отдел земельных отношений, архитектуры и градостроительства г. Усть-Каменогорск;;
- согласованного эскизного проекта.;
- Топографической съёмки, выполненной ТОО "Geo Active" 2024 год;
- Отчета инженерно-геологического обследования участка строительства, выполненного в марте июне 2023 г., ТОО «ВК ГИИИз»;
- Технические условия на инженерное обеспечение:
  - Водоснабжение и водоотведение - №208 от 03.04.2025, выданы ГКП «Өскамен Водоканал»;
  - Электроснабжение - №07-01-20/5892 от 24.09.2025, выданы АО «ОЭСК»;
  - Кабель ОКСЛ-8 – №ТТС/342/ОКС-11 от 08.07.2025;
  - на присоединение к тепловым сетям – 07-01-02-10/00135 от 16.05.2025 выданы АО «ШЫҒЫС ЖЫЛУ»;

ПОС разрабатывается с целью ввода в действие объекта в плановый срок за счет обеспечения соответствующего организационно-технического уровня строительства. ПОС служит основой для распределения капитальных вложений и объемов строительно-монтажных работ по этапам и срокам строительства.

Проект организации строительства разработан на основании действующих норм, технических условий, инструкций и пособий по организации и производству строительно-монтажных работ:

-СН РК 1. 03-00-2022 «Строительное производство. Организация строительства предприятий, зданий и сооружений»;
-СН РК 1.03-05-2011«Охрана труда и техника безопасности в строительстве»; Астана 2015г.
-СП РК 1.03-101-2013* «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений. Часть 1»
-СП РК 1.03-102-2014* «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений. Часть 2»
- СН РК 2.02-01-2023 «Пожарная безопасность зданий и сооружений»;
- Технический регламент «Общие требования к пожарной безопасности»;
- СН РК 1.03-02-2007 «Инструкция по проектированию бытовых зданий и помещений строительно-монтажных организаций».
- «Пособие к СНиП 1.03-06-2002* по разработке ПОС и ППР для жилищно-гражданского строительства»;

1.2Характеристика района строительства.

Проект ПОС разработан для следующих природно-климатических условий:

- Район строительства г. Усть-Каменогорск, ул. Пермитина, 11/3
- Климатический район - IВ,
- t наиболее холодной пятидневки "-" 37,3°С (обесп.0,92)
- Ветровой район - III - (0,56 кПа)
- Снеговой район - V - (2,5 кПа)
- Сейсмичность участка уточненная - 7 баллов

Характеристики здания:

- Уровень ответственности здания - I-го (повышенного) уровня ответственности, технически сложный
- Класс ответственности по этажности - IV (по Таблице 7.3 СП РК 2.03-30-2017*)
- Класс ответственности по назначению - II (по Таблице 7.2 СП РК 2.03-30-2017*)
- Класс функциональной пожарной опасности здания (согласно Главы 7 п. 59 Приложения 1 к Техническому регламенту РК «Общие требования к пожарной безопасности»):
- жилая часть здания - Ф 1.3.
- встроенные нежилые помещения - ф 4.3.
- подземный паркинг - ф 5.2
- Расчетный срок службы здания - 50 лет.
- Степень огнестойкости - I
- Класс конструктивной пожарной опасности здания - С0
- Класс пожарной опасности строительных конструкций - К0
- Этажность - 16 этажей основные блоки 1 и 2, пристроенный блоки 3,4,5 – 1 этаж, подвал в один уровень.

Условная отметка 0,000 соответствует абсолютной отметке 287.80м топографической съемки генерального плана.

1.3Технико-экономические показатели.

№ п/п	Наименование	Единицы измерения	Количество
1	Этажность	этажей	16 + подвал
2	Высота здания	м.	27,3
3	Общая площадь	м2	20 101,3
	-встроенная нежилая площадь	м2	1 322,0
	- площадь подвального этажа с паркингом на 17м/мест	м2	1 683,6
	- общая площадь жилого дома	м2	17 095,7
4	Строительный объем	м3	92 791,5
5	Площадь застройки	м2	2 073,2
6	Продолжительность строительства	мес.	22,5
7	Максимальная численность работающих	чел	170

2. Расчет продолжительности строительства. Задел в строительстве по кварталам. Трудоемкость выполнения строительно-монтажных работ и определение потребности в рабочих кадрах

2.1.1. Расчет продолжительности строительства.

Продолжительность строительства объектов определена согласно СП РК 1.03-102-2014* «ПРОДОЛЖИТЕЛЬНОСТИ СТРОИТЕЛЬСТВА И ЗАДЕЛА В СТРОИТЕЛЬСТВЕ ПРЕДПРИЯТИЙ, ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ. ЧАСТЬ II» Приложение Б-5.1.1. п.11 монолитное 20 000 м2:

Нормы продолжительности строительства определяем по формуле (15 СП РК 1.03-102-2014*):

Коэффициент на сейсмичность участка п. 4.11 СП РК 1.03-101-2013 - 1,05

$$T_н = T_м \sqrt[3]{\frac{П_н}{T_м}}\, K_c = 16{,}0 * (17\,095{,}7/20\,000)^{1/3} * 1{,}05 \approx 16{,}0 \text{ месяца}$$

Согласно п.9.1.9. на каждые 100 м2 общей площади встроенных помещений надо добавлять 0,5 месяцев, Коммерческая площадь составляет 1 322 м2.

Тк = 13 * 0,5 = 6,5 месяцев.

Итого продолжительности строительства:

Тстр. = 16.0 + 6,5 = 22,5 месяца

В.т.ч

Подготовительный период – 1,0 месяц,

Подземная часть – 3,0 месяца,

Надземная часть – 9,0 месяцев

Отделка – 10,0 месяцев

2.1.2. Нормы задела по кварталам

Определяем коэффициент δ для расчета показателя задела по формуле:

$\delta = \frac{Т_н}{Т_м}$ x n = (22,5/16,0) x n

Задел по капитальным для 1-го квартала $К_i^n$ рассчитывается по формуле:

$$K_n^i = K_{n-i} + (K_n - K_{n-i})\partial$$

где ,

K_n, K_{n-1} – показатели задела по капитальным вложениям для n и (n – i) квартала.

∂ – коэффициент, равный дробной части в коэффициенте.

n – количество кварталов, соответствующие его порядковому номеру

Наименование	Норма продолжительности строительства, мес.	Нормативный задела в строительстве по кварталам, % см. стоимости							
		2026 год				2027 год			
		1	2	3	4	5	6	7	8
СТРОИТЕЛЬСТВО	**16,0**	**14**	**35**	**56**	**77**	**91**	**100**		

Расчетные значения коэффициентов $\delta_{ид}$.

Показатели	Кварталы							
	1	2	3	4	5	6	7	8
δ	1,4	2,8	4,2	5,6	7,1	8,4	9,8	11,3
∂	0,4	0,8	0,2	0,6	0,1	0,4	0,8	0,3

$K_{n1} = K_0 + (K_1 – K_0) * 0,4 = 0 + (14 – 0)* 0,4 = 5,6\%$
$K_{n2} = K_1 + (K_2 – K_1) * 0,8 = 5,6\% + (35 – 5,6) * 0,8 = 29,1\%$
$K_{n3} = K_2 + (K_3 – K_2) * 0,2 = 29,1\ \% + (56 – 29,1) * 0,2 = 34,5\%$
$K_{n4} = K_3 + (K_4 – K_3) * 0,6 = 34,5\% + (77 – 34,5) * 0,6 = 60,0\ \%$
$K_{n5} = K_4 + (K_5 – K_4) * 0,1 = 60,0\ \% + (91 – 60,0) * 0,1 = 63,1\%$
$K_{n6} = K_5 + (K_6 – K_5) * 0,4 = 63,1\% + (100 – 63,1) * 0,4 = 77,9\%$
$K_{n7} = K_5 + (K_7 – K_6) * 0,8 = 77,9\% + (100 – 77,9) * 0,8 = 95,6\%$
$K_{n8} = 100\%$

Согласно письма Заказчика начало строительства 20 декабря 2025 года нормы задела в строительстве принимаем с 1 квартала 2026 г

Наименование	Норма продолжительности строительства, мес.	Нормативный задела в строительстве по кварталам, % см. стоимости							
		2026 год				2027 год			
		1	2	3	4	5	6	7	8
СТРОИТЕЛЬСТВО	**22,5**	**5,6**	**29,1**	**34,5**	**60,0**	**63,1**	**77,9**	**95,6**	**100**

Примечание:
В нормах задела в строительстве по кварталам показатели приведены нарастающим итогом, % сметной стоимости.

2.1.3. ТРУДОЕМКОСТЬ ВЫПОЛНЕНИЯ СТРОИТЕЛЬНО-МОНТАЖНЫХ РАБОТ И ОПРЕДЕЛЕНИЕ ПОТРЕБНОСТИ В РАБОЧИХ КАДРАХ

Нормативная трудоемкость строительства, определенная в составе сметной документации составила 643 261 чел. часов.

Расчет необходимого среднесписочного количества работающих на строительстве приведен в таблице.

Количество работающих на стройплощадке определяем по формуле:

трудоемкость строительства в ч/дн;

Т – продолжительность строительства в днях.

22,5 х 21 = 472,5 рабочих. /дней
Р= 643 261 / 8 / 472,5 ≈ 170 человека

№ п/п	Наименование	Количество работающих чел.
1.	Работающих, чел	170
2.	Из них: рабочие, чел	153
3.	ИТР, служащие, чел. (10% от наибольшего количества работающих на стройплощадке)	17

3. ПОТРЕБНОСТЬ ВО ВРЕМЕННЫХ ЗДАНИЯХ И СООРУЖЕНИЯХ

№№ п/п	Номенклатура инвентарных зданий	Тип, марка	Ед. изм	Кол-во, площадь	Размеры в плане, м	Кол-во зданий, шт/м^2
1	2	3	4	5	6	7
1	Контора прораба с диспетчерской	контейн.	Шт.	1	6,0х2,2	1/13,2
2	Контора субподрядных организаций	контейн.	Шт.	2	6,0х2,2	1/52,8
3	Бытовые помещения (на 15 чел.)	контейн.	шт	11	6,0х2,2	20/264
4	Мед. Пункт	контейн.	Шт.	1	6,0х2,2	1/13,2
5	Помещения для обогрева	контейн.	м2	26,4	6,0х2,2	2/26,4
6	Сушильные помещения	контейн.	м2	26,4	6,0х2,2	2/26,4
7	Душевые (1 душевая сетка на 7 чел.)	инвент	шт	3	3,5х3,0	4/42
8	Умывальная площадка (1 раковина на 3 чел.)		м2	1	3,0х12,0	1/18,0
9	Туалет (био)		м2	8	1,0х1,0	8
10	Материально-технический склад отапливаемый, кладовая инструментов	контейн	м2	13,2	6,0х2,2	9/118,8
11	Площадка для складирования	инд.	м^2		5,0х10,0	3/150,0
12	Арматурный цех	инд.	м2	36,0	6,0х6,0	1/36,0
13	Площадка для мытья колес	инд.	шт.	2	8,0х3,5	2
14	КПП	инвент	шт.	2	2,5х2,5	2

4. Потребность в основных строительных машинах и механизмах, оборудование и спец.устройствах

Наименование	Тип, марка	Краткая техническая характеристика	Количество
Экскаватор	ЭО-4321А	Емкость ковша 0,65 м3	1
Экскаватор	ЭО-2621А	Емкость ковша 0,25 м3	1
Бульдозер	ДЗ-42 (Д-606)	Мощность 90 л.с.	2
Кран Башенный	QTZ100 (6012)	при R=30 м, Q=3,76 тн. Н-42,4 м при R=18…28 м, Q=5,94…4,08 тн. Н-42,4 м при R=5…18 м, Q=6,0 тн. Н-42,4 м	2
Кран гусенечный	СКГ-50 ВП (стрела 30 м. гусек 10 м.	при R=15,4 м, Q=8,0 тн. Н-36,5 м при R=36 м, Q=2,2 тн. Н-18,7 м	1
Камаз самосвал	5511	грузоподъемность 8 тн.	3
Камаз с полуприцепом	5410	грузоподъемность 14 тн.	2
Автобетононасос	S34X	Мощность 163 м3/час	1

5. Обоснование методов производства и возможность совмещения строительных и специальных работ

Все виды строительства работ и монтажных работ выполнять в строгом соответствии с требованиями соответствующих глав СНиП с учетом мероприятий по технике безопасности, производственной санитарии, охране труда, взрывной, противопожарной безопасности.

До начала строительства, согласно СН РК 1.03-00-2022, должна быть завершена общая организационно-техническая подготовка, включающая:

- обеспечение строительства проектно-сметной документацией;
- разработку ППР;
- оформление разрешений и допусков на производство работ;
- организация поставки на площадку материально-технических ресурсов, создание необходимых запасов;
- обеспечение площадки строительства средствами механизации;
- подбор рабочих кадров и ИТР;
- подготовка мероприятий по организации труда;
- согласование с соответствующими организациями графика ведения работ, при
- которых необходимо временное отключение ЛЭП, кабеля и частичное или полное
- закрытие движения по автомагистралям.

Выполнение строительно-монтажных работ предусмотреть в два периода:

- Подготовительный период
- Основной период

5.1Подготовительный период

Строительство подготовительного периода должно выполняться до начала производства основных работ и включать в себя работы, связанные с освоением строительной площадки, обеспечивающие ритмичное ведение строительного производства.

Первый период - выполнение комплекса подготовительных работ, включающих в себя:

обустройство стройплощадки;

возведение временного ограждения;

создание общеплощадочного складского хозяйства;

устройство временных площадок;

устройство площадок укрупнительной сборки;

возведение временных сооружений;

осуществление мероприятий по обеспечению охраны труда и окружающей природной среды;

инженерная подготовка стройплощадки (прокладка временных сетей энергоснабжения для освещения рабочих мест и производства строительно-монтажных работ, подключения строительных машин, планировка территории, обеспечивающая временный водоотвод поверхностных вод, устройство временных подъездов и дорог, используемых на период строительства, обеспечение временного водоснабжения стройки от существующих сетей). организация охраны и связи на строительной площадке.

Строительная площадка находится в ведении застройщика. При подрядном способе строительства строительная площадка считается находящейся в ведении подрядчика с момента выдачи разрешения на производство строительно-монтажных работ, если она не передана другому участнику строительства по акту (протоколу), фиксирующему состояние площадки и выполнение подготовительных и строительных работ.

До начала строительно-монтажных работ строительная площадка и опасные зоны работ за её пределами должны быть ограждены в соответствии с требованиями СН РК 1.03-05-2011.

Высота дощатого или металлического ограждения должна быть не менее 2,0м.

При въезде на площадку должны быть установлены информационные щиты с указанием: наименования объекта, названия застройщика (заказчика), подрядчика (генподрядчика), фамилии, должности и телефона ответственного производителя работ по объекту.

Наименование и телефон ответственного исполнителя работ должны быть нанесены также на щитах инвентарных ограждений мест работ вне стройплощадки, мобильных зданиях и сооружениях, крупногабаритных элементах оснастки, кабельных барабанах и т.п.

Строительная площадка должна быть оборудована устройствами или бункерами для сбора мусора, а также пунктами очистки или мойки колёс транспортных средств на выездах, а на линейных объектах - в местах, указанных местным исполнительным органом.

Временные здания и сооружения для строительства возводятся (устанавливаются, приспосабливаются) специально для обеспечения строительства и после его окончания подлежат ликвидации или переоборудованию для постоянной эксплуатации.

К временным относятся также здания и сооружения, существовавшие на территории стройплощадки до начала строительства, не входящие в состав объекта строительства и эксплуатируемые строительной организацией. Используемые для нужд строительства здания, сооружения или помещения, входящие в состав объекта строительства, к временным не относятся. Временные здания и сооружения, а также отдельные помещения в существующих

зданиях и сооружениях, приспособленные к использованию для нужд строительства, должны соответствовать требованиям действующих строительных, пожарных, санитарноэпидемиологических норм и правил, предъявляемым к бытовым, производственным, административным и жилым зданиям, сооружениям и помещениям. Временные здания и сооружения, расположенные на стройплощадке, вводятся в эксплуатацию решением ответственного производителя работ по объекту или (при его наличии) соответствующего подразделения (службы) организации, ответственного за территорию стройплощадки. Ввод в эксплуатацию оформляется актом или записью в журнале работ. Временные здания и сооружения (бытовые помещения - вагончики инструментальные и т. д) размещаются на территории строящегося объекта.

После геодезической разбивки и обозначения местоположения оборудования, коммуникаций, габаритов траншей и котлованов работы выполняются в очередности, определяемой проектом производства работ.

5.2Разрешение на выполнение строительно-монтажных работ

Согласно СН РК 1.03-00-2022 до начала выполнения строительно-монтажных работ, в том числе подготовительных, работ на объекте заказчик обязан получить в установленном порядке разрешение на выполнение строительно-монтажных работ. Выполнение работ без указанного разрешения запрещается.

5.3 Указания по производству строительно-монтажных работ

Строительные работы выполнять по проекту производства работ (ППР), разрабатываемому генподрядчиком или специализированной организацией.

Производство работ осуществляется поточным методом с максимальным совмещением их выполнения на участках.

В течение всего срока строительства исполнитель несет предусмотренную законом ответственность за соблюдение предъявляемых к площадке требований СН РК 1.03-05-2022 и

других действующих нормативных документов по охране труда, за охрану окружающей среды, безопасность строительных работ для окружающей территории и населения, а также выполнение разного рода требований административного характера, установленных действующими нормативными документами или условиями согласования строительства.

В течение всего срока строительства исполнитель работ обеспечивает устройство, эксплуатацию, развитие и ликвидацию временных инженерных сетей, дорог и транспортных сооружений, складских площадок, бытовых и иных временных зданий и сооружений общего пользования для всех участников, а также рекультивацию земель на территории площадки, если иное не предусмотрено соглашениями между участниками строительства или условиями согласования строительства.

Исполнитель работ должен обеспечивать уборку территории стройплощадки и пятиметровой прилегающей зоны. Бытовой и строительный мусор, а также снег должны вывозиться своевременно в сроки и в порядке, установленные местным исполнительным органом.

Места работ, а также временных проездов и проходов должны быть освещены в соответствии со СН РК 1.03-05-2022.

Строительно-монтажные работы проводить в границах существующих проездов, дорог и площадок.

Работы, связанные с вскрытием поверхности в местах расположения действующих подземных коммуникаций и сооружений, должны производиться с соблюдением специальных правил, установленных министерствами и ведомствами, эксплуатирующими эти коммуникации, а также следующих дополнительных правил.

5.4Временные дороги

Для всех объектов, расположенных на строительной площадке, проектируют подъезды и внутренние дороги. Временные дороги вместе с постоянными составляют единую транспортную сеть, которая должна обеспечить сквозную или кольцевую схему движения. Желательно, чтобы запроектированные временные автодороги впоследствии могли использоваться в качестве постоянных.

При проектировании построечных автомобильных дорог исходят из задач безопасного движения транспорта; подвоза материалов, изделий и конструкций к месту их складирования или монтажа и возможности их разгрузки. Временные дороги и подъездные пути закладывают после окончания вертикальной планировки территории, устройства дренажей, водотоков и других инженерных коммуникаций.

На территорию строительства площадью 50 тыс. м2 (5 га) и более предусматривают не менее двух въездов с противоположных сторон площадки. Ширина ворот Вмин принимается 4 м. Временные построечные дороги проектируют, как правило, кольцевыми. При тупиковых подъездах устраивают разъездные и разворотные площадки. Такие же площадки проектируют на незакольцованных участках существующих дорог.

При трассировке дороги выдерживают минимальное расстояние от края ее проезжей части до объектов строительной площадки (табл. 5.1).

Расстояние между дорогой и объектами стройплощадки

Ограждение стройплощадки 1,5 м.
Склады 0,5–1 м.
Подкрановые пути 6,5–12,5 м.
Наружные стены построек 1,5–8 м.
Наружные грани столбов, мачт 0,5 м.

построечные дороги могут быть следующих конструкций:

· естественные грунтовые профилированные;

· грунтовые улучшенные;

· с твердым покрытием;

· из сборных железобетонных инвентарных плит.

Покрытие дороги проектируют пригодным для проезда пожарных автомобилей в любое время года. Временные естественные грунтовые профилированные дороги устраивают при небольшой интенсивности движения (до 3 машин в час в одном направлении).

Построечные дороги грунтовые улучшенной конструкции укрепляют гравием, шлаком, добавкой вяжущих и цемента. Временные дороги под установленную нагрузку 12 т на ось сооружают из сборных железобетонных плит, укладываемых на песчаную постель. Толщина песчаного слоя принимается 10–25 см.

При использовании постоянных дорог для нужд строительства толщина бетонной подготовки должна быть увеличена до 18–21 см.

Ширина проезжей части дорог с учетом размеров плит однополосных принимается не менее 3,5 м (4,5 м), при движении в двух направлениях – 6 м. При использовании тяжелых машин грузоподъемностью 25–30 т и более ширина проезжей части дороги увеличивается до 8 м.

На участках дорог, где организовано одностороннее движение по кольцу, в пределах видимости, но не менее чем через 100 м (для двухстороннего – через 70 м) устраивают площадки шириной 6,0 м и длиной 12–18 м. Такие же площадки выполняют в зоне разгрузки материалов при любой схеме движения автотранспорта.

Радиусы закругления дорог определяют исходя из маневровых свойств автомашин и автопоездов, т. е. поворотоспособности при движении вперед без применения заднего хода. Недостаточный внешний радиус закругления (6–8 м) приводит к разрушению проездов на поворотах.

В настоящее время строительство обслуживают крупногабаритные транспортные средства: панеле- и трубовозы, специальные тягачи для перевозки кранов. Современные грузовые машины часто используют с прицепами. Так, автомобильные поезда имеют грузоподъемность 12–30 т и длину 9–15 м. Ряд машин имеет по две задние оси, вследствие чего их длина увеличивается до 9–10 м.

Минимальный радиус закругления для строительных поездов – 12 м, но при этом радиусе ширина проездов 3,5 м недостаточна для движения автомобильных проездов, и поэтому проезды в пределах кривых необходимо уширять до 5 м.

Опасной зоной дороги считается та ее часть, которая попадает в пределы зон перемещения груза или монтажа. На стройгенплане эти участки дорог выделяют двойной штриховкой.

При разработке схемы движения автотранспорта максимально используются существующие и проектируемые дороги.

Построенные дороги должны быть кольцевыми, на тупиковых подъездах устраивают разъездные и разворотные площадки (12´12 м).

При трассировке дорог должны соблюдаться минимальные расстояния:

· между дорогой и складской площадью 0,5–1 м;

· дорогой и подкрановыми путями 6,5–12,5 м;

· дорогой и осью железнодорожных путей (нормальной колеи) 3,5 м;

· дорогой и забором, ограждающим стройплощадку, не менее 1,5 м.

Тротуары, устраиваемые на строительной площадке, следует размещать вдоль автомобильных дорог на удалении 2 м от их края. Ширину тротуара принимать не менее 1,5 м.

5.5Состав, методы, порядок и точность построения геодезической разбивочной основы

Геодезические работы следует выполнять средствами измерений необходимой точности.

Геодезические работы при строительстве линейных сооружений, монтаже подкрановых путей, вертикальной планировке следует выполнять преимущественно лазерными приборами.

Геодезические приборы, используемые для производства инженерно-геодезических изысканий, должны быть аттестованы и поверены в соответствии с требованиями нормативных документов.

Организацию проведения поверок следует осуществлять в соответствии с ГОСТ 8.002-71.

При инженерно-геодезических изысканиях должны соблюдаться требования нормативных документов по охране труда, окружающей природной среды и об условиях соблюдения пожарной безопасности.

Инженерно-геодезические изыскания в период строительства и эксплуатации предприятий, зданий и сооружений в соответствии с требованиями СН и СП включают:

- создание геодезической разбивочной основы или главных разбивочных осей зданий и сооружений;
- вынос в натуру основных или главных разбивочных осей зданий и сооружений;
- геодезические разбивочные работы в процессе строительства;
- геодезический контроль точности геометрических параметров зданий и сооружений в процессе строительства;
- исполнительные геодезические съемки планового и высотного положения элементов конструкций и частей зданий (сооружений) и инженерных коммуникаций;
- контрольные геодезические съемки законченных строительством зданий, сооружений и инженерных коммуникаций;
- наблюдения за деформациями оснований зданий и сооружений, земной поверхности и толщи горных пород в районах развития опасных природных и техноприродных процессов, в том числе при выполнении локального мониторинга территории строительства;
- стереофотограмметрические съемки по определению геометрических размеров элементов зданий, сооружений, технологических установок, архитектурных и градостроительных форм;
- геодезические работы при проверке вертикальности колонн, сооружений и их элементов;
- составление исполнительной геодезической документации.

Точность построения геодезической разбивочной основы регламентируется требованиями СП РК 1.03-103-2013 "Геодезические работы в строительстве", а для специальных видов строительства (гидротехнического, энергетического, транспортного и др.) требованиям соответствующих производственно-отраслевых (ведомственных) нормативных документов.

В процессе строительства следует проводить геодезический контроль геометрических параметров зданий и сооружений. Геодезический контроль включает определение фактического положения в плане и по высоте элементов конструкций и частей зданий и сооружений в процессе их монтажа и временного закрепления. Перечень элементов конструкций и частей зданий и сооружений, подлежащих геодезическому контролю, методы и порядок проведения контроля следует устанавливать в проекте производства работ (ППР) или в проекте производства геодезических работ (ППГР).

Обязательной исполнительной съемке подлежат все надземные и подземные коммуникации. Исполнительные съемки подземных коммуникаций надлежит выполнять в открытых траншеях и котлованах до их засыпки.

До начала выполнения геодезических работ на строительной площадке рабочие чертежи, используемые при разбивочных работах, должны быть проверены в части взаимной увязки размеров, координат и отметок (высот) и разрешены к производству технадзором заказчика.

Геодезические работы следует выполнять после предусмотренной проектной документацией расчистки территории, освобождения ее от строений, подлежащих сносу, и, как правило, вертикальной планировки.

5.6Производство земляных работ.

Производство земляных работ, а также работ по устройству фундамента должно осуществляться с соблюдением действующих СНиП, государственных стандартов, правил технической эксплуатации, охраны труда, безопасности и других нормативных документов на проектирование, строительство, приемку в эксплуатацию при авторском надзоре проектной организации, техническом надзоре заказчика, а также государственном контроле надзорных органов.

Перед началом производства работ на территории организации генеральный подрядчик (субподрядчик) и администрация организации, эксплуатирующая этот объект оформляют акт-допуск на производство работ.

По технологии предусматривается следующая последовательность работ:

планировка поверхности земли в пределах габарита стройплощадки бульдозерами;

разработка грунта котлованов гидравлическими экскаваторами, оборудованными ковшом обратная лопата, с погрузкой в автосамосвалы;

доработка грунта и зачистка основания котлованов бульдозерами, средствами малой механизации либо вручную.

Перед производством работ по отрывке котлованов под фундаменты необходимо вызвать представителей всех служб, инженерные коммуникации которых могут оказаться на участке строительства и выполнить их указания по охране существующих инженерных сетей

Выполнив разметку фундаментов под стойки эстакад, установить временное ограждение (сигнальная лента).

Разработку грунта выполнить гусеничным экскаватором с погрузкой в транспортные средства с перемещением в отвал, место отвала грунта согласовать с заказчиком.

Транспортирование грунта в отвал автосамосвалами на базе КАМАЗ.

При производстве работ принять меры по защите основания котлована от поверхностных вод.

Основание котлована спланировать, с послойным уплотнением и выполнить лабораторные испытания о соответствии фактических характеристик грунта с проектными.

5.7Технология устройства монолитного фундамента

После освидетельствования лабораторией основания котлована выполнить бетонную подготовку толщиной 100мм, размерами в плане выходящими на 100 мм по периметру за подошву фундамента из бетона В7,5.

Далее приступить к работам по бетонированию фундамента.

Для подготовки фундаментов к бетонированию необходимо:

- уточнить разбивку осей;
- установить опалубку по периметру фундамента.
- выполнить бетонирование фундамента;
- сдать техническому надзору по акту освидетельствования выполненных;

Контроль качества выполняемых операций

Опалубочные работы.

Для устройства опалубки фундаментов можно применить инвентарную сборно-разборную опалубку или опалубку из деревянных щитов.

Опалубка должна обладать прочностью, жесткостью, неизменяемостью формы и устойчивостью в рабочем положении, а также в условиях монтажа и транспортирования.

Элементы опалубки должны плотно прилегать друг к другу при сборке. Щели в стыковых соединениях не должны быть более 2 мм.

При приемке опалубки необходимо проверить наличие паспорта с инструкцией по монтажу и эксплуатации опалубки, проверить геометрические размеры, качество рабочих поверхностей, защитной окраски поверхностей, не соприкасающихся с бетонами.

Опалубка должна отвечать следующим требованиям:

- иметь необходимую прочность, жесткость, геометрическую неизменяемость и герметичность под воздействием технологических нагрузок, обеспечивая при этом проектную форму, геометрические размеры и качество возводимых конструкций;
- иметь минимальную адгезию и химическую нейтральность формообразующих поверхностей по отношению к бетону;
- обеспечивать минимизацию материальных, трудовых и энергетических затрат при монтаже и демонтаже, быстроразъемность соединительных элементов, удобство ремонта и замены вышедших из строя элементов;
- иметь минимальное число типоразмеров элементов;
- обеспечивать возможность укрупнительной сборки и переналадки в условиях строительной площадки.

Схема операционного контроля качества опалубочных работ. Состав операций и средства контроля.

Этапы работ	*Контролируемые операции*	*Контроль (метод, объем)*	*Документация*
Подготовительные работы	*Проверить:* *-наличие документа о качестве на опалубку;* *- качество подготовки и отметки несущего основания;* *- наличие и состояние крепежных элементов, средств подмащивания*	 *Визуальный* *То же*	*Паспорт (сертификат), общий журнал работ (журнал бетонных работ)*
Сборка опалубки	*Контролировать:* *соблюдение порядка сборки щитов опалубки, установки крепежных элементов, средств подмащивания, закладных элементов;* *- плотность сопряжения щитов*	*смотр*	*Общий журнал работ, журнал бетонных работ*

	опалубки между собой; *- соблюдение геометрических размеров и проектных наклонов плоскостей опалубки;* *- надежность крепления щитов опалубки.*		
Приемка опалубки	*Проверить:* *- соответствие геометрических* *размеров опалубки проектным;* *- положение опалубки относительно разбивочных осей в плане и по вертикали, в т.ч. обозначение проектных отметок верха бетонируемой конструкции внутри поверхности опалубки;* *- правильность установки и надежность крепления закладных деталей, а также всей системы в целом.*	*Измерительный, всех элементов* *Измерительный* *Технический осмотр*	*Общий журнал работ, (журнал бетонных работ)*
Контрольно-измерительный инструмент: рулетка, отвес строительный, нивелир, теодолит, линейка металлическая.			
Операционный контроль осуществляют: мастер (прораб), геодезист - в процессе выполнения работ. *Приемочный контроль осуществляют: работники службы качества, мастер (прораб), представители технадзора заказчика.*			

Бетонные работы. Схема операционного контроля качества.

Перед укладкой бетонной смеси должны быть проверены основания, правильность установки опалубки, арматурных конструкций и закладных деталей. Бетонные подготовка должна быть тщательно очищена от мусора, грязи, арматура - от налета ржавчины. Внутренняя поверхность инвентарной опалубки должна быть покрыта специальной смазкой, не ухудшающей внешний вид и прочностные качества конструкций.

Транспортирование бетонной смеси необходимо осуществлять специализированными средствами.

Принятый способ транспортирования бетонной смеси должен:

- исключить попадание атмосферных осадков и прямое воздействие солнечных лучей;
- исключить расслоение и нарушение однородности;
- не допустить потерю цементного молока или раствора.

Максимальная продолжительность транспортирования бетонной смеси должна устанавливаться строительной лабораторией с условием обеспечения сохранности требуемого качества смеси в пути и на месте ее укладки.

В процессе укладки бетонной смеси необходимо контролировать:

- состояние, опалубки, положение арматуры;
- качество укладываемой смеси;
- соблюдение правил выгрузки и распределения бетонной смеси;
- толщину укладываемых слоев;
- режим уплотнения бетонной смеси;

- своевременность и правильность отбора проб для изготовления контрольных образцов бетона.

При подаче бетонной смеси необходимо исключить расслоение и утечку цементного молока.

Бетонная смесь должна укладываться в конструкции горизонтальными слоями одинаковой толщины, без разрыва, с последовательным направлением укладки в одну сторону во всех слоях. Толщина укладываемого слоя должна быть установлена в зависимости от степени армирования конструкции и применяемых средств уплотнения.

При уплотнении бетонной смеси не допускается опирание вибраторов на арматуру и закладные изделия, тяжи и другие элементы крепления опалубки. Глубина погружения глубинного вибратора в бетонную смесь должна обеспечивать углубление его в ранее уложенный слой на 5-10 см. Шаг перестановки глубинных вибраторов не должен превышать полуторного радиуса их действия. Шаг перестановки поверхностных вибраторов должен обеспечивать перекрытие на 100 мм площадкой вибратора границы уже вибрированого участка.

Движение людей по забетонированным конструкциям и установка на них опалубки вышележащих конструкций допускается после достижения бетоном прочности не менее 1,5МПа

Демонтаж опалубки монолитных конструкций допускается при достижении бетоном прочности не ниже 70% от проектной.

Обнаруженные после распалубливания дефектные участки поверхности (гравелистые поверхности, раковины) необходимо расчистить, промыть водой под напором и затереть (заделать) цементным раствором состава 1:2-1:3.

Контроль качества бетона предусматривает проверку соответствия фактической прочности бетона в конструкции проектной и заданной в сроки промежуточного контроля, а также морозостойкости и водонепроницаемости требованиям проекта.

При проверке прочности бетона обязательными являются испытания контрольных образцов бетона на сжатие.

Контрольные образцы должны изготовляться из проб бетонной смеси, отбираемых на месте ее приготовления и непосредственно на месте бетонирования конструкций (для испытания на прочность). На месте бетонирования должно отбираться не менее двух проб в сутки при непрерывном бетонировании для каждого состава бетона и для каждой группы бетонируемых конструкций. Из каждой пробы должны изготовляться по одной серии контрольных образцов (не менее трех образцов).

Результаты контроля качества бетона должны отражаться в журнале и актах приемки работ.

Бетонщики, работающие с вибраторами, обязаны пройти медицинское освидетельствование, которое должно повторяться через каждые 6 месяцев.

Бетонщики, работающие с электрофицированным инструментом, должны знать меры защиты от поражения током и уметь оказать первую помощь пострадавшему.

Перед началом работы необходимо тщательно проверить исправность вибратора и убедиться в том, что:

а) шланг хорошо прикреплен и при случайном его натяжении обрыва концов обмотки не произойдет;

б) хорошо затянуты;

в) соединения частей вибратора достаточно герметичны и обмотка электродвигателя хорошо защищена от попадания влаги;

г) амортизатор на рукоятке вибратора находится в исправном состоянии и отрегулирован так, что амплитуда вибрации рукоятки не превышает норм для ручного инструмента.

Включать электровибратор можно только при помощи рубильника, защищенного кожухом или помещенного в ящик. Если ящик металлический, он должен быть заземлен.

Шланговые провода необходимо подвешивать, а не прокладывать по уложенному бетону.

Тащить вибратор за шланговый провод или кабель при его перемещении запрещается.

При обрыве проводов, находящихся под напряжением, искрении контактов и неисправности электровибратора следует прекратить работу и немедленно сообщить об этом мастеру или производителю работ.

Работа с вибраторами на приставных лестницах, а также на неустойчивых подмостях, настилах, опалубке и т.п. запрещается.

При работе с электровибраторами необходимо надевать резиновые диэлектрические перчатки или боты.

Прижимать руками переносный вибратор к поверхности уплотняемого бетона запрещается; перемещать вибратор вручную во время работы разрешается только при помощи гибких тяг.

При работе вибратором с гибким валом необходимо обеспечить прямое направление вала, в крайнем случае, с небольшими плавными изгибами. Не допускается образование на валу петель во избежание несчастного случая.

При продолжительной работе вибратор необходимо через каждые полчаса выключать на пять минут для охлаждения.

Во время дождя вибраторы следует укрывать брезентом или убирать в помещение.

При перерывах в работе, а также при переходах бетонщиков с одного места на другое вибраторы необходимо выключать.

При поливке бетона или опалубки бетонщик, работающий с вибратором, не должен допускать попадания на него воды.

По окончании работы вибраторы и шланговые провода следует очистить от бетонной смеси и грязи, насухо вытереть и сдать в кладовую, причем провода надо сложить в бухты. Очистку вибратора можно производить только после отключения его от сети. Обмывать вибраторы водой запрещается.

Уход" за бетоном состоит в создании необходимого для твердения уплотнённой бетонной смеси температурно-влажностного режима и в защите бетона от сотрясений, ударов и т.п. Эффективные методы "ухода" за бетоном — укрытие его поверхности защитной полимерной плёнкой, препятствующей испарению влаги. Горизонтальные поверхности после укладки бетона можно также покрывать песком или опилками при периодическом их увлажнении.

Демонтаж опалубки выполняется после набора бетоном 70% прочности.

Обратную засыпку пазух фундаментов производить непучинистым грунтом с послойным трамбованием, толщиной не более 200мм.

Этапы работ	*Контролируемые операции*	*Контроль (метод, объем)*	*Документация*
Подгото-вительные работы	*Проверить:*		*Общий журнал работ, акт освидет-ния скрытых работ*
	- правильность установки и надежность закрепления опалубки,	*Технический осмотр*	
	- готовность всех механизмов и приспособлений для производство бетонных работ;	*Визуальный*	
	- соответствие отметки основания требованиям проекта;	*Измерительный*	
	- чистоту основания или ранее уложенного слоя бетона и внутренней поверхности опалубки;	*Визуальный*	
	- состояние арматуры и закладных деталей (наличие ржавчины, масла и т.д.), соответствие положения установленных арматурных изделий проектному;	*Технический осмотр, измерительный*	

	- вынос проектной отметки верха бетонирования на внутренней поверхности опалубки.	*Измерительный*	
Укладка бетонной смеси, твердение бетона, распалубка	*Контролировать:* *- качество бетонной смеси;* *- состояние опалубки;* *- высоту сбрасывания бетонной смеси, толщину укладываемых слоев, шаг перестановки глубинных вибраторов, глубину их погружения, продолжительность вибрирования;* *- температурно-влажностный режим твердения бетона; фактическую прочность бетона и сроки распалубки.*	 *Лабораторный* *Технический осмотр* *Измерительный, 2 раза в смену* *Измерительный*	*Общий журнал работ*
Приемка выполненных работ	*Проверить:* *- фактическую прочность бетона;* *- качество поверхности конструкций;* *- качество применяемых в конструкции материалов и изделий;* *- геометрические ее размеры, соответствие конструкции рабочим чертежам.*	 *Лабораторный* *Визуальный* *То же* *Измерительный*	*Общий журнал работ, акт приемки выполненных работ*
Операционный контроль осуществляют: мастер (прораб), инженер лабораторного поста - в процессе выполнения работ. *Приемочный контроль осуществляют: работники службы качества, мастер (прораб), представитель технадзора заказчика.*			

Приемку конструкций следует оформлять в установленном порядке актом освидетельствования скрытых работ или актом на приемку ответственных конструкций.

5.8Каменная кладка.

При приемке блоков на строительной площадке необходимо обращать внимание на соответствие пенобетона, из которого они выполнены принятому в проекте, как по основным, так и специфическим признакам (назначение, условия твердения, вид вяжущего и кремнезёмистого компонента). Данные характеристики должны быть отражены в названии пенобетона.

Пенобетонные блоки имеют форму параллелепипедов. При приемке блоков на строительной площадке, необходимо проверить соответствие типов блоков и их размеров, принятых в рабочем проекте. Допускаемые отклонения от размеров и показателей внешнего вида должны

соответствовать значениям, приведенным в нормативной литературе (ТУ, ГОСТ в соответствии с которыми были изготовлены предусмотренные рабочим проектом блоки).

Поступающие на строительную площадку блоки должны маркироваться в каждом штабеле по одному в среднем, верхнем и нижнем рядах путем нанесения несмываемой краской при помощи трафарета или штампа товарного знака предприятия-изготовителя.

Предприятие-изготовитель должно гарантировать соответствие блоков требованиям нормативной документации (ТУ, ГОСТ), при соблюдении потребителем условий применения и хранения, установленных данной нормативной документацией, и сопровождать каждую партию паспортом, в котором указываются:

- наименование и адрес предприятия-изготовителя;
- номер и дата выдачи паспорта;
- номер партии и количество отгруженных блоков;
- условное обозначение блоков;
- результаты физико-механических испытаний.

Транспортирование блоков может осуществляться любыми транспортными средствами на поддонах, пакетами или в контейнерах, защищенными от увлажнения. Запрещается производить погрузку блоков навалом и разгрузку их сбрасыванием.

Доставка материалов на объект осуществляется с применением транспортных средств, оборудования и приспособлений, обеспечивающих бесперебойную подачу их на рабочее место.

При хранении блоки должны быть рассортированы по маркам и уложены в штабеля высотой не более 2 м на подкладках. Блоки должны быть защищены от увлажнения и не должны соприкасаться с грунтом.

Марки раствора, вид вяжущего и заполнителя для его приготовления принимаются в зависимости от условий эксплуатации помещений и устанавливаются проектом.

При выполнении работ по возведению перегородок из пенобетонных блоков следует руководствоваться правилами производства и приёмки работ согласно СН РК 5.03-07-2013, СП РК 5.03-107-2013 «Несущие и ограждающие конструкции».

Работы по возведению перегородок из пенобетонных блоков следует осуществлять в соответствии с технической документацией, которая содержит:

- указания по виду материалов, применяемых для возведения перегородок, включая проектную марку по прочности, а также объёмную массу (объемный вес) и отпускную влажность;
- данные по марке и составу раствора для производства работ в летнее и зимнее время, а также вид вяжущего;
- данные по способу кладки и мероприятия, обеспечивающие прочность и устойчивость конструкций перегородок в стадии возведения;
- требования по систематическому контролю прочности блоков и раствора для перегородок, расчётная несущая способность которых используется более чем на 80 %.

Борозды, ниши, монтажные проёмы и отверстия в кладке выполняются в процессе возведения конструкций в соответствии с проектом.

Не допускается ослабление конструкций перегородок отверстиями, бороздами, нишами, монтажными проёмами, не предусмотренными проектом.

Производство работ по возведению перегородок обеспечивается комплектом инструментов и приспособлений, необходимых для устройства перегородок, для контроля геометрических параметров кладки, толщины и горизонтальности швов.

Толщина горизонтальных швов кладки перегородок принимается не менее 10 и не более 15 мм. Средняя толщина горизонтальных швов в пределах высоты этажа принимается 12 мм. Для вертикальных швов кладки допускается толщина швов в пределах 8 - 15 мм. Средняя толщина составляет 10 мм.

Кладку перегородок в местах взаимных пересечений или примыканий необходимо производить одновременно. При вынужденных разрывах кладка выполняется в виде наклонной или вертикальной штробы.

Устройство перегородок начинают с установки стоек шаблона, которые помещают на расстоянии 250 - 300 мм от стен, и разметки места расположения дверных проёмов. После того как блоки одного ряда будут установлены и выверены, горизонтальную рейку шаблона поднимают на высоту блока и по ней устанавливают блоки следующего ряда.

Укладку ячеистых блоков начинают с установки порядовок. Шнур-причалку закрепляют на высоте первого ряда плит от выровненного раствором основания так, чтобы его кромка находилась на плоскости перегородки. Основание под перегородку выравнивается по уровню заблаговременно.

После этого раскладывают блоки первого ряда вдоль оси перегородки и устраивают постель из раствора. Затем берут блок, ставят его торцом вверх, расстилают ровным слоем раствор по торцевой грани блока, поворачивают блок на 90° и ставят его на ровную растворную постель, плотно прижимая к стене или к ранее уложенному блоку. Выжатый раствор подрезают кельмой и выравнивают блок по шнуру-причалке, далее устанавливают следующий блок.

Установив первый ряд, проверяют правильность установки, заполняют пустые швы раствором и зачищают кельмой. Второй и последующие ряды устанавливают в описанной выше последовательности, соблюдая перевязку швов.

До полного схватывания раствора поверхность перегородок очищают от наплывшего раствора и сглаживают. Эту операцию выполняют стальной циклей размером 150×80×1,5 мм; при работе её держат поперек шва, опирая одновременно на два блока. Не следует сильно нажимать на циклю, чтобы не сместить установленные блоки.

При наличии в перегородке проема после установки второго ряда блоков устанавливают шаблон дверной коробки. Его закрепляют в перегородке к деревянным пробкам, закладываемым между блоками в трех местах по высоте для последующего крепления к ним дверной коробки.

Между потолком и верхом последнего ряда блоков, для компенсации возможных осадок конструкции, оставляют зазор 15 - 20 мм. В дальнейшем его проконопачивают паклей, пропитанной гипсовым раствором.

При устройстве перегородок из блоков из ячеистых бетонов следует пользоваться шаблонами:

- шаблон стоечный состоит из двух трубчатых стоек и горизонтальной рейки, длину которой можно изменять в зависимости от размеров перегородки, рейка опирается на два металлических кронштейна, которые перемещаются по трубчатым стойкам и закрепляются на требуемой высоте стопорными винтами, стойки снабжены винтовыми домкратами, которыми при установке закрепляют шаблон;

- шаблон для кладки углов состоит из двух сбитых под углом 90° досок шириной 300 мм.

Устройство перегородок из пенобетонных блоков выполняет звено каменщиков из двух человек:

- каменщик 4 разряда (К1) - 1

- каменщик 2 разряда (К2) - 1

3. Требования к качеству

Кладку перегородок следует выполнять в соответствии со СН РК 5.03-07-2013, СП РК 5.03-107-2013 «Несущие и ограждающие конструкции», соблюдение которых обеспечивает требуемую прочность и высокое качество возводимых конструкций.

Требуемое качество работ и надёжность перегородок из блоков из ячеистого бетона должны обеспечиваться участвующими в строительном процессе организациями путём осуществления комплекса технических, экономических и организационных мер эффективного контроля на всех стадиях устройства перегородок стеновыми блоками из ячеистых бетонов.

Контроль качества строительно-монтажных работ по устройству перегородок должен осуществляться специальными службами, создаваемыми в строительной организации и

оснащёнными техническими средствами, обеспечивающими необходимую достоверность и полноту контроля.

Производственный контроль качества работ по устройству перегородок из блоков из ячеистого бетона в зданиях и сооружениях включает в себя входной контроль рабочей документации и используемых материалов и конструкций, операционный контроль технологических процессов и приёмочный контроль выполняемых работ.

При входном контроле рабочей документации производится проверка её комплектности и достаточности содержащейся в ней технической информации для производства работ.

При входном контроле качества строительных материалов следует проверять внешним осмотром соответствие их требованиям стандартов и соответствующих документов предприятий-поставщиков, строительной лабораторией и производителем работ, а также наличие паспортов, сертификатов и других сопроводительных документов.

3.6 Операционный контроль должен осуществляться в ходе выполнения строительных процессов и производственных операций и обеспечивать своевременное выявление дефектов и принятие мер по их устранению и предупреждению.

В процессе работы мастер и звеньевой должны следить за тем, чтобы блоки и раствор соответствовали указанным в проекте, а также проверять правильность привязки и качество швов кладки, вертикальность, горизонтальность и прямолинейность поверхностей и углов, качество поверхности кладки.

Для проверки толщины швов перегородок измеряют пять - шесть рядов кладки и определяют среднюю толщину шва. Утолщение швов против предусмотренных правилами можно допускать лишь в случаях, оговоренных проектом, при этом размеры утолщённых швов должны быть указаны в рабочих чертежах.

Вертикальность поверхностей и углов проверяют уровнем и отвесом не реже двух раз на каждом ярусе кладки. Если будут обнаружены отклонения, не превышающие допускаемые, то их исправляют при следующей кладке яруса или этажа.

Горизонтальность рядов контролируют правилом и уровнем не реже двух раз на каждом ярусе кладки. Для этого правило кладут на кладку, ставят на него уровень и, выровняв его по горизонту, определяют величину отклонения кладки от горизонтали. Если она не превышает установленного допуска, отклонение устраняют в процессе последующей кладки.

5.9Прокладка трубопроводов

Монтаж внутренних систем отопления следует производить в соответствии с требованиями действующих стандартов и инструкций заводов-изготовителей оборудования.

Работы по монтажу трубопроводов систем отопления следует производить в последовательности:

1. Разметка мест установки креплений с учетом проектных уклонов.

Для трубопроводов из стальных труб:

- средства крепления не следует располагать в местах соединения трубопроводов;

- Расстояние между средствами крепления стальных трубопроводов на горизонтальных участках необходимо принимать в соответствии с размерами, указанными в таблице 1, если нет других указаний в рабочей документации. При применении изоляционных изделий из термафлекса, энергофлекса и им подобных допускается увеличивать расстояние между средствами крепления изолированных трубопроводов до 0,8 - 0,9 от соответствующих расстояний для неизолированных трубопроводов;

Таблица 1

Диаметр условного прохода трубы, мм	Наибольшее расстояние между средствами крепления трубопроводов, м	
	неизолированных	изолированных
15	2,5	1,5
20	3	2
25	3,5	2
32	4	2,5
40	4,5	3
50	5	3
70, 80	6	4
100	6	4,5
125	7	5
150	8	6

- средства крепления стояков из стальных труб в жилых и общественных зданиях устанавливаются на половине высоты этажа здания, в производственных - через 3 м.

Для трубопроводов из медных труб:

- значения расстояний между креплениями трубопроводов из твердых, полутвердых и мягких медных труб следует принимать в соответствии с СП 40-108-2004;

- в системах отопления для компенсации продольных температурных деформаций прямых участков трубопроводов следует предусматривать установку специальных компенсаторов. Для этого на прямых участках трубопровода необходимо предусматривать П-образные, Г-образные, петлевые и другие компенсаторы и правильно расставлять неподвижные и подвижные крепления, расстояния между которыми определяются расчетом;

- для крепления медных труб рекомендуется применять изделия согласно каталогам заводов-изготовителей. Минимальное расстояние от осей отводов и тройников до креплений следует принимать с учетом температурного изменения длины трубы, крепления при этом должны располагаться на расстоянии не менее 50 мм от соединительных деталей.

Для трубопроводов из металлополимерных труб:

- расстановка креплений металлополимерных трубопроводов осуществляется таким образом, чтобы исключить предельно допустимые напряжения в материале трубы от линейных температурных удлинений трубопровода. Расстояние между креплениями следует принимать согласно таблице 2;

- необходимо предусматривать крепление на поворотах и ответвлениях трубопроводов;

- распределительные коллекторы и запорно-регулирующую арматуру следует закреплять с помощью самостоятельных неподвижных креплений для устранения передачи усилий на трубопровод в процессе эксплуатации;

Таблица 2

Наружный диаметр трубы	Расстояние между скользящими креплениями			
	при горизонтальной прокладке		при вертикальной прокладке	
До 16	500	1000	1000	2000
20	500	1000	1000	2000
25	750	1000	1200	2000
32		1000		2400
40		1000		2400
50		1000		3000

* Для труб «МЕТАПОЛ»

- для закрепления труб рекомендуется применять изделия согласно каталогам фирм изготовителей труб или иные опоры, применяемые для пластмассовых труб. Возможные способы крепления представлены на рис. 1, 2.

Рисунок 1. Крепление труб к стенам и перегородкам.

1 - труба; 2 - фиксатор; 3 - хомут; 4 - шуруп (дюбель).

Рисунок 2. Крепление трубопроводов.

1 - хомут; 2 - труба; 3 - мягкая прокладка; 4 - теплоизоляция;
5 - болт; 6 - гайка; 7 - подвеска; 8 - кронштейн.

Для трубопроводов из труб ПЭ-С:

- крепление трубопроводов из труб ПЭ-С осуществляют с учетом линейных температурных удлинений и их компенсирующей способности с помощью подвижных и неподвижных опор.

- средства крепления должны иметь поверхности, исключающие возможность механического повреждения труб. Крепления не должны иметь острых кромок и заусенцев.

- размеры хомутов, фиксаторов, скоб должны строго соответствовать диаметрам труб. Металлические крепления должны иметь прокладки и антикоррозионное покрытие.

- расстояние между креплениями труб следует принимать в соответствии с СП 41-109-2005.

- необходимо предусматривать соответствующее расположение креплений на поворотах и ответвлениях трубопровода.

- распределительные коллекторы с запорно-регулирующей арматурой следует крепить с помощью неподвижных креплений для устранения передачи усилий на трубопровод в процессе эксплуатации.

2. Установка креплений (кронштейнов или подвесок с хомутами) со сверлением отверстий и заделкой цементным раствором или с помощью пристрелки монтажным пистолетом дюбель-гвоздями;

3. Прокладка трубопроводов.

• Из стальных труб:

- соединение стальных труб, а также деталей и узлов из них следует выполнять сваркой или на резьбе, на накидных гайках и фланцах (к арматуре и оборудованию), на пресс-соединениях (за счет холодной механической деформации металла между пресс-фитингом и покрываемой им на глубину раструба трубой).

для резьбовых соединений стальных труб следует применять цилиндрическую трубную резьбу, выполняемую по ГОСТ 6357-81 (класс точности В) накаткой на легких трубах и нарезкой - на обыкновенных и усиленных трубах.

- при изготовлении резьбы методом накатки на трубе допускается уменьшение ее внутреннего диаметра до 10 % по всей длине резьбы.

- повороты трубопроводов в системах отопления и теплоснабжения следует выполнять путем изгиба труб или применения бесшовных приварных отводов из углеродистой стали по ГОСТ 17375-2001.

- радиус изгиба труб с условным проходом до 40 мм включительно должен быть не менее 2,5 $D_{нар}$, а с условным проходом 50 мм и более - не менее 3,5 $D_{нар}$ трубы.

- подварка сварного шва на изогнутых участках труб в нагревательных элементах отопительных панелей не допускается.

- при сборке узлов резьбовые соединения должны быть уплотнены.

- в качестве уплотнителя для резьбовых соединений при температуре перемещаемой среды до 70 К следует применять ленту ФУМ или льняную прядь, пропитанную свинцовым суриком или белилами, замешанными на олифе, или специальными уплотняющими пастами-герметиками; при температуре выше 378 К (105 °С) и для конденсационных линий следует применять хризотиловую прядь вместе с льняной прядью, пропитанные графитом, замешанным на олифе, а также другими материалами,

разрешенными к применению в установленном порядке. Лента ФУМ и льняная прядь должны накладываться ровным слоем по ходу резьбы и не выступать внутрь и наружу трубы.

- в качестве уплотнителя для фланцевых соединений при температуре перемещаемой среды не более 423 К (150 °С) следует применять паронит толщиной 2 - 3 мм или фторопласт-4, а при температуре не более 403 К (130 °С) -прокладки из термостойкой резины.

фланцы соединяются с трубой сваркой. Отклонение от перпендикулярности фланца, приваренного к трубе, по отношению к оси трубы допускается до 1 % наружного диаметра фланца, но не более 2 мм. Поверхность фланцев должна быть гладкой и без заусенцев. Головки болтов следует располагать с одной стороны соединения.

- на вертикальных участках трубопроводов гайки необходимо располагать снизу. Концы болтов, как правило, не должны выступать из гаек более чем на 0,5 диаметра болта или 3 шага резьбы.

- конец трубы, включая шов приварки фланца к трубе, не должен выступать за зеркало фланца.

- прокладки во фланцевых соединениях не должны перекрывать болтовых отверстий.

- отклонения линейных размеров собранных узлов не должны превышать ±3 мм при длине до 1 м и ±1 мм на каждый последующий метр.

• Из медных труб:

- до начала монтажа необходимо разметить трубу в соответствии с проектом или по месту с учетом припуска на последующую обработку при максимальном использовании материала труб. Разметка труб может быть осуществлена стандартными мерительными инструментами: измерительной линейкой, складным метром, рулеткой, а также специально изготовленным шаблоном и разметочным приспособлением. Метки для последующей резки на трубах наносятся карандашом или маркером. Недопустимо нанесение царапин или надрезов на поверхности трубы вне места резки;

- трубы должны быть ровно обрезаны. Резку труб следует производить мелкозубой ножовкой по металлу согласно разметке под углом 90° к оси трубы, не допуская смятия трубы и образования заусенцев. Косина реза должна соответствовать значениям, указанным в таблице 3. Для устранения заусенцев и овальности необходимо осуществлять обработку и калибровку торцов и концов труб с помощью специальных инструментов-калибраторов;

Таблица 3.

В миллиметрах.

Наружный диаметр трубы	Косина реза, не более
6 - 18	2
22 - 42	3
54,0 - 76,1	4
88,9 - 108,0	5

- для обеспечения соосности свободного конца трубы с гнездом фитинга при их соединении посредством пайки необходимо подбирать трубы и соединительные части путем выборочного контроля их размеров;

- прокладку труб следует вести без натяга. Во избежание попадания грязи и мусора в трубы свободные их концы необходимо закрывать заглушками. Не допускаются сплющивания и переломы трубопроводов во время монтажа. При смятии трубу следует выпрямить и придать ей цилиндрическую форму деревянным или резиновым молотком. Такую операцию допускается осуществлять только один раз на конкретном участке;

- устройство теплоизоляции на трубопроводах отопления следует производить в полном соответствии с проектом;

- повороты трубопроводов следует осуществлять с применением стандартных угольников и элементов гнутья (рисунок 3);

Рисунок 3.

d - наружный диаметр
x - кратность радиуса изгиба

- самостоятельный изгиб мягких труб наружного диаметра до 22 мм можно осуществлять вручную с минимально допустимым радиусом изгиба не менее 6-кратного значения наружного диаметра трубы. Изгибание при помощи гибочных пружин, трубогибов проводится при соблюдении минимально допустимых радиусов изгибов в соответствии с таблицей 9 СП 40-108-2004;

- не допускается замятий, волн и складок на внутренней по отношению к центру изгиба поверхности труб;

- для сборки медных труб между собой и с соединительными частями следует использовать соединения согласно таблице 10 СП 40-108-2004;

- соединение медных труб со стальными трубами, запорно-регулирующей и водоразборной арматурой выполняется на резьбе с использованием специальных соединительных частей. Нанесение резьбы на медные трубы не допускается;

- сборка труб с соединительными частями, имеющими наружную резьбу, осуществляется по сопрягаемым поверхностям деталей без уплотнения резьбовой гайки. Для присоединения труб к частям, имеющим внутреннюю резьбу, необходимо использовать ниппель с уплотнением резьбовой части лентой ФУМ;

- сразу после окончания монтажа производится испытание системы с целью удаления остатков флюсов на внутренней поверхности соединений. В случае если испытание отложено по времени, сразу после сборки системы производится технологическая промывка. Противопоказаний к использованию промывочных растворов с содержанием свободного хлора до 200 мг/л не имеется.

• Из металлополимерных труб:

- до начала монтажа трубопроводов необходимо выполнить следующие подготовительные операции отобрать трубы и соединительные детали прошедшие входной контроль, разметить трубу в соответствии с проектом или по месту с учетом припуска на последующую обработку при максимальном использовании материала труб. Разметка труб может быть осуществлена стандартными мерительными инструментами: измерительной линейкой, складным метром ,рулеткой а также специально изготовленным шаблоном и разметочным приспособлением. Риски для отрезки на трубе наносятся карандашом или маркером. Недопустимо нанесение царапин или надрезов на поверхности трубы;

- разрезку труб следует производить согласно разметке, ножницами под углом 90° к оси трубы не допуская смятия трубы и образования заусенцев. Отклонение плоскости реза не должно превышать 5°. Для устранения погрешностей торцов труб необходимо осуществлять калибровку концов труб с помощью развертки. Овальность торцов труб должна быть не более 1 %.

- вариант соединения с обжимной гайкой состоит из следующих операций: для изгиба трубы с радиусом < $5d_н$ (наружный диаметр) необходимо применять пружину;

используя пружину, выпрямить лишние искривления трубы приблизительно 150 - 160 мм;

специальными ножницами обрезать трубу под углом 90° к оси трубы; обработать поверхность трубы калиброванной разверткой (сначала стороной 1 на глубину риски на наружной поверхности развертки, затем стороной 2 снять внутреннюю фаску);

надеть на трубу латунную обжимную гайку;

вручную запрессовать соединительный элемент до упора на глубину для труб наружным диаметром, мм: 16 - 8; 20 - 10; 25 - 1 2;

- соединение трубы с фасонными деталями, имеющими наружную резьбу, осуществляется по сопрягаемым поверхностям деталей без уплотнения резьбовой гайки. Для присоединения труб к деталям, имеющим внутреннюю резьбу, необходимо использовать ниппель с уплотнением резьбовой части;

- для присоединения к приборам, имеющим внутреннюю резьбу, можно применять соединение с обжимной гайкой и обжимным кольцом с уплотнением резьбовой части рисунок 4;

- уплотнение резьбовых соединений со стальными трубопроводами и арматурой может быть осуществлено льняной прядью лентой ФУМ или любым другим уплотнительным материалом;

Рисунок 4. Соединение с обжимной гайкой и обжимным кольцом.

1 - металлополимерная труба; 2 - обжимная гайка; 3 - разрезное обжимное упругое кольцо; 4 - соединительная вставка с наружной резьбой.

• Из труб ПЭ-С:

- до начала монтажа трубопровода систем холодного и горячего водоснабжения и отопления из труб ПЭ-С необходимо: отобрать трубы и соединительные детали, прошедшие входной контроль; разметить трубы в соответствии с проектом или по месту с учетом припуска на соединение и с учетом увеличения длины за счет установки соединительных деталей; разрезать трубы согласно разметке специальным инструментом (труборезом для пластмассовых труб). Разрезку трубы делают согласно разметке специальными ножницами, не допуская смятия трубы и образования заусенцев. Овальность торцов труб должна быть не более 5 %. Отклонение плоскости реза от перпендикуляра к оси трубы не должно превышать 5°;

- монтаж соединений труб ПЭ-С с деталями следует осуществлять при температуре окружающей среды не менее -10 °С;

- соединение трубы ПЭ-С и латунных деталей компрессионного типа выполняют в следующем порядке:

а) надевают накидную гайку на трубу;

б) надевают разрезное обжимное кольцо на трубу;

в) сопрягают трубу с ниппельной частью соединения;

г) затягивают накидную гайку на резьбовую часть соединения;

- резьбовую часть накидной гайки надевают на трубу в сторону резьбовой части соединения;

- разрезное кольцо надевают на трубу так, чтобы край кольца отступал от края трубы на 0,5 - 1 мм;

- труба должна быть насажена до упора ниппельной части соединительной детали. Не допускается применять какие-либо смазки и пасты с целью более легкой насадки трубы на ниппельную часть соединительной детали;

- накидную гайку, зажимающую разрезное кольцо, затягивают при помощи ключей для предотвращения передачи усилия перекручивания при затяжке на трубу. Не допускается прокручивание соединительной детали относительно трубы после затяжки накидной гайки;

- соединение трубы ПЭ-С и латунных деталей прессового типа выполняют в следующем порядке:

а) надевают напрессовочную гильзу на трубу;

б) расширяют конец трубы с помощью специального инструмента;

в) сопрягают трубу с ниппельной частью соединения;

г) запрессовывают гильзу на ниппельную часть соединительной детали;

- переход системы трубопроводов из труб ПЭ-С на стальные трубопроводы, а также на другие системы трубопроводов из пластмасс или комбинированные трубопроводы, присоединение запорно-регулирующей арматуры, получение разъемных соединений выполняют специальными латунными соединительными деталями;

- при сборке узлов резьбовые соединения должны быть уплотнены. В качестве уплотнителя для резьбовых соединений при температуре перемещаемой среды до 95 °С включительно следует применять ленту из фторопластового уплотнительного материала (ФУМ) и прочие герметики. Для резьбовых соединений применяют другие уплотнительные материалы, обеспечивающие герметичность соединений при температуре теплоносителя 95 °С, допущенные к применению в системах хозяйственно-питьевого водоснабжения в качестве уплотнителей резьбовых частей и прошедшие согласование органов санэпиднадзора в установленном порядке;

- гнутье труб ПЭ-С производится в холодном или горячем состоянии в зависимости от необходимого радиуса изгиба;

- наименьший радиус изгиба трубы при гнутье в холодном состоянии не должен быть менее пяти наружных диаметров, а в горячем - не менее 2,5 диаметра трубы;

- при необходимости изгиба и фиксации в холодном состоянии с малым радиусом следует использовать фиксатор загиба;

- для гнутья трубы в горячем состоянии необходимо использовать горячий воздух и внутреннюю спиральную пружину. Не допускается нагрев трубы открытым пламенем;

- максимальная температура нагрева 130 °С. После нагрева согнутую в нужное положение и зафиксированную трубу следует охладить в воде или на воздухе.

4. Крепление трубопроводов.

Фиксация трубопроводов в проектном положении выполняется при помощи хомутов, фиксаторов, скоб и других крепежных изделий. Крепления должны иметь поверхность, исключающую возможность механического повреждения труб.

5. Выверка трубопроводов.

5.10 Устройство перегородок.

1) Проектное положение перегородки размечается по потолку, полу и базовым стенам.
2) Прямо перед тем, как устанавливать профили, следует по стороне, которой они соприкасаются со строительными конструкциями, приклеить специальную ленту или нанести несколькими полосами герметик для перегородок.
3) Профили ПН (направляющие профили каркаса) закрепить к потолку и полу при помощи дюбелей с шагом 1 м (не более!).
4) Стоечные профили, соприкасающиеся с базовыми стенами, установить и закрепить дюбелями.
5) В профилях ПН установить и закрепить профили каркаса ПС шурупами LN или методом просечки, выдерживая расстояние между профилями ПС в районе 60 см.
6) Внутри каркаса смонтировать закладные детали и электрические разводки для последующей установки стационарного оборудования. Если длина гипсокартонного листа меньше высоты перегородки, в местах стыков ГКЛ горизонтально монтируют профили ПН. Следует разносить стыки листов один относительно другого, а на торцевых кромках в районе стыка выполняется фаска под шпаклевку.
7) На одной из сторон каркаса вертикально устанавливаются ГКЛ и закреп ляются с шагом 75 см при помощи шурупов TN длиной до 25 мм.
8) Если проектом предусмотрено, в пространстве между стойками закрепляется изоляционный материал.
9) С другой стороны каркаса ГКЛ крепятся по аналогичной схеме.
10) После установки гипсокартонных листов заделываются швы, и выполняется грунтование под дальнейшую отделку.
11) После того как сделан чистовой пол, выполняется необходимая декоративная отделка перегородки. Заделка швов может быть выполнена различными методиками в зависимости от вида кромки ГКЛ и используемой шпаклевки.

5.11 Отделочные работы.

Отделочные работы должны выполняться при положительной температуре окружающей среды и отделываемых поверхностей не ниже 10°С и влажности воздуха не более 60%. Температуру в помещении необходимо поддерживать круглосуточно, не менее чем за 2 сут до начала и 12 сут после окончания работ. Изоляционные, отделочные, защитные покрытия и конструкции полов должны выполняться в соответствии с проектом (отделочные покрытия при отсутствии требований проекта — согласно эталону). Замена предусмотренных проектом материалов, изделий и составов допускается только по согласованию с проектной организацией и заказчиком.

Все применяемые отделочные материалы должны иметь соответствующие экологические, санитарно-гигиенические и пожарные сертификаты, а также по

вышенную долговечность. Конкретные материалы определить при разработке архитектурно-строительной части проекта.

5.11.1 Малярные работы.

Огрунтовку необходимо выполнять сплошным равномерным слоем, без пропусков и разрывов. Высохшая грунтовка должна иметь прочное сцепление с основанием, не отслаиваться при растяжении, на приложенном к ней тампоне не должно оставаться следов вяжущего. Окраску следует производить после высыхания грунтовки. Нанесение каждого окрасочного состава должно начинаться после полного высыхания предыдущего. Флейцевание или торцевание красочного состава следует производить по свеженанесенному окрасочному составу.

5.11.2 Облицовочные работы.

Облицовку поверхностей необходимо выполнять согласно ППР (технологической картой) в соответствии с проектом. Места производства облицовочных работ см. раздел АР.

Облицовку стен следует выполнять перед устройством покрытия пола.

Элементы облицовки по клеящейся прослойке из раствора и мастики необходимо устанавливать горизонтальными рядами снизу вверх от угла поля облицовки.

Мастику и раствор клеящейся прослойки следует наносить равномерным, без потеков, слоем до начала установки плиток.

Заливку пазух раствором необходимо производить после установки постоянного или временного крепления поля облицовки. Раствор следует заливать горизонтальными слоями, оставляя после заливки последнего слоя раствора пространство до верха облицовки в 5 см.

Раствор, залитый в пазухи, при технологических перерывах, превышающих 18 ч, следует защищать от потери влаги. Перед продолжением работ незаполненную часть пазухи необходимо очистить от пыли сжатым воздухом.

5.11.3 Монтаж подвесных потолков.

Устройство подвесных потолков необходимо производить после монтажа и крепления всех элементов каркаса (в соответствии с проектом), проверки горизонтальности его плоскости и соответствия отметкам.

Монтаж элементов подвесного потолка следует производить после разметки поверхности и начинать от угла облицовываемой плоскости. Горизонтальные стыки листов (панелей), не предусмотренные проектом, не допускаются.

Плоскость поверхности, должна быть ровной, без провесов в стыках, жесткой, без вибрации панелей.

Работы по монтажу подвесных ведутся с инвентарных подмостей звеном из двух человек.

5.11.4 Устройство полов

Подстилающие слои, стяжки, соединительные прослойки (для керамических, бетонных, мозаичных и др. плиток) и монолитные покрытия на цементном вяжущем должны в течение 7-10 дней после укладки находиться под слоем постоянно влажного водоудерживающего материала.

- Устройство покрытий из плит. Плиты следует укладывать сразу после устройства соединительной прослойки из раствора, бетона и горячих мастик.

Втапливание плит в прослойку следует осуществлять с применением вибрации; в местах, недоступных для вибровтапливания — вручную. Закончить укладку и втапливание плит следует до начала схватывания раствора или затвердевания мастики.

- Устройство покрытий из полимерных материалов. Линолеум, ковры, рулонные материалы из синтетических волокон и поливинилхлоридные плитки перед приклейкой должны вылежаться до исчезновения волн и полностью прилегать к основанию, их необходимо

приклеивать к нижележащему слою по всей площади, за исключением случаев, оговоренных в проекте. Прирезку стыкуемых полотнищ рулонных материалов необходимо производить не ранее 3-х суток после основной приклейки полотнищ. Кромки стыкуемых полотнищ линолеума должны быть после прирезки сварены или склеены. В зонах интенсивного движения пешеходов устройство поперечных (перпендикулярно направлению движения) швов в покрытиях из линолеума, ковров и рулонных материалов из синтетических волокон не допускается.

5.12 Электроснабжение и электроосвещение.

5.12.1 на монтаж щитов управления освещения

СОДЕРЖАНИЕ

1. Назначение и область применения карты
2. Перечень механизмов, инструментов и приспособлений
3. Технология процесса
4. Требования по осуществлению контроля и оценки качества работ
5. Норма времени на установку конструкций и щитов освещения
6. Техника безопасности

Назначение и область применения карты

1.1. Настоящая типовая технологическая карта на монтаж щитов освещения распространяется на способы выполнения работ по монтажу осветительных установок. Рекомендуется при разработке проектов производства электромонтажных работ. Предназначена для выбора:

- технологического процесса,
- инструментов, приспособлений и материалов для комплектации,
- организации безопасных методов труда,
- требований по осуществлению контроля и оценки качества работ

Перечень механизмов, инструментов и приспособлений для монтажа щитов освещения

Таблица №1

№ п/п	Наименование	Тип	Стандарт, технические условия	Примечание
2.1.	Ключ гаечный торцовый двухсторонний	17х19	ОСТ 21191-2-72	
2.2.	Ключ гаечный рожковый двусторонний	17х19	ГОСТ 2839-71	
2.3.	Электрододержатель	ЭУ		
2.4.	Отвес l шнура=3м	О-200	ГОСТ 7948-71	
2.5.	Рулетка	РС-10	ГОСТ 7502-69	
2.6.	Уровень	гр.1	ГОСТ 9322-75	
2.7.	Перфоратор электрический	ИЭ-4701		
2.8.	Мел	класс А	ГОСТ 1498-64	
2.9.	Молоток слесарный	500 г	ГОСТ 2310-77	
2.10.	Дюбеля с распорной гайкой	М10х110	ГОСТ 27457-90	
2.11.	Дюбеля с распорной гайкой	М12х110	ГОСТ 27457-90	
2.12.	Болты	М10х25	ГОСТ 7798-70	
2.13.	Гайки	М10	ГОСТ 5915-70	
2.14.	Шайбы	d=10	ГОСТ 9065-75	
2.15.	Сальники приветные	У261-У668	ТУ 36-1952-8	

Технология процесса Монтаж щитов освещения

Таблица №2

№ п/п	Содержание показателя	Обоснование НТД
3.1.1.	Щиты следует устанавливать в местах, указанных в рабочих чертежах и в соответствии с инструкцией предприятия изготовителя.	СН РК 4.04-07-2019 СП РК 4.04-107-2013
3.1.2.	Щиты или опорные конструкции, на которых они должны быть установлены, следует закреплять к строительным основаниям способом, указанным в рабочих чертежах (дюбелями, болтами, опорные конструкции – сваркой к закладным элементам строительных оснований). Строительные основания должны обеспечивать крепление аппаратов без перекосов и исключать возникновение недопустимых вибраций.	СН РК 4.04-07-2019 СП РК 4.04-107-2013
3.1.3.	Ввод проводов, кабелей или труб в щиты не должен нарушать степень защиты оболочки и создавать механических воздействий, деформирующих их.	СН РК 4.04-07-2019 СП РК 4.04-107-2013
3.1.4.	Разметка мест крепления щитов к строительным основаниям выполняется при помощи рулетки и шнура и мела. При разметке необходимо пользоваться проектными данными, а также каталогами на щиты, где указаны размеры и способы крепления.	СН РК 4.04-07-2019 СП РК 4.04-107-2013
3.1.5.	При монтаже щитов в навесном исполнении сначала выполняется разметка мест установки дюбелей при помощи рулетки и шнура и мела. Сверление отверстий для установки дюбелей выполняется перфоратором на глубину и диаметр, соответствующий типу дюбеля. После выполнения сверления, перед установкой распорных дюбелей отверстия необходимо продуть сжатым воздухом от переносного компрессора.	СН РК 4.04-07-2019 СП РК 4.04-107-2013
3.1.6.	После установки дюбелей, устанавливается щит, и закрепляется болтами.	
3.1.7.	При монтаже щитов в напольном исполнении сначала выполняется разметка мест установки закладной рамы при помощи рулетки, шнура и мела Закладная рама крепится к строительному основанию при помощи дюбелей. При разметке необходимо пользоваться проектными данными, а также каталогами на щиты, где указаны размеры и способы крепления. После выполнения сверления, перед установкой распорных дюбелей отверстия необходимо продуть сжатым воздухом от переносного компрессора	СН РК 4.04-07-2019 СП РК 4.04-107-2013
3.1.8.	После установки дюбелей, устанавливается закладная рама, и закрепляется болтами	СН РК 4.04-07-2019 СП РК 4.04-107-2013
3.1.9.	При монтаже щитов должна быть обеспечена их вертикальность. Допускается разность уровней несущей поверхности под щитами 1мм на 1м поверхности	СН РК 4.04-07-2019 СП РК 4.04-107-2013

Требования по осуществлению контроля и оценки качества работ

Таблица №3

Объект проверки	Требования к качеству	Проверяющий	Метрологическое обеспечение
Опорные конструкции	Контроль изготовления и установки опорных конструкций для установки щитов включает: • при изготовлении конструкций для установки и крепления щитов контролируются соответствие их утвержденным чертежам. • при установке опорные конструкции должны соответствовать проекту. Допускается разность уровня поверхности 1 мм на 1м поверхности	Мастер, бригадир	Отвес, уровень, метр
Дюбеля распорные	Контроль мест крепления дюбелями проводиться визуально. Не должно быть сколов глубиной более 10% от длины заглубляемой части дюбеля и трещин. Проверить момент затяжки гаек.	Мастер, бригадир	Штангоглубиномер, ключ динамометрический
Щиты освещения	Тип, количества автоматов, ток расцепителей должны соответствовать проекту.	Мастер, бригадир	

Техника безопасности

1.1 При производстве работ по монтажу щитов следует руководствоваться требованиями СН РК 1.03-05-2011 «ОХРАНА ТРУДА И ТЕХНИКА БЕЗОПАСНОСТИ В СТРОИТЕЛЬСТВЕ»,

1.2 До начала производства работ ответственному исполнителю работ должен быть выдан наряд-допуск на производство работ повышенной опасности.

1.3 Электромонтажный персонал выполняющий работы по монтажу щитов освещения должен быть аттестован и иметь группу по электробезопасности не ниже 3

1.4 Все лица, находящиеся на строительной площадке, обязаны носить защитные каски. Рабочие и инженерно-технические работники без защитных касок и других необходимых средств индивидуальной защиты к выполнению работ не допускаются

1.5 Перед началом производства работ ответственное лицо ООО «ЭТУ» должно провести инструктаж на рабочем месте, в котором отразить:

- порядок прохода к месту производства работ
- характер и безопасные методы производства работ
- порядок включения временного освещения
- порядок расположения временных щитов электроснабжения, для подключения электрофицированного инструмента
- порядок складирования щитов.
- основные правила оказания первой помощи пострадавшему, с указанием мест хранения аптечки
- места расположения телефонов для вызова медицинского персонала и пожарной охраны

1.6 По границе опасной зоны (на входе в помещение) при такелажных работах выставить сигнальное ограждение со знаками безопасности и надписями в установленной форме

1.7 Пожарную безопасность на строительной площадке, участках работ и рабочих местах обеспечить в соответствии с требованиями

1.8 «Правила пожарной безопасности», а так же рабочие места должны быть укомплектованы противопожарными средствами защиты согласно ГОСТ 12.1.004-91 ССБТ «Пожарная безопасность. Общие требования».

1.9 Участки работ, рабочие места, подходы к ним должны быть освещены в соответствии с требованиями нормативной документации. Освещённость должна быть равномерной, не менее 10 лк, без слепящего действия осветительных приспособлений на работающих. Производство работ в неосвещённых местах не допускается

1.10 Ширина проходов к рабочим местам и на рабочих местах должна быть не менее 0,6 м, а высота проходов в свету – не менее 1,8 м

1.11 Проёмы в перекрытии, к которым возможен доступ людей, должны быть закрыты сплошным настилом или иметь ограждение

1.12 При перемещении конструкций (кабельных ящиков) расстояние между ними и выступающими частями смонтированных конструкций должно быть по горизонтали не менее 1 м, по вертикали – 0,5 м

1.13 Металлические части электроустановок, не находящиеся под напряжением во время работы, должны быть заземлены.

1.14 Все строительно-монтажные работы выполнять в соответствии с требованиями проекта, Правил пожарной безопасности и нормативной документации по технике безопасности при производстве строительно-монтажных работ

Механизмы, инструмент и приспособления должны быть испытаны до начала производства работ.

5.12.2 на монтаж внутреннего освещения помещений

СОДЕРЖАНИЕ

1. Область применения
2. Организация и технология выполнения работ

1. Область применения

1.1. Технологическая карта составлена на один из вариантов производства работ по монтажу внутреннего и наружного освещения.

1.2. Технологические карты предназначены для использования при разработке проектов производства работ (ППР), проектов организации строительства (ПОС), другой организационно-технологической документации, а также с целью ознакомления рабочих и инженерно-технических работников с правилами производства работ.

1.3. Все технологические карты разрабатываются по рабочим чертежам проекта и регламентируют средства технологического обеспечения, правила выполнения технологических процессов при возведении, реконструкции зданий и сооружений.

1.4. Нормативной базой для разработки технологических карт являются: СНиП, СН, СП, ЕНиР, производственные нормы расхода материалов, местные прогрессивные нормы и расценки, нормы затрат труда, нормы расхода материально-технических ресурсов.

1.6. Технологическая карта, как правило, составляется по рабочим чертежам типовых проектов зданий, сооружений, отдельных видов работ на строительные процессы, части зданий и сооружений. При отсутствии таковых возможно составление ТК на какой-то определенный вид специальных работ.

1.7. Цель создания представленной технологической карты дать рекомендуемую схему технологического процесса устройства состав и содержание ТК, примеры заполнения необходимых таблиц.

При привязке технологической карты к конкретному объекту и условиям строительства уточняются схемы производства, объемы работ, затраты труда, средства механизации, материалы, оборудование, и т.п.

1.8. Состав и степень детализации материалов, разрабатываемых в проекте производства работ, устанавливаются соответствующей подрядной строительно-монтажной организацией, исходя из специфики и объема выполняемых работ.

1.9. Проект производства работ (в том числе и технологическая карта, как часть ППР) утверждается руководителем генеральной подрядной строительно-монтажной организации, а по производству монтажных и специальных работ - руководителем соответствующей субподрядной организации по согласованию с генеральной подрядной строительно-монтажной организацией.

1.10. Все работы по монтажу внутреннего освещения осуществляют в соответствии с требованиями действующих нормативных.

2. Организация и технология выполнения работ

2.1. В соответствии со СН РК 1. 03-00-2011 «Строительное производство. Организация строительства предприятий, зданий и сооружений» до начала выполнения строительно-монтажных (в том числе подготовительных) работ на объекте заказчик обязан получить в установленном порядке разрешение на выполнение строительно-монтажных работ. Выполнение работ без указанного разрешения запрещается.

2.2. Перед началом производства работ необходимо выполнить работы по подготовке строительной площадки:

2.2.1. Предусмотреть размещение бытовых и подсобных помещений.

2.2.2. Подготовить места для складирования материалов, инвентаря, др. необходимого оборудования.

2.2.3. Обеспечить связь для оперативно-диспетчерского управления производством работ.

2.2.4. Обеспечить строительную площадку противопожарным инвентарем.

2.2.5. Составить акт готовности объекта к производству работ.

2.3. Работы по монтажу внутреннего освещения производятся в соответствии с рабочими чертежами основных комплектов чертежей электротехнических марок.

2.4. Электромонтажные работы выполняются в две стадии.

На первой стадии внутри зданий и сооружений производятся работы по установке конструкций под светильники, кабели, монтажу стальных и пластмассовых труб для электропроводок, прокладке проводов скрытой проводки до штукатурных и отделочных работ. Работы первой стадии следует выполнять в зданиях и сооружениях по совмещенному графику одновременно с производством основных строительных работ, при этом должны быть приняты меры по защите установленных конструкций и проложенных труб от поломок и загрязнений.

На второй стадии выполняются работы по монтажу светильников, прокладке кабелей и проводов и подключению кабелей и проводов к светильникам. В электротехнических помещениях объектов работы второй стадии выполняются после завершения комплекса общестроительных и отделочных работ и по окончании работ по монтажу сантехнических устройств, а в других помещениях и зонах - после установки оборудования и других электроприемников, монтажа технологических, санитарно-технических трубопроводов и вентиляционных коробов.

2.5. Изделия и материалы поставляются по согласованному с электромонтажной организацией графику, который должен предусматривать первоочередную поставку материалов и изделий, включенных в спецификации на блоки, подлежащие изготовлению на сборочно-комплектовочных предприятиях электромонтажной организации.

2.6. На каждом объекте строительства в процессе монтажа следует вести специальные журналы производства электромонтажных работ, а при завершении работ электромонтажная организация обязана передать генеральному подрядчику документацию, предъявляемую рабочей комиссии.

2.7. Подготовка к производству электромонтажных работ.

2.7.1. До начала производства работ на объекте должны быть выполнены следующие мероприятия:

- получена проектно-сметная документация;

-согласованы графики поставки оборудования, изделий и материалов с учетом технологической последовательности производства работ;

- приняты необходимые помещения для размещения бригад рабочих, инженерно-технических работников, производственной базы, а также для складирования материалов и инструмента с обеспечением мероприятий по охране труда, противопожарной безопасности и охране окружающей среды;

- осуществлена приемка по акту строительной части объекта под монтаж электроосвещения.

2.7.2. При приемке оборудования, светильников в монтаж производится их осмотр, проверка комплектности (без разборки), поверка наличия и срока действия гарантий предприятий - изготовителей.

2.7.3. В зданиях и сооружениях должны быть введены в действие системы отопления и вентиляции, смонтированы и испытаны мостики, площадки и конструкции подвесных потолков, предусмотренные проектом для монтажа и обслуживания электроосветительных установок, расположенных на высоте, а также конструкции крепления многоламповых светильников (люстр) массой свыше 100 кг; проложены снаружи и внутри зданий и сооружений предусмотренные рабочими строительными чертежами асбестоцементные трубы и патрубки, и блоки из труб для прохода кабелей.

2.8. Технология производства работ. Общие требования.

2.8.1. При погрузке, разгрузке, перемещении, подъеме и установке электрооборудования должны быть приняты меры по его защите от повреждений.

2.8.2. Светильники, деформированные или с повреждением защитных покрытий, монтажу не подлежат до устранения повреждений и дефектов.

2.8.3. При производстве работ электромонтажная организация должна выполнять требования ГОСТ 12.1.004-91 и Правил пожарной безопасности при производстве строительно-монтажных работ.

Монтаж электрического освещения.

2.8.5. Светильники с люминисцентными лампами должны быть в исправном состоянии и проверенными на световой эффект.

2.8.6. Крепление светильника к опорной поверхности (конструкции) должно быть разборным.

2.8.7. Присоединение светильников к групповой сети должно быть выполнено с помощью клеммных колодок, обеспечивающих присоединение как медных, так и алюминиевых проводов сечением до 4 мм2.

2.8.8. Концы проводов, присоединяемых к светильникам, счетчикам, автоматам, щиткам и электроустановочным аппаратам, должны иметь запас по длине, достаточный для повторного подсоединения в случае их обрыва.

2.8.9. Вводы проводов и кабелей в светильники и электроустановочные аппараты при наружной их установке должны быть уплотнены для защиты от проникновения пыли и влаги.

5.13 Проведении промывки и дезинфекции сетей системы водоснабжения и теплоснабжения.

Новые тепловые сети систем теплоснабжения, связанные с ними системы отопления независимо от вида системы теплоснабжения, а также после капитального ремонта, аварийно-восстановительных работ подвергаются гидропневматической промывке с последующей дезинфекцией.

Дезинфекция осуществляется заполнением хозяйственно-питьевой водой с содержанием активного хлора в дозе 75-100 миллиграммов на кубический дециметр (далее - мг/дм3) при времени контакта не менее 6 часов, а так же, другими разрешенными средствами, согласно прилагаемой к ним инструкции.

Сброс промывных вод, содержащих остаточный хлор, осуществляется в канализационную сеть населенного пункта, а при ее отсутствии – на рельеф местности или в водоем, при условии соблюдения требований настоящих Санитарных Правил.

Промывка и дезинфекция водопроводных и тепловых сетей проводится специализированной организацией, имеющей лицензию, на указанный вид деятельности, контроль качества проводится производственной лабораторией водопользователя. Территориальные подразделения ведомства государственного органа и организации в сфере санитарно-эпидемиологического благополучия населения информируются о времени проведения работ для осуществления выборочного контроля.

Промывка и дезинфекция считается законченной при соответствии результатов двукратных (последовательных) лабораторных исследований проб воды, установленным санитарно-эпидемиологическим требованиям к качеству питьевой воды. Акт очистки, промывки и дезинфекции объекта водоснабжения оформляется по форме согласно приложению 6 к настоящим Санитарным правилам.

В процессе водоподготовки для систем централизованного горячего водоснабжения используются реагенты и конструкционные материалы, имеющие документы подтверждающие их безопасность.

5.14 Применение поставляемых строительных материалов, изделий и конструкций

Используемые при строительстве материалы, изделия, элементы конструкций и оборудование (далее - изделия) должны соответствовать требованиям проекта и распространяющихся на них стандартов, технических условий и (или технических свидетельств, указанных в проектной документации.

Оценка соответствии поставляемых изделий требованиям распространяющихся на них стандартов или других нормативных документов обеспечивается изготовителем или поставщиком и должны быть подтверждена паспортом или другим документом о качестве, сопровождающих партию изделий. На изделия, подлежащие обязательной сертификации, у поставщика должен иметься сертификат соответствия, выданный в установленном порядке.

Исполнитель работ при входном контроле изделий должен проверять внешним осмотром их соответствие требованиям стандартов или технических условий и рабочей документации, отсутствие существенных повреждений при транспортировке, а также наличие и содержание паспортов и других сопроводительных документов о качестве.

По своему усмотрению исполнитель работ может произвести инструментальную проверку показателей материалов изделий и оборудования или их испытания силами своей лаборатории или с привлечением сторонней лаборатории. При этом должны применяться правила контроля, испытаний и приёмки, установленные стандартами и техническими условиями на эти материалы, изделия и оборудование.

Используемые исполнителем изделия собственного производства должны удовлетворять тем же требованиям, что и покупные. Допускается при этом изготавливать строительные изделия с

незаконченной отделкой поверхностей, предусматривая окончательную отделку непосредственно при производстве строительных работ по возведению объекта. Эти допущения должны быть отражены в договоре подряда и внесены в соответствующую проектно-сметную документацию. Если входным контролем исполнителя работ, техническим надзором или государственной архитектурно-строительной инспекцией выявлено несоответствие поставляемых изделий требованиям договора строительного подряда, нормативных документов или проектной документации, исполнитель работ должен приостановить работы, связанные с применением указанных изделий, известив об этом представителя застройщика (заказчика) и соответствующего органа надзора в течение6 одного дня.

Поставщик обязан выполнить замену этих изделий на соответствующие требованиям договора, нормативной и проектной документации или проверить и обосновать возможность их дальнейшего применения без ущерба качеству объекта.

Исполнитель работ должен обеспечивать складирование и хранение поступающих на строительную площадку изделий по правилам, установленным соответствующими стандартами и (или) техническими условиями.

Если представителями технического надзора или органов государственной архитектурно-строительной инспекции выявлены нарушения установленных правил складирования и хранения изделий, исполнитель работ должен немедленно приостановить применение таких изделий до решения вопроса заинтересованными участниками строительства о возможности их применения без ущерба качеству возводимого объекта.

Такое решение должно быть документировано.

Изделия, не соответствующие установленным требованиям, должны быть специально промаркированы и исключены из применения до принятия соответствующего решения.

5.15 Операционный контроль строительно-монтажных работ

В ходе выполнения производственных процессов и операций должен выполняться операционный контроль с целью выявления дефектов, которые могут быть вскрыты при продолжении процесса или операции и принятия мер по предупреждению и устранению этих дефектов.

Операционным контролем проверяют:

- соответствие последовательности и полноты выполнения производственных процессов и операций, а также соблюдение норм технологического режима требованиям технологической документации (технологических карт, регламентов);
- выполнение требований проектной документации, строительных норм, правил и стандартов к качеству промежуточных результатов работ (например, к размерам и положению арматуры и закладных изделий, качеству их сварных соединений перед укладкой бетонной смеси, толщине растворных швов при ведении кирпичной кладки, слоев утеплителя, точности установки сборных элементов конструкций и т. п.),
- Исполнитель работ должен назначить своими распорядительными документами лиц, ответственных за выполнение операционного контроля, документирование его результатов и устранение выявленных контролем дефектов.
- Результаты операционного контроля и сведения об устранении выявленных контролем дефектов должны быть документированы в общем журнале работ.

6. Охрана труда и техника безопасности строительных и монтажных работ

Все виды строительства работ и монтажных работ выполнять в строгом соответствии с требованиями по технике безопасности, производственной санитарии, охране труда, взрывной, противопожарной безопасности.

Производство строительно-монтажных работ на объекте должно осуществляться в строгом соответствии:

- СН РК 1.03-05-2011 и СП РК 1.03-106-2012 "Охрана труда и техника безопасности в строительстве";
- "Правил устройства и безопасной эксплуатации грузоподъёмных кранов";
- "Руководящих указаний по организации работ по ТБ с персоналом строительно монтажных организаций и предприятий стройиндустрии";
- "Санитарных норм и правил организации технологических процессов", утверждённых Минздравом РК.

К выполнению строительно-монтажных работ разрешается приступить только при наличии ППР, в котором должны быть детально разработаны исчерпывающие мероприятия по обеспечению безопасных условий производства работ, согласованные со службами подрядных организаций, участвующих в строительстве. Генподрядчик, совместно с Заказчиком, до начала работ обязан разработать и утвердить мероприятия по ТБ и производственной санитарии, обязательные для всех организаций-участников строительства.

При въезде на строительную площадку должна быть установлена схема транспортного движения, указатели безопасных проходов, автодорожные знаки, обозначены зоны отдыха и курения.

Опасные зоны работ (котлованы, работающие механизмы, оборудование и т. п.) должны быть ограждены от доступа посторонних лиц, либо отмечены предупредительными знаками или подписями.

В тёмное время суток площадка должна иметь общее освещение за счёт установки мощных светильников типа "Сириус" на передвижных прожекторных установках.

Для отдыха работающих должны быть установлены собственные передвижные вагончики на расстоянии не более 150 м от места работы.

К работам по уплотнению грунтов допускаются лица, достигшие 18 лет, прошедшие медицинское освидетельствование, специальное обучение, вводный инструктаж и инструктаж на рабочем месте по технике безопасности.

Все применяемые машины, приспособления должны иметь паспорта и инвентарные номера, по которым они записываются в специальные журналы учета и периодических осмотров. К управлению строительными машинами и к работе с приспособлениями допускаются специально обученные рабочие и обслуживающий персонал.

При производстве работ пользоваться только исправным оборудованием и приспособлениями.

При разгрузке грунта располагать автомобиль-самосвал не ближе чем на расстоянии 1 м от бровки траншеи.

Не допускать присутствия людей, а также производства других работ в зоне действия землеройных машин.

Односторонняя засыпка пазух у свежевыложенных подпорных сетей и фундаментов допускается после осуществления мероприятий, обеспечивающих устойчивость конструкции при принятых условиях, способах и порядке засыпки.

Систематически контролировать состояние откосов траншей, а при появлении трещин принимать меры против обрушения грунта.

Систематически проверять качество уплотнения грунтов. Вблизи конструкций все работы выполнять только в светлое время суток.

Спуск рабочих в котлован (траншею) и их подъем должен осуществляться по лестницам, установленным на границе опасной зоны для прохода людей при работе машин.

7. Мероприятия по противопожарной безопасности

Система мер обеспечения пожарной безопасности должна охватить всех работающих: от начальника строительства до рабочего, на всех этапах и участках строительного производства.

Ответственность за пожарную безопасность строительства, а также за поддержание противопожарного режима несет начальник строительства.

Ответственность за пожарную безопасность при организации производства работ, хранении и перевозке горючего материала, обеспечение первичными средствами пожаротушения, совместное выполнение противопожарных мероприятий на отдельных участках строительства несут соответствующие начальники участков.

В процессе работ передвижные вагончики должны быть оборудованы противопожарными щитами со штатными средствами связи и пожаротушения.

При производстве работ необходимо руководствоваться "Правилами пожарной безопасности при производстве строительно-монтажных работ".

8. Охрана окружающей среды

ПОС разработан с учетом требований Санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства». Утверждены приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года № 177

8.1Мероприятия по охране окружающей среды

Мероприятия по охране окружающей среды направлены на предотвращение уничтожения, деградации, повреждения и истощения естественных экологических систем и природных ресурсов в период строительных работ и предусматривают:

- охрану атмосферного воздуха;
- охрану водных ресурсов;
- охрану земельных ресурсов;
- природоохранные мероприятия.

8.2Охрана атмосферного воздуха

При производстве строительно-монтажных работ будет осуществляться воздействие на атмосферный воздух, которое будет сопровождаться выбросами загрязняющих веществ в атмосферу.

Основными видами работ, при которых происходит выброс загрязняющих веществ в атмосферу являются следующие:

- работа дизель-генераторов;
- эксплуатация строительных машин и механизмов, автотранспорта, работающих на дизельном топливе;
- заправка топливом строительных машин и механизмов, спецтехники и автотранспорта, а также заправка топливных баков дизель-генераторов;

- земляные работы, погрузочно-разгрузочные работы, погрузка-выгрузка пылящих материалов, транспортные работы (взаимодействие колес автотранспорта с полотном дороги в пределах стройплощадки) ;

- лакокрасочные работы: огрунтовка, окраска поверхностей;

- сварочные работы;

- газовая резка.

За период производства строительно-монтажных работ проектом предусмотрено использование строительных машин и механизмов: мобильные краны, автосамосвалы, экскаваторы, автобетоносмесители, бетоносмесительная установка, бульдозеры, катки для уплотнения грунтов и другая строительная техника.

Ведомость машин и механизмов на период ведения строительства приведена в таблице 3.

В целях максимального сокращения вредного влияния процессов производства строительно – монтажных работ на окружающую среду проектом предусматриваются следующие мероприятия:

- в целях уменьшения площади разрушаемой естественной поверхности, снижения затрат на эксплуатацию транспорта и сокращение потерь перевозимых грузов, необходимо своевременное и качественное устройство постоянных и временных подъездных и внутриплощадочных автомобильных, землевозных дорог до начала строительства, организация движения строительных машин и автотранспорта по строго определённым маршрутам, ограничение скорости движения транспорта по подъездным дорогам, не имеющим твёрдого дорожного покрытия;

- в целях уменьшения загрязнения окружающей среды, загрязнения почвы, охраны воздушного бассейна необходимо:

а) выполнять подавление образования пыли с помощью поливомоечных машин путём полива грунта, автодорог, мест парковки машин и стоянки строительных механизмов;

б) транспортировку товарного бетона и раствора производить централизованно, специализированным автотранспортом, использовать металлические поддоны для хранения товарного бетона и раствора на площадке;

в) транспортировку и хранение сыпучих материалов осуществлять в контейнерах;

г) транспортировку мелкоштучных материалов (блоки, плитка и др.) производить в контейнерах.

д) при производстве кровельных и гидроизоляционных работ транспортировку битумных вяжущих на площадку осуществлять автогудронаторами;

е) следить за своевременной уборкой и отвозкой строительного мусора и отходов строительного производства.

ж) не допускать слив масел строительных машин и механизмов непосредственно на грунт, ограничивать время работы холостого хода двигателей, эксплуатировать только исправный транспорт, механизмы, технику;

з) организовать движение транспорта и механизмов по строго определённым маршрутам;

и) для предотвращения аварийных выбросов все виды работ производить согласно технологических норм, правил и инструкций;

к) контролировать состояние резервуаров с горюче-смазочными материалами.

8.3Охрана водных ресурсов

При производстве строительно-монтажных работ будет осуществляться воздействие на водные ресурсы, недра, подземные воды.

Основными видами деятельности, при которых происходит выброс загрязняющих веществ являются следующие:

- строительное водопонижение

- водоотведение;

- мойка строительных машин, механизмов, автотранспорта.

В условиях заложения фундаментов, фундаментных плит и инженерных сетей ниже уровня грунтовых вод предусматривается строительное водопонижение методом открытого водоотлива с откачкой грунтовых вод насосами по временному водоотводящему коллектору в установленные на строительной площадке баки – отстойники, в которых вода отстаивается, осветляется. Отстоянную грунтовую воду откачивать в обводные канавы.

В период строительства необходимо осуществлять водоотведение хозяйственно-бытовых сточных вод. Стоки от бытовых помещений, душевых сеток, моечных ванн сбрасывать в сборную емкость с последующим вывозом асенизационной машиной на существующую станцию очистки сточных вод. Для работающих на стройплощадке предусмотрены биотуалеты, стоки которых вывозить по мере накопления асенизационной машиной на существующую станцию очистки сточных вод.

На период строительства на строительных площадках предусмотрены эстакады мытья колёс машин и механизмов открытого типа, рассчитанные на две единицы техники.

В сточные воды, образующиеся в результате функционирования станций очистки попадают грубо дисперсные взвешенные вещества, нефтепродукты.

Сбор и очистку сточных вод от взвешенных веществ и нефтепродуктов производить на комплексах очистных сооружений, состоящих из:

- площадки для мойки колес машин;
- сборного колодца диаметром 1000мм;
- сооружения очистки.

По мере накопления взвешенных частиц в осадочном отделении, осадок периодически удалять из очистных сооружений с помощью переносной насосной установки.

Удаленный осадок с взвешенными веществами собирается и вывозится ассенизационной машиной за пределы стройплощадки.

Сбор нефтепродуктов производится поворотным маслосборным устройством с отводом их в резервуар для сбора масла. По мере накопления нефтепродукты удаляются вручную и вывозятся за пределы стройплощадки.

8.4Охрана земельных ресурсов

При производстве строительно-монтажных работ будет осуществляться воздействие на земельные ресурсы.

Проектом предусматриваются мероприятия по восстановлению естественных природных комплексов, исключающих или сводящих к минимуму воздействия на земельные ресурсы за счет оптимальной организации строительства и применения природ сберегающих технологий, проведения рекультивации.

Рекультивации подлежат:

- все территории вокруг строительной площадки и внеплощадочных объектов;
- трассы внеплощадочных инженерных сетей по всей протяженности на ширину в обе стороны в 3м и ширине отвода;
- территории временных поселков строителей и производственных баз после их демонтажа;
- нарушенные участки временных дорог, проездов, внедорожных проездов;
- территории в районе строительства, нарушенные в результате прохода транспортных средств, загрязненные производственными и бытовыми отходами, нефтепродуктами и др.

Техническая рекультивация включает в себя следующие виды работ:

- снятие и складирование растительного слоя на участках, предусмотренных проектом;
- уборку всех загрязнений территории, оставшихся при демонтаже временных сооружений;
- планировку территорий, засыпку эрозионных форм и термокарстовых просадок грунтом с аналогичными физико-химическими свойствами;
- восстановление системы естественного или организованного водоотвода;
- восстановление плодородного слоя почвы;
- срезку грунтов на участках, повреждённых горюче-смазочными материалами;
- снятие растительного грунта и перемещение в отвалы на участки за пределы территории, затронутой планировкой;

- перемещение растительного грунта из временного отвала и распределение его по поверхности рекультивируемых участков и откосов.

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 эксплуатации временных зданий и сооружений;
- отходы от жизнедеятельности персонала;
- отходы от эксплуатации транспорта и механизмов.

Производственные отходы, образующиеся в результате осуществления строительно - монтажных работ представлены:

- отходами грунтового материала (образуются в результате производства земляных работ);
- отходами сварки (образуются в результате ведения сварочных работ);
- древесными отходами (образуются в результате деревообработки);
- металлоломом (образуются при строительстве, техническом обслуживании оборудования, демонтаже металлических конструкций, изготовлении арматурных каркасов, прокладке стальных труб);
- отходы стекла (стеклобой в результате ведения строительных работ);
- остатками лакокрасочных материалов (лакокрасочные работы).

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 изъяны рельефа, которые можно засыпать грунтом.

Отходы от эксплуатации временных зданий и сооружений, административных помещений и образующиеся в результате жизнедеятельности работающих представлены отработанными люминесцентными лампами, ТБО, а также медицинскими отходами.

Отработанные люминесцентные лампы необходимо временно хранить в складских помещениях с последующим вывозом и сдачей на переработку.

Твердые бытовые отходы, образующиесяся 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.

Медицинские отходы необходимо временно хранить в специальных контейнерах или специально выделенных помещениях и в дальнейшем отправлять на переработку и обезвреживание на установку типа Newster. После переработки и обезвреживания медицинские отходы необходимо захоранивать на полигоне твердых бытовых отходов.

Отходы от эксплуатации автотранспорта, строительных машин и механизмов, спецтехники представлены следующими видами отходов:

- отработанные аккумуляторы;
- отработанные автошины;
- отработанные масляные и воздушные фильтры;
- промасленная ветошь;
- отработанные технические масла (отработанные моторные и трансмиссионные масла) от двигателей и механизмов строительной спецтехники и автотранспорта.

Отходы эксплуатации транспорта и спец. техники подлежат складированию и временному хранению на участке строительства на специальных площадках с последующим вывозом на полигоны твердых бытовых и промышленных отходов, на утилизацию/переработку специализированным компаниям.

Сточные воды, образующиеся в процессе мойки машин и механизмов удаляются в отстойник, где задерживаются взвешенные вещества и нефтепродукты. Осадок, выпавший в отстойнике, будет собираться в контейнер и вывозиться, а также повторно использоваться при устройстве дорог.

Все образующиеся виды отходов необходимо временно хранить на участке строительства на специальных площадках и по мере накопления в обязательном порядке вывозить на полигоны либо передавать для дальнейшей переработки/утилизации. Для вывоза и утилизации отходов заключить договора со специализированными организациями.

9. Аварийные ситуации

Возможными причинами возникновения аварийных ситуаций являются:

- сбой работы или поломка оборудования в результате отказов технологического оборудования из-за заводских дефектов, брака СМР, коррозии, физического износа, механического повреждения или температурной деформации, дефектов оснований резервуаров и т.д;
- ошибочные действия работающих по причинам нарушения режимов эксплуатации оборудования и механизмов, техники, резервуаров, ошибки при проведении чистки, ремонта и демонтажа (механические повреждения, дефекты сварочно-монтажных работ);
- внешние воздействия природного и техногенного характера: разряды от статического электричества, грозовые разряды, смерчи и ураганы, весенние паводки и ливневые дожди, снежные заносы и понижение температуры воздуха, оползни, попадание объекта и оборудования в зону действия поражающих факторов аварий, происшедших на соседних установках и объектах, военные действия.

При возникновении аварийной ситуации на объекте возможны выбросы загрязняющих веществ в атмосферу, также воспламенение и взрывы, утечки из систем трубопроводов, разливы ГСМ, загрязнение почвенного покрова, водных ресурсов, образование неплановых видов отходов. Возникновение аварийных ситуаций может привести как к прямому, так и к косвенному воздействию на окружающую среду.

Для снижения риска возникновения аварий и снижения негативного воздействия на окружающую среду должны быть приняты комплекс меры по предотвращению и ликвидации аварийных ситуаций:

- выполнение требований действующей нормативно-технической документации по промышленной и пожарной безопасности, требований органов государственного надзора;
- наличие модернизированной системы оповещения, системы аварийной остановки оборудования и механизмов на каждом участке;
- оснащение персонала средствами внутренней радиосвязи, возможность привлечения к работе необходимого персонала при возникновении пожара на любом участке предприятия.
- функционирование подразделений по охране труда и технике безопасности, имеющих в своем составе аварийно-восстановительную бригаду, подразделения ОТ и ТБ, ЧС, службы экологического контроля, аварийно-медицинскую службу;
- регулярное проведение мер по проверке и техническому обслуживанию всех видов используемого оборудования, постоянный контроль за соблюдением принятых требований по охране труда, окружающей среды и техники безопасности, проведение мероприятий по реагированию на чрезвычайные ситуации, реализация программы по подготовке и обучению всего персонала безопасной эксплуатации техники и оборудования, привлечение для работы на производственных объектах опытного квалифицированного персонала.
- В ППР предусмотреть штатного мед. Работника (мед.сестру) с выделением необходимого помещения.

10.Производственный контроль качества

Геодезический (инструментальный) контроль осуществлять в соответствии СП РК 1.03-103-2013 "Геодезические работы в строительстве".

Все геодезические работы на строительстве должны выполняться в соответствии с проектом производства геодезических работ (ППГР).

Пункты геодезической основы закреплены постоянными и временными знаками.

Постоянные знаки закладывают на весь период строительно-монтажных работ.

Временные – по этапам работ. Плановая основа создается методами триангуляции, трилатерации, полигонометрии строительной сети и их сочетаниями. Высотная основа создается геометрическим нивелированием.

Для закрепления пунктов геодезической разбивочной основы надлежит применять типы знаков, предусмотренные СП РК 1.03-103-2013 "Геодезические работы в строительстве",

уточняя в проекте глубины заложения и конструкции знаков закрепления осей, а также соблюдая следующие требования:

постоянные знаки, используемые как опорные при восстановлении и развитии геодезической разбивочной основы, должны защищаться надежными оградами;

грунтовые знаки следует закладывать вне зон влияния процессов, неблагоприятных для устойчивости и сохранности знаков, настенные знаки следует закладывать в капитальных конструкциях;

типы и техника выполнения знаков должны соответствовать точности геодезической разбивочной основы.

Верх знаков должен иметь отметку с учетом проекта вертикальной планировки. Во время строительства необходимо вести наблюдения за устойчивостью знаков плановой основы до 2-х раз в год и выносной основы до 4-х раз в год. Точность геодезической разбивочной основы принимается в соответствии со СП РК 1.03-103-2013 "Геодезические работы в строительстве".

10.1 Требования при приемочном контроле

При окончательной приемке смонтированных конструкций должны быть предъявлены документы, указанные в СН РК 5.03-07-2013, СП РК 5.03-107-2013 "Несущие и ограждающие конструкции".

Предельные отклонения фактического положения смонтированных конструкций не должны превышать при приемке значений, приведенных в таблице. Сварные соединения, качество которых требуется согласно проекту проверять при монтаже физическими методами, надлежит контролировать одним из следующих методов: радиографическим или ультразвуковым в объеме 5 % - при ручной или механизированной сварке и 2 % - при автоматизированной сварке.

Места обязательного контроля указаны в проекте.

10.2 Требования при приемочном контроле

При окончательной приемке бетонных конструкций должны быть предъявлены документы, указанные в СН РК 5.03-07-2013, СП РК 5.03-107-2013 "Несущие и ограждающие конструкции".

Предельные отклонения фактического положения смонтированных конструкций не должны превышать нормативных значений.

11.Потребность в основных материально-технических ресурсах

Обеспечение строительства электроэнергией осуществляется существующих рядом стоящих трансформаторных подстанций и передвижных дизельных электростанций. Обеспечение стройплощадок водой для бытовых нужд обеспечивается путем подключения вагончиков к действующим сетям или доставкой воды цистернами. Сжатым воздухом строительство обеспечивается от передвижных компрессоров. Потребный автотранспорт и грузоподъёмные механизмы имеются в парках и базах предполагаемых субподрядных организаций.

В таблице Раздел 4 приведён ориентировочный перечень и количество основных строительных машин и механизмов, необходимых для выполнения строительно-монтажных работ.

12.Санитарно- эпидемиологический раздел

На период строительства инженерно-технические работники и административные работники будут расположены инвентарных вагончиках.

Проживание иногородних рабочих предусмотрено в общежитиях-поселениях, располагаемых вне строительной площадки. Доставка рабочих и ИТР на объект осуществляется автобусами и легковым транспортом арендованных или находящихся на балансе генерального подрядчика по строительству данного объекта. Медицинский пункт не предусмотрен на данной строительной площадке. Оказание первой медицинской помощи осуществляется при помощи аптечек расположенных в административных вагончиках временного городка.

Питание рабочих не предусмотрено на территории строительной площадки. В обеденное время рабочие и ИТР будет вывозиться на автобусном транспорте в пункты питания вне строительной площадке.

Временное водоснабжение объекта строительства будет осуществлено с помощью к временного подключения к сети городского водопровода. Питьевая вода для строителей и ИТР будет привозной в диспенсерах.

Туалеты на территории строительного объекта будут временного применения, типа «биотуалет» с ежедневным вывозом отходов.

Электроснабжение объекта будет осуществляться от подключения к временной трансформаторной подстанции городской сети электроснабжения.

Обогрев в административно-бытовых помещения будет выполняться электрическими нагревательными приборами.

1.1.1 Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства

1. Подъездные пути, проезды и пешеходные дорожки, участки, прилегающие к санитарно-бытовым и административным помещениям, покрываются щебнем или имеют твердое покрытие.

2. Для строительных площадок и участков работ предусматривается общее равномерное освещение. Искусственное освещение строительных площадок, строительных и монтажных работ внутри зданий предусматривается в соответствии с документами государственной системы санитарно-эпидемиологического нормирования.

3. Рабочее освещение предусматривается для всех строительных площадок и участков, где работы выполняются в ночное и сумеречное время суток, и осуществляется установками общего (равномерного или локализованного) и комбинированного освещения (к общему добавляется местное).

4. Для участков работ, где нормируемые уровни освещенности равны более двух люкс (далее – лк), в дополнение к общему равномерному освещению следует предусматривать общее локализованное освещение. Для тех участков, на которых возможно только временное пребывание людей, уровни освещенности допускается снижение до 0,5 лк.

5. Для освещения строительных площадок и участков не допускается применение открытых газоразрядных ламп и ламп накаливания с прозрачной колбой.

6. Освещенность, создаваемая осветительными установками общего освещения на строительных площадках и участках работ внутри зданий, соответствует требованиям документов государственной системы санитарно-эпидемиологического нормирования.

7. Строительная площадка в ходе строительства своевременно очищается от строительного мусора, в зимнее время от снега, в теплое время года поливается.

8. 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.

12. На строящемся объекте предусматривается централизованное водоснабжение и водоотведение. При отсутствии централизованного водопровода или другого источника водоснабжения допускается использование привозной воды.

13. Доставка воды производится автотранспортом, соответствующим документам государственной системы санитарно-эпидемиологического нормирования.

14. Привозная вода хранится в отдельном помещении или под навесом в емкостях, установленных на площадке с твердым покрытием.

15. Емкости для хранения воды изготавливаются из материалов, разрешенных к применению для этих целей на территории Республики Казахстан.

16. Чистка, мытье и дезинфекция емкостей для хранения и перевозки привозной воды производится не реже одного раза в десять календарных дней и по эпидемиологическим показаниям.

17. Внутренняя поверхность механически очищается, промывается с полным удалением воды, дезинфицируется. После дезинфекции емкость промывается, заполняется водой и проводится бактериологический контроль воды.

Для дезинфекции применяются дезинфицирующие средства, разрешенные к применению в Республике Казахстан.

18. Вода, используемая для питьевых и хозяйственно-бытовых нужд, соответствует документам государственной системы санитарно-эпидемиологического нормирования.

19. Система водоотведения санитарно-бытовых помещений строительных площадок осуществляется путем подключения их к существующей системе водоотведения по временной схеме или устройством надворного туалета с водонепроницаемой выгребной ямой, или мобильных туалетных кабин "Биотуалет".

Выгребная яма очищается при заполнении не более чем на две трети объема. По завершению строительства объекта, после демонтажа надворных туалетов проводятся дезинфекционные мероприятия.

20. При выполнении строительно-монтажных работ в строящихся высотных зданиях, на монтажных горизонтах необходимо устанавливать мобильные туалетные кабины "Биотуалет" и пункты для обогрева рабочих, которые переставляются каждый раз в зону, над которой не производится транспортирование грузов кранами (вне опасной зоны).

По мере накопления мобильные туалетные кабины "Биотуалет" очищаются и нечистоты вывозятся специальным автотранспортом.

21. Производство строительно-монтажных работ на территории действующего предприятия или строящегося объекта следует осуществлять при выполнении следующих мероприятий:

1) установление границы территории, выделяемой для производства;

2) проведение необходимых подготовительных работ на выделенной территории.

22. Строительные материалы и конструкции поступают на объект в готовом для использования виде. При их подготовке к работе в условиях строительной площадки (приготовление смесей и растворов, резка материалов и конструкций и другие) предусматриваются помещения, оснащенные средствами механизации, специальным оборудованием и системами местной вытяжной вентиляции.

23. Оборудование, при работе которого выделяются вредные газы, пары и пыль, следует поставлять в комплекте со всеми необходимыми укрытиями и устройствами, обеспечивающими надежную герметизацию источников выделения вредных веществ. Укрытия оборудуются устройствами для подключения к аспирационным системам (фланцы, патрубки и так далее) для механизированного удаления отходов производства.

24. При использовании машин, транспортных средств в условиях, установленных эксплуатационной документацией, уровни шума, вибрации, запыленности, загазованности на рабочем месте машиниста (водителя), а также в зоне работы машин (механизмов) не превышают установленные гигиенические нормативы в соответствии с документами государственной системы санитарно-эпидемиологического нормирования.

25. Погрузочно-разгрузочные работы для грузов весом до 15 килограмм для мужчин и до 7 килограмм женщин (далее – кг) и при подъеме грузов на высоту более двух метров (далее – м) в течение рабочей смены механизируются.

26. Погрузо-разгрузочные операции с сыпучими, пылевидными и опасными материалами производятся с использованием средств индивидуальной защиты.

27. Выполнять погрузо-разгрузочные работы с опасными грузами при неисправности тары, отсутствии маркировки и предупредительных на ней надписей не допускается.

28. Заготовка и обработка арматуры при проведении бетонных, железобетонных, каменных работ и кирпичной кладки производится на специально оборудованных местах.

29. Уплотнение бетонной массы производится пакетами электровибраторов с дистанционным управлением.

30. Строительный мусор перед укладкой бетонной смеси удаляется промышленными пылесосами. Продувать арматурную сетку и забетонированные поверхности сжатым воздухом не допускается.

31. Обработка естественных камней в пределах территории площадки проводится в специально выделенных местах. Рабочие места, расположенные на расстоянии менее трех метров друг от друга, разделяются защитными экранами.

32. Кладка и облицовка наружных стен многоэтажных зданий во время погодных условий, ухудшающих видимость, не допускается.

33. Очистка подлежащих монтажу элементов конструкций от грязи и наледи, окраска и антикоррозийная защита конструкций и оборудования производится до их подъема. После подъема, окраска или антикоррозийная защита проводится в местах стыков или соединения конструкций.

34. Распаковка и расконсервация подлежащего монтажу оборудования производится на специальных стеллажах или подкладках; укрупнительная сборка и доизготовление (нарезка резьбы на трубах, гнутье труб, подгонка стыков и другие работы) – на выделенных для этих целей площадках.

35. Приготовление огнезащитных составов производится в передвижных станциях с бесперебойной работой системы вентиляции, использованием растворомешалок с автоматической подачей и дозировкой компонентов. Присутствие в помещении лиц, не связанных с работами, не допускается.

36. Рабочие, выполняющие огнезащитное покрытие, устраивают через каждый час работы десяти минутные перерывы, технологические операции по приготовлению и нанесению растворов чередуются в течение рабочей недели.

37. При сварке материалов, обладающих высокой отражающей способностью (алюминия, сплавов на основе титана, нержавеющей стали), сварочная дуга и поверхности свариваемых изделий экранируются встроенными или переносными экранами.

38. При ручной сварке штучными электродами используются переносные малогабаритные воздухоприемники с пневматическими, магнитными и другими держателями.

39. При выполнении сварки на разных уровнях по вертикали предусматривается защита персонала, работающего на ниже расположенных уровнях.

40. Сварка изделий средних и малых размеров в стационарных условиях проводится в кабинах с открытым верхом, выполненных из негорючих материалов, устройством местной вытяжной вентиляции. Свободная площадь в кабине на один сварочный пост предусматривается не менее трех метров квадратных.

41. Сварка в замкнутых и труднодоступных пространствах производится при непрерывной работе местной вытяжной вентиляции с отсасывающим устройством.

42. На каждое стационарное рабочее место для газопламенной обработки металлов отводится не менее четырех метров квадратных, помимо площади занимаемой оборудованием и проходами. Проходы должны иметь ширину не менее одного метра. Площадь рабочего места оператора газопламенного напыления предусматривается не менее десяти метров квадратных.

43. Газопламенное напыление покрытий и наплавка порошковых материалов на крупногабаритные изделия проводится в помещениях с использованием ручного отсоса.

44. Засыпка и уборка порошков в бункеры для газопламенного напыления покрытий и наплавки порошков проводится с использованием местных отсосов или в специальных камерах и кабинах, снабженных вытяжной вентиляцией.

45. Для механизированных процессов сварки и резки предусматривается устройство местных вытяжных пылегазоприемников, встроенных в машины или оборудование.

46. Газопламенная обработка в замкнутых пространствах и труднодоступных местах выполняется при:

1) наличии непрерывно-работающей приточно-вытяжной вентиляции;

2) устройстве специальной вентиляции с организацией местных отсосов от стационарных или передвижных установок;

3) звукоизоляции помещения для проведения детонационного напыления покрытий.

47. 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).

48. Изоляционные работы на технологическом оборудовании и трубопроводах выполняются до их установки или после постоянного закрепления.

49. При проведении изоляционных работ внутри аппаратов или крытых помещений рабочие места обеспечиваются механической вентиляцией и местным освещением.

50. Битумная мастика доставляется к рабочим местам по битумопроводу или в емкостях при помощи грузоподъемного крана. При перемещении битума вручную применяются металлические бачки с плотно закрывающимися крышками. Использовать битумные мастики с температурой выше плюс 180 градусов Цельсия (далее – оС) при изоляционных работах не допускается.

51. При изготовлении и заливке пенополиуретана исключается попадание компонентов на кожные покровы работника.

52. Стекловата, шлаковата, асбестовая крошка, цемент подаются в контейнерах или пакетах.

53. Демонтаж старой изоляции при работах с асбестом проводится с применением увлажнения.

54. На участке и в помещении выполнения антикоррозийных работ предусматривается механизация технологических операций и приточно-вытяжная вентиляция.

Очистка поверхностей, подлежащих антикоррозийному покрытию, с применением пескоструйного и дробеструйного способов в замкнутых емкостях, не допускается.

55. Нанесение антикоррозийных лакокрасочных материалов и клеев вручную осуществляется кистями с защитными шайбами у основания ручек.

56. При производстве работ внутри емкостей, камер и закрытых помещений оборудуется система принудительной вентиляции и электроосвещения.

57. Устройства для сушки основания расплавления наплавляемого рубероида оборудуются защитными экранами. Теплозащитные экраны машин и механизмов, с выделением избыточного тепла в области ног рабочих, имеют высоту не менее 500 миллиметров (далее – мм).

58. Хранение и перенос горючих и легковоспламеняющихся материалов осуществляется в закрытой таре. Хранение и транспортировка материалов в бьющейся (стеклянной) таре не допускается.

59. Элементы и детали кровли подаются к рабочему месту в контейнерах, изготовление их непосредственно на крыше, не допускается.

60. Помещения, в которых производится приготовление растворов из сыпучих компонентов для штукатурных и малярных работ, оборудуются механической вентиляцией.

61. Малярные составы готовятся централизованно в помещении, оборудованном вентиляцией, моющими средствами и теплой водой.

Рабочие составы красок и материалов готовятся на специальных площадках.

62. Подача рабочих составов (лакокрасочные материалы, обезжиривающие и моющие растворы), сжатого воздуха к стационарному окрасочному оборудованию блокируется с включением коллективных средств защиты работников.

63. При переливе окрасочных материалов из бочек, бидонов и другой тары весом более десяти килограмм для приготовления рабочих растворов необходимо предусмотреть механизацию данного процесса.

64. При проведении штукатурных и малярных работ не допускается:

1) при подготовке поверхностей для штукатурных работ внутри помещений обработка их сухим песком;

2) применение свинцовых, медных, мышьяковых пигментов для декоративных цветных штукатурок;

3) гашение извести в условиях строительного производства;

4) пневматическое распыление лакокрасочных материалов в помещениях;

5) наносить методом распыления лакокрасочные материалы, содержащие соединения сурьмы, свинца, мышьяка, меди, хрома, а также краски против обрастания, составы на основе эпоксидных смол и каменноугольного лака;

6) эксплуатация мобильных малярных станций для приготовления окрасочных составов, не оборудованных принудительной вентиляцией;

7) обогревать и сушить помещение жаровнями и другими устройствами, выделяющими в помещение продукты сгорания топлива.

65. Материалы для облицовочных, плотницких, столярных и стекольных работ подаются на рабочее место механизированным способом в готовом виде. Подъем и переноска стекла проводится с применением безопасных приспособлений или в специальной таре.

Производить заготовку конструкций на подмостьях не допускается.

66. Нанесение раствора и обработка облицовочных материалов выполняются с помощью пескоструйных аппаратов в помещении, оборудованном механической вентиляцией.

67. Антисептические и огнезащитные составы приготавливаются в отдельных помещениях, оборудованных вентиляцией. Обработка конструкций во время работ в смежных помещениях или при смежных работах в одном помещении не допускается.

68. Обработка стекла при помощи пескоструйных аппаратов проводится в средствах индивидуальной защиты для глаз, органов дыхания и рук.

69. Раскрой стекла осуществляется в горизонтальном положении на специальных столах при плюсовой температуре воздуха.

70. Монтаж аккумуляторных батарей осуществляется после завершения отделочных работ, испытания систем вентиляции, отопления и освещения.

71. Кислотный электролит приготавливается в освинцованных или стальных гуммированных емкостях. Использовать стеклянные или эмалированные сосуды для разведения электролита не допускается.

72. Разжигание горелок, паяльных ламп, разогрев кабельной массы и расплавленного припоя производится на расстоянии не менее двух метров от кабельного колодца. Расплавленный припой и разогретая кабельная масса подаются в кабельный колодец в специальных ковшах или закрытых бачках.

73. При подогреве кабельной массы в закрытом помещении оборудуется система механической вентиляции.

74. Пайка, сварка электродов в аккумуляторных помещениях проводится не ранее чем через два часа после окончания зарядки аккумуляторных батарей.

75. Пропитывать свинцовым суриком льняные и пеньковые концы для уплотнения резьбовых соединений не допускается.

76. Отделочные или антикоррозийные работы в закрытых помещениях с применением вредных химических веществ проводятся с использованием естественной и механической вентиляции и средств индивидуальной защиты.

77. Оборудование с возможным выделением вредных газов, паров и пыли, оснащается укрытиями и устройствами, обеспечивающими герметизацию источников выделения вредных веществ.

78. Машины, выделяющие пыль (дробильные, размольные, смесительные и другие), оборудуются средствами пылеподавления или пылеулавливания.

79. Эксплуатация ручных машин осуществляется при выполнении требований:

1) проверки комплектности и надежности крепления деталей, исправности защитного кожуха при каждой выдаче машины в работу;

2) ручные машины, весом десять килограмм и более, должны оснащаться приспособлениями для подвешивания;

3) проведения своевременного ремонта машин и послеремонтного контроля параметров вибрационных характеристик.

80. Ручки ножей или аналогичных режущих инструментов имеют предохранительную скобу, предупреждающую возможность скольжения кисти руки. Рукоятки вибраторов оборудованы амортизаторами, форма рукояток изготавливается из материала низкой теплопроводности.

81. Материал к рабочим местам транспортируется механизировано. Порошкообразные и другие сыпучие материалы транспортируются в плотно закрытой таре.

82. На рабочих местах лакокрасочные, изоляционные, отделочные и другие материалы хранятся в количествах, не превышающих сменной потребности.

83. Материалы, содержащие вредные вещества, хранятся в герметически закрытой таре.

84. Цемент хранится в силосах, бункерах, ларях и других закрытых емкостях.

85. Горючие и легковоспламеняющиеся материалы хранятся и транспортируются в закрытой таре. Хранение и транспортировка материалов в бьющейся (стеклянной) таре не допускается. Тара имеет соответствующую надпись.

86. Строительные и отделочные материалы для строительства, реконструкции, перепрофилирования и ремонта допускаются к применению в Республике Казахстан.

87. Устройство рабочих мест на строительной площадке соответствует следующим требованиям:

1) площадь рабочего места оборудуется достаточной для размещения строительных машин, механизмов, инструмента, инвентаря, приспособлений, строительных конструкций, материалов и деталей, требующихся для выполнения трудового процесса;

2) положение рабочего исключает длительную работу с наклонами туловища, в напряженно вытянутом положении, с высоко поднятыми руками.

88. Процессы, выполняемые вручную или с применением простейших приспособлений, осуществляются в зоне досягаемости, процессы, выполняемые с помощью ручных машин в зоне оптимальной досягаемости процессы, связанные с управлением машинами (операторы, машинисты строительных машин) в зоне легкой досягаемости.

89. Рабочее место включает зону для размещения материалов и средств технического оснащения труда, зону обслуживания (транспортная зона) и рабочую зону.

90. Рабочие места оснащаются строительными машинами, ручным и механизированным строительным инструментом, средствами связи, устройствами для ограничения шума и вибрации.

91. Участки, на которых проводятся работы с пылевидными материалами, обеспечиваются аспирационными или вентиляционными системами.

92. Управление затворами, питателями и механизмами на установках для переработки извести, цемента, гипса и других пылевых материалов осуществляется с выносных пультов.

93. Проемы в перекрытиях, устройства лифтов, лестничных клеток закрываются сплошным настилом или ограждаются.

94. 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.

95. Работа в зонах с уровнем звука свыше восьмидесяти децибел без использования средств индивидуальной защиты слуха и пребывание строителей в зонах с уровнями звука выше ста двадцати децибел, не допускается.

96. Рабочее место с применением или приготовлением клея, мастики, краски и других материалов с резким запахом обеспечивается естественным проветриванием, закрытое помещение оборудуется механической системой вентиляции.

97. Рабочее место при техническом обслуживании и текущем ремонте машин, транспортных средств, производственного оборудования и других средств механизации оснащается грузоподъемными приспособлениями.

98. Рабочие места строителей, работающих стоя, имеют пространство для размещения стоп не менее 150 мм по глубине и 530 мм по ширине.

99. Работы с усилиями до пяти кг, при небольшом размахе движений, без значительного изменения положения головы выполняются в положении сидя.

100. При работе на высоте два и более метра рабочее место оборудуется площадками. Площадка имеет ширину не менее 0,8 м, перила высотой одного м и сплошную обшивку снизу на высоту не менее 150 мм. Между обшивкой и перилами, на высоте 500 мм от настила площадки устанавливается дополнительная ограждающая сетка по всему периметру площадки.

101. Лестницы к площадкам выполняются из несгораемых материалов, шириной не менее 700 мм со ступенями высотой не более 200 мм.

102. Внутрисменный режим работы предусматривает предупреждение переохлаждения работающих лиц за счет регламентации времени непрерывного пребывания на холоде и времени обогрева.

103. Температура воздуха в местах обогрева поддерживается на уровне плюс 21 – 25 оС. Помещение для обогрева кистей и стоп оборудуется тепловыми устройствами, не превышающими плюс 40 оС.

104. При температуре воздуха ниже минус 40 оС предусматривается защита лица и верхних дыхательных путей.

105. На рабочих местах размещаются устройства питьевого водоснабжения и предусматривается выдача горячего чая, минеральной щелочной воды, молочнокислых напитков. Оптимальная температура жидкости плюс 12 – 15 оС.

106. 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.

107. Работники, работающие на высоте, машинисты землеройных и дорожных машин, крановщики и другие обеспечиваются индивидуальными флягами для питьевой воды.

108. 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.

109. Выдаваемые работникам средства индивидуальной защиты соответствуют их полу, росту и размерам, характеру и условиям выполняемой работы и обеспечивать в течение заданного времени снижение воздействия вредных и опасных факторов производства.

110. 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.

111. Увеличение продолжительности рабочей смены для работников, подвергающихся воздействию вредных производственных факторов, не допускается. Отдых между сменами составляет не менее двенадцати часов.

112. Очистка подлежащих монтажу элементов конструкций от грязи и наледи производится до их подъема.

113. При использовании штукатурно-затирочных машин уменьшение концентраций пыли в воздухе рабочей зоны производится путем увлажнения затираемой поверхности.

114. При подготовке поверхностей для штукатурных работ внутри помещений не допускается их обработка сухим песком.

115. Пневматическое распыление лакокрасочных материалов в помещениях, не допускается. При окраске пневматическим распылителем применение краскораспылителей с простыми трубчатыми соплами не допускается.

116. Не допускается наносить методом распыления лакокрасочные материалы, содержащие соединения сурьмы, свинца, мышьяка, меди, хрома, а также краски против обрастания, составы на основе эпоксидных смол и каменноугольного лака.

117. В процессе нанесения окрасочных материалов работники перемещаются в сторону потока свежего воздуха, чтобы аэрозоль и пары растворителей относились от них потоками воздуха.

118. Краскораспылители используются массой не более одного кг, усилие нажатия на курок краскораспылителя не превышает десяти Ньютон.

119. Для просушивания помещений строящихся зданий и сооружений при невозможности использования систем отопления применяются воздухонагреватели. Не допускается обогревать и сушить помещение жаровнями и другими устройствами, выделяющими в помещение продукты сгорания топлива.

120. При выполнении работ по нанесению раствора и обработке облицовочных материалов с помощью механизмов пескоструйных аппаратов не допускается обдувать одежду на себе сжатым воздухом от компрессора.

121. При разборке строений механизированным способом кабина машиниста защищается сеткой.

122. Перед допуском работников в места с возможным появлением газа или вредных веществ проводятся детоксикационные мероприятия и проветривание помещения.

123. На строительной площадке устраиваются временные стационарные или передвижные санитарно-бытовые помещения с учетом климатогеографических особенностей района ведения работ. В случае невозможности устройства их на территории строительной площадки, они размещаются за ее пределами в радиусе не далее 50 м.

124. Площадка для размещения санитарно-бытовых помещений располагается на незатопляемом участке и оборудуется водоотводящими стоками и переходными мостиками при наличии траншей, канав.

125. Санитарно-бытовые помещения размещаются с подветренной стороны на расстоянии не менее пятидесяти метров от разгрузочных устройств, бункеров, бетонно-растворных узлов и других объектов, выделяющих пыль, вредные пары и газы.

126. На каждой строительной площадке предоставляется и обеспечивается следующее обслуживание в зависимости от числа работающих и продолжительности работ: санитарные и умывальные помещения, помещения для переодевания, хранения и сушки одежды, помещения для принятия пищи и для укрытия людей при перерывах в работе по причине неблагоприятных погодных условий.

127. Работники по половому признаку обеспечиваются отдельными санитарными и умывальными помещениями.

128. Санитарно-бытовые помещения оборудуются приточно-вытяжной вентиляцией, отоплением, канализацией и подключаются к централизованным системам холодного и горячего водоснабжения. При отсутствии централизованных систем канализации и водоснабжения устраиваются местные системы.

129. Проходы к санитарно-бытовым помещениям не пересекают опасные зоны (строящиеся здания, железнодорожные пути без настилов и средств сигнализации, под стрелами башенных кранов и погрузочно-разгрузочными устройствами и другие).

130. В санитарно-бытовые помещения входят: комнаты обогрева и отдыха, гардеробные, временные душевые кабины с подогревом воды, туалеты, умывальные, устройства питьевого водоснабжения, сушки, обеспыливания и хранения специальной одежды. Гардеробные для хранения личной и специальной одежды оборудуются индивидуальными шкафчиками.

131. Пол в душевой, умывальной, гардеробной, туалетах, помещениях для хранения специальной одежды оборудуется влагостойким с нескользкой поверхностью, имеет уклон к трапу для стока воды. В гардеробных и душевых укладываются рифленые резиновые или пластмассовые коврики, легко подвергающиеся мойке.

132. Вход в санитарно-бытовые помещения со строительной площадки оборудуется устройством для мытья обуви.

133. Размер помещения для сушки специальной одежды и обуви, его пропускная способность обеспечивает просушивание при максимальной загрузке за время сменного перерыва в работе.

134. 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.

135. Помещения для обеспыливания и химической чистки специальной одежды размещаются обособленно и оборудуются автономной вентиляцией.

136. Стирка спецодежды, а в случае временного проживания строительных рабочих вне пределов постоянного места жительства нательного и постельного белья, обеспечивается прачечными как стационарного, так и передвижного типа с центральной доставкой грязной и чистой одежды, независимо от числа работающих.

137. Уборка бытовых помещений проводится ежедневно с применением моющих и дезинфицирующих средств, уборочный инвентарь маркируется, используется по назначению и хранится в специально выделенном месте.

138. 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.

139. На всех участках и в бытовых помещениях оборудуются аптечки первой помощи. На участках, где используются токсические вещества, оборудуются профилактические пункты. Подходы к ним 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.

140. В бытовых помещениях проводятся дезинсекционные и дератизационные мероприятия.

141. 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 выделенное помещение и раздаточный пункт оформляется санитарно-эпидемиологическое заключение в соответствии с документами государственной системы санитарно-эпидемиологического нормирования в соответствии с пунктом 6 статьи 144 Кодекса.

142. Лица, занятые на участках с вредными и опасными условиями труда, проходят обязательные медицинские осмотры в соответствии с документами государственной системы санитарно-эпидемиологического нормирования.

143. При проведении строительных работ на территории населенного пункта, неблагополучного по инфекционным заболеваниям, рабочим проводятся профилактические прививки.

144. Сбор и удаление отходов, содержащих токсические вещества, осуществляются в закрытые контейнеры или плотные мешки, исключая ручную погрузку.

145. Не допускается сжигание на строительной площадке строительных отходов.

146. Подземные воды, откачиваемые при строительстве, допускается использовать в технологических циклах шахтного строительства с замкнутой схемой водоснабжения, для удовлетворения культурных и хозяйственно-бытовых нужд на строительной площадке и прилегающей к ней территории в соответствии с документами государственной системы санитарно-эпидемиологического нормирования. При этом они подвергаются очистке, нейтрализации, деминерализации (при необходимости), обеззараживанию.

147. Хозяйственно-бытовые стоки со строительной площадки в условиях города подключаются в систему городской канализации.

148. Емкости для хранения и места складирования, разлива, раздачи горюче-смазочных материалов и битума оборудуются специальными приспособлениями, и выполняются мероприятия для защиты почвы от загрязнения.

149. В случае угрозы завоза и распространения инфекционных заболеваний, на объектах вводятся ограничительные мероприятия и обеспечивается соблюдение усиленного санитарно-дезинфекционного режима в соответствии с требованиями согласно приложению 1 к настоящим Санитарным правилам.

13.Потребность в энергоресурсах, воде.

№ п/п	Наименование потребителей эл. энергии	Мощность ед., кВт	Кол-во	Общая мощность, кВт	Примечание
1	Кран башенный	50	2	100	
2	Пост сварочный	4	5	20	
3	Гильотина, сварочные апарраты, ручной инструмент и преспособления	56	4	224	
4	Временное освещение	20	1	20	
5	Бытовки, столовая	24	30	720	
	Итого:			1 084	

Расчет потребления воды

№ п/п	Наименование потребителей	Мощность ед., л/сек	Кол-во	Общая мощность, л/сек	Примечание
1	Расход воды на на производственные нужды (Впр)	6	1	6	
2	Расход воды на хозяйственно-бытовые нужды (Вхоз)	1	1	1	
3	Расход воды на противопожарные цели (Втш)	10	1	10	
	Итого:			7	м3/сут

Разработал: Бабаев Д.В.

Взам. Инв. №

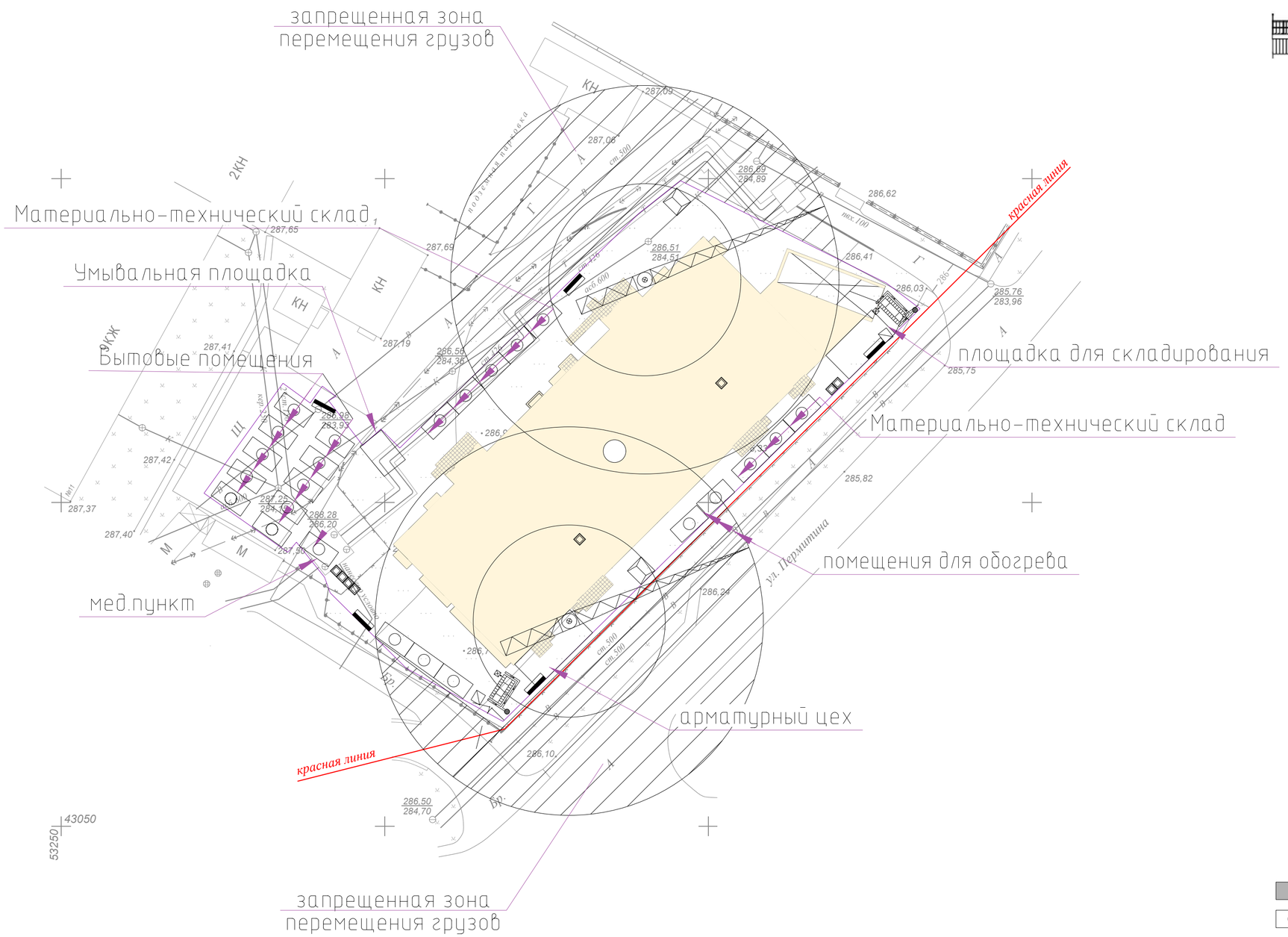
Подп. И дата

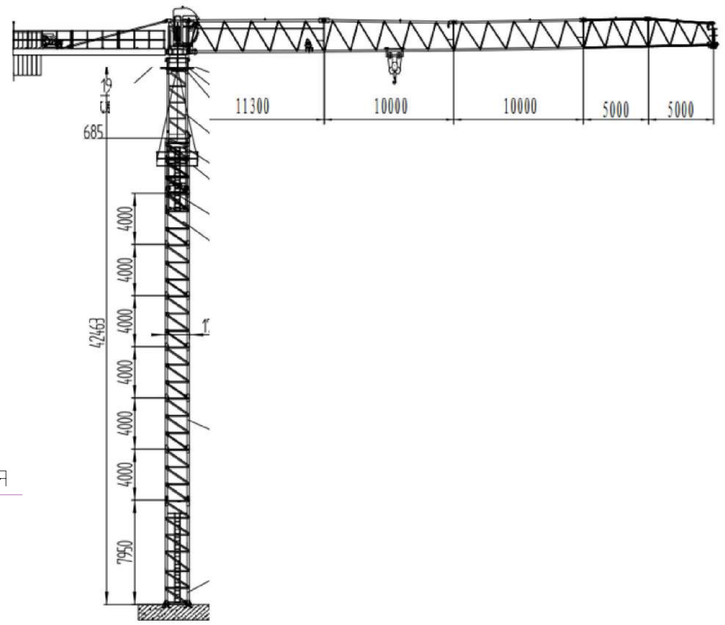
Инв. № подл

Изм.	Код.у	Лист	№	Подпись	Дата

02/04-2024-ПОС

Лист 57





Удельные показатели мощности.

Наименование потребителей	Средняя освещенность, лк	Удельная мощность на 1,0 м² площади, Вт
Территория строительства в районе производства работ	2	0,4
Главные проходы и проезды *	3	5 кВт/км
Второстепенные проходы и проезды *	1	2,5 кВт/км
Охранное освещение	0,5	1,5 кВт/км
Аварийное освещение	0,2	0,7 кВт/км
Места производства механизированных земляных и бетонных работ	7	1
Монтаж строительных конструкций и каменная кладка	20	3
Такелажные работы, склады	10	2
Отделочные работы	50	15
Механические, арматурные, столярные, малярные мастерские	50	15
Конторские и общественные помещения	50	15

*** При расчетах с использованием ламп накаливания без светильника можно принимать 10 лк эквивалентным 1,0 Вт.**

УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

- Строящееся здание
- Временные здания и сооружения и их номер по стройгенплану
- КПП (пост СБ)
- Пункт мойки колес автомашин
- Место хранения кислородных балонов
- биотуалет
- Ворота въезд на площадку
- Пожарный пост
- Светильник (прожектор) на опорных мачтах
- Направления подъезда к объектам строительства
- Въезд
- Выезд
- Временные автодороги
- Знак, предупреждающий о работе крана
- Биотуалет
- Знак ограничения скорости
- Контейнер для сбора бытового мусора
- граница участка по Акту

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	02/04-2024-ПОС			
						"Строительство многоэтажного жилого дома со встроенными нежилыми помещениями и подземным паркингом" (г.Усть-Каменогорск, ул. Пермитина, 11/3)			
ГИП		Кириченко			09.25	Многоэтажный жилой дом со встроенными нежилыми помещениями и подземным паркингом	Стадия	Лист	Листов
ГАП		Москвин			09.25		РП	1	1
Разработал		Бабаев			09.25				
Проверил		Самсаков			09.25	Строй.Ген.План	ТОО "Компания КБК ЛТД" г. Алматы		
Н.контроль		Джусупов			09.25				

Взам. инв.№ | Подпись и дата | Инв.№подл.

Формат А2

Приложение №2
к Проекту организации строительства 02/04-2024-ПОС

График Производства работ.

Объект: Строительство многоэтажного жилого дома со встроенными нежилыми помещениями и подземным паркингом"
(г.Усть-Каменогорск, ул. Пермитина, 11/3)

№ п/п	Наименование объекта	2026 год				2027 год			
		1 квартал	2 квартал	3 квартал	4 квартал	1 квартал	2 квартал	3 квартал	4 квартал
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	Подготовительные работы								
2	Общестроительные работы по разделу КЖ								
3	Общестроительные работы по разделу АР								
4	Инженерные сети Отопления и вентиляции								
5	Водоснабжения и канализация								
6	Электроснабжения и электроосвещения								
7	Слаботочные сети								
8	Наружные инженерные сети и благоустройство территории								
9	Ввод в эксплуатацию								
	нормы задела в строительстве в %	5,6	29,1	34,5	60,0	63,1	77,9	95,6	100

Выполнил: Бабаев Д.В.

ТОО "Компания КБК LTД"

РАБОЧИЙ ПРОЕКТ

"Строительство многоэтажного жилого дома со встроенными нежилыми помещениями и подземным паркингом, по адресу г. УстьКаменогорск, ул. Пермитина, 11/3"

Том-2

Раздел ГП - Генеральный план

Рабочий проект
02/04-2024-ГП

г. Алматы 2025г.

ТОО "Компания КБК LTД"

РАБОЧИЙ ПРОЕКТ

"Строительство многоэтажного жилого дома со встроенными нежилыми помещениями и подземным паркингом, по адресу г. УстьКаменогорск, ул. Пермитина, 11/3"

Том-2

Раздел ГП - Генеральный план

Рабочий проект
02/04-2024-ГП

Директор ТОО "Компания КБК LTD" — Ким О.Г.

Главный инженер проекта — Кириченко М.Н.

г. Алматы 2025г.

Согласовано
ГИП — Кириченко — 06.25

Инв.№подл. | Подпись и дата | Взам. инв.№

Ведомость основных комплектов рабочих чертежей

№ тома	Обозначение	Наименование	Примечание
1	02/04-2024-ОПЗ	Общая Пояснительная записка	
2	02/04-2024-ГП	Генеральный план	
3	02/04-2024-АР	Архитектурные решения	
4	02/04-2024-КЖ	Конструкции железобетонные	
5	02/04-2024-ТХ	Технологические решения	
6	02/04-2024-ОВ	Отопление и вентиляция, кондиционирование	
7	02/04-2024-ВК	Водоснабжение и канализация	
8	02/04-2024-АВПТ	Автоматическое водяное пожаротушение	
9	02/04-2024-ЭОМ	Электротехнические решения	
9.1	02/04-2024-ЭОФ	Электроосвещение фасадное	
10	02/04-2024-АПС	Автоматическая пожарная сигнализация	
11	02/04-2024-СС	Слаботочные системы. Системы связи	
12	02/04-2024-ОС	Слаботочные системы. Охранная сигнализация	
13	02/04-2024-ПОС	Проект организации строительства	
14	02/04-2024-ТС	Тепловые сети	
14.1	02/04-2024-ТС.КЖ	Тепловые сети. Конструкции железобетонные	
15	02/04-2024-НВК	Наружные сети водопровода и канализации	
16	02/04-2024-НЭС	Электроснабжение	
17	02/04-2024-НЭО	Наружное электроосвещение	
18	02/04-2024-СС(ОК)	Наружные слаботочные сети	
19	02/04-2024-МОПБ	Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности	
20	02/04-2024-СМ	Сметная документация	
21	02/04-2024-КП	Книга прайсов	
22	02/04-2024-АГПТ	Автоматическое газовое пожаротушение	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
	Ссылочные документы:	
СП РК 3.02-101-2012*	Здания жилые многоквартирные	
СП РК 3.01-101- 2013*	Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских населенных пунктов	
Приказ №405 от 17.08.2021	ТР «Общие требования к пожарной безопасности» (с изменениями по состоянию на 15.10.2024г)	
УСН РК 8.02-03-2024	Малые архитектурные формы	
СП РК 2.02-101- 2014*	Пожарная безопасность зданий и ссоружений	
СП РК 3.06-101-2012*	Проектирование зданий и сооружений с учетом доступрости для МГН. Общие положения.	
СП РК 3.01-105-2013*	Благоустройство территорий населенных пунктов	
Каталог, АТР	Стандартпарк. Ситемы поверхностного водоотвода	
АТР	Стандартпарк. Схемы установки бетонных водоотводных лотков (IG/SD-001/2020.05.18)	
АТР	Рекомендации по монтажу и эксплуатации люков и дождеприемников Стандартпарк	
АТР	TeraPlast Колодцы пластиковые	

Согласовано

Глав.спец.ЭС	Отыншы		06.25
Глав.спец.СС	Абдуманап		06.25
Глав.спец.ОВ	Нурлыбаев		06.25
ГАП	Москвин		06.25
ГИП	Кириченко		06.25
Глав.спец.ВК	Тамшыбай		06.25

Взам. инв.№

Подпись и дата

Инв.№подл.

Данный проект разработан в соответствии с действующими нормами и правилами РК и предусматривают мероприятия, обеспечивающие взрывобезопасность и пожаробезопасность при эксплуатации здания.

Технические решения, принятые в рабочих чертежах, соответствуют требованиям экологических, санитарно-гигиенических, противопожарных и других норм и правили обеспечивают безопасную для жизни и здоровья людей эксплуатацию объекта при соблюдении предусмотренных рабочими чертежами мероприятий.

Главный инженер проекта — Кириченко М. Н.

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата	02/04-2024-ГП			
						"Строительство многоэтажного жилого дома со встроенными нежилыми помещениями и подземным паркингом, по адресу г. УстьКаменогорск, ул. Пермитина, 11/3"			
ГИП		Кириченко			06.25	Многоэтажный жилой дом со встроенными нежилыми помещениями и подземным паркингом	Стадия	Лист	Листов
ГАП		Москвин			06.25		РП	1	18
Разраб.		Садыкова			06.25	Общие данные	ТОО "Компания КВК Ltd" г.Алматы		
Нормонтр.		Джусупов			06.25				

А3

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта раздела ГП

Лист	Наименование	Примечание
1-1.2	Общие данные	Изм. Зам
2	Ситуационная схема	Изм. Зам
3	План разбивочный. М 1:500	Изм. Зам
4	План организации рельефа. М1:500	Изм. Зам
5	Схема раскладки воодотводных лотков разных высот каскадом по Проезду 2. Фрагмент 1 водоотводных сооружений	Изм. Зам
6	Ведомость водоотводных сооружений	Изм. Зам
7	Сечение 3-3. Схемы устройства дождеприемного лотка. Ведомость водоотводных сооружений	Изм. Зам
8	План земляных масс. М 1:500	Изм. Зам
9	План покрытий. М 1:500	Нов.
10	Типы покрытий 1, 2, 3, 4	Изм. Зам
11	Типы покрытий 4.1, 5	Изм. Зам
12	План расстановки МАФ. М 1:500	Нов.
13	Ведомость малых архитектурных форм и переносных изделий	Изм. Зам
14	План озеленения. М 1:500	Изм. Зам
15	Схема разметки парковочных мест автопарковок п.3, п.4., накопительной площадки	
16	Тактильные мнемосхемы 1,2,3	
17	Обрудование для МГН крылец зданий	
18	Сводный план инженерных сетей. М1:500	Изм. Зам

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

1. Основания для проектирования

Рабочий проект генерального плана объекта "Строительство многоэтажного жилого дома со встроенными нежилыми помещениями и подземным паркингом, по адресу г.Усть-каменогорск, ул.Пермитина 11/3", разработан на основании:

- Задания на проектирование;
- АПЗ №69174 от 27.05.2025;
- выкопировки ПДП района;
- согласованного эскизного проекта;
- Топографической съёмки, выполненной 25.04.2025г, ТОО "Geo Active";
- Отчета инженерно-геологического обследования участка строительства от марта-июня 2023г., выполненного ТОО "ВК ГИИИЗ";
- кадастрового паспорта участка №05:085:070:714 от 12.09.2025;

1.1. Характеристика площадки строительства:

Климатический район - IB,

t наиболее холодной пятидневки "-" 37,3°С (обесп.0,92),

Ветровой район - III - (0,56 кПа),

Снеговой район - III - (0,15 кПа),

Сейсмичность участка уточненная - 7 баллов

Условная отметка 0,000 соответствует абсолютной отметке 287,80м топографической съемке генерального плана.

Технико-экономические показатели генерального плана:

Номер п/п	Наименование	Ед. изм.	Кол-во	%
1	Площадь участка по акту землепользования	га	0.4047	100
2	Площадь застройки	$м^2$	2100.8	51.9
3	Площадь покрытий на участках (всего), в т.ч.:	$м^2$	1537.3	37.9
	площадь отмостки асфальтобетонной	$м^2$	114.6	
	площадь асфальт. покрытия проездов, парковок	$м^2$	575.6	
	площадь мощения пешеходн. дорожек, площадок	$м^2$	645.1	
	площадь покрытия игровых площадок	$м^2$	202.0	
4	Площадь озеленения на участке	$м^2$	408.9	10.2
5	Площадь благоустраиваемой тер-рии за границами участка	$м^2$	1698.2	
6	Кол-во парковочных м/мест в границах участка	м/м	5	
7	* Коэффициент застройки		0.26	
8	* Коэффициент плотности застройки		1.35	

* Коэффициент застройки и Коэффициент плотности застройки расчитаны для квартала застройки квадрата улиц Пермитина и ул. Кайсенова (расчет приложен)

Инженерно-геологические и гидрогеологические данные:

В геоморфологическом отношении участок отнесен к I надпойменной террасе р. Иртыш. Абсолютные отметки поверхности по скважинам изменяются 280,11-281,23м. Естественный рельеф площадки нарушен планировочными работами прошлых лет, имеются строения, проходят инженерные сети. Зеленые насаждения на участке отсутствуют.

Геолого-литологическое строение площадки отнесено к II категории сложности инженерно-геологических условий.Выделено 3 инженерно-геологических элемента (ИГЭ):

ИГЭ-1. Насыпной грунт - слой слежавшийся, отсыпан сухим способом, представлен суглинком темно-серым, полутвердым с галькой до 15%, со строительным мусором. Мощность слоя 2,1 - 2,4м. Подлежит срезке.

ИГЭ-2. Супесь желтовато-коричневая, лессовидная, твердая, макропористая, с прослоями песка, с галькой до 10%. Грунт залегает под ИГЭ-1, мощность слоя 2,5-3,3м.

ИГЭ-3 Галечниковый грунт с песчаным заполнителем до 25-30%, с единичными включениями валунов магматических и метаморфических пород. Грунты залегают под супесями ИГЭ-2, вскрытая мощность 9,6-10,1м.

Нормативная глубина сезонного промерзания для ИГЭ-1, ИГЭ-3 - 2,63м, ИГЭ-2 - 2,24м.

Подземные воды подсечены всеми выработками на глубине 5,1-6,5м в толще галечниковых грунтов. По отношению к бетонам и железобетонным конструкциям подземные воды агрессивными свойствами не обладают.

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата	02/04-2024-ГП		
						"Строительство многоэтажного жилого дома со встроенными нежилыми помещениями и подземным паркингом, по адресу г. УстьКаменогорск, ул. Пермитина, 11/3"		
						Многоэтажный жилой дом со встроенными нежилыми помещениями и подземным паркингом	Стадия	Лист	Листов
ГИП		Кириченко			06.25		РП	1.1	18
ГАП		Москвин			06.25				
Разраб.		Садыкова			06.25	Общие данные	ТОО "Компания КВК Ltd" г.Алматы		
Нормонтр.		Джусупов			06.25				

Взам. инв.№ | Подпись и дата | Инв.№подл.

А3

2.Решение и состав зданий, сооружений по генплану

Проектом генерального плана на проектируемой территории размещены автомобильные проезды, пешеходные площадки, дорожки, игровая детская площадка преддошкольного и дошкольного возраста, площадка тихого отдыха, въезд в подземный паркинг, две автопарковки, площадка ТБО с навесом. Выполнены нормативные транспортные проезды вдоль длинных сторон здания для обеспечения доступа пожарных машин. Запроектировано благоустроенное пространство за границей участка с устройством мощения пешеходных дорожек, озеленения газонов, асфальтобетонного покрытия.

Т.к. проектируемый жилой дом размещается в существующей высокоплотной застройке, размеры и состав площадок благоустройства принят в зависимости от территориальных возможностей. Компенсация игровых/спортивных площадок предусматривается на территориях в радиусе 150-200м от объекта проектирования. Компенсация озелененных территорий принята за счет прилегающей озелененной набережной р. Иртыш (см. л.ГП-2).

3.Организация рельефа

Система высот и координат городская. План организации рельефа выполнен методом "проектных горизонталей". Планировочные отметки проездов и пешеходных дорожек увязаны с сетью существующих дорог, со зданиями и сооружениями на прилегающих участках.

На прилегающей территории отсутствуют сети городской ливневой канализации. Поэтому на участке принято решение водоотвода с проездов лотками по уклону в локальную систему, организованную с западной и восточной сторон проектируемой территории. Водоотводная сеть выполнена бетонными лотками с металлическими решетками, установлены дождеприемные накопительные колодцы -гофрированные шахты ПЭВП(ПЭ100), двухслойные, жесткость SN16. С западной стороны установлены два колодца, один с фильтрующим модулем. С восточной стороны предусмотрен дождеприемник с отводом в накопительный колодец. Откачка ливневых стоков из колодцев производится по мере накопления с вывозом по договору №10/11-5 с организацией-исполнителем.

Средний уклон по участку строительства 17,5‰ (1,75%) с общим направлением северо-запад -юго-восток.

4.Благоустройство и автопроезды

На участке по акту запроектированы: два автомобильных проезда с асфальтобетонным покрытием, 2 автопарковки с общим кол-вом 5 м/мест, включая 1м/место для МГН, пешеходные дорожки с мощением из бетонной брусчаткой, игровая площадка для детей преддошкольного и дошкольного возраста с резиновым полимерным покрытием, площадка тихого отдыха, входные пространства жилого дома и встроенных нежилых помещений мощеные гранитными плитами. Детская площадка с площадкой тихого отдыха запроектированы на расстоянии от 15,0 до 17,5м от жилого дома, огорожены ограждением высотой 2,5м по периметру с калиткой доступа во внутридворовое пространство.

Площади благоустроенных пространств придомовых территорий приняты в соответствии с нормативными расчетными показателями. Суммарная площадь мест, предназначенных для сбора жильцов составляет 901,0м2.

Площадь игровой площадки преддошкольного и дошкольного возраста принята 202,0м2. Площадка отдыха принята площадь 40,0м2, территориально объединена с детской игровой площадкой. Расчеты придомовых площадок - см. в разделе ГП Общей пояснительной записки (приложены к разделу).

На существующей асфальтированной площадке с северной стороны участка на расстоянии 25,04м от жилого дома запроектирована площадка ТБО с навесом на три контейнера, согласно договора аренды с владельцем площадки (договор приложен).

Парковочные места в кол-ве 5 м/мест, в т.ч.1 для МГН размещены на автопарковках п.3 и п.4.; в подземном паркинге проектируемого жилого дома предусмотрены 17м/мест, велючая 2 для МГН. Недостающие по расчету проковочные места Заказчик арендует по договору №26/05-25-2 от 26.05.2025г. в ближайшем паркинге (см. л.ГП-2). Расчет парковочных м/мест выполнен в ОПЗ проекта, приложен к разделу.

Благоустраиваемая территория оборудована современными малыми формами - игровым оборудованием, скамьями, урнами, предусмотрено наружное освещение пешеходных пространств и проездов.

Отмостка зданий многоквартирного жилого дома выполнена асфальтобетонной, шириной 1,5м, и с покрытием из гранитной и бетонной брусчатки в примыкающих пешеходных зонах к зданию.

Свободная от застройки и покрытий территория озеленена газонами, деревьями, кустарниками местных пород.

5. Противопожарные мероприятия

В соответствии с Техническим регламентом № 405 « Общие требования к пожарной безопасности » (от 17.08.2021 с изменениями по состоянию на 15.10.2024г) п. 39 предусмотрены нормативные проезды с двух продольных сторон здания для пожарных машин. Соблюдены нормативные расстояния от стены дворового фасада здания до края проезда - 9,3м, и от стены фасада пристроенных одноэтажных блоков по ул. Пермитина - 5,0м (согласно п. 45 ТР № 405). Указанные проезды приняты шириной 6,00м.

Конструкция дорожной одежды проездов соответствует требуемой нагрузке от пожарных автомобилей (расчет приложен).

Время прибытия пожарного подразделения от ближайшей пожарной части №6 (ул. Бурова, 4) составляет 2 мин, расстояние - 1,1км. Расчет выполнен в разделе МОПБ. (приложен). Схема движения пожарной техники по проездам участка проектирования с указанием расстояний до стен проектируемого жилого дома выполнена в разделе МОПБ (приложена).

Расстояния от проектируемого жилого дома I-й степени огнестойкости до объектов смежных участков (см.л. ГП-2) превышают требуемые нормативные согласно Приложения 6 ТР №405 «Общие требования к пожарной безопасности».

6. Доступность для МГН

При проектировании учтены требования доступности для маломобильных групп населения в соответствии с СП РК 3.06-101-2012. Выполнены пандусы для МГН на входах в каждый блок жилого дома МЖК (см. раздел АР) и входах во встроенные нежилые помещения.*

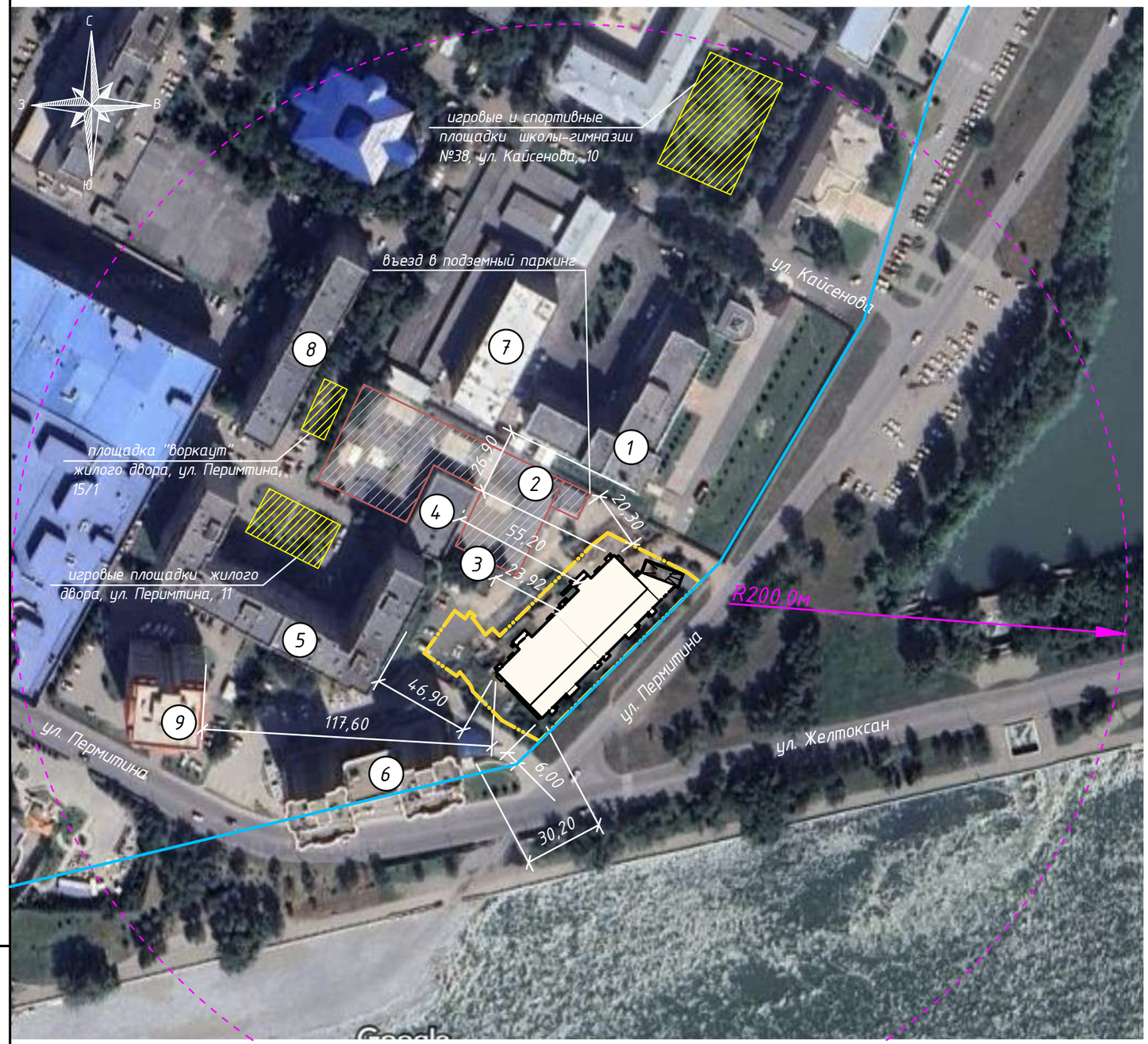
Запроектированы места сопряжения проезжей части с тротуарными дорожками. Ширина дорожек внутридворового пространства и дорожек к встроенным нежилым помещениям приняты не менее 1,5м, пространства перед крыльцами входов приняты с учетом разворотов кресел-колясок. Расстановка уличного оборудования не препятствует движению слабовидящих и передвигающихся на колясках.

Выполнены тактильные информационные дорожки-мнемосхемы на пешеходном пространстве для слабовидящих, тактильные знаки-наклейки на ограждениях и контрастные наклейки на маршах наружных лестниц. Выполнены контрастные тактильные предупреждающие полосы на пандусах входов.

Запроектированное парковочное м/место для МГН на открытой автопарковке п.3, выделено дорожными знаками горизонтального и вертикального исполнения.

						02/04-2024-ГП	
						"Строительство многоэтажного жилого дома со встроенными нежилыми помещениями и подземным паркингом, по адресу г. УстьКаменогорск, ул. Пермитина, 11/3"	
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата		
ГИП		Кириченко			06.25	Многоэтажный жилой дом со встроенными нежилыми помещениями и подземным паркингом	Стадия: РП; Лист: 1.2; Листов: 18
ГАП		Москвин			06.25		
Разраб.		Садыкова			06.25	Общие данные	ТОО "Компания КВК Ltd" г.Алматы
Нормонтр.		Джусупов			06.25		

Взам. инв.№ | Подпись и дата | Инв.№подл.



Экспликация зданий, сооружений

№	Наименование	Примечание
1	Здание Комитета Национальной Безопасности, 5 эт., Пермитина, 15	степень огнес-ти – I, кат*. – Д, Кл.: Ф4.3
2	Подземный автопаркинг	степень огнес-ти – I, кат*. – В. Кл.: Ф5.2
3	Трансфрматорная подстанция	степень огнес-ти – I, кат*. – Г, Кл-Ф5
4	Административное здание, 2 эт., Пермитина, 11	степень огнес-ти – I, кат*. – Д, Кл.: Ф4.3
5	Мгоквартирный жилой дом, 9 эт., Пермитина, 11	степень огнес-ти – I, кат*. – Д. Кл.: Ф1.3
6	Здание гостиницы, 10 эт., Пермитина, 11/1	степень огнес-ти – I, кат*. – Д. Кл.: Ф1.2
7	Здание Комитета Национальной Безопасности, 5 эт., Пермитина, 15	степень огнес-ти – I, кат*. – Д, Кл.: Ф4.3
8	Мгоквартирный жилой дом, 9 эт., Пермитина, 15/1	степень огнес-ти – I, кат*. – Д. Кл.: Ф1.3
9	Мгоквартирный жилой дом, 10 эт., Пермитина, 7	степень огнес-ти – I, кат*. – Д. Кл.: Ф1.3

* категории по взрывопожарной опасности

Условные обозначения:

граница участка, кадастровый номер №05:085:070:714, паспорт от 12.09.2025, регистрационный код адреса 0201900103135150; ДКП – договор мены с регистр.№480 от 21.04.2025г.

граница водохранной полосы (в створе участка совпадает с красной линией застройки).
Участок полностью расположен в водоохранной зоне

границы подземного паркинга, арендуемого заказчиком для размещения парковочных м/мест для проектируемого жилого дома, договор аренды №26/05-25-2 от 26.05.2025г.

радиус 200м от объекта проектирования

Взам. инв.№

Подпись и дата

Инв.№подл.

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
ГИП		Кириченко			06.25
ГАП		Москвин			06.25
Разраб.		Садыкова			06.25
Нормонтр.		Джусупов			06.25

02/04-2024-ГП

"Строительство многоэтажного жилого дома со встроенными нежилыми помещениями и подземным паркингом, по адресу г. УстьКаменогорск, ул. Пермитина, 11/3"

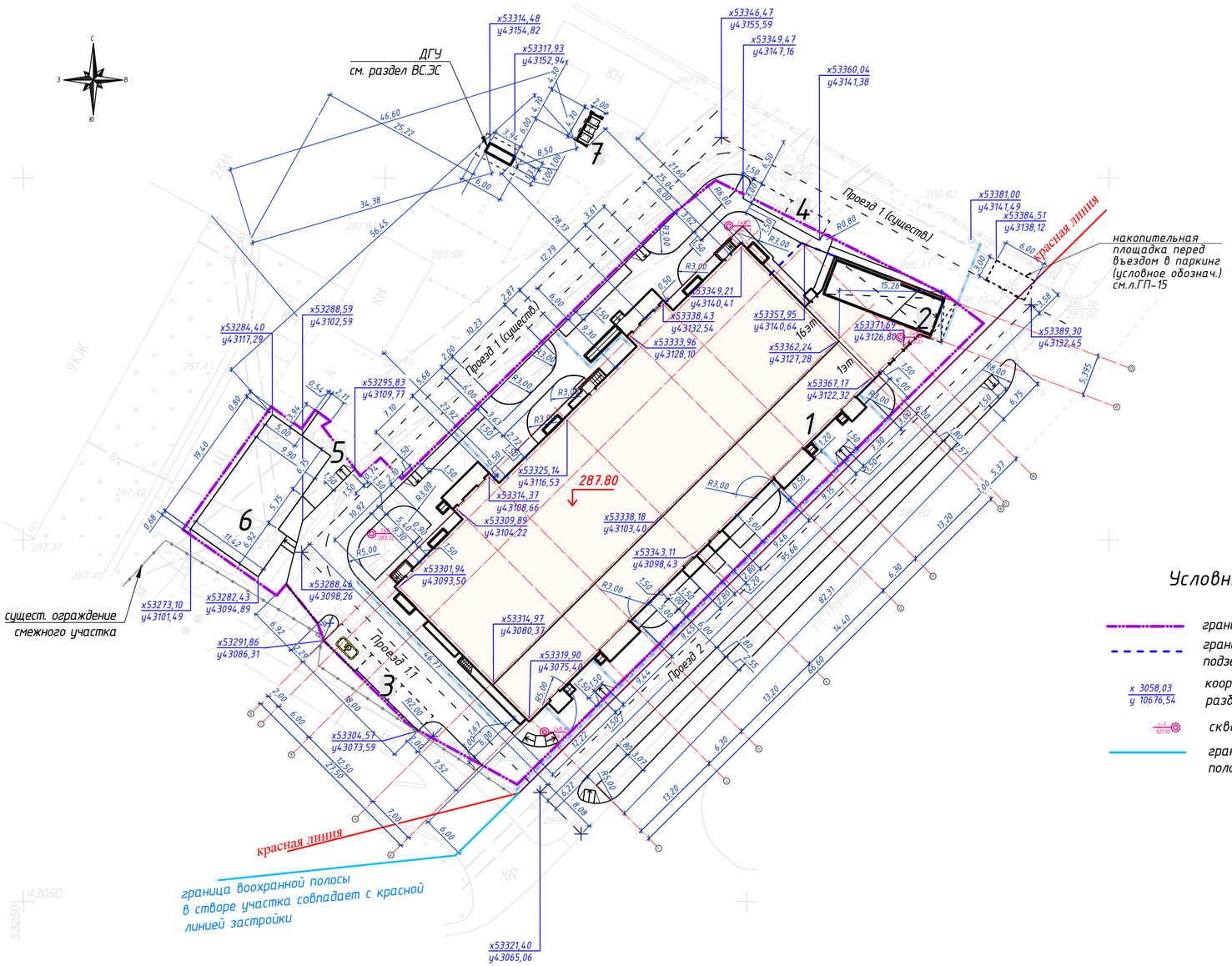
Многоэтажный жилой дом со встроенными нежилыми помещениями и подземным паркингом

Стадия	Лист	Листов
РП	2	

Ситуационная схема.
М1:2000

ТОО "Компания КВК Ltd" г.Алматы

А3



Ведомость жилых и общественных зданий и сооружений

№ по плану	Наименование и обозначение	Этажность	Количество			Площадь, м2				Строительный объем, м3	
			Зданий	Квартир		Застройки		Общая нормируемая			
				Здания	Всего	Здания	Всего	Здания	Всего	Здания	Всего
1	16-ти этаж. многокв. жилой дом со встроен. нежилыми помещениями и подземным паркингом	16	1	210	210	2100.8	2100.8	20101.3	20101.3	92791.5	92791.5
2	Въезд в подземный паркинг										
3	Автопарковка на 3м/места						58.0				
4	Автопарковка на 2м/места						36.0				
5	Площадка отдыха						40.0				
6	Игровая площадка преддошкольного и дошкольного возраста						202.0				
7	Площадка ТБО с навесом на 3 контейнера						9.4				

Условные обозначения:

- граница участка по Акту
- границы блока подземного паркинга
- x 3058,03 / y 10676,54 — координаты точек раздбивочного плана
- скважина ИГИ
- граница водохранной полосы

1. Привязка проектируемых зданий выполнена координатным способом.
2. Привязка проездов, дорожек, площадок выполнена от стен проектируемого здания.
3. Ведомость автопроездов см.л. ГП-9.

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
ГИП		Кириченко			06.25
ГАП		Москвин			06.25
Разраб.		Садыкова			06.25
Нормонтр.		Джусупов			06.25

02/04-2024-ГП

"Строительство многоэтажного жилого дома со встроенными нежилыми помещениями и подземным паркингом, по адресу г. УстьКаменогорск, ул. Пермитина, 11/3"

Многоэтажный жилой дом со встроенными нежилыми помещениями и подземным паркингом

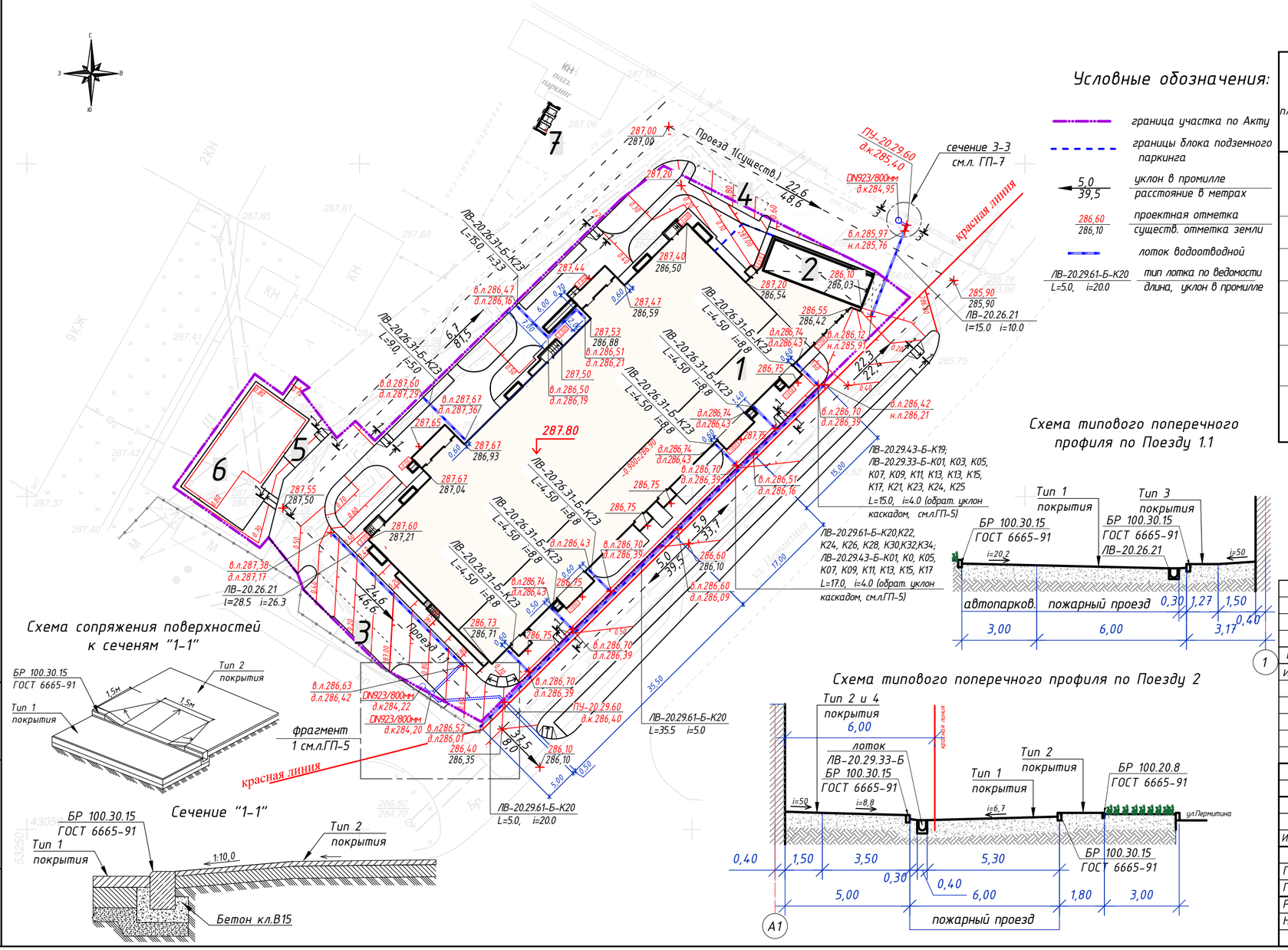
Стадия	Лист	Листов
РП	3	

План разбивочный. М 1:500

ТОО "Компания КВК Ltd" г.Алматы

Взам. инв.№ | Подпись и дата | Инв.№подл.

594x297



Условные обозначения:

- граница участка по Акту
- границы блока подземного паркинга
- 5,0 / 39,5 — уклон в промилле / расстояние в метрах
- 286,60 / 286,10 — проектная отметка / существ. отметка земли
- лоток водоотводной
- ЛВ-20.29.61-Б-К20 / L=5.0, i=20.0 — тип лотка по ведомости / длина, уклон в промилле

Ведомость жилых и общественных зданий и сооружений

№ по плану	Наименование и обозначение	Этажность	Количество: Зданий	Квартир: Здания	Квартир: Всего	Площадь, м2: Застройки: Здания	Площадь, м2: Застройки: Всего	Площадь, м2: Общая нормируемая: Здания	Площадь, м2: Общая нормируемая: Всего	Строительный объем, м3: Здания	Строительный объем, м3: Всего
1	16-ти этаж. многокв. жилой дом со встроен. нежилыми помещениями и подземным паркингом	16	1	210	210	2100.8	2100.8	20101.3	20101.3	92791.5	92791.5
2	Въезд в подземный паркинг										
3	Автопарковка на 3м/места						58.0				
4	Автопарковка на 2м/места						36.0				
5	Площадка отдыха						40.0				
6	Игровая площадка преддошкольного и дошкольного возраста						202.0				
7	Площадка ТБО с навесом на 3 контейнера						9.4				

1. Смотреть с л. ГП-6,7,8.

Система координат: Местная
Система высот: Балтийская

Схема типового поперечного профиля по Поезду 1.1

Схема типового поперечного профиля по Поезду 2

Схема сопряжения поверхностей к сеченям "1-1"

Сечение "1-1"

Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подпись	Дата
Исполнитель		Каирбаев Р. Е.			25.04

Заказчик: Курманкулов Наратай Жолдасбекович

Адрес объекта: ВКО, г. Усть-Каменогорск, улица Пермитина, зд. 11/3

Топографическая съемка	Стадия	Лист	Листов
	П	1	1
Масштаб 1:500	ТОО "Geo Active" 2025 год		

02/04-2024-ГП

"Строительство многоэтажного жилого дома со встроенными нежилыми помещениями и подземным паркингом, по адресу г. УстьКаменогорск, ул. Пермитина, 11/3"

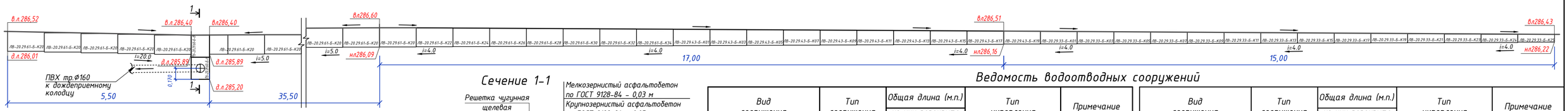
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
ГИП		Кириченко			06.25
ГАП		Москвин			06.25
Разраб.		Садыкова			06.25
Нормонтр.		Джусупов			06.25

Многоэтажный жилой дом со встроенными нежилыми помещениями и подземным паркингом	Стадия	Лист	Листов
	РП	4	
План организации рельефа. М1:500	ТОО "Компания КВК Ltd" г.Алматы		

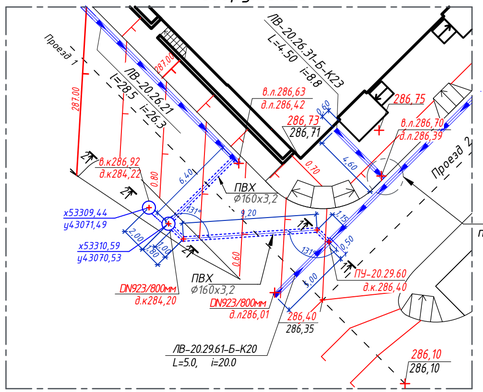
Взам. инв.№ | Подпись и дата | Инв.№подл.

594x297

Схема раскладки воодотводных лотков разных высот каскадом с обратным уклоном по Проезду 2

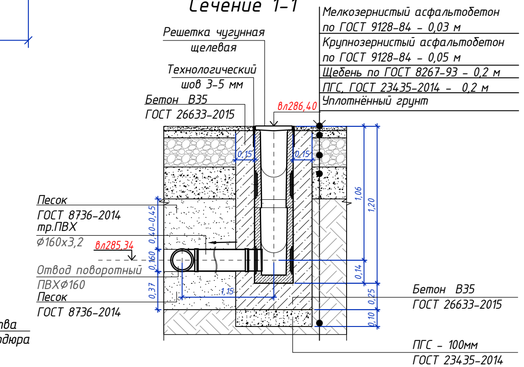


Фрагмент 1 водоотводных сооружений



схему устройства переходника бордюра см.л. ГП-7

Сечение 1-1



Сечение 2-2

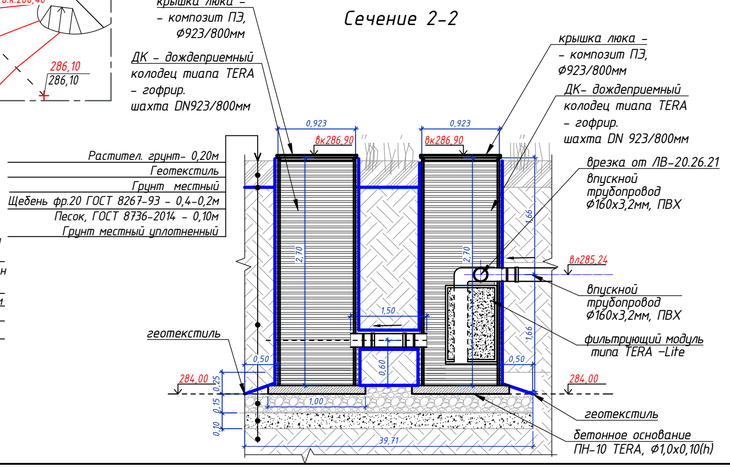
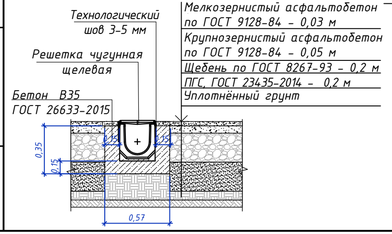


Схема устройства дождеприемного лотка ЛВ-20.26.21



Ведомость водоотводных сооружений

Вид сооружения	Тип сооружения	Общая длина (м.п.) / из них перекрыто решеткой(м.п)	Тип укрепления	Примечание
Лоток водоотводной дождеприем., бетонн., BetoMax DN200 Drive, кл.Е600, 1000х290х210(h)мм. Решетка кл.Е600 вкомплекте.	ЛВ-20.29.33-Б-К25	1,00 / 1,00	с железобетонным упором	
Лоток водоотводной дождеприем., бетонн., BetoMax DN200 Drive, кл.Е600, 1000х290х215(h)мм. Решетка кл.Е600 вкомплекте.	ЛВ-20.29.33-Б-К24	1,00 / 1,00	с железобетонным упором	
Лоток водоотводной дождеприем., бетонн., BetoMax DN200 Drive, кл.Е600, 1000х290х220(h)мм. Решетка кл.Е600 вкомплекте.	ЛВ-20.29.33-Б-К23	1,00 / 1,00	с железобетонным упором	
Лоток водоотводной дождеприем., бетонн., BetoMax DN200 Drive, кл.Е600, 1000х290х230(h)мм. Решетка кл.Е600 вкомплекте.	ЛВ-20.29.33-Б-К21	1,00 / 1,00	с железобетонным упором	
Лоток водоотводной дождеприем., бетонн., BetoMax DN200 Drive, кл.Е600, 1000х290х240(h)мм. Решетка кл.Е600 вкомплекте.	ЛВ-20.29.33-Б-К19	1,00 / 1,00	с железобетонным упором	
Лоток водоотводной дождеприем., бетонн., BetoMax DN200 Drive, кл.Е600, 1000х290х250(h)мм. Решетка кл.Е600 вкомплекте.	ЛВ-20.29.33-Б-К17	1,00 / 1,00	с железобетонным упором	
Лоток водоотводной дождеприем., бетонн., BetoMax DN200 Drive, кл.Е600, 1000х290х260(h)мм. Решетка кл.Е600 вкомплекте.	ЛВ-20.29.33-Б-К15	1,00 / 1,00	с железобетонным упором	
Лоток водоотводной дождеприем., бетонн., BetoMax DN200 Drive, кл.Е600, 1000х290х270(h)мм. Решетка кл.Е600 вкомплекте.	ЛВ-20.29.33-Б-К13	1,00 / 1,00	с железобетонным упором	
Лоток водоотводной дождеприем., бетонн., BetoMax DN200 Drive, кл.Е600, 1000х290х280(h)мм. Решетка кл.Е600 вкомплекте.	ЛВ-20.29.33-Б-К11	1,00 / 1,00	с железобетонным упором	

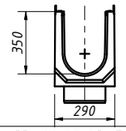
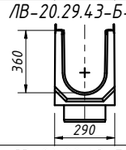
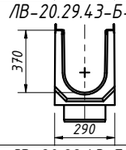
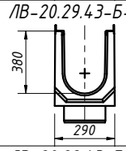
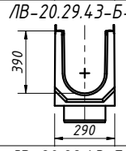
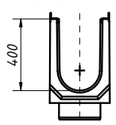
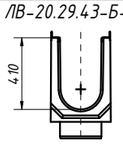
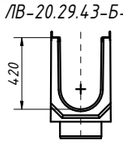
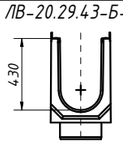
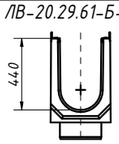
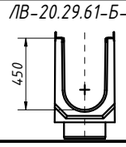
Вид сооружения	Тип сооружения	Общая длина (м.п.) / из них перекрыто решеткой(м.п)	Тип укрепления	Примечание
Лоток водоотводной дождеприем., бетонн., BetoMax DN200 Drive, кл.Е600, 1000х290х290(h)мм. Решетка кл.Е600 вкомплекте.	ЛВ-20.29.33-Б-К09	1,00 / 1,00	с железобетонным упором	
Лоток водоотводной дождеприем., бетонн., BetoMax DN200 Drive, кл.Е600, 1000х290х300(h)мм. Решетка кл.Е600 вкомплекте.	ЛВ-20.29.33-Б-К07	1,00 / 1,00	с железобетонным упором	
Лоток водоотводной дождеприем., бетонн., BetoMax DN200 Drive, кл.Е600, 1000х290х310(h)мм. Решетка кл.Е600 вкомплекте.	ЛВ-20.29.33-Б-К05	1,00 / 1,00	с железобетонным упором	
Лоток водоотводной дождеприем., бетонн., BetoMax DN200 Drive, кл.Е600, 1000х290х320(h)мм. Решетка кл.Е600 вкомплекте.	ЛВ-20.29.33-Б-К03	1,00 / 1,00	с железобетонным упором	
Лоток водоотводной дождеприем., бетонн., BetoMax DN200 Drive, кл.Е600, 1000х290х330(h)мм. Решетка кл.Е600 вкомплекте.	ЛВ-20.29.33-Б-К01	1,00 / 1,00	с железобетонным упором	
Лоток водоотводной дождеприем., бетонн.,BetoMax DN200 Drive, кл.Е600, 1000х290х330(h)мм. Решетка кл.Е600 вкомплекте.	ЛВ-20.29.43-Б-К19	1,00 / 1,00	с железобетонным упором	

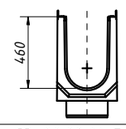
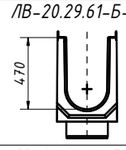
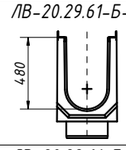
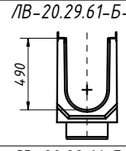
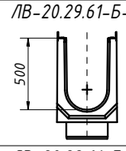
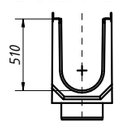
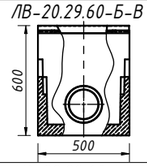
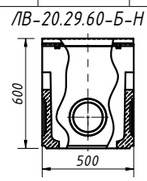
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	02/04-2024-ГП		
						"Строительство многоэтажного жилого дома со встроенными нежилыми помещениями и подземным паркингом, по адресу г. УстьКаменогорск, ул. Пермитина, 11/3"		
ГИП		Кириченко			06.25	Многоэтажный жилой дом со встроенными нежилыми помещениями и подземным паркингом	Стадия: РП	Лист: 5 / Листов:
ГАП		Москвин			06.25			
Разраб.		Садыкова			06.25	Схема раскладки воодотводных лотков разных высот каскадом по Проезду 2. Фрагмент 1 водоотводных сооружений	ТОО "Компания КВК Ltd" г.Алматы	
Нормонтр.		Джусупов			06.25			

Взам. инв.№ | Подпись и дата | Инв.№подл.

710x297

Ведомость водоотводных сооружений

Вид сооружения	Тип сооружения	Общая длина (м.п.) / из них перекрыто решеткой(м.п)	Тип укрепления	Примечание
Лоток водоотводной дождеприем., бетонн.,BetoMax DN200 Drive, кл.Е600, 1000х290х350(h)мм. Решетка кл.Е600 вкомплекте.	ЛВ-20.29.43-Б-К17 	1,00 / 1,00	с железобетонным упором	
Лоток водоотводной дождеприем., бетонн.,BetoMax DN200 Drive, кл.Е600, 1000х290х360(h)мм. Решетка кл.Е600 вкомплекте.	ЛВ-20.29.43-Б-К15 	1,00 / 1,00	с железобетонным упором	
Лоток водоотводной дождеприем., бетонн.,BetoMax DN200 Drive, кл.Е600, 1000х290х370(h)мм. Решетка кл.Е600 вкомплекте.	ЛВ-20.29.43-Б-К13 	1,00 / 1,00	с железобетонным упором	
Лоток водоотводной дождеприем., бетонн.,BetoMax DN200 Drive, кл.Е600, 1000х290х380(h)мм. Решетка кл.Е600 вкомплекте.	ЛВ-20.29.43-Б-К11 	1,00 / 1,00	с железобетонным упором	
Лоток водоотводной дождеприем., бетонн.,BetoMax DN200 Drive, кл.Е600, 1000х290х390(h)мм. Решетка кл.Е600 вкомплекте.	ЛВ-20.29.43-Б-К09 	1,00 / 1,00	с железобетонным упором	
Лоток водоотводной дождеприем., бетонн.,BetoMax DN200 Drive, кл.Е600, 1000х290х400(h)мм. Решетка кл.Е600 вкомплекте.	ЛВ-20.29.43-Б-К07 	1,00 / 1,00	с железобетонным упором	
Лоток водоотводной дождеприем., бетонн.,BetoMax DN200 Drive, кл.Е600, 1000х290х410(h)мм. Решетка кл.Е600 вкомплекте.	ЛВ-20.29.43-Б-К05 	1,00 / 1,00	с железобетонным упором	
Лоток водоотводной дождеприем., бетонн.,BetoMax DN200 Drive, кл.Е600, 1000х290х420(h)мм. Решетка кл.Е600 вкомплекте.	ЛВ-20.29.43-Б-К03 	1,00 / 1,00	с железобетонным упором	
Лоток водоотводной дождеприем., бетонн.,BetoMax DN200 Drive, кл.Е600, 1000х290х430(h)мм. Решетка кл.Е600 вкомплекте.	ЛВ-20.29.43-Б-К01 	1,00 / 1,00	с железобетонным упором	
Лоток водоотводной дождеприем., бетонн.,BetoMax DN200 Drive, кл.Е600, 1000х290х440(h)мм. Решетка кл.Е600 вкомплекте.	ЛВ-20.29.61-Б-К34 	1,00 / 1,00	с железобетонным упором	
Лоток водоотводной дождеприем., бетонн.,BetoMax DN200 Drive, кл.Е600, 1000х290х450(h)мм. Решетка кл.Е600 вкомплекте.	ЛВ-20.29.61-Б-К32 	1,00 / 1,00	с железобетонным упором	

Вид сооружения	Тип сооружения	Общая длина (м.п.) / из них перекрыто решеткой(м.п)	Тип укрепления	Примечание
Лоток водоотводной дождеприем., бетонн.,BetoMax DN200 Drive, кл.Е600, 1000х290х460(h)мм. Решетка кл.Е600 вкомплекте.	ЛВ-20.29.61-Б-К30 	1,00 / 1,00	с железобетонным упором	
Лоток водоотводной дождеприем., бетонн.,BetoMax DN200 Drive, кл.Е600, 1000х290х470(h)мм. Решетка кл.Е600 вкомплекте.	ЛВ-20.29.61-Б-К28 	1,00 / 1,00	с железобетонным упором	
Лоток водоотводной дождеприем., бетонн.,BetoMax DN200 Drive, кл.Е600, 1000х290х480(h)мм. Решетка кл.Е600 вкомплекте.	ЛВ-20.29.61-Б-К26 	1,00 / 1,00	с железобетонным упором	
Лоток водоотводной дождеприем., бетонн.,BetoMax DN200 Drive, кл.Е600, 1000х290х490(h)мм. Решетка кл.Е600 вкомплекте.	ЛВ-20.29.61-Б-К24 	1,00 / 1,00	с железобетонным упором	
Лоток водоотводной дождеприем., бетонн.,BetoMax DN200 Drive, кл.Е600, 1000х290х500(h)мм. Решетка кл.Е600 вкомплекте.	ЛВ-20.29.61-Б-К22 	1,00 / 1,00	с железобетонным упором	
Лоток водоотводной дождеприем., бетонн.,BetoMax DN200 Drive, кл.Е600, 1000х290х510(h)мм. Решетка кл.Е600 вкомплекте.	ЛВ-20.29.61-Б-К20 	41,50 / 41,50	с железобетонным упором	
Дождеприемник-пескоуловитель секционный бетонн.,BetoMax ПУ-20.29.60-Б-В, верх.часть, кл.Е600, 500х290х600(h)мм. Решетка кл.Е600 вкомплекте.	ЛВ-20.29.60-Б-В 	1,00 / 1,00	с железобетонным упором	1шт. с корзиной-пескоуловителем
Дождеприемник-пескоуловитель секционный бетонн.,BetoMax ПУ-20.29.60-Б-Н, нижн.часть, кл.Е600, 500х290х600(h)мм. Решетка кл.Е600 вкомплекте.	ЛВ-20.29.60-Б-Н 	1,00 / –	с железобетонным упором	2шт, с корзиной-пескоуловителем

Взам. инв.№

Подпись и дата

Инв.№подл.

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
ГИП		Кириченко			06.25
ГАП		Москвин			06.25
Разраб.		Садыкова			06.25
Нормонтр.		Джусупов			06.25

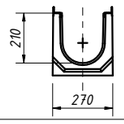
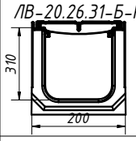
02/04-2024-ГП

"Строительство многоэтажного жилого дома со встроенными нежилыми помещениями и подземным паркингом, по адресу г. УстьКаменогорск, ул. Пермитина, 11/3"

Многоэтажный жилой дом со встроенными нежилыми помещениями и подземным паркингом	Стадия	Лист	Листов
	РП	6	
Ведомость водоотводных сооружений	ТОО "Компания КВК Ltd" г.Алматы		

А3

Ведомость водоотводных сооружений

Вид сооружения	Тип сооружения	Общая длина (м.п.) / из них перекрыто решеткой(м.п)	Тип укрепления	Примечание
Лоток водоотводной дождеприем., бетонн.,BetoMax DN200 Drive, кл.E600, 1000x270x210(h)мм. Решетка кл.E600 вкомплекте.	ЛВ-20.26.21 	43,5 / 43,5	с железобетонным упором	
Труба ПВХ⌀160х3,2, толщ. стенки 3,2мм для наружн. канализации	ПВХ⌀160х3,2	20,0м.п.		от дожеприемника--пескоуловителя до дождемпием. колодца уложить с уклоном
Отвод поворотный ПВХ⌀160		2шт.		
Дождеприемный колодец тиапа TERA DN 930/800, гофрированная шахта DN 923/800мм ПЭВП(ПЭ100), двухслойный, жесткость SN16, h2,70м (2,22м3)	DN 923/800	3шт. комплект	с дном, с упором ж/б типа ПН-10 TERA, ⌀1,0х0,10(h)	3 комплекта: с приставной лестницей (AISI304) 400х2500мм; муфты соединит. ⌀160 -4шт.
Фильтрующий модуль типа TERA -Lite для дренажного колодца		1шт. комплект		корпус с дном, опорная вставка, мотажный комплект, фильтр-загрузка
Лоток водоотводной дождеприем.,бетонн., BetoMax DN200 Drive, кл.с250, 1000х260х310. Решетка кл.E600 в комплекте.	ЛВ-20.26.31-Б-К23 	49,0 / 49,0	с железобетонным упором	
Переходник бордюра,бетонн., 67554-1 для лотков ЛВ-20.26.31-Б-К23		6шт.	с железобетонным упором	установить в местах сопряжений лотков и БР

Сечение 3-3

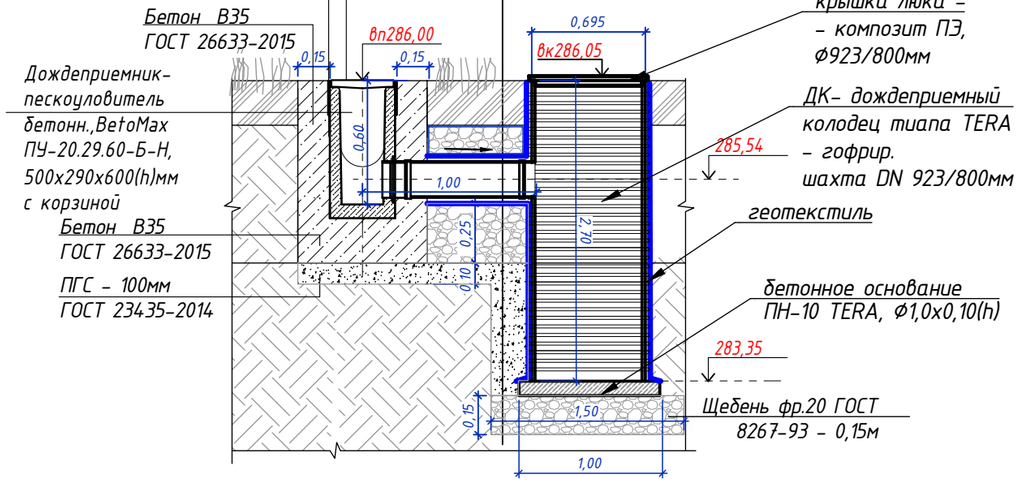
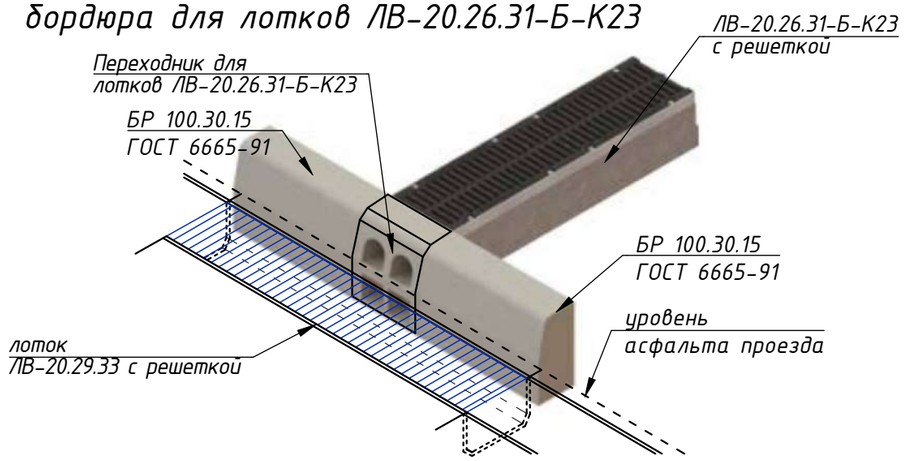


Схема устройства переходника бордюра для лотков ЛВ-20.26.31-Б-К23



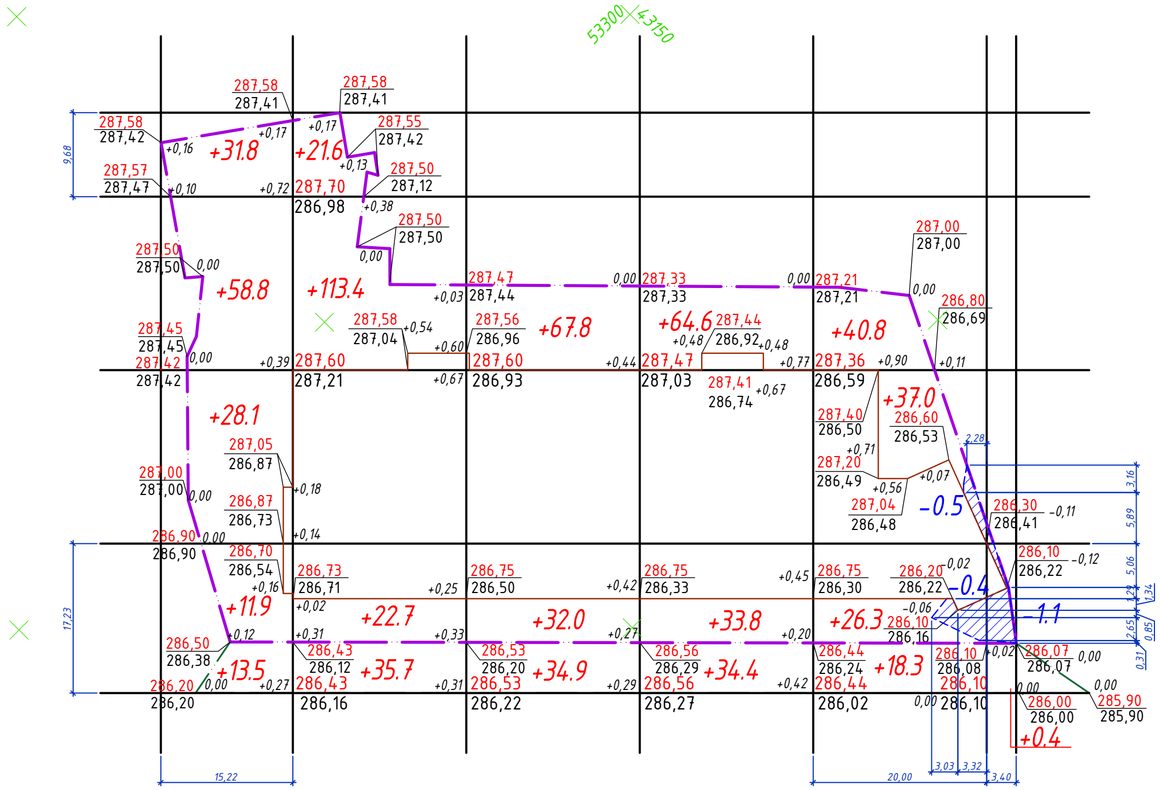
Ведомость материала устройства опоры лотков и системы дренажа

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол-во	Масса, ед., кг	Примечание
	ГОСТ 26633-2015	Бетон В35			23.8м³
	ГОСТ 23735-2014	ПГС			в составе покрытий
	ГОСТ 8736-2014	Песок средний 2,0			2.34м³
	ГОСТ 8267-93	Щебень фр.20			8.1м³
		Геотекстиль, плотн.150гр/м2, коэф-т фильтрации 90м/сут.			88.0м²

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата	02/04-2024-ГП
						"Строительство многоэтажного жилого дома со встроенными нежилыми помещениями и подземным паркингом, по адресу г. УстьКаменогорск, ул. Пермитина, 11/3"
ГИП		Кириченко			06.25	Многоэтажный жилой дом со встроенными нежилыми помещениями и подземным паркингом
ГАП		Москвин			06.25	Стадия: РП; Лист: 7; Листов:
Разраб.		Садыкова			06.25	Сечение 3-3. Схемы устройства дождеприемного лотка. Ведомость водоотводных сооружений
Нормонтр.		Джусупов			06.25	ТОО "Компания КВК Ltd" г.Алматы

Взам. инв.№ | Подпись и дата | Инв.№подл.

А3



Условные обозначения:

- граница участка по акту землепользования
- граница земляных работ смежной благоустраиваемой территории
- +0,10 — высота насыпи/выемки, м
- 100,10 / 100,16 — проектная отметка / отметка земли
- +24,9 — объем насыпи, м³
- -20,0 — объем выемки, м³
- площадь выемки

Территория в границах участка по Акту:

Насыпь (+)	130.6	157.7	99.8	97.8	122.4	–	Всего: м³ 608.3
Выемка (–)	–	–	–	–	0.9	1.1	2.0

Благоустраиваемая территория за границей участка по Акту:

Насыпь (+)	13.0	35.7	34.9	34.4	18.3	0.4	Всего: м³ 136.7
Выемка (–)	–	–	–	–	–	–	–

Итого: по суммированной территории

Насыпь (+)	143.6	193.4	134.7	132.2	140.7	0.4	Всего: м³ 745.0
Выемка (–)	–	–	–	–	0.9	1.1	2.0

1. Размеры сетки квадратов приняты со стороной 20м. Отличные указаны на плане.
2. Избыток непригодного грунта – ИГЭ-1 вывозится с территории на полигон для дальнейшей утилизации.
3. Разработка грунта производится механизированным способом. Использовать при тромбовании пневмотрамбовки, виброкатки.
4. На строительной площадке отсутствует почвенно-растительный слой. В указанном объеме почва для озеленения территории приобретается Заказчиком.

Ведомость объемов земляных масс

Наименование грунта	Количество, м³ в границах участка по Акту: насыпь (+)	выемка (–)	за границами участка по Акту: насыпь (+)	выемка (–)	Прим.
1. Грунт планировки территории	608.3*	2.0*	136.7*	–	ГП(9)
2. Вытесненный грунт, в т.ч. при устройстве:		15370.6		1071.8	
а) подземных частей зданий		(14180,0)		–	КЖ(1.3,1.4)
б) автодорожных покрытий (проезды, площадки)		(362.6)		(292.3)	ГП(9,10,11)
в) асфальтобетонного покрытия (отмостка)		(57.0)		–	ГП(9,10,11)
г) покрытия пешеходных площадок (мощение)		(290.2)		(45.2)	ГП(9,10,11)
д) бесшовное резиновое покрытие игровых площадок		(80.8)		–	ГП(9,10,11)
е) водоотводных сооружений		(16.5)		(2.3)	ГП(5,6,7)
ж) инженер. подземных сетей, в т.ч. при устройстве:					
сети ЭС		(2.4)		(721.6)	ЭС(13)
сети ЭН		(49.7		–	ЭН(4,9)
сети НВК		(46.0)		(10.4)	НВК(3-6)
сети ТС		(285.4)		–	ТС.КЖ
3. Обратная засыпка грунта (пазухов котлована, траншей сетей):	5218.5		(482.2)	1071.8	
4. Поправка на уплотнение 10%	582.7		61.9		
5. Всего пригодного грунта	6409.5	15372.6	680.8	1071.8	
6. Недостаток (избыток) пригодного грунта	(8963.1)		(391.0)		
7. Грунт непригодный, подлежащий вывозу с территории	1369.7***	1369.7			см.п.2 примечания листа
8. Плодородный грунт, всего, в том числе:	81.8		32.3		ГП(12)
а) используемый для озеленения территории		(81.8**)		(32.3**)	
б) избыток плодородного грунта (вывоз)	–	–	–	–	
9. Итого перерабатываемого грунта	16824.1	16824.1	1104.1	1104.1	

* плодородный слой отсутствует
** в карьере
***в отвале

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
ГИП		Кириченко			06.25
ГАП		Москвин			06.25
Разраб.		Садыкова			06.25
Нормонтр.		Джусупов			06.25

02/04-2024-ГП

"Строительство многоэтажного жилого дома со встроенными нежилыми помещениями и подземным паркингом, по адресу г. УстьКаменогорск, ул. Пермитина, 11/3"

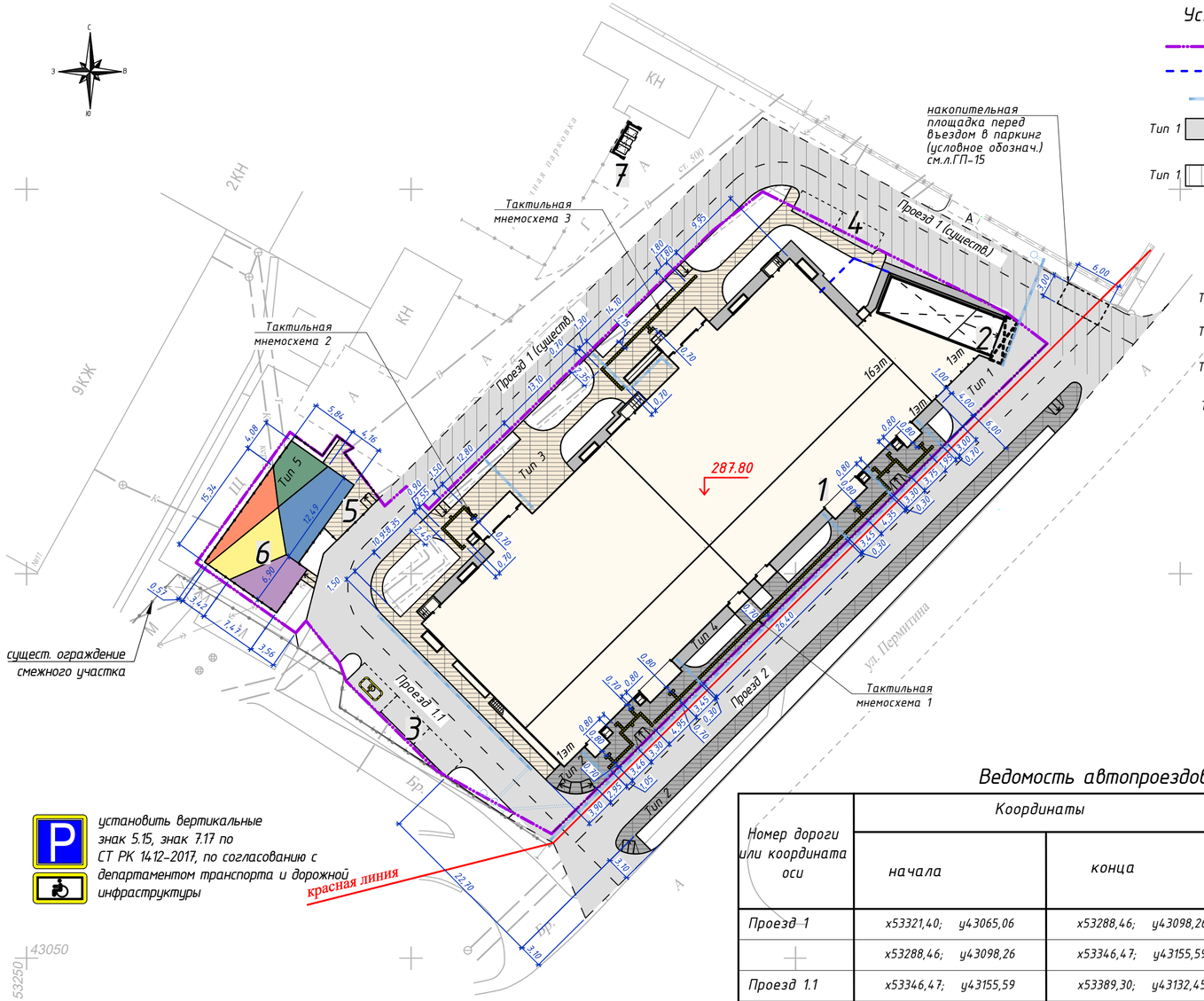
Многоэтажный жилой дом со встроенными нежилыми помещениями и подземным паркингом

Стадия	Лист	Листов
РП	8	

План земляных масс. М 1 : 500

ТОО "Компания КВК Ltd" г.Алматы

Взам. инв.№ | Подпись и дата | Инв.№подл.



Условные обозначения:

- граница участка по Акту
- границы блока подземного паркинга
- лоток водоотводной проектируемый
- Тип 1 — проектируемое асфальтобетонное покрытие
- Тип 1 — восстанавливаемое асфальтобетонное покрытие за границей участка 816,0м2
- А — существующее асфальтобетонное покрытие
- Тип 2 — гранитная брусчатка
- Тип 3 — бетонная брусчатка
- Тип 4 — асфальтобетонная отмостка
- Тип 5 — RAL 5009 (лазурно-синий), RAL 6001 (изумрудно-зеленый), RAL 2008 (ярко-красно-оранжевый), RAL 1005 (медово-желтый), RAL 4005 (сине-сиреневый) — бесшовное резиновое покрытие игровых площадок
- дорожка тактильная для слабовидящих, ширина -0,3м
- знак 1.24.3 "инвалиды" дорожной разметки - 1800х800мм

установить вертикальные знак 5.15, знак 7.17 по СТ РК 1412-2017, по согласованию с департаментом транспорта и дорожной инфраструктуры

1. Разбивку автопроездов смотреть на разбивочном плане л.ГП-3.

Ведомость автопроездов

Номер дороги или координата оси	Координаты: начала	Координаты: конца	Длина, м	Ширина, м	Тип дорожной одежды	Тип поперечного профиля
Проезд 1	x53321,40; y43065,06	x53288,46; y43098,26	46,77	существ.		
	x53288,46; y43098,26	x53346,47; y43155,59	81,57	существ.		
Проезд 1.1	x53346,47; y43155,59	x53389,30; y43132,45	48,68	6,00	1	
Проезд 2	x53321,40; y43065,06	x53389,30; y43132,45	95,66	6,00	1	
Автопарковка п.3	x53304,57; y43073,59	x53291,86; y43086,31	18,00	3,00	1	
Автопарковка п.4	x53349,47; y43147,16	x53360,04; y43141,38	12,00	3,00	1	

Ведомость жилых и общественных зданий и сооружений

№ по плану	Наименование и обозначение	Этажность	Количество: Зданий	Квартир: Здания	Квартир: Всего	Площадь, м2: Застройки: Здания	Площадь, м2: Застройки: Всего	Площадь, м2: Общая нормируемая: Здания	Площадь, м2: Общая нормируемая: Всего	Строительный объем, м3: Здания	Строительный объем, м3: Всего
1	16-ти этаж. многокв. жилой дом со встроен. нежилыми помещениями и подземным паркингом	16	1	210	210	2100.8	2100.8	20101.3	20101.3	92791.5	92791.5
2	Въезд в подземный паркинг										
3	Автопарковка на 3м/места						58.0				
4	Автопарковка на 2м/места						36.0				
5	Площадка тихого отдыха						40.0				
6	Игровая площадка преддошкольного и дошкольного возраста						202.0				
7	Площадка ТБО с навесом на 3 контейнера						9.4				

Ведомость тротуаров, дорожек, площадок

Поз.	Наименование	Тип	Площадь покрытия, м²: А	Б	В	Примечание
1	Асфальтобетонное покрытие проездам и парковкам	1	575,6	1359,6	1935,2	асфальтобетон типБ марка I
2	Пешеходные площадки, дорожки	2	211,9	163,9	375,8	гранитная брусчатка
3	Пешеходные площадки, дорожки	3	433,2	3,3	436,5	бетонная брусчатка
	Бортовой камень БР БР 100.30.15 ГОСТ 6665-91, l=431.0м.п.					
	Бортовой камень БР БР 100.20.8 ГОСТ 6665-91, l=393.0м.п.					
4	Отмостка здания	4	114,0	-	114,0	асфальтобетон
5	Площадь резинового покрытия игровых площадок	5	202,0	-	202,0	бесшовное резин. покрытие
6	Дорожка тактильная для слабовидящих*	6	34,8	-	34,8	тактильные плитки в составе п.2.3

А - покрытия на участке по Акту
Б - территория за пределами участка
В - всего

						02/04-2024-ГП
						"Строительство многоэтажного жилого дома со встроенными нежилыми помещениями и подземным паркингом, по адресу г. УстьКаменогорск, ул. Пермитина, 11/3"
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	
ГИП		Кириченко			06.25	Многоэтажный жилой дом со встроенными нежилыми помещениями и подземным паркингом
ГАП		Москвин			06.25	Стадия: РП; Лист: 9; Листов:
Разраб.		Садыкова			06.25	План покрытий. М 1:500
Нормонтр.		Джусупов			06.25	ТОО "Компания КВК Ltd" г.Алматы

Взам. инв.№ | Подпись и дата | Инв.№подл.

594x297

Тип 1. Асфальтобетонное покрытие по проездам и парковкам

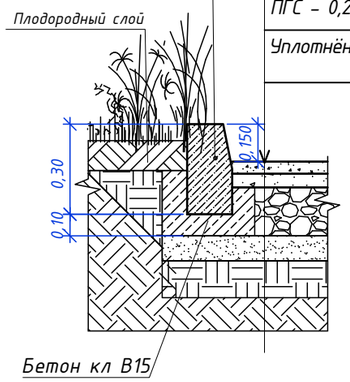
Мелкозернист. асфальтобетон тип Б марки I, ГОСТ 9128-2013-0,05

Крупнозернист. асфальтобетон тип Б марки I, ГОСТ 9128-2013-0,08 м

Щебень М800 фракции 30-40мм, ГОСТ 8267-93* - 0,3м обработанный битумом с расходом 2.5л/м2

ПГС - 0,2м, ГОСТ 23735-2014

Уплотнённый грунт основания



Тип 2. Покрытие пешеходных дорожек. Сопряжение с тактильными информационными указателями

Бетонные тактильные информационные указатели-плиты, 300х300х60мм ГОСТ Р 52875-2007.

Цемент.-песчаная смесь: цемент М 500 - 1часть , песок ГОСТ 8736-2014 -2 части - всего 0,05м

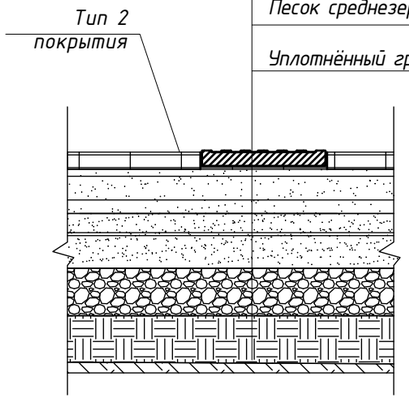
Песок крупнозернистый по ГОСТ 8736-2014 - 0,1м

Щебень М800 фракции 30-40мм, ГОСТ 8267-93* - 0,15м

Геотекстиль Технолайн ИП200, плотн. 200гр/м2

Песок среднезернистый по ГОСТ 8736-2014 - 0,30м

Уплотнённый грунт



Тип 2. Покрытие пешеходных площадок и дорожек гранитными плитами 300х150х40мм

Плиты гранитные термообработанные 300х150х50мм

Цемент.-песчаная смесь: цемент М 500 - 1часть, песок ГОСТ 8736-2014 -3 части - всего 0,05м

Песок крупнозернистый по ГОСТ 8736-2014 - 0,1 м

Щебень М800 фракции 30-40мм, ГОСТ 8267-93* - 0,15м

Геотекстиль Технолайн ИП200, плотн. 200гр/м2

Песок среднезернистый по ГОСТ 8736-2014 - 0,20м

Уплотнённый грунт

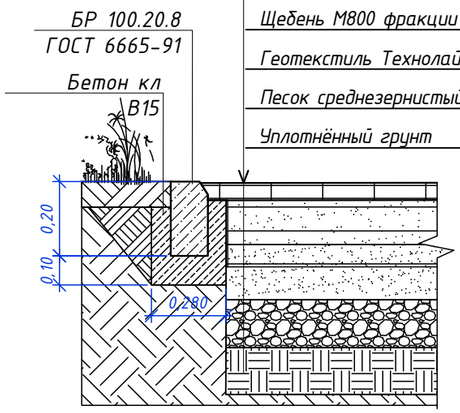
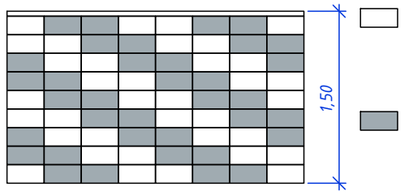


Схема раскладки тротуарных гранитных плит



Тип 3. Покрытие из бетонной брусчатки пешеходных площадок, дорожек

Тротуарная плитка ГОСТ 17608-2017, тип "прямоугольник" 200х100х60мм, цвет красный, серый

Песок крупнозернистый по ГОСТ 8736-2014 - 0,2м

Геотекстиль Технолайн ИП200, плотн. 200гр/м2

Песок среднезернистый по ГОСТ 8736-2014 - 0,30м

Щебень М800 фракции 30-40мм, ГОСТ 8267-93* - 0,2м

Уплотнённый грунт

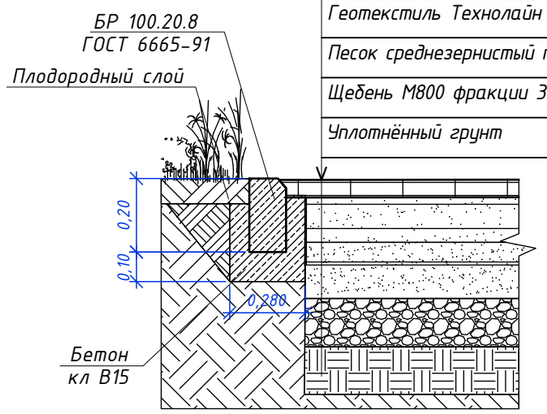
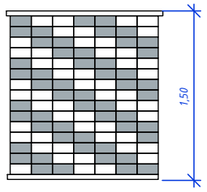


Схема раскладки тротуарной брусчатки



Тротуарная плитка ГОСТ 17608-2017, тип "прямоугольник" 200х100х60мм, цвет красный

Тротуарная плитка ГОСТ 17608-2017, тип "прямоугольник" 200х100х60мм, цвет серый

Тип 4. Отмостка асфальтобетонная

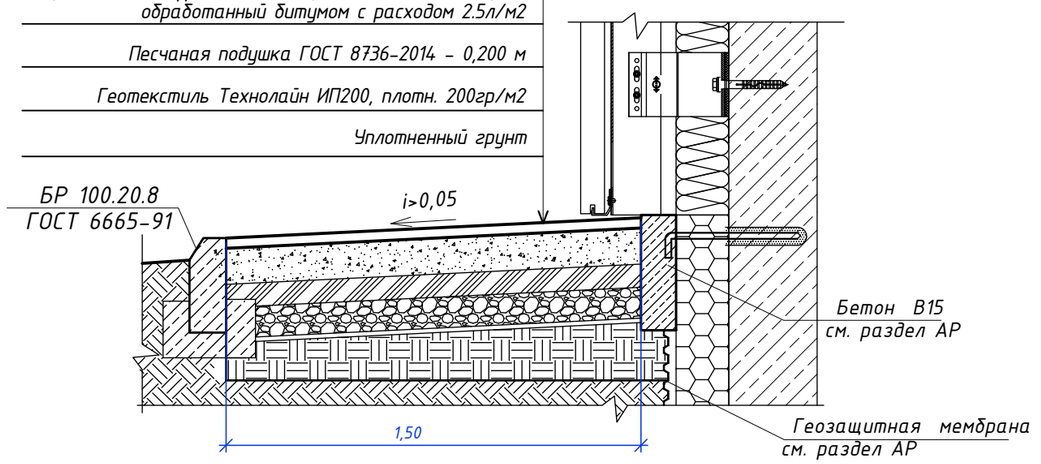
Асфальтобетон мелкозернистый Тип В марка II - 0,08м

Щебень М800 фракц. 30-40мм, ГОСТ 8267-93* - 0,3 м обработанный битумом с расходом 2.5л/м2

Песчаная подушка ГОСТ 8736-2014 - 0,200 м

Геотекстиль Технолайн ИП200, плотн. 200гр/м2

Уплотненный грунт



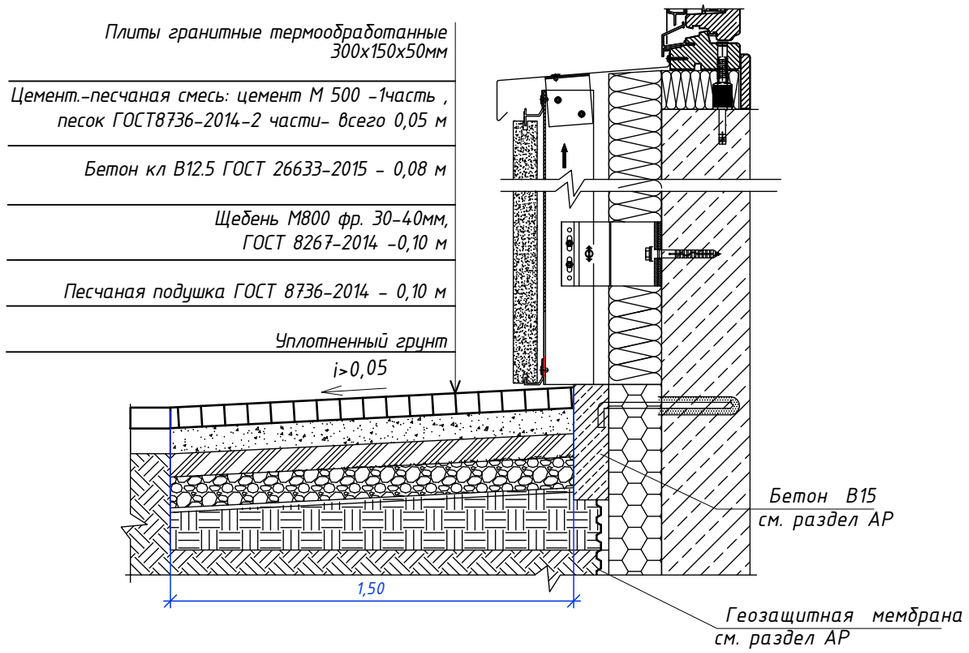
1. Смотреть с л. ГП-10.

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	02/04-2024-ГП		
						"Строительство многоэтажного жилого дома со встроенными нежилыми помещениями и подземным паркингом, по адресу г. УстьКаменогорск, ул. Пермитина, 11/3"		
ГИП		Кириченко			06.25	Многоэтажный жилой дом со встроенными нежилыми помещениями и подземным паркингом	Стадия: РП	Лист: 10 / Листов:
ГАП		Москвин			06.25			
Разраб.		Садыкова			06.25	Типы покрытий 1, 2, 3, 4	ТОО "Компания КВК Ltd" г.Алматы	
Нормонтр.		Джусупов			06.25			

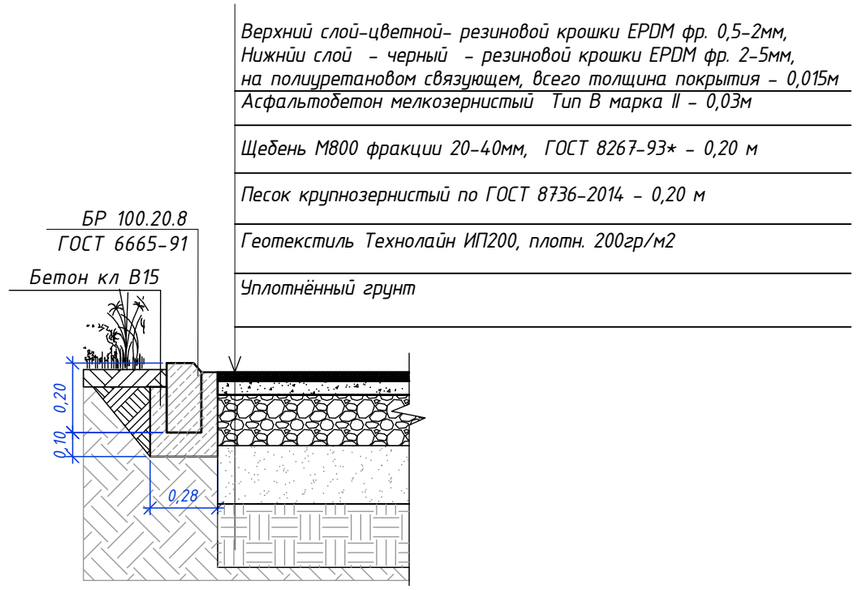
Взам. инв.№ | Подпись и дата | Инв.№подл.

Формат А3

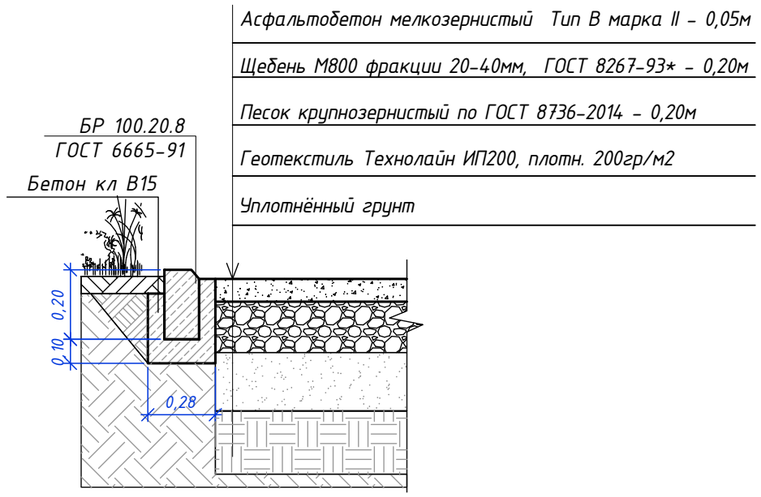
Тип 4.1 Отмостка с покрытием из гранитной брусчатки



Тип 5. Бесшовное покрытие игровых площадок по асфальтобетонному основанию



Тип. 5. Основание бесшовного полимерного покрытия игровых площадок - асфальтобетонное покрытие



1. Резиновое бесшовное покрытие выполнить из EPDM крошки фракций 2-5мм - нижний слой и 0,5-2мм верхний слой с цветным пигментом.

Указания по производству работ:

1.1. Основание - асфальтобетонное покрытие- огрунтовать полиуретановым связующим, предварительно хорошо очистить поверхность.

1.2. Подготовленную горячую резино-клеевую смесь из EPDM крошки по инструкции производителя выложить на поверхность, выровнять с помощью правила.

1.3. Уплотнить бесшовное покрытие с помощью прикаточного (тяжелого) и корректирующего (легкого) катков. Поверхности катков регулярно протирать жидкостью, предупреждающей налипание кусочков резины из слоя резино-клеевой смеси.

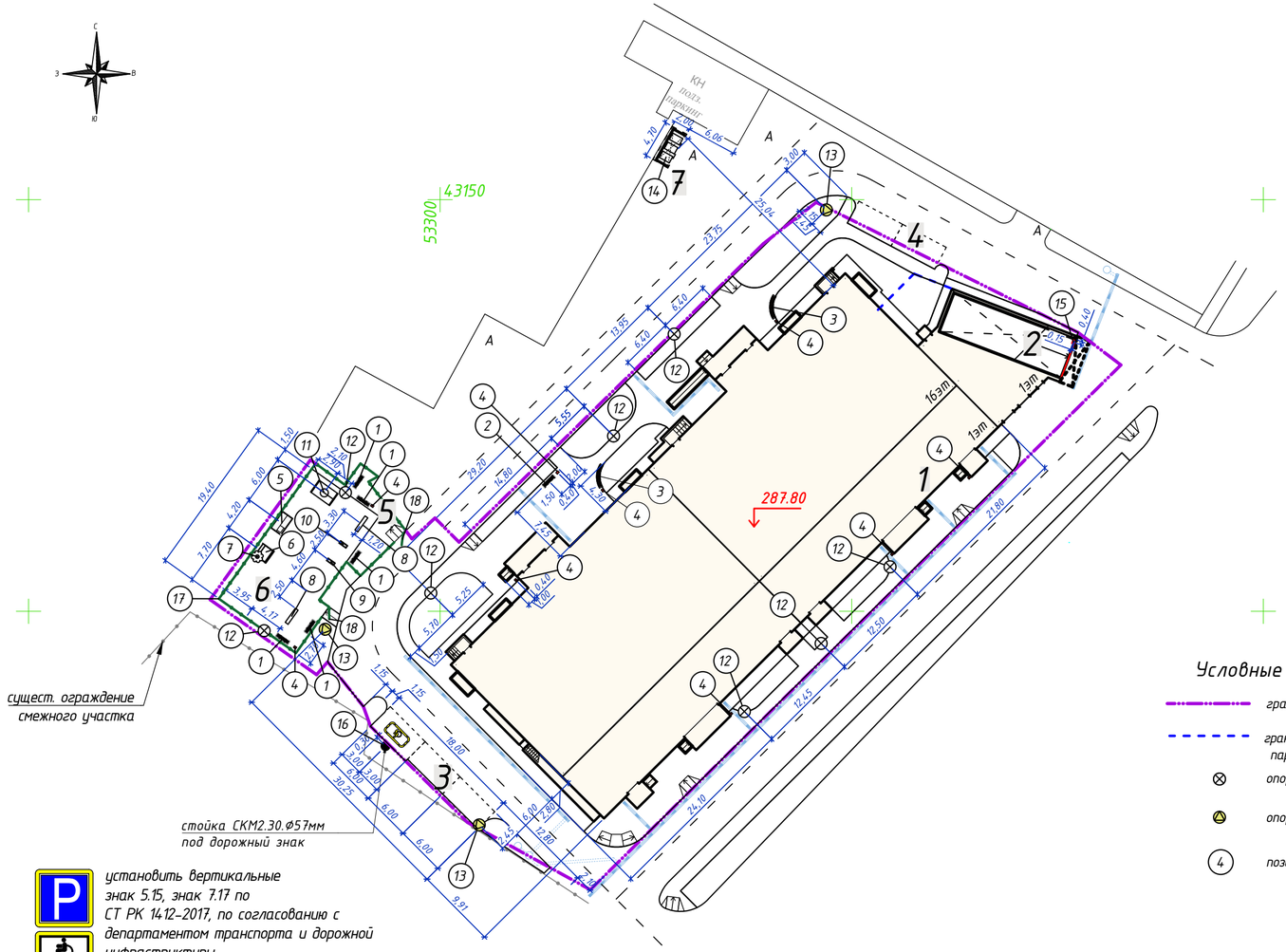
Частичная полимеризация покрытия происходит при температуре воздуха 15...20°С. Полное затвердевание происходит через 2-е суток.

2. Смотреть с л. ГП-10,13.

						02/04-2024-ГП		
						"Строительство многоэтажного жилого дома со встроенными нежилыми помещениями и подземным паркингом, по адресу г. УстьКаменогорск, ул. Пермитина, 11/3"		
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата			
						Многоэтажный жилой дом со встроенными нежилыми помещениями и подземным паркингом	Стадия	Лист	Листов
ГИП		Кириченко			06.25		РП	11	
ГАП		Москвин			06.25				
Разраб.		Садыкова			06.25	Типы покрытий 4.1, 5	ТОО "Компания КВК Ltd" г.Алматы		
Нормонтр.		Джусупов			06.25				

Взам. инв.№ | Подпись и дата | Инв.№подл.

Формат А3



Условные обозначения:

- граница участка по Акту
- границы блока подземного паркинга
- опора освещения СТВ-3-3,0 (высота 3,0м)
- опора освещения СТВ-6-3,0 (высота 6,0м)
- (4) позиция МАФ по ведомости

Ведомость жилых и общественных зданий и сооружений

№ по плану	Наименование и обозначение	Этажность	Количество			Площадь, м2				Строительный объем, м3	
			Зданий	Квартир		Застройки		Общая нормируемая			
				Здания	Всего	Здания	Всего	Здания	Всего	Здания	Всего
1	16-ти этаж. многокв. жилой дом со встроен. нежилыми помещениями и подземным паркингом	16	1	210	210	2100.8	2100.8	20101.3	20101.3	92791.5	92791.5
2	Въезд в подземный паркинг										
3	Автопарковка на 3м/места						58.0				
4	Автопарковка на 2м/места						36.0				
5	Площадка тихого отдыха						40.0				
6	Игровая площадка преддошкольного и дошкольного возраста						202.0				
7	Площадка ТБО с навесом на 3 контейнера						9.4				

1. Ведомость МАФ см.л. ГП-13.

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
ГИП		Кириченко			06.25
ГАП		Москвин			06.25
Разраб.		Садыкова			06.25
Нормонтр.		Джусупов			06.25

02/04-2024-ГП

"Строительство многоэтажного жилого дома со встроенными нежилыми помещениями и подземным паркингом, по адресу г. УстьКаменогорск, ул. Пермитина, 11/3"

Многоэтажный жилой дом со встроенными нежилыми помещениями и подземным паркингом

Стадия	Лист	Листов
РП	12	

План расстановки МАФ. М 1:500

ТОО "Компания КВК Ltd" г.Алматы

Взам. инв.№ | Подпись и дата | Инв.№подл.

594x297

Ведомость малых архитектурных форм и переносных изделий

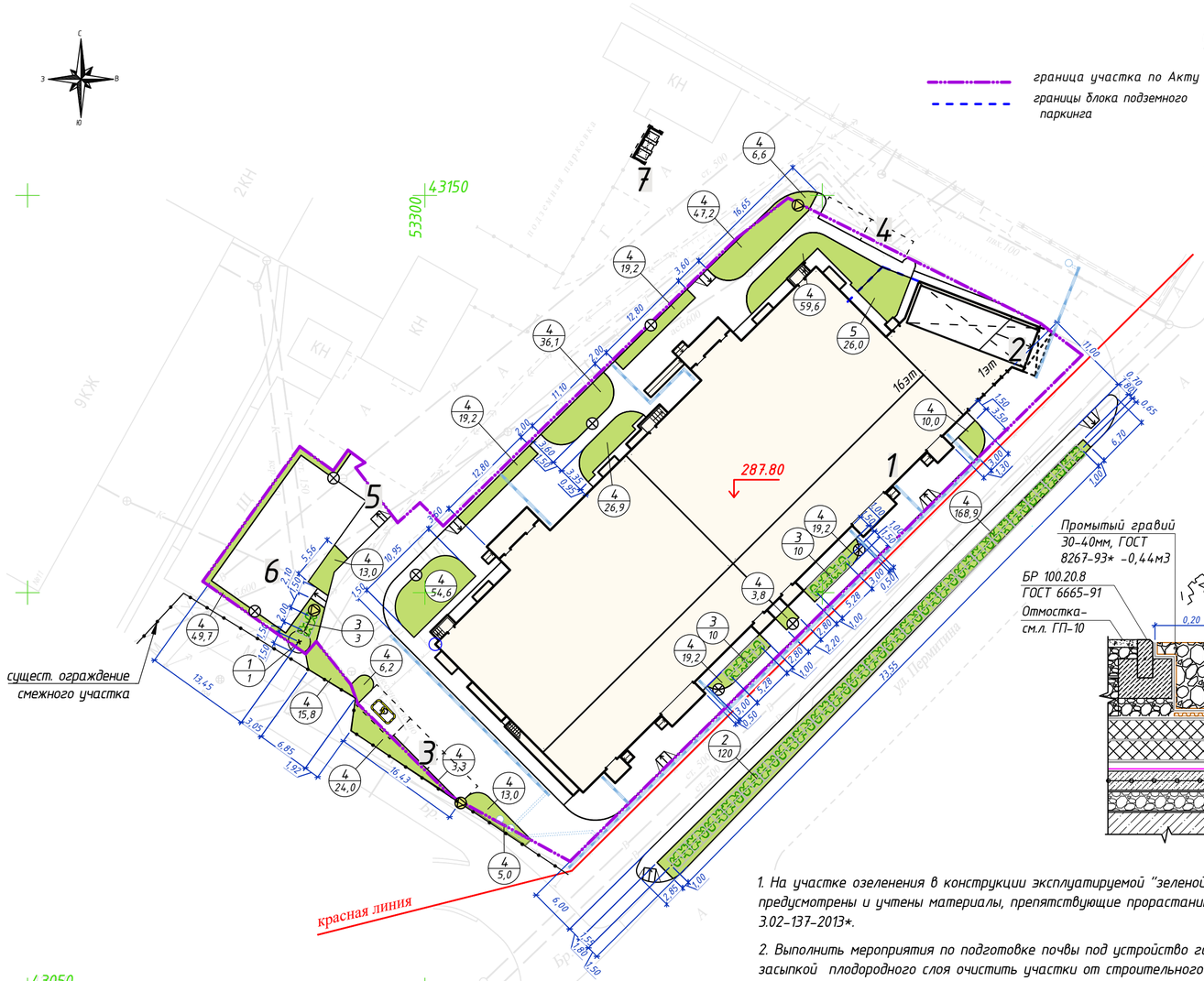
Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
1	8601-0302-0501 (УСН РК8.02-03-2024)	Скамейка из композитного мраморного камня с деревянной спинкой и настилом,модель Bench 1	5	1800x500x800(h)мм, 450мм от ур. земли до сиденья, 210кг
2	8601-0302-0502 (УСН РК8.02-03-2024)	Скамейка из композитного мраморного камня с деревянным настилом,модель Bench 2	1	1800x500x450(h)мм, 200кг
3	8601-0302-0802 (УСН РК8.02-03-2024)	Скамья полукруглая из полимер-песчаного композита	1	3000x450x450(h)мм 120кг
4	8601-0303-0702 (УСН РК8.02-03-2024)	Урна,модель У-2	8	365x250x900(h)мм 45кг
5	8601-0106-0108 (УСН РК8.02-03-2024)	Домик-беседка с мини-верандой	1	2400x1715x [1940(h)мм, 242кг
6	8601-0109-0309 (УСН РК8.02-03-2024)	Игровой модуль "Песочница Полянка"	1	1777x1500x x148(h)мм, 58кг
7	8601-0402-0102 (УСН РК8.02-03-2024)	Теневой зонт "Ромашка"	1	1110x1110x x2035(h)мм, 28кг
8	8601-0104-0104 (УСН РК8.02-03-2024)		2	2110x420x840(h)мм, 490мм от ур. земли до сиденья, 44кг
9	8601-0104-0515 (УСН РК8.02-03-2024)	Качалка на пружине "Рыбка"	1	1000x448x907(h)мм, 405мм от ур. земли до сиденья, 50кг
10	8601-0104-0512 (УСН РК8.02-03-2024)	Качалка на пружине "Самолет"	1	979x600x795(h)мм, 535мм от ур. земли до сиденья, 37кг
11	8601-0104-0410 (УСН РК8.02-03-2024)	Качели подвесные "Гнездо"	1	2852x1772x x2009(h)мм, 400мм от ур. земли до сиденья 103кг

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
12	СТВ-3-3,0	Опора граненная торшерная, высотой H=3,0м со светильником	8	см.раздел ЭН
13	СТВ-6-3,0	Опора граненная торшерная, высотой H=6,0м со светильником	3	см.раздел ЭН
14	8601-0307-0104 (УСН РК8.02-03-2024)	Насвес над мусорными баками на3 шт.	1	4540x1500x x2500(h)мм, 450кг
	8601-0307-0403 (УСН РК8.02-03-2024)	Контейнер для ТБО "Евро"	3	1370x1110x 1470(h)мм, 110кг
15		Автоматический шлагбаум BARRIER-PRO	1	опора 328x222x1165(h)мм, длина стрелы-4,0м
16	стойка СКМ2.30.Ø57мм	Стойка СКМ2.30.Ø57x5,0мм оцинков., h=3.30м, с крышкой с креплением для дорожного знака по СТ РК 1125-2021	1	с фудаментом 800x800x300мм на песчаной подушке 100мм
17	8601-0602-0602 (УСН РК8.02-03-2024)	Ограждение из панелей с прутками Ø5,0мм и металлическими стойками, тип "3 D", размеры секции 2,5м x 2,0м	72,0 м.п., 29 сек.	в секции учтена – 1 опорная стойка из профильной металл. трубы; с полимерным покрытием
18	8601-0605-0403 (УСН РК8.02-03-2024)	Калитка распашная из сетчатых панелей 3D размером проема 1,0м x 2,5м, с металлическими стойками	2	1000x2100(h)мм, вес 68кг; с полимерным покрытием

1. Смотреть с л. ГП-12.

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	02/04-2024-ГП			
						"Строительство многоэтажного жилого дома со встроенными нежилыми помещениями и подземным паркингом, по адресу г. УстьКаменогорск, ул. Пермитина, 11/3"			
ГИП		Кириченко			06.25	Многоэтажный жилой дом со встроенными нежилыми помещениями и подземным паркингом	Стадия	Лист	Листов
ГАП		Москвин			06.25		РП	13	
Разраб.		Садыкова			06.25	Ведомость малых архитектурных форм и переносных изделий	ТОО "Компания КВК Ltd" г.Алматы		
Нормонтр.		Джусупов			06.25				

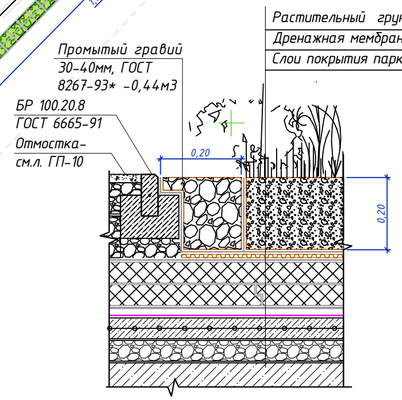
Формат А3



Условные обозначения:

- граница участка по Акту
- границы блока подземного паркинга
- 1/9 — номер позиции по Ведомости / количество
- дерево
- кустарник стриженный
- газонное озеленение
- светильники наружного освещения пешеходного пространства
- опоры наружного освещения

Устройство "зеленой кровли" над блоком въезда паркинга



Ведомость жилых и общественных зданий и сооружений

№ по плану	Наименование и обозначение	Этажность	Количество зданий	Количество квартир: здания	Количество квартир: всего	Площадь, м2: застройки здания	Площадь, м2: застройки всего	Площадь, м2: общая нормируемая здания	Площадь, м2: общая нормируемая всего	Строительный объем, м3: здания	Строительный объем, м3: всего
1	16-ти этаж. многокв. жилой дом со встроен. нежилыми помещениями и подземным паркингом	16	1	210	210	2100.8	2100.8	20101.3	20101.3	92791.5	92791.5
2	Въезд в подземный паркинг										
3	Автопарковка на 3м/места						58.0				
4	Автопарковка на 2м/места						36.0				
5	Площадка тихого отдыха						40.0				
6	Игровая площадка преддошкольного и дошкольного возраста						202.0				
7	Площадка ТБО с навесом на 3 контейнера						9.4				

Ведомость элементов озеленения

Поз.	Наименование породы или вида насаждений	Возраст, лет	Количество А	Количество Б	Количество В	Примечание
1	Сирень	4	1	-	1	с комом 0,8х0,8х0,5м, яма 1,5х1,5х0,85
2	Дерен белый	4	-	120	140	одноряд. живая изгородь траншея 0,5х0,5м
3	Акация кустарниковая	5	20	-	20	яма 0,7х0,7х0,6м
4	Газон ланшафтный, м²		382.9	171.4	554.3	посев газонной смеси 40гр/м2
5	Газон - "зеленая кровля" над блоком въезда паркинга, м²		26.0	-	26.0	посев газонной смеси 40гр/м2

А - на участке
Б - за границами участка
В - всего

1. На участке озеленения в конструкции эксплуатируемой "зеленой" кровли паркинга в разделе АР предусмотрены и учтены материалы, препятствующие прорастанию корней согласно п. 6.8.6.1 СП РК 3.02-137-2013*.

2. Выполнить мероприятия по подготовке почвы под устройство газонов на участках грунта: перед засыпкой плодородного слоя очистить участки от строительного мусора, устроить дренажный слой по участкам газонов из 10-15 см слоя щебня фр.20-40 с песком. Минимальная толщина плодородного слоя почвы должна составлять 10 см, максимальная - 20см. Перед посевом почву разрыхлить, используя веерные грабли, далее уплотнить для равномерного заглубления семян при посеве газонной травы.

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
ГИП		Кириченко			06.25
ГАП		Москвин			06.25
Разраб.		Садыкова			06.25
Нормонтр.		Джусупов			06.25

02/04-2024-ГП

"Строительство многоэтажного жилого дома со встроенными нежилыми помещениями и подземным паркингом, по адресу г. УстьКаменогорск, ул. Пермитина, 11/3"

Многоэтажный жилой дом со встроенными нежилыми помещениями и подземным паркингом

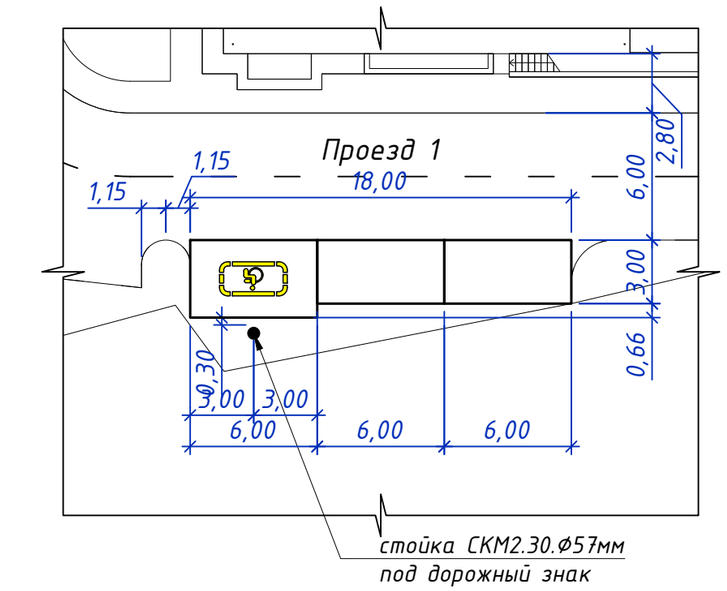
Стадия	Лист	Листов
РП	14	

План озеленения. М 1:500

ТОО "Компания КВК Ltd" г.Алматы

Взам. инв.№ | Подпись и дата | Инв.№подл.

Схема разметки парковочных м/мест автопарковки п.3



Фрагмент разметки

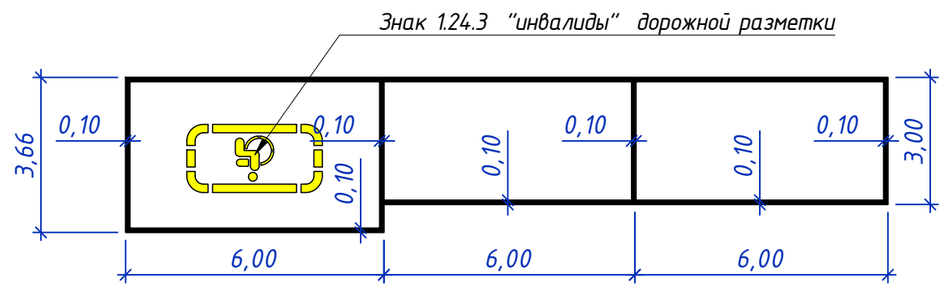


Схема разметки накопительная площадка перед въездом в паркинг

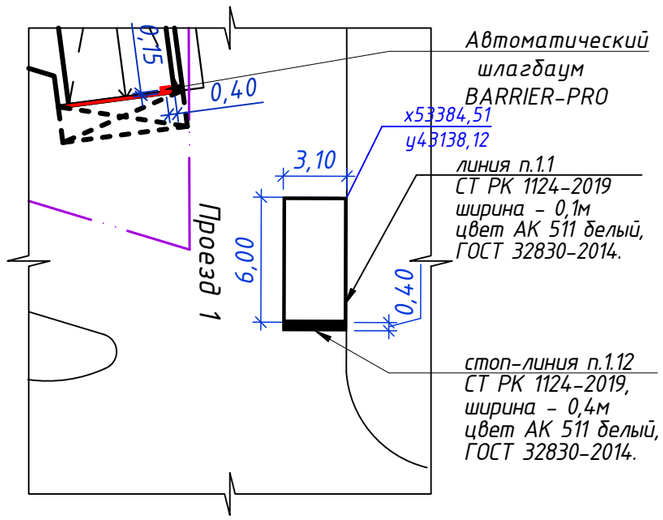
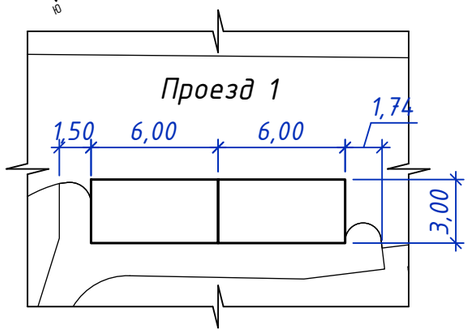
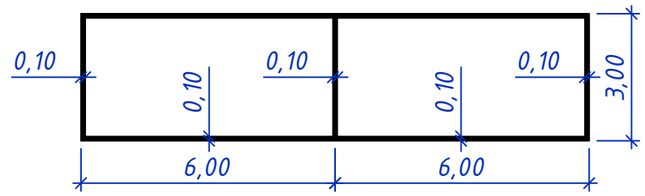


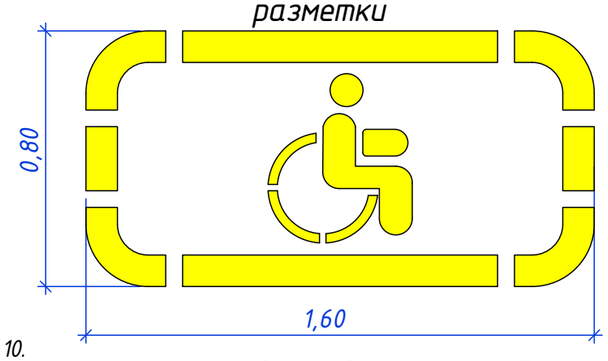
Схема разметки парковочных м/мест автопарковки п.4



Фрагмент разметки



Знак 1.24.3 "инвалиды" дорожной разметки



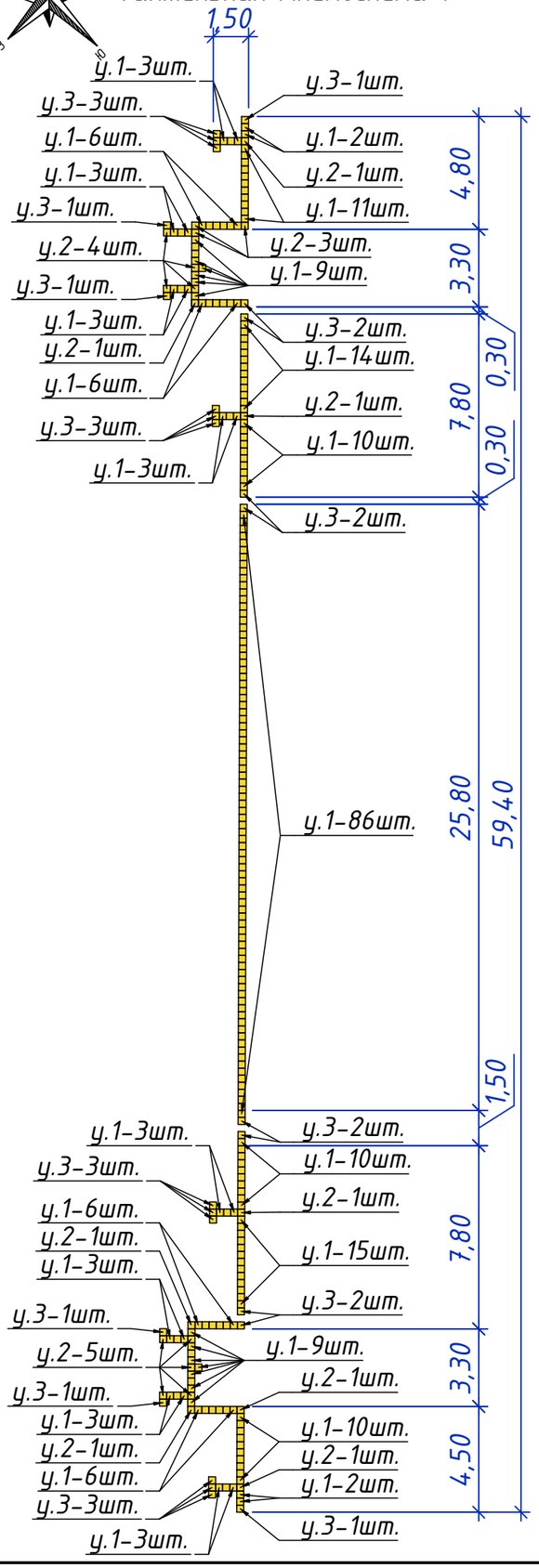
1. Смотреть с л. ГП-3, 10.
2. Разметку парковочных мест и накопительной площадки на асфальтобетонном покрытии выполнить по СТ РК 1412-2019. Краску для дорожной разметки применить АК 511 белую, ГОСТ 32830-2014.
Расход краски для однослойного покрытия составляет 300-400г/м2. Выполнить 2 слоя. Расход всего - 8,8кг, площадь покраски - 11,0 м^2 .
Знак 1.24.3 "инвалиды" дорожной разметки выполнить краской АК 511 желтой, ГОСТ 32830-2014. Расход краски для однослойного покрытия составляет 300-400г/м2. Выполнить 2 слоя. Расход всего - 1,0 кг, площадь покраски - 1,3 м^2 .

						02/04-2024-ГП		
						"Строительство многоэтажного жилого дома со встроенными нежилыми помещениями и подземным паркингом, по адресу г. УстьКаменогорск, ул. Пермитина, 11/3"		
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата			
						Многоэтажный жилой дом со встроенными нежилыми помещениями и подземным паркингом	Стадия	Лист	Листов
ГИП		Кириченко			06.25		РП	15	
ГАП		Москвин			06.25				
Разраб.		Садыкова			06.25	Схема разметки парковочных мест автопарковок п.3, п.4., накопительной площадки	ТОО "Компания КВК Ltd" г.Алматы		
Нормонтр.		Джусупов			06.25				

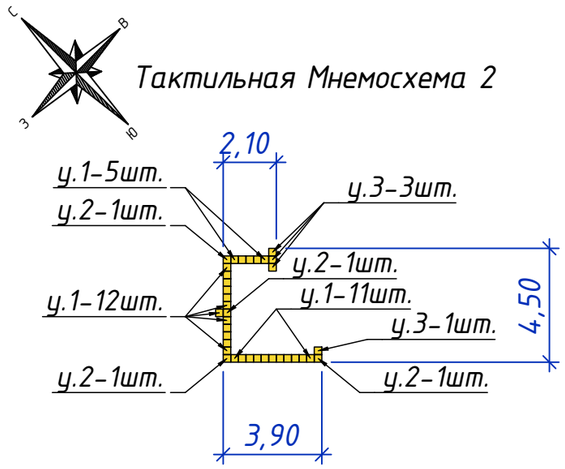
Взам. инв.№ | Подпись и дата | Инв.№подл.

Формат А3

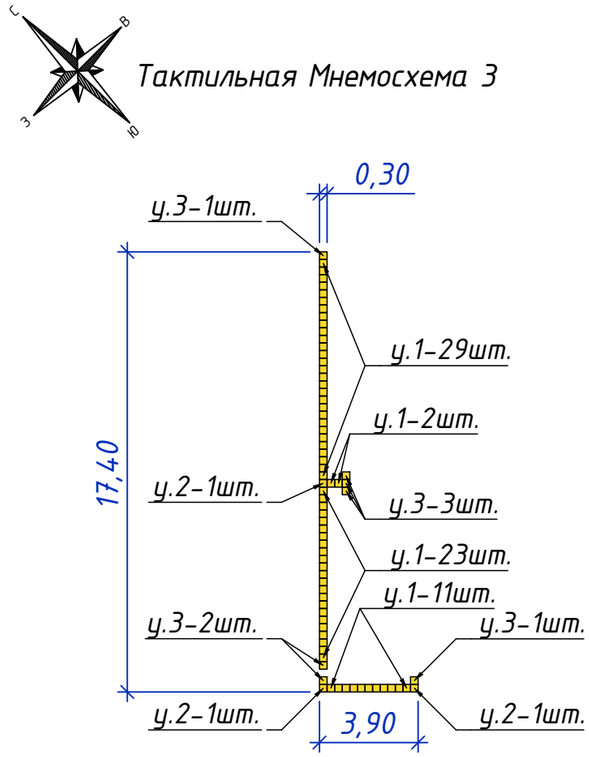
Тактильная Мнемосхема 1



Тактильная Мнемосхема 2



Тактильная Мнемосхема 3



Условные обозначения:

у.1	Направление движения – тактильный путь (тактильная плитка– 300х300х50мм.). Цвет – желтый
у.2	Поворот налево или направо – информация о направлении (тактильная плитка– 300х300х50мм.). Цвет – желтый
у.3	Предупреждение о препятствии (тактильная плитка – 300х300х50мм.). Цвет – желтый

Ведомость элементов оборудования для МГН

Поз.	Наименование	Кол-во	Примечание
	Тактильные мнемосхемы:		
у.1	Направление движения – тактильный путь– тактильная плитка– 300х300х50мм.	316шт.	применить желтого цвета
у.2	Поворот налево или направо – тактильная плитка– 300х300х50мм	27шт.	применить желтого цвета
у.3	Предупреждение о препятствии– тактильная плитка – 300х300х50мм.	37шт.	применить желтого цвета

1. Тактильные тротуарные плитки и указатели применить соответствующие ГОСТ Р 52875-2007.
2. Укладку производить одновременно с прилегающим покрытием.
3. Требования к тактильной плитке:

Тактильная плитка должна быть контрастной, отличаться по цвету от тротуарного покрытия. Поверхность тактильной плитки должна обладать противоскользящими свойствами при намокании и обледенении под воздействием низких температур. При этом тактильное рифление должно легко распознаваться подошвами обуви или тростью. Тактильная плитка должна иметь определенное рифление на поверхности — полосы и диагонали, конусы и квадраты.

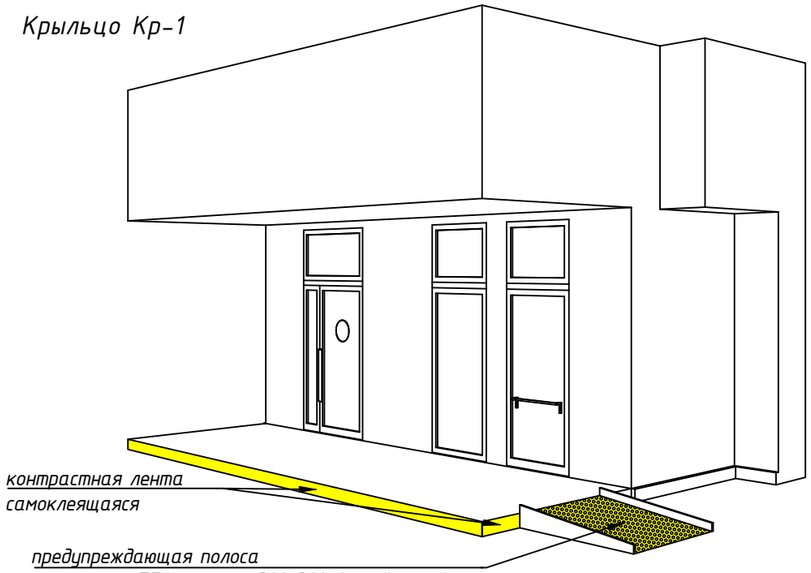
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата	02/04-2024-ГП			
						"Строительство многоэтажного жилого дома со встроенными нежилыми помещениями и подземным паркингом, по адресу г. УстьКаменогорск, ул. Пермитина, 11/3"			
ГИП		Кириченко			06.25	Многоэтажный жилой дом со встроенными нежилыми помещениями и подземным паркингом	Стадия	Лист	Листов
ГАП		Москвин			06.25		РП	16	
Разраб.		Садыкова			06.25	Тактильные мнемосхемы 1,2,3	ТОО "Компания КВК Ltd" г.Алматы		
Нормонтр.		Джусупов			06.25				

Взам. инв.№ | Подпись и дата | Инв.№подл.

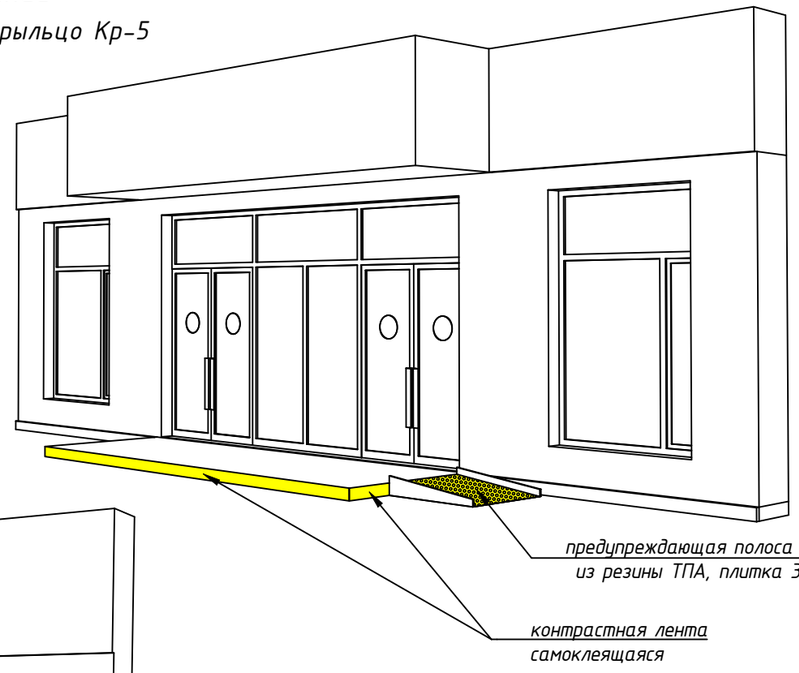
Формат А3

Обрудование для МГН лестниц входов зданий

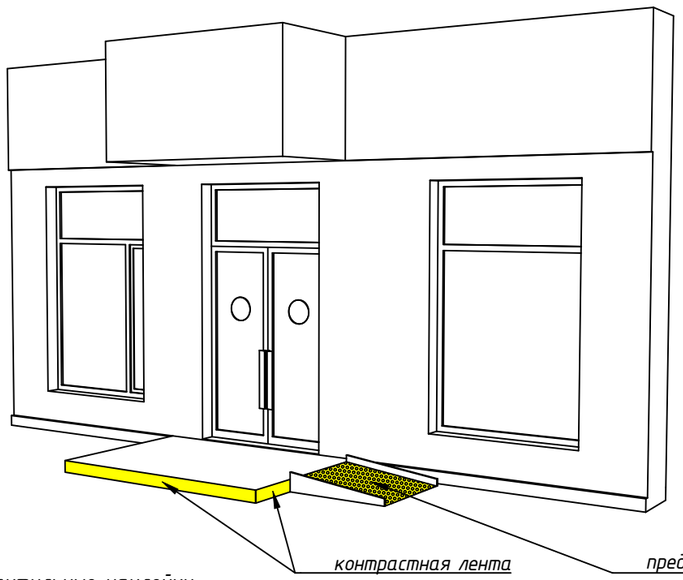
Крыльцо Кр-1



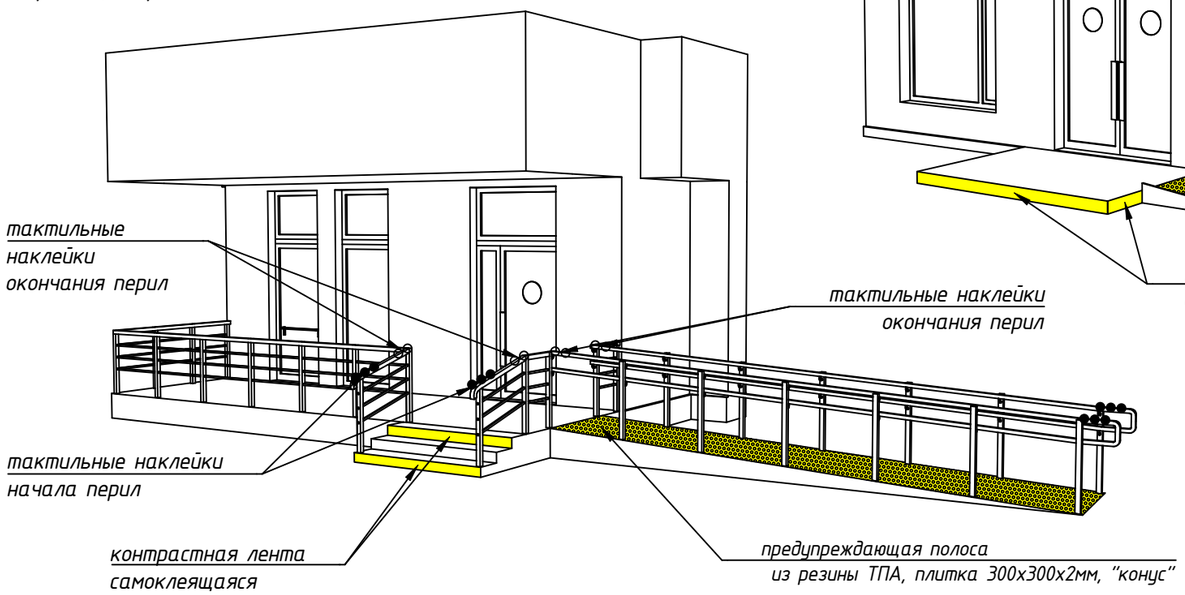
Крыльцо Кр-5



Крыльцо Кр-4



Крыльцо Кр-3



Ведомость элементов оборудования для МГН

Поз.	Наименование	Кол-во	Примечание
	Обрудование лестниц и крылец:		
	Лента тактильная на перила – 75х230мм, ПВХ	4 комплекта	применить желтого цвета
	Лента контрастная самокляещ. на ступени – ширина 100 мм, ПВХ	38,5 м.п.	применить желтого цвета
	Предупреждающая полоса из резины ТПА, плитка 300х300х2мм, "конус"	49шт.(14,7м^2)	применить желтого цвета

1. Тактильные наклейки на поручни, полосы на ступени применить поливинилхлоридные (ПВХ) на самоклеящейся основе, соответсвующие ГОСТ 52875-2007.
2. Монтаж ПВХ-лент производить на очищенные поверхности при температуре наружного воздуха +15...+25°С.
3. Тактильные предупреждающие плитки на пандусах применить из термопластичной резины ТПА, тип "конус", цвет желтый, размер 300х300х2мм. Монтировать на готовую очищенную поверхносить при температуре наружного воздуха +15...+25°С.

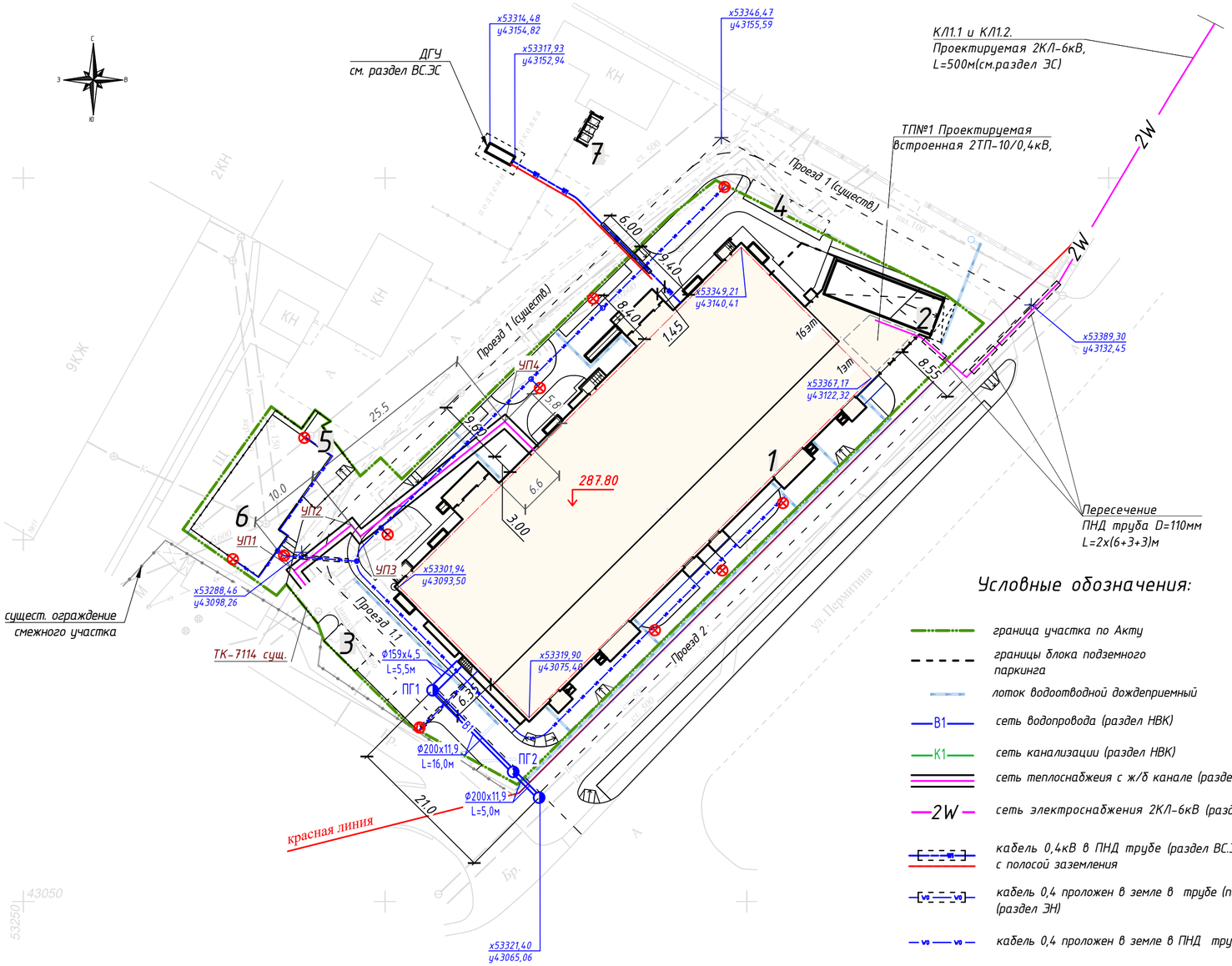
						02/04-2024-ГП
						"Строительство многоэтажного жилого дома со встроенными нежилыми помещениями и подземным паркингом, по адресу г. УстьКаменогорск, ул. Пермитина, 11/3"
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата	
ГИП		Кириченко			06.25	Многоэтажный жилой дом со встроенными нежилыми помещениями и подземным паркингом
ГАП		Москвин			06.25	
Разраб.		Садыкова			06.25	Обрудование для МГН крылец зданий
Нормонтр.		Джусупов			06.25	

Стадия	Лист	Листов
РП	17	

ТОО "Компания КВК Ltd" г.Алматы

Взам. инв.№ | Подпись и дата | Инв.№подл.

Формат А3



Условные обозначения:

- граница участка по Акту
- границы блока подземного паркинга
- лоток водоотводной дождеприемный
- B1 — сеть водопровода (раздел НВК)
- K1 — сеть канализации (раздел НВК)
- сеть теплоснабжеия с ж/б канале (раздел ТС)
- 2W — сеть электроснабжения 2КЛ-6кВ (раздел ЭС)
- кабель 0,4кВ в ПНД трубе (раздел ВС.ЭС) с полосой заземления
- кабель 0,4 проложен в земле в трубе (пересечение с дорогой) (раздел ЭН)
- кабель 0,4 проложен в земле в ПНД трубе(раздел ЭН)
- светильник консольный на металлической опоре h=6,0м(раздел ЭН)
- светильник торшерный на металлической опоре h=3,0м(раздел ЭН)

Ведомость жилых и общественных зданий и сооружений

№ по плану	Наименование и обозначение	Этажность	Количество зданий	Количество квартир: здания	Количество квартир: всего	Площадь, м2: застройки здания	Площадь, м2: застройки всего	Площадь, м2: общая нормируемая здания	Площадь, м2: общая нормируемая всего	Строительный объем, м3: здания	Строительный объем, м3: всего
1	16-ти этаж. многокв. жилой дом со встроен. нежилыми помещениями и подземным паркингом	16	1	210	210	2100.8	2100.8	20101.3	20101.3	92791.5	92791.5
2	Въезд в подземный паркинг										
3	Автопарковка на 3м/места						58.0				
4	Автопарковка на 2м/места						36.0				
5	Площадка отдыха						40.0				
6	Игровая площадка преддошкольного и дошкольного возраста						202.0				
7	Площадка ТБО с навесом на 3 контейнера						9.4				

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
ГИП		Кириченко			06.25
ГАП		Москвин			06.25
Разраб.		Садыкова			06.25
Нормонтр.		Джусупов			06.25

02/04-2024-ГП

"Строительство многоэтажного жилого дома со встроенными нежилыми помещениями и подземным паркингом, по адресу г. УстьКаменогорск, ул. Пермитина, 11/3"

Многоэтажный жилой дом со встроенными нежилыми помещениями и подземным паркингом

Стадия	Лист	Листов
РП	18	

Сводный план инженерных сетей. М1:500

ТОО "Компания КВК Ltd" г.Алматы

Взам. инв.№ | Подпись и дата | Инв.№подл.

594х297

РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН

ТОО «ВК ГИИИз»

Государственная лицензия
ГСЛ № 003780 от 29.03.2001 г.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

об инженерно-геологических условиях

Объект: «16 этажный жилой дом со встроенными нежилыми помещениями и подземным паркингом по адресу: ВКО, г. Усть-Каменогорск, ул. Пермитина, здание №11/3»

Заказчик: Курманкулов Н.Ж.

Стадия проектирования: Рабочий проект

Технический директор А.Т. Сыздыков

Главный геолог Ж.Е. Мадиев

г. Усть – Каменогорск
2023 г.

СОДЕРЖАНИЕ

		Стр.
Ведомость рабочих чертежей		3
1 ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ		4
2 КЛИМАТИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ		5
3 ИНЖЕНЕРНО-ГЕОЛОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ		12
3.1 Геолого-литологическое строение		12
3.2 Гидрогеология		12
3.3 Физико-механические свойства грунтов		12
4 ВЫВОДЫ		16
Приложение А	Задание на производство инженерных изысканий	19
Приложение Б	Каталог инженерно-геологических выработок	21
Приложение В	Описание инженерно-геологических выработок	22
Приложение Г	Сводная ведомость физико-механических свойств грунтов	23
Приложение Д	Сводная ведомость анализа гранулометрического состава грунтов	24
Приложение Е	Таблица определений содержания в грунтах водорастворимых сульфатов и хлоридов	25
Приложение Ж	Сокращенный химанализ воды	26
Приложение И	Лицензия на изыскательскую деятельность	27

ВЕДОМОСТЬ РАБОЧИХ ЧЕРТЕЖЕЙ

Обозначение	Наименование	Лист	Листов
1	2	3	4
09-2023/УК-ИГИ	План расположения инженерно - геологических выработок Масштаб 1: 500.	1, 1.1	2
09-2023/УК-ИГИ	Инженерно-геологический разрез по линии 1-1÷ 4-4 Масштаб горизонтальный 1:500 вертикальный 1:200	2	

1 ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

Инженерно-геологические изыскания для рабочего проекта по объекту: «16 этажный жилой дом со встроенными нежилыми помещениями и подземным паркингом по адресу: ВКО, г. Усть-Каменогорск, ул. Пермитина, здание №11/3», выполнены ТОО «ВК ГИИИз» в соответствии с заданием на изыскания и графическим приложением к нему (Приложение А).

В задачи изыскательских работ входило изучение инженерно-геологических условий территории расположения объекта для обоснования проектных решений на стадии «РП».

Полевые работы производились в марте июне 2023 г.

В процессе полевых работ были выполнены следующие виды и объёмы работ:

- вынос и планово-высотная привязка выработок − 4 шт.;

- бурение скважин диаметром 127 мм ударно-канатным и колонковым способом самоходной буровой установкой УГБ-50М, общим метражом 60,0 п.м.;

- отбор пробы воды − 2 шт.;

- отбор монолитов и проб грунта из скважин − 10 шт.

По окончании полевых работ выработки ликвидированы путём обратной послойной засыпки выбуренным грунтом.

Выноска инженерно-геологических выработок в натуру и их планово-высотная привязка производилась графической интерполяцией от жестких контуров.

При составлении геолого-литологических разрезов и отчёта были использованы материалы топографической съёмки масштаба 1:500 выданной заказчиком.

Лабораторные испытания грунтов и подземных вод производились в грунтоведческой лаборатории ТОО «ВК ГИИИз» в соответствии с действующими ГОСТами и нормативами.

Камеральная обработка полевых материалов и лабораторных анализов выполнена в соответствии с ГОСТ РК 25100-2020, ГОСТ 20522-2012, СП РК 5.01-102-2013, СП РК 2.01-101-2013, ГОСТ 9.602-2016, СН РК 8.02-05-2002, СП РК 1.02-104-2013, ЭСН РК 8.04-01-2022, СП РК 1.02-102-2014.

2 КЛИМАТИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ

Климатическая характеристика участка работ приводится согласно СП РК 2.04- 01-2017 «Строительная климатология» по метеостанции г. Усть-Каменогорск. Климатические параметры холодного месяца представлены в табл. 1

Таблица 1. Климатические параметры холодного периода года

Температура воздуха					
Абсолютная минимальная	наиболее холодных суток обеспеченностью		наиболее холодной пятидневки обеспеченностью		Обеспеченностью 0,94
	0,98	0,92	0,98	0,92	
1	2	3	4	5	6
-48.9	-43.7	-40.2	-40.7	-37.3	-22.9

Таблица 1. Продолжение (продолжение 7-14)

Средние продолжительность (сут.) и температура воздуха (ºС) периодов со средней суточной температурой воздуха,ºС, не выше						Дата начала и окончания отопительного периода (период с температурой воздуха не выше 8ºС)	
0		8		10			
продол-жит.	темпера-тура	продол-жит.	темпера-тура	продол-жит.	темпера-тура	начало	конец
7	8	9	10	11	12	13	14
147	-10.9	202	-7.2	216	-5.8	04.10	24.04

Таблица 1. Продолжение (продолжение 15-19)

Среднее число дней с оттепелью за декабрь-февраль	Средняя месячная относительная влажность, %		Среднее количество (сумма) осадков за ноябрь-март, мм	Среднее месячное атмосферное давление на высоте установки барометра за январь, гПа
	в 15 ч наиболее холодного месяца (января)	за отопительный период		
15	16	17	18	19
2	70	75	175	994.9

Таблица 1. Продолжение (продолжение 20-23)

Ветер			
преобладающее направление за декабрь-февраль	средняя скорость за отопительный период, м/с	максимальная из средних скоростей по румбам в январе, м/с	среднее число дней со скоростью ≥10 м/с при отрицательной температуре воздуха
20	21	22	23
ЮВ	2.3	7.9	3

Таблица 2. Климатические параметры теплого периода года

Атмосферное давление на высоте установки барометра, гПа		Высота барометра над уровнем моря, м	Температура воздуха обеспеченностью, ºС			
среднее месячное за июль	среднее за год		0,95	0,96	0,98	0,99
1	2	3	4	5	6	7
973.3	986.5	291.1	26.0	26.8	29.2	31.0

Таблица 2. Продолжение (продолжение 8-11)

Температура воздуха, ºС		Средняя месячная относительная влажность воздуха в 15 ч наиболее теплого месяца (июля), %	Среднее количество (сумма) осадков за апрель-октябрь, мм
средняя максимальная наиболее теплого месяца года (июля)	абсолютная максимальная		
8	9	10	11
28.1	42.9	45	289

Таблица 2. Продолжение (продолжение 12-16)

Суточный максимум осадков за год, мм		Преобладающее направление ветра (румбы) за июнь-август	Минимальная из средних скоростей ветра по румбам в июле, м/с	Повторяемость штилей за год, %
средний из максимальных	наибольший из максимальных			
12	13	14	15	16
31	94	СЗ	2.7	44

Таблица 3. Средняя месячная и годовая температуры воздуха, ºС

Январь	**Февраль**	**Март**	**Апрель**	**Май**	**Июнь**	**Июль**	**Август**	**Сентябрь**	**Октябрь**	**Ноябрь**	**Декабрь**	**Год**
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
-15.8	-14.6	-7.6	5.6	13.7	18.6	20.2	18.2	12.2	5.0	-5.0	-12.4	3.2

Таблица 4. Средняя за месяц и год амплитуды температуры воздуха

Январь	**Февраль**	**Март**	**Апрель**	**Май**	**Июнь**	**Июль**	**Август**	**Сентябрь**	**Октябрь**	**Ноябрь**	Декабрь	***Год***
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	*13*
11.6	13.1	12.2	13.1	15.3	15.2	14.8	15.8	15.9	12.4	10	10.6	*13.3*

Таблица 5. Среднее за год число дней с температурой воздуха ниже и выше заданных пределов

Среднее число дней с минимальной температурой воздуха равной и			Среднее число дней с максимальной температурой воздуха равной и ниже		
-35ºС	-30ºС	-25ºС	25ºС	30ºС	34ºС
1	2	3	4	5	6
6.5	17.9	36.8	82.5	30.0	6.5

Таблица 6. Средняя за месяц и год относительная влажность, %

Январь	Февраль	Март	Апрель	Май	Июнь	Июль	Август	Сентябрь	Октябрь	Ноябрь	Декабрь	Год
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
76	75	77	64	57	62	67	64	63	69	77	77	69

Таблица 7. Снежный покров

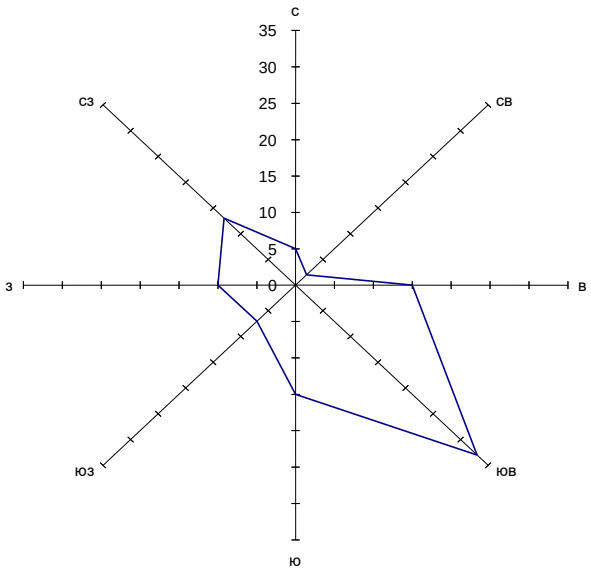
Высота снежного покрова, см			Продолжительность залегания устойчивого снежного покрова, дни
средняя из наибольших декадных за зиму	максимальная из наибольших декадных	максимальная суточная за зиму на последний день декады	
57.4	104.0	-	147.0

Таблица 8 - Среднее число дней с атмосферными явлениями за год

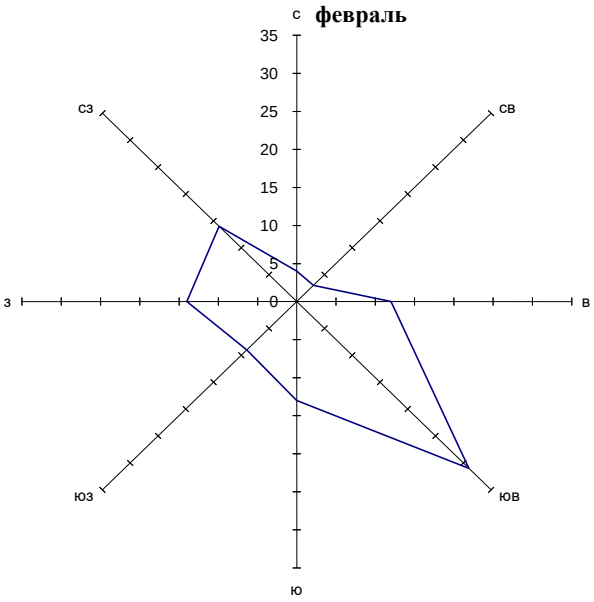
Пыльная буря	Туман	Метель	Гроза
1.6	50	10	26

Розы ветров по месяцам и за год

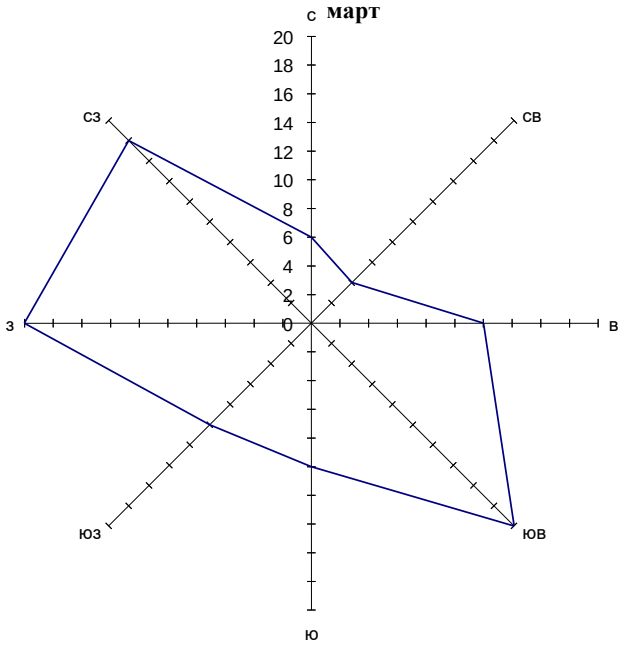
январь



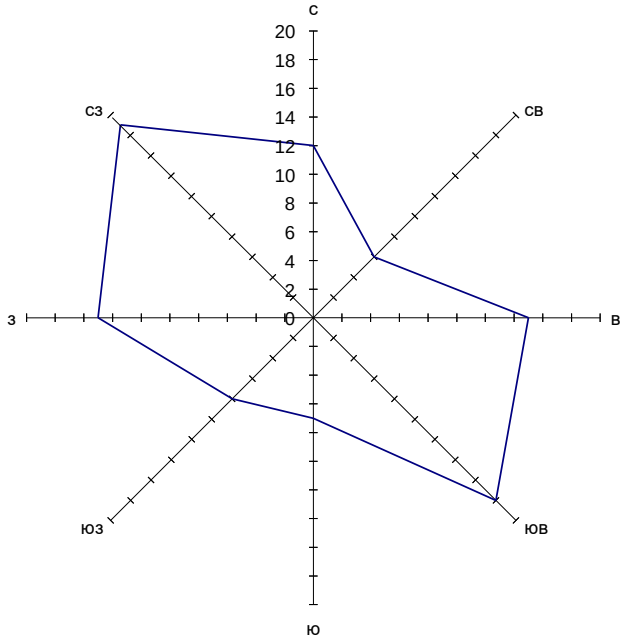
февраль



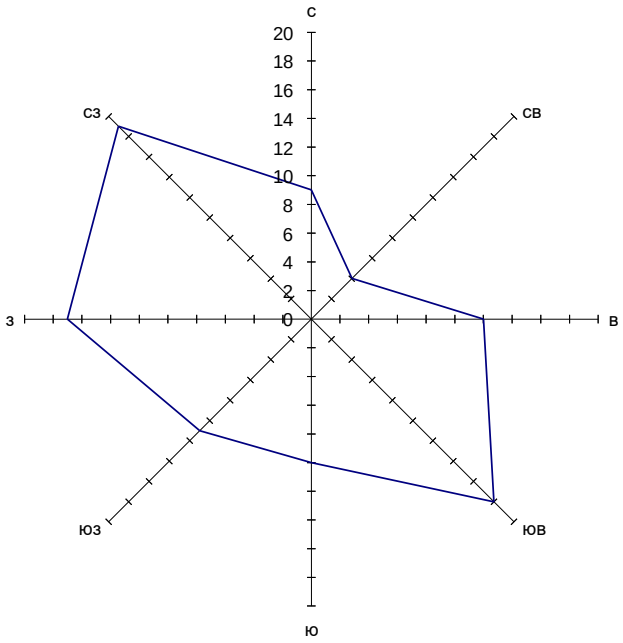
март



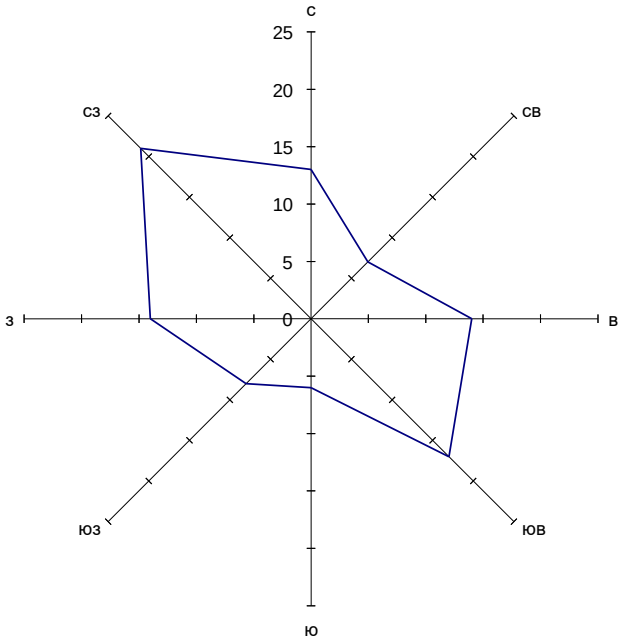
апрель



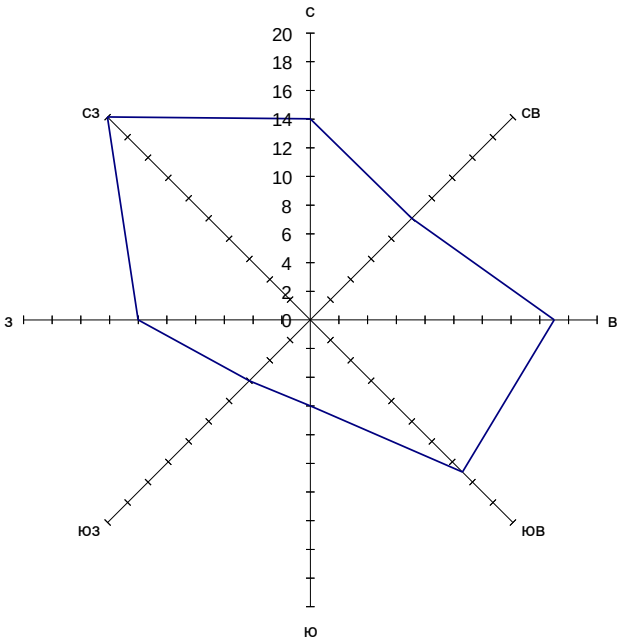
май



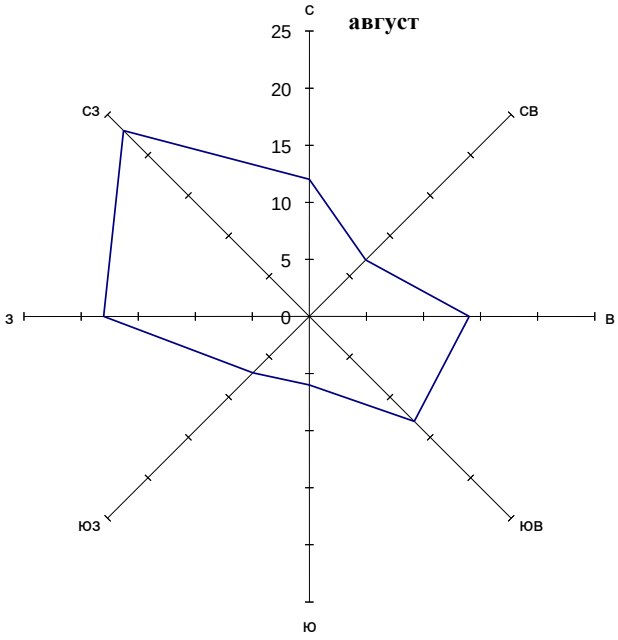
июнь



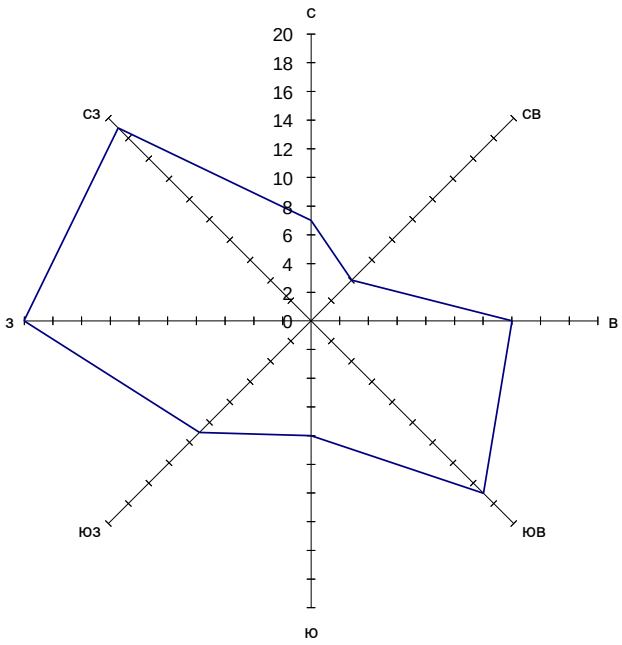
июль



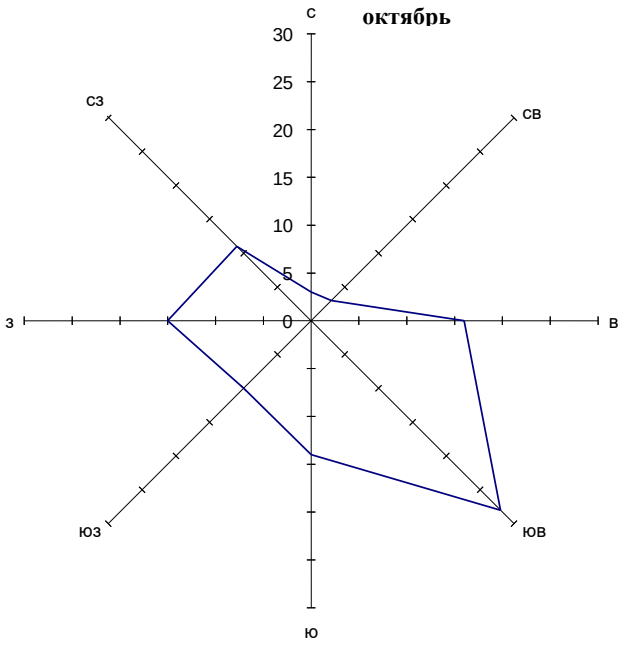
август



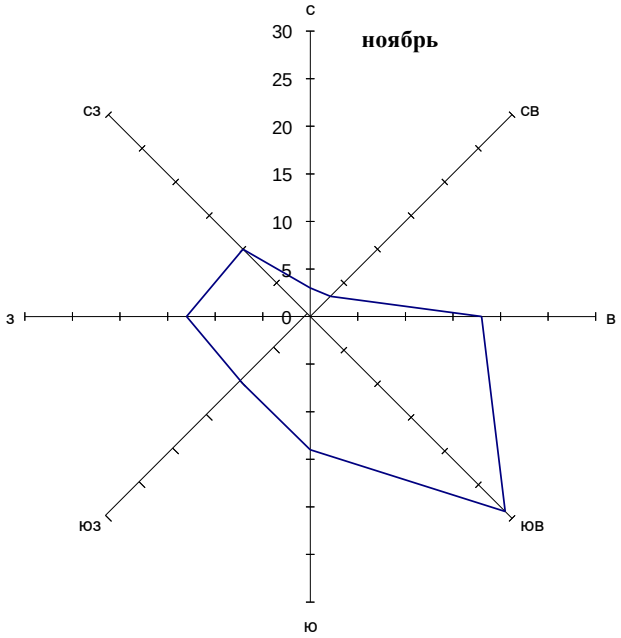
сентябрь



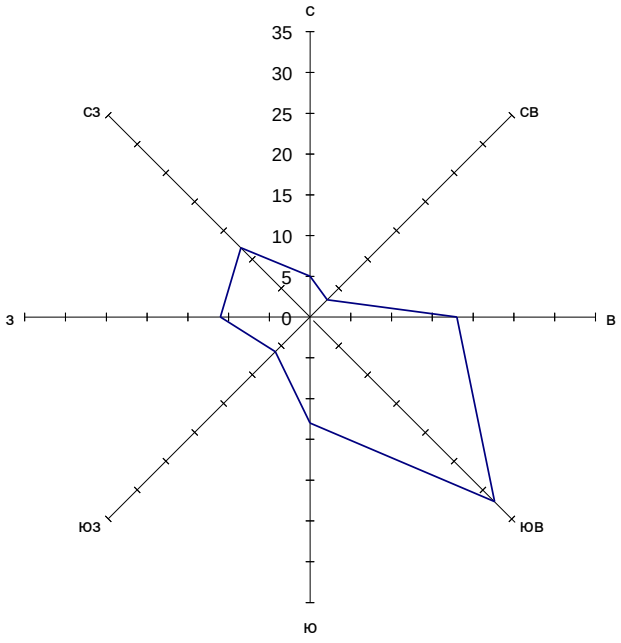
октябрь



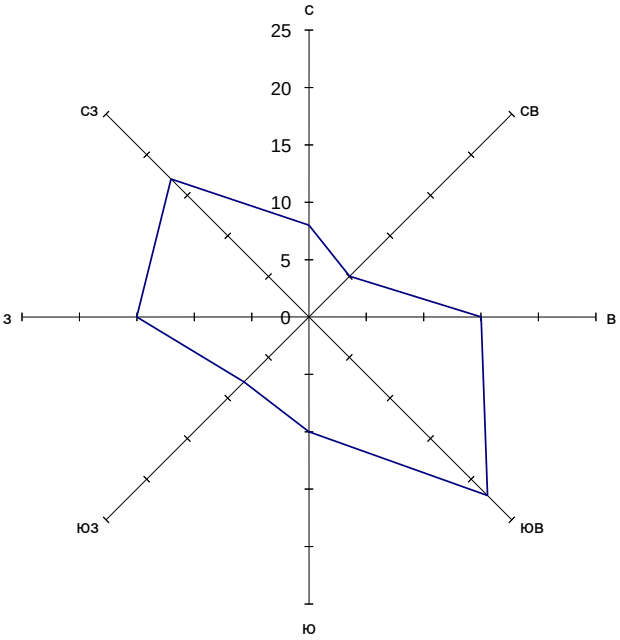
ноябрь



декабрь



годовая



3 ИНЖЕНЕРНО-ГЕОЛОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ

3.1. Геолого-литологическое строение

Исследованная площадка: «16 этажный жилой дом со встроенными нежилыми помещениями и подземным паркингом по адресу: ВКО, г. Усть-Каменогорск, ул. Пермитина, здание №11/3» (далее − площадка), административно расположена на правом берегу р. Иртыша в г. Усть-Каменогорске по улице Пермитина.

В геоморфологическом отношении участок приурочен к I надпойменной террасе р. Иртыш. Абсолютные отметки поверхности по скважинам изменяются 280,11-281,23м. Естественный рельеф площадки нарушен планировочными работами в прошлые годы, имеются строения, проходят инженерные сети.

В геологическом строении исследуемой территории принимают участие аллювиальные верхнечетвертичные-современные отложения долины р. Иртыша, представленные мощной толщей галечниковых грунтов. В кровле галечниковые грунты перекрыты четвертичными лессовидными супесями, залегающими под техногенными насыпными грунтами образованными при планировке территории.

Геолого-литологическое строение площадки по совокупности факторов отнесено к II категории сложности инженерно-геологических условий.

3.2 Гидрогеология

Подземные воды в период проведения инженерно-геологических изысканий (декабрь месяц 2023г.) подсечены всеми выработками на глубине 5,1-6,5м в толще галечниковых грунтов. Подземные воды имеют тесную гидравлическую связь с поверхностными водами р. Иртыша. Коэффициент фильтрации галечниковых грунтов по архивным данным составляют 50-95 м/сут. В период весеннего снеготаяния и попусков ГЭС возможны повышения УПВ на 1,0-1,5м от зафиксированных.

По отношению к бетонам и железобетонным конструкциям подземные воды агрессивными свойствами не обладают.

3.3 Физико-механические свойства грунтов

По литологическому составу и физико-механическим свойствам в разрезе вскрытой толще грунтов в соответствии с ГОСТ 20522-2012 выделено **3 инженерно-геологических элемента (ИГЭ)**, обладающих различными строительными свойствами.

ИГЭ-1. Насыпной грунт - слой слежавшийся, отсыпан сухим способом, представлен суглинком темно-серым, полутвердым с галькой до 15%, со строительным мусором (битый кирпич, проволока), в кровле задернованный. Грунт встречен повсеместно с дневной поверхности. Мощность слоя составила 2,1 – 2,4м.

Грунт в качестве естественного основания не рекомендуется и подлежит срезке на полную мощность.

ИГЭ-2. Супесь желтовато-коричневая, лессовидная, твердая, макропористая, с прослоями песка, с галькой до 10%. Грунт залегает под насыпными грунтами ИГЭ-1 на глубине 2,1-2,4м. Мощность слоя составила 2,5-3,3м.

Ниже в таблице 3.1 приводятся характеристики физических свойств грунтов с учетом материалов ранее выполненных изысканий.

Таблица 3.1 - **Физические свойства грунтов**

Наименование показателей	**Ед. изм.**	**Значение по слою**			**Коэф. вариации**
		мин.	**макс.**	**нормат.**	
Природная влажность	%	11	18	16	0,14
Степень влажности		0,32	0,54	0,44	-
Плотность грунта	г/см^3	1,55	1,70	1,62	0,04
Плотность сухого грунта	г/см^3	1,36	1,45	1,41	-
Плотность частиц грунта	г/см^3	2,68	2,70	2,68	-
Пористость	%	45,8	49,6	47,5	-
Коэффициент пористости		0,844	0,984	0,901	0,06
Верхний предел пластичности	%	22	29	26	0,10
Нижний предел пластичности	%	18	22	21	0,09
Число пластичности	%	4	7	6	-
Показатель текучести		<0	<0	<0	-

Согласно ГОСТ 25100-2020 грунты в целом по нормативному значению числа пластичности классифицируются как супеси твердой консистенции при водонасыщении текучие.

Супеси при природной влажности характеризуются как непучинистые, при водонасыщении сильно и чрезмернопучинистые.

При замачивании супесь проявляет просадочные свойства от нагрузок, превышающих собственный вес. Грунтовые условия площадки по просадочности соответствуют I типу.

Коррозийность грунтов по отношению к железу от низкой до средней.

По содержанию водорастворимых сульфатов грунты характеризуются как неагрессивные к бетону марки W4 , по содержанию хлоридов грунты по отношению к арматуре железобетонных конструкций агрессивными свойствами не обладают.

Расчетные значения модуля деформации и прочностных характеристик суглинков приведены в таблице 3.2.

Таблица 3.2 - **Прочностные и деформационные свойства грунтов**

Наименование характеристик	**Нормативное значение**	**Расчётные значения**	
		α = 0,85	**α = 0,95**
При природной влажности:			
Плотность, г/см^3	1,62	1,59	1,57
Модуль деформации компрессионный, МПа	4,8	3,9	3,1
При водонасыщении:			
Угол внутреннего трения, град.	20°18′	19°06′	18°08′
Удельное сцепление, кг/см^2	0,058	0,052	0,048
Плотность, г/см^3	1,89	1,88	1,87
Модуль деформации компрессионный, МПа	1,5	1,3	1,1

Расчетное сопротивление для супесей при естественной влажности (для предварительных расчётов фундаментов сооружений I и II уровней ответственности и окончательных для сооружений III уровня ответственности) составляет R_o =1,8 (180) кгс/см^2 (кПа) СП РК 5.01-102-2013.

ИГЭ-3 Галечниковый грунт с песчаным заполнителем до 25-30%, с единичными включениями валунов. Обломки представлены магматическими и метаморфическими породами. Грунты залегают повсеместно на глубине 4,9-5,4м под супесями ИГЭ-2. Вскрытая мощность грунта составила 9,6-10,1м.

Галечниковые грунты имеют следующий гранулометрический состав (в %):

- галька > 10 мм – 75,6;
- гравий 2-10 мм – 13,5;
- песок крупный 0,5–2 мм – 6,8;

- песок средней крупности 0,25–0,5 мм – 1,9;

- песок мелкий 0,1–0,25 мм – 2,2.

По гранулометрическому составу и однородности грунты классифицируются как галечниковые неоднородные. Заполнителем является песок крупный. Плотность сухого грунта составляет 2,13 г/см^3, расчетные значения плотности равны: ρII = 2,11 г/см^3 ρI = 2,10 г/см^3.

Коэффициент пористости – 0,521. Угол естественного откоса под водой равен 35°.

Нормативные значения удельного сцепления "cn" и модуля деформации "E" приняты по таблице 1, приложение 1 СП РК 5.01-102-2013:

- c = 1 кПа (0,01 кгс/см^2);

- E = 35,0 МПа (350 кгс/см^2).

Расчетные значения угла внутреннего трения "φ", приравненного к углу естественного откоса под водой и удельного сцепления "cn" согласно п.2.16 СП РК 5.01-102-2013:

φII = 35° cII = 1,0 кПа (0,01 кгс/см^2);

φI = 31° cI = 0,7 кПа (0,007 кгс/см^2).

Согласно коэффициента фильтрации грунты характеризуются как сильноводопроницаемые.

Расчетное сопротивление для галечниковых грунтов (для предварительных расчётов фундаментов сооружений I и II уровней ответственности и окончательных для сооружений III уровня ответственности) составляет Ro = 5,0 (500) кгс/см^2 (кПа) (таблица Б.1 приложение Б, СП РК 5.01-102-2013).

4 ВЫВОДЫ

4.1 Выполненными инженерно-геологическими изысканиями установлен разрез отложений, слагающих площадку. В разделе 3 технического отчета приведено подробное описание всех разновидностей грунтов. В таблице 4.1 приводятся нормативные и расчетные значения характеристик.

Таблица 4.1 - Прочностные и деформационные свойства грунтов

Номер ИГЭ (наименование грунта)	**Характеристики**	**Норматив. значение**	**Расчетные значения**	
			α = 0,85	**α = 0,95**
ИГЭ-2 (супеси)	При природной влажности:			
	Расчетное сопротивление, кПа (кгс/см^2)	180 (1,8)	-	-
	Плотность, г/см^3	1,62	1,59	1,57
	Модуль деформации компрессионный, МПа	4,8	3,9	3,1
	При водонасыщении:			
	Угол внутреннего трения, град.	20°18′	19°06′	18°08′
	Удельное сцепление, кг/см^2	0,058	0,052	0,048
	Плотность, г/см^3	1,89	1,88	1,87
	Модуль деформации компрессионный, МПа	1,5	1,3	1,1
ИГЭ-3 (галечниковые грунты)	При природной влажности:			
	Расчетное сопротивление, кПа (кгс/см^2)	500 (5,0)	-	-
	Угол внутреннего трения, град.	35°′	35°	31°
	Удельное сцепление, кг/см^2	0,01	0,01	0,007
	Плотность, г/см^3	2,13	2,11	2,10
	Модуль деформации компрессионный, МПа	35,0	-	-

4.2 ИГЭ-1. Насыпной грунт - слой слежавшийся, отсыпан сухим способом, представлен суглинком темно-серым, полутвердым с галькой до 15%, со строительным мусором (битый кирпич, проволока), в кровле задернованный. Грунт встречен повсеместно с дневной поверхности. Мощность слоя составила 2,1 – 2,4м.

Грунт в качестве естественного основания не рекомендуется и подлежит срезке на полную мощность.

4.3 ИГЭ-2. Супесь желтовато-коричневая, лессовидная, твердая, макропористая, с прослоями песка, с галькой до 10%.

Согласно ГОСТ 25100-2020 грунты в целом по нормативному значению числа пластичности классифицируются как супеси твердой консистенции при водонасыщении текучие.

Супеси при природной влажности характеризуются как непучинистые, при водонасыщении сильно и чрезмернопучинистые.

При замачивании супесь проявляет просадочные свойства от нагрузок, превышающих собственный вес. Грунтовые условия площадки по просадочности соответствуют I типу.

Коррозийность грунтов по отношению к железу от низкой до средней.

По содержанию водорастворимых сульфатов грунты характеризуются как неагрессивные к бетону марки W4 , по содержанию хлоридов грунты по отношению к арматуре железобетонных конструкций агрессивными свойствами не обладают.

4.4 ИГЭ-3.Галечниковый грунт с песчаным заполнителем до 25-30%, с единичными включениями валунов. Обломки представлены магматическими и метаморфическими породами.

4.5 Подземные воды в период проведения инженерно-геологических изысканий (декабрь месяц 2023г.) подсечены всеми выработками на глубине 5,1-6,5м в толще галечниковых грунтов. Подземные воды имеют тесную гидравлическую связь с поверхностными водами р. Иртыша. Коэффициент фильтрации галечниковых грунтов по архивным данным составляют 50-95 м/сут. В период весеннего снеготаяния и попусков ГЭС возможны повышения УПВ на 1,0-1,5м от зафиксированных.

По отношению к бетонам и железобетонным конструкциям подземные воды агрессивными свойствами не обладают.

4.6 Нормативная глубина сезонного промерзания, рассчитанная по формуле согласно СП РК 5.01-102-2013 составляет:

- ИГЭ-1, ИГЭ-3 – 2,63 м;
- ИГЭ-2 – 2,24 м.

4.7 Сейсмичность района работ по ОСЗ-2475 – 7 баллов, по ОСЗ-22475 – 8 баллов согласно СП РК 2.03-30-2017 приложение Б. Категория грунтов по сейсмическим свойствам – II. Пиковые ускорения по ОСЗ -1475 – 0,11, по ОСЗ -12475 – 0,21.

Уточнённая сейсмичность площадки - по ОСЗ-2475 – 7 баллов, по ОСЗ-22475 – 8 баллов.

Тип грунтовых условий строительной площадки по сейсмическим свойствам – табл.6.1 – II. Согласно типу грунтовых условий в соответствии с прил. Е расчетное ускорение равно 0,207.

4.8 Наиболее приемлемым вариантом фундаментов в данных условиях могут быть свайные, с опиранием свай-стоек на галечниковые грунты ИГЭ-3. Длину свай рекомендуется установить путем опытной забивки.

4.9Строительные группы грунтов взяты по ЭСН РК 8.04-01-2022 раздел 1 приведены в таблице 4.2.

Таблица 4.2 - Строительные группы грунтов по способу разработки

№№ п/п	№ по Табл. 1 ЭСН РК 8.04-01-2022 Раздел 1	Наименование грунтов	Способ разработки				
			одноковшовый экскаватор	скрепер	бульдозер	грейдер	вручную
1	41а)	ИГЭ-1. Насыпной грунт	2	-	3	-	2
2	36в)	ИГЭ-2. Супесь	1	2	2	-	2
3	6б)	ИГЭ-3. Галечниковый грунт	2	-	3	-	3

ПРИЛОЖЕНИЕ А

ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ

на производство инженерных изысканий

Договор: 09-2023/УК

Заказчик: Курманкулов Н.Ж.

Объект: «16 этажный жилой дом со встроенными нежилыми помещениями и подземным паркингом по адресу: ВКО, г. Усть-Каменогорск, ул. Пермитина, здание №11/3»

Наименование работ: инженерно-геологические изыскания

Перечень графических и текстовых приложений к заданию:

- на инженерно-геологические работы:

Приложение 1_черт. Генеральный план. М 1:1000

1 ИНЖЕНЕРНО-ГЕОЛОГИЧЕСКИЕ РАБОТЫ

1.1 Произвести инженерно-геологические изыскания на площадках строительства зданий, сооружений, перечисленных на прилагаемом плане **(**Приложение 1 - Генеральный план. М 1:1000), достаточными для стадии РП.

1.2 Климатическая характеристика района – не требуется.

1.3 Перечень нормативных документов, в соответствии с требованиями которых необходимо выполнить инженерные изыскания:

- СП РК 1.02-105-2014. Инженерные изыскания для строительства. Основные положения.
- СП РК 1.02-102-2014. Инженерно-геологические изыскания для строительства.
- СП РК 5.01-102-2013. Основания зданий и сооружений.
- СП РК 2.03-101-2012. Здания и сооружения на подрабатываемых территориях и просадочных грунтах.

- ГОСТ 31862-2012. Вода питьевая. Отбор проб.
- ГОСТ 12071-2014. Грунты. Отбор, упаковка, транспортирование и хранение образцов.
- ГОСТ 21.302-2013. Условные графические обозначения в документации по инженерно-геологическим изысканиям.
- ГОСТ 30416-2012. Грунты. Лабораторные испытания. Общие положения.
- ГОСТ 5180-2015. Грунты. Методы лабораторного определения физических характеристик.
- ГОСТ 12248-2010. Грунты. Методы лабораторного определения характеристик прочности и деформируемости.
- ГОСТ 25100-2020. Грунты. Классификация.
- ГОСТ 20522-2012. Грунты. Методы статистической обработки результатов испытаний.
- ГОСТ 12536-2014 «Грунты. Методы лабораторного определения гранулометрического (зернового) и микроагрегатного».

1.4 Требования к материалам и результатам инженерных изысканий:

- технический отчёт должен быть подготовлен согласно СП РК 1.02-105-2014, ГОСТ 21.302-2013.

- отчётные материалы об инженерно-геологических изысканиях предоставляться:

- на бумажном носителе в 4-х экземплярах;
- один экземпляр в электронном виде;
- общий том, сформированный в один файл в формате pdf.

- файлы предоставляются в следующих форматах:

- текстовая, табличная информация – *.docx, *.xlsx, *.pdf;
- графическая информация – *.jpeg, *.bmp, *.png, *.dwg.

ПРИЛОЖЕНИЕ Б

К А Т А Л О Г
инженерно-геологических выработок

Таблица Б.1

Каталог скважин								
№ п/п	Имя	Координаты устья		Абс. отметка устья, м.	Глубина проходки, м.	Дата проходки	Уровень грунтовых вод	
		X	Y				Глубина (уст.), м.	Отметка (уст.), м.
1	Скв. 1	43143,365	53347,488	286,93	15,00	01.12.2023	5,70	281,23
2	Скв. 2	43127,990	53371,256	286,21	15,00	01.12.2023	6,10	280,11
3	Скв. 3	43100,853	53298,126	287,72	15,00	01.12.2023	6,50	281,22
4	Скв. 4	43073,418	53322,027	286,31	15,00	01.12.2023	5,10	281,21

ПРИЛОЖЕНИЕ В

ОПИСАНИЕ ИНЖЕНЕРНО-ГЕОЛОГИЧЕСКИХ ВЫРАБОТОК

Таблица В.1

№ п/п	Литологическое описание грунтов	№ ИГЭ	Выработки			
			Скв. 1	Скв. 2	Скв. 3	Скв. 4
1	Насыпной грунт - суглинок темно-серый, полутвердый, галькой до 15%, со строительным мусором, в кровле задернованный	1	(0,00 – 2,10) / 2,10	(0,00 – 2,20) / 2,20	(0,00 – 2,10) / 2,10	(0,00 – 2,40) / 2,40
2	Супесь желтовато-коричневая, лессовидная, твердая, макропористая, с прослоями песка, с галькой до 10%	2	(2,10 – 4,90) / 2,80	(2,20 – 5,10) / 2,90	(2,10 – 5,40) / 3,30	(2,40 – 4,90) / 2,50
3	Галечниковый грунт с песчаным заполнителем до 25-30%, с единичными включениями валунов	3	(4,90 – 15,00) / 10,10	(5,10 – 15,00) / 9,90	(5,40 – 15,00) / 9,60	(4,90 – 15,00) / 10,10
4	Общая глубина выработки, м.		15,0	15,0	15,0	15,0
5	Дата проходки		01.12.2023	01.12.2023	01.12.2023	01.12.2023
6	УГВ, м.		5,70	6,10	6,50	5,10

ПРИЛОЖЕНИЕ Г

С В О Д Н А Я В Е Д О М О С Т Ь

результатов лабораторных испытаний монолита

результатов лабораторных испытаний физико-механических свойств грунтов

ТаблицаГ.1

Номер выработки	Глубина отбора образца, м	Влажность на границе текучести, w_l, %	Влажность на границе пластичности, w_p, %	Число пластичности, Ip	Влажность природная, w, %	Плотность, ρ, г/см^3	Плотность в сухом состоянии, ρ_s, г/см^3	Плотность частиц грунта, ρ_d, г/см^3	Пористость, n, %	Коэффициент пористости, e	Коэффициент водонасыщения, Sr	Показатель текучести, I_l	Показатель текучести водонасыщенного грунта, I_l	Модуль деформ. E, МПА в интервале 0,1-0,2 Мпа в естественном состоянии	Модуль деформ. E, МПА в интервале 0,1-0,2 МПа в водонасыщенном состоянии	Сдвиговые испытания с уплотнением, с увлажнением		Влажность водонасыщенного грунта, $W_{вод}$ %	Плотность водонасыщенного грунта, $\rho_{водэ}$,г/см^3
																Удельное сцепление, С, кгс/см^2	Тангенс угла		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
ИГЭ-2 Супесь лессовидная																			
С-3	2,5	29	22	7,0	18,0	1,60	1,36	2,69	49,6	0,984	0,492	-0,57	2,1	2,7	1,2	0,050	0,350	36,58	1,85
С-3	4,5	27	22	5,0	13,0	1,61	1,42	2,69	47,0	0,888	0,394	-1,80	2,2	6,1	1,6	0,050	0,450	33,01	1,90
С-4	2,5	27	22	5,0	15,0	1,66	1,44	2,68	46,1	0,857	0,469	-1,40	2,0	5,0	2,0	0,070	0,350	31,96	1,90
С-4	3,1	27	20	7,0	11,0	1,55	1,40	2,70	48,3	0,934	0,318	-1,29	2,1	5,5	1,2	0,070	0,350	34,58	1,88
С-4	3,5	22	18	4,0	17,0	1,70	1,45	2,68	45,8	0,844	0,540	-0,25	3,4	8,1	2,6	0,050	0,350	31,51	1,91

ПРИЛОЖЕНИЕ Д

СВОДНАЯ ВЕДОМОСТЬ РЕЗУЛЬТАТОВ АНАЛИЗА ГРАНУЛОМЕТРИЧЕСКОГО СОСТАВА ГРУНТОВ

Таблица Д.1

№№ п/п	Номер выработки	Интервал опробования, м	Номенклатура по СТ РК 25100-2020	Природная влажность	Пределы пластичности		Число пластичности	Плотность грунта, г/см^3			Пористость, %	Коэффициент пористости, е	Степень влажности	Показатель текучести	Гранулометрический состав, %						Угол естественного откоса под водой,
															размер фракций, мм						
					верхний	нижний		природной влажности	сухого	частиц					> 10	10-2	2-0,5	0,5 –0,25	0,25 – 0,1	0,1-0,05	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22
ИГЭ-3 Галечниковый грунт																					
1	С-1	2,2-4,0	галечник						2,14		34,3	0,52			71,6	17,0	7,2	2,3	1,6	0,3	35
2	С-1	4,0-6,0	галечник						2,14		33,4	0,50			72,8	15,4	7,0	2,8	1,2	0,8	34
3	С-1	6,0-7,0	галечник						2,16		32,5	0,48			80,0	13,0	3,4	2,4	0,7	0,5	36
4	С-3	5,0-7,0	галечник						2,07						75,5	10,9	9,0	1,2	2,7	0,7	
5	С-6	2,0-3,0	галечник						2,13						78,3	11,2	7,6	0,8	1,7	0,4	

ПРИЛОЖЕНИЕ Е

Таблица определений содержания в грунтах водорастворимых сульфатов и хлоридов

Таблица Е.1

Номер п/п	Наименование и номер выработки	Глубина опробования, м	pH	Содержание, мг на 1 кг грунта		Степень агрессивности *
				Cl^- ион	SO_4^{2-} ион	
1	2	3	4	5	6	7
ИГЭ-2 Супесь						
1	С-1	2,4-3,2	7,8	57,2	416,2	неагрессивные по CL и SO4
2	С-2	3,1-3,7	7,6	76,1	384,6	неагрессивные по CL и SO4

ПРИЛОЖЕНИЕ Ж

Сводная таблица химанализов воды

Свойства воды	Единица измерения	номер выработки глубина отбора проб воды, м					
		Скв.-1 **5,7**		**Скв.-4** **5,10**			
прозрачность по штифту Снеллена	см						
мутность	мг						
цвет, запах							
реакция, pH		7,3		7,4			
жёсткость общая	мг-экв.	10,0		8,96			
жёсткость карбонатная	мг-экв.	7,52		8,96			
жёсткость некарбонатная	мг-экв.	2,48					
CO_2 свободная	мг/л.	21,1		26,4			
CO_2 агрессивная	мг/л.	7,04					
щёлочность общая	мг-экв	7,52		10,92			
щёлочность карбонатная	мг-экв						
щёлочность гидрокарбон.	мг-экв	7,52		10,92			
сухой остаток	мг/л	1123		1103			
катионы	мг/л мг-						
натрий + калий		188,6	8,20	248,4	10,80		
кальций		150,8	7,54	117,6	5,88		
магний		29,5	2,46	37,0	3,08		
аммоний							
сумма катионов		368,9	18,20	403,0	19,76		
анионы	мг-л мг-экв/л						
хлориды		62,5	1,76	45,4	1,28		
сульфаты		427,0	8,89	363,0	7,56		
гидрокарбонаты		458,9	7,52	666,3	10,92		
карбонаты							
нитриты		0,2					
нитраты		2,0	0,03				
сумма анионов		721,1	18,20	741,6	19,76		
степень агрессивного воздействия к бетонам марки W_4 по содержанию:							
агрессивной CO_2		неагрессивная		неагрессивная			
сульфатов		неагрессивная		неагрессивная			
хлоридов		неагрессивная		неагрессивная			
pH		неагрессивная		неагрессивная			

ПРИЛОЖЕНИЕ И

ПРИЛОЖЕНИЕ К ГОСУДАРСТВЕННОЙ ЛИЦЕНЗИИ

Номер лицензии ГСЛ № 003780

Серия лицензии

Дата выдачи лицензии 29.03.2001

Перечень лицензируемых видов работ и услуг, входящих в состав лицензируемого вида деятельности

- Инженерно-геодезические работы, в том числе:
  - Построение и закладка геодезических центров
  - Создание планово-высотных съемочных сетей
  - Топографические работы для проектирования и строительства (съемки в масштабах от 1:10000 до 1:200, а также съемки подземных коммуникаций и сооружений, трассирование и съемка наземных линейных сооружений и их элементов)
  - Геодезические работы, связанные с переносом в натуру с привязкой инженерно-геологических выработок, геофизических и других точек изысканий
- Инженерно-геологические и инженерно-гидрогеологические работы, в том числе
  - Геофизические исследования, рекогносцировка и съемка
  - Полевые исследования грунтов, гидрогеологические исследования

Орган, выдавший приложение к лицензии	Агентство Республики Казахстан по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства
Руководитель (уполномоченное лицо)	НОКИН СЕРИК КЕНЕСОВИЧ
Дата выдачи приложения к лицензии	10.07.2012
Номер приложения к лицензии	
Город	г.Астана

Берілген құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» 2003 жылғы 7 қаңтардағы Қазақстан Республикасы Заңының 7 бабының 1 тармағына сәйкес қағаз тасығыштағы құжатқа тең
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

ПРИЛОЖЕНИЕ К ГОСУДАРСТВЕННОЙ ЛИЦЕНЗИИ

Номер лицензии ГСЛ № 003780

Дата выдачи лицензии 29.03.2001

Филиалы, представительства

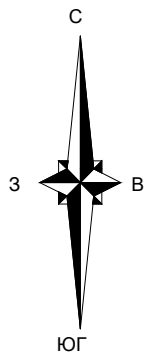
(полное наименование, местонахождение, реквизиты)

Производственная база Восточно-Казахстанская область, город Усть-Каменогорск, улица Бажова, 103 А

(местонахождение)

Орган, выдавший приложение к лицензии	Агентство Республики Казахстан по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства
Руководитель (уполномоченное лицо)	НОКИН СЕРИК КЕНЕСОВИЧ
Дата выдачи приложения к лицензии	10.07.2012
Номер приложения к лицензии	
Город	г.Астана

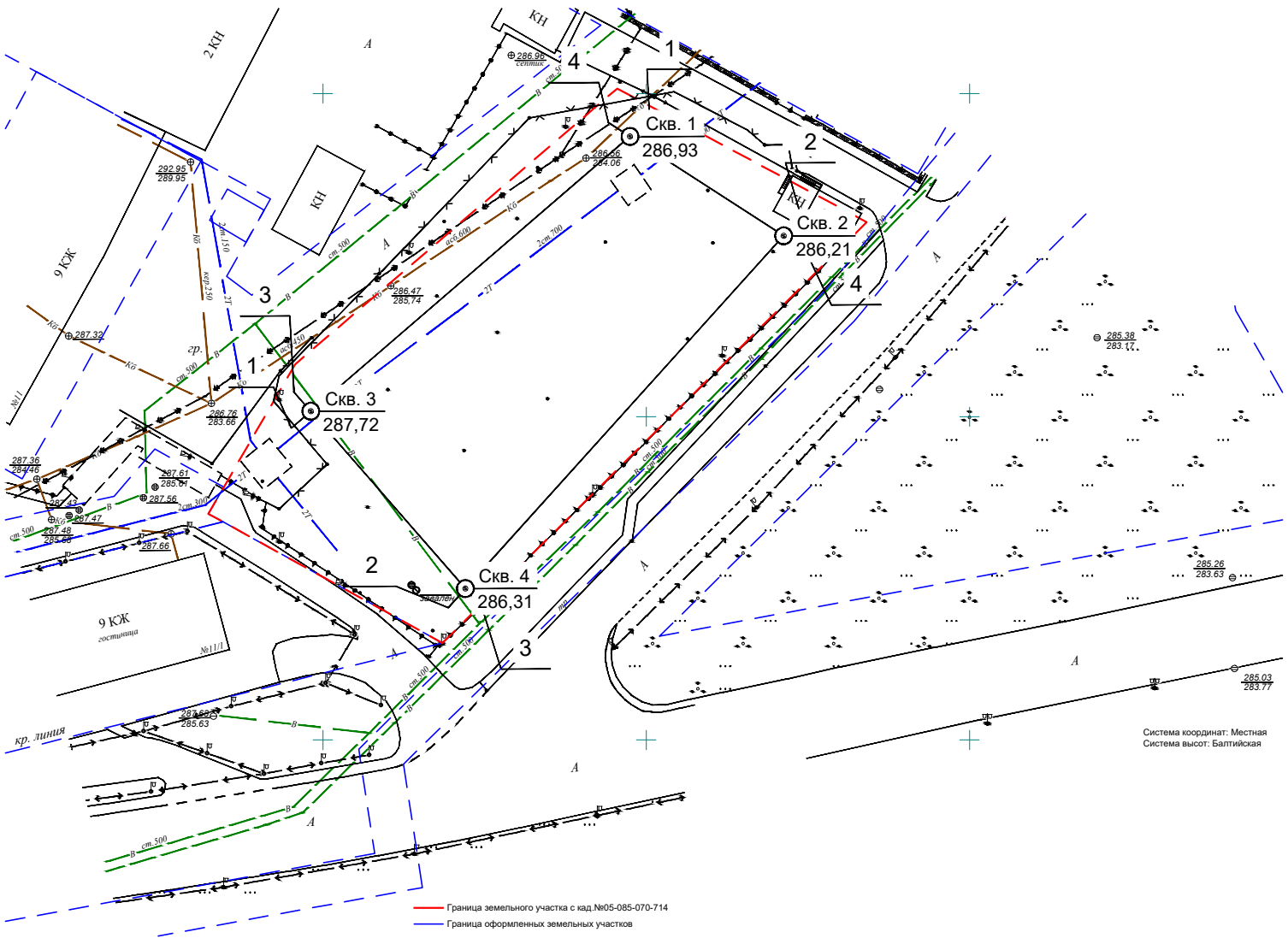
Берілген құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» 2003 жылғы 7 қаңтардағы Қазақстан Республикасы Заңының 7 бабының 1 тармағына сәйкес қағаз тасығыштағы құжатқа тең
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе



УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

Скв-1 / 345,50 — справа — номер выработки, абс. отметка устья скважины, м

1 — 1 — линия инженерно-геологического разреза



Система координат местная

Система высот Балтийская

						09-2023/УК-ИГИ	
						«16 этажный жилой дом со встроенными нежилыми помещениями и подземным паркингом по адресу: ВКО, г. Усть-Каменогорск, ул. Пермитина, здание N11/3»	
Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подп.	Дата		
Разраб.		Мадиев			12.23	План расположения инженерно-геологических выработок	Стадия: РП; Лист: 1; Листов: 2
Нач.отдела		Мадиев			12.23	Масштаб 1:500	ТОО «ВК ГИИИЗ» 2023 год

Инв. N подл. | Подпись и дата | Взам. инв. N

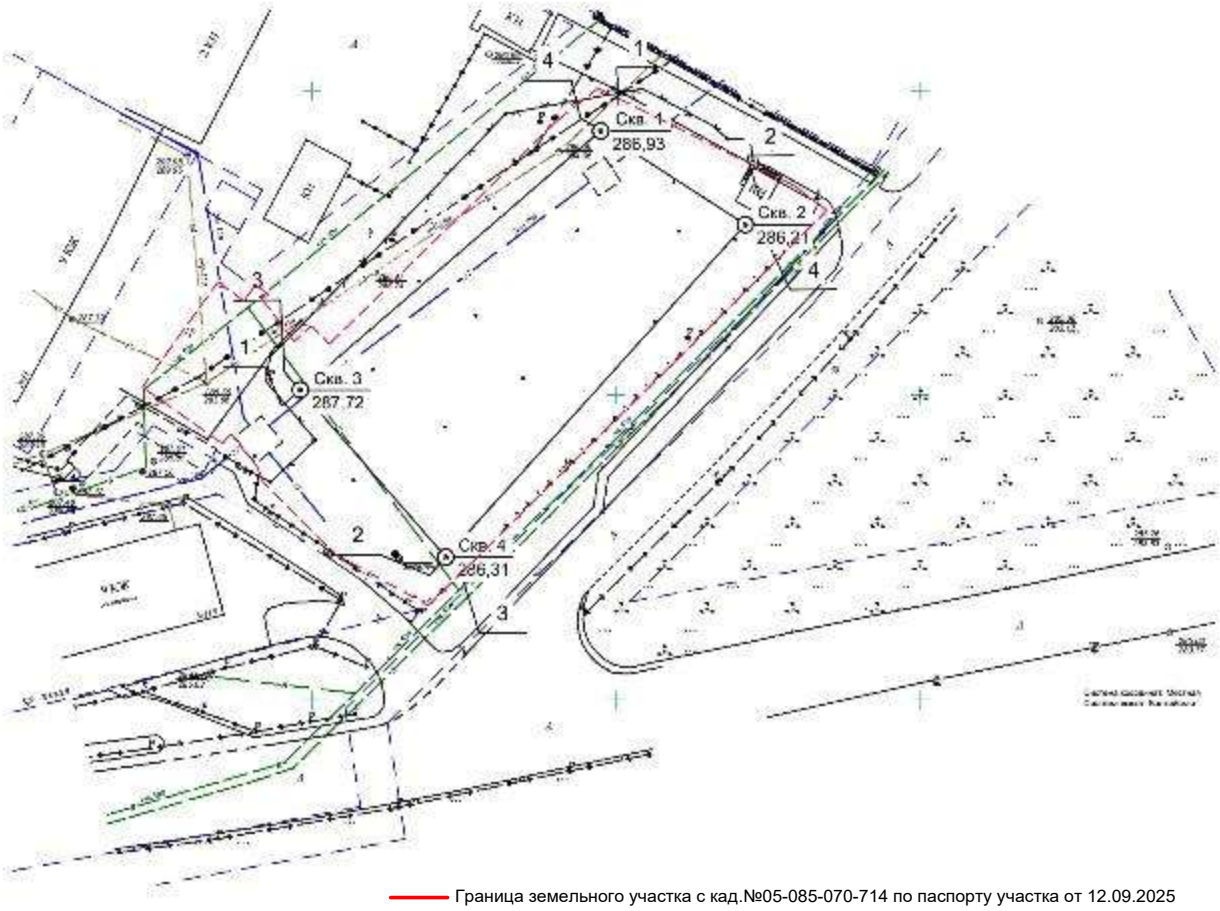
Формат А3

С
З В
ЮГ

УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

Скв-1 / 345,50 — справа — номер выработки, абс. отметка устья скважины, м

1 — 1 — линия инженерно-геологического разреза



Граница земельного участка с кад.№05-085-070-714 по паспорту участка от 12.09.2025

Граница оформленных земельных участков

Система координат местная

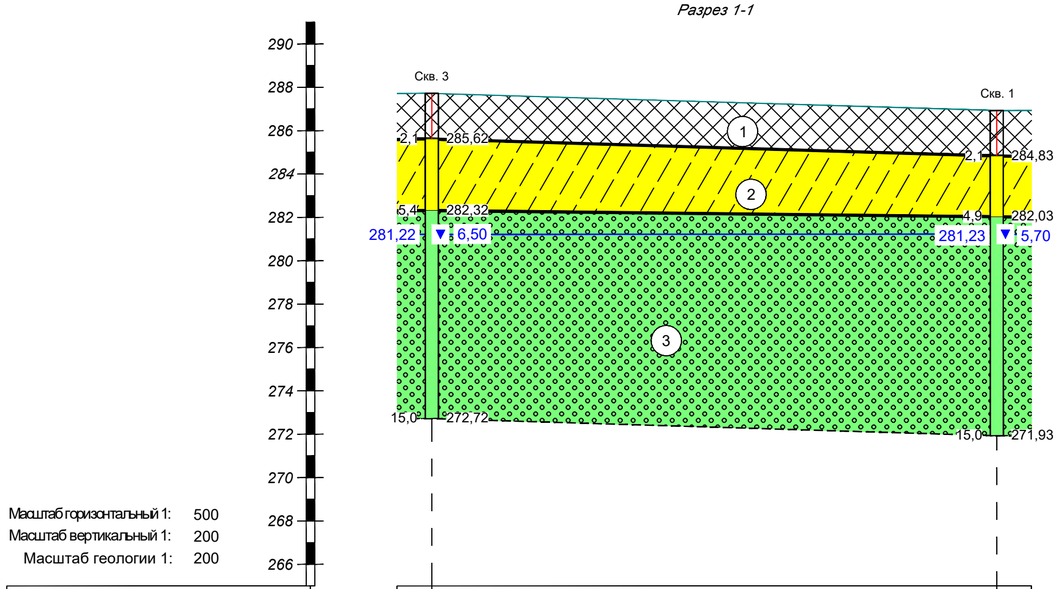
Система высот Балтийская

						09-2023/УК-ИГИ		
						«16 этажный жилой дом со встроенными нежилыми помещениями и подземным паркингом по адресу: ВКО, г. Усть-Каменогорск, ул. Пермитина, здание N11/3»		
Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подп.	Дата			
Разраб.		Мадиев			12.23	План расположения инженерно-геологических выработок	Стадия: РП; Лист: 1.1; Листов: 2	
Нач.отдела		Мадиев			12.23	Масштаб 1:500	ТОО «ВК ГИИИЗ» 2023 год	

Инв. N подл | Подпись и дата | Взам. инв. N

Формат А3

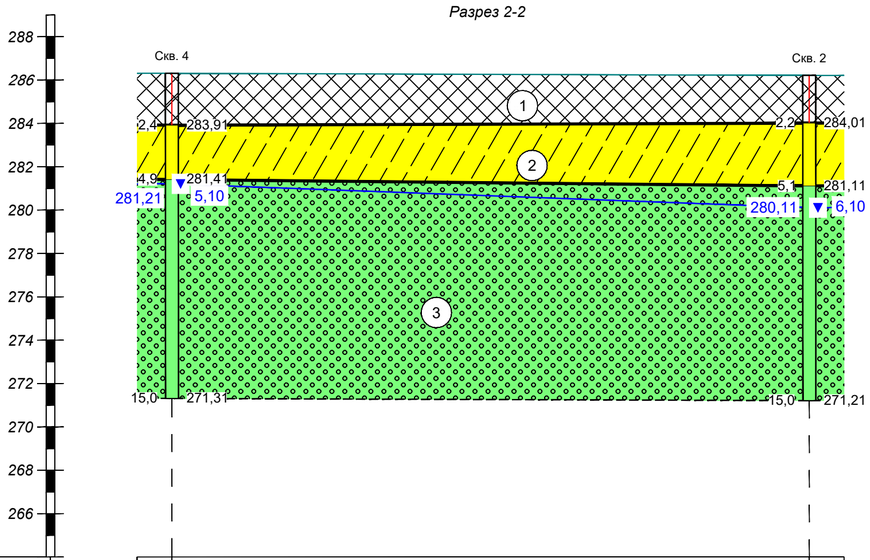
Разрез 1-1



Масштаб горизонтальный 1: 500
Масштаб вертикальный 1: 200
Масштаб геологии 1: 200

Скважины	Скв. 3	Скв. 1
Глубины	15,00	15,00
Абс. отметка устья	287,72	286,93
Расстояние	65	
Пересекаемые разрезы	3-3	4-4

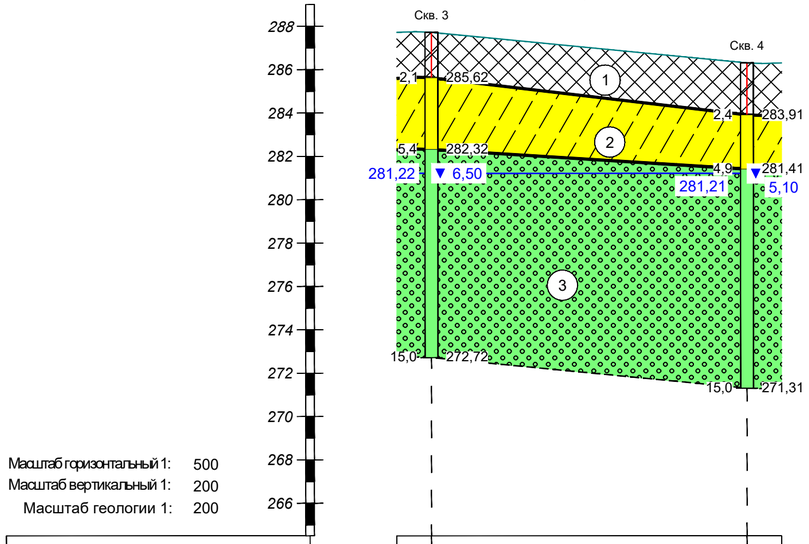
Разрез 2-2



Масштаб горизонтальный 1: 500
Масштаб вертикальный 1: 200
Масштаб геологии 1: 200

Скважины	Скв. 4	Скв. 2
Глубины	15,00	15,00
Абс. отметка устья	286,31	286,21
Расстояние	73	
Пересекаемые разрезы	3-3	4-4

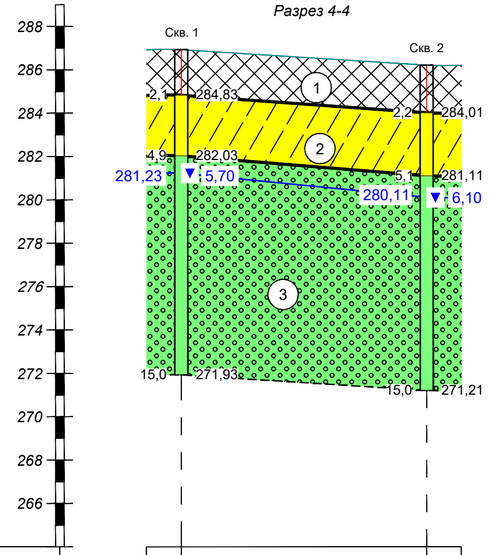
Разрез 3-3



Масштаб горизонтальный 1: 500
Масштаб вертикальный 1: 200
Масштаб геологии 1: 200

Скважины	Скв. 3	Скв. 4
Глубины	15,00	15,00
Абс. отметка устья	287,72	286,31
Расстояние	36	
Пересекаемые разрезы	1-1	2-2

Разрез 4-4



Масштаб горизонтальный 1: 500
Масштаб вертикальный 1: 200
Масштаб геологии 1: 200

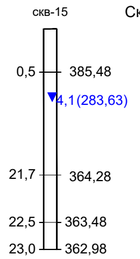
Скважины	Скв. 1	Скв. 2
Глубины	15,00	15,00
Абс. отметка устья	286,93	286,21
Расстояние	28	
Пересекаемые разрезы	1-1	2-2

Условные обозначения к инженерно-геологическим разрезам:

tQ_{IV} — 1 — Насыпной грунт - суглинок темно-серый, полутвердый, галькой до 15%, со строительным мусором (битый кирпич, проволока), в кровле задернованный

aQ_{II-III} — 2 — Супесь желтовато-коричневая, лессовидная, твердая, макропористая, с прослоями песка, с галькой до 10%

aQ_{II-III} — 3 — Галечниковый грунт с песчаным заполнителем до 25-30%, с единичными включениями валунов



Скважина и ее номер
справа: абсолютная отметка подошвы слоя и забоя, м;
слева: глубина подошвы слоя и забоя, м.

справа: абсолютная отметка уровня грунтовых вод, м;
слева: глубина установления грунтовых вод, м;

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата	09-2023/УК-ИГИ		
						«16 этажный жилой дом со встроенными нежилыми помещениями и подземным паркингом по адресу: ВКО, г. Усть-Каменогорск, ул. Пермитина, здание №11/3»		
Разраб.		Мадиев			12.23	Инженерно-геологический разрезы по линиям 1-1-4-4	Стадия: РП	Лист: 2 / Листов: 3
Нач.отдела		Мадиев			12.23	Масштаб горизонтальный 1:500 вертикальный 1:200	ТОО «ВК ГИИИЗ» 2023 год	

Формат А2

СОГЛАСОВАНО:

УТВЕРЖДАЮ:
Гл. инж. Алехнович А. В.

ГКП «Өскемен Водоканал»
(наименование организации, выдавшей технические условия)

Курманкулов Н. Ж.
(кому выдается)

ТЕХНИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ
на подключение к сетям водоснабжения и водоотведения
№ 208 от «03» 04 2025 г.

1. Полное наименование и адрес объекта (проектируемого, действующего, реконструируемого): ***Строительство и размещение многоэтажного жилого дома со встроенными нежилыми помещениями и подземным паркингом***

2. Адрес объекта: ***ул. Пермитина, 11/3, кад. № 05-085-070-714***

3. Назначение объекта: ***16-ти этажный жилой дом со встроенными нежилыми помещениями и подземным паркингом***

4. Высота, ***этажность здания***, количество квартир: ***16***

При размещении здания обеспечить нормативное расстояние по горизонтали (в свету) между фундаментом проектируемого здания и существующих инженерных коммуникаций на земельном участке с кад. № 05-085-070-714

1. Водоснабжение

1. Потребность в воде:
Питьевого качества ***135,27*** $м^3$/сутки
в том числе:
1) на хозяйственно-питьевые нужды ***135,27*** $м^3$/сутки
2) на производственные нужды _____ $м^3$/сутки
Технической _____ $м^3$/сутки
в том числе:
3) на производственные нужды _____ $м^3$/сутки
4) на полив _____ $м^3$/сутки

2. Потребный расход на внутреннее пожаротушение 3 х 2,5 л /сек, наружное 36,0 л/сек

3. Гарантийный напор в хозяйственно-питьевом водопроводе ***0,3 МПа. Предусмотреть мероприятия для обеспечения требуемого давления во внутренней системе водоснабжения проектируемого объекта***.

4.Подключение произвести: ***от водопровода 2Ø500 мм по ул. Пермитина. Точку подключения согласовать с представителем ГКП «Өскемен Водоканал», тел. 544898, ул. Чернова, 128. В точке подключения установить колодец с запорной арматурой.***

5. Другие требования:

Организация по водоснабжению и водоотведению разрешает произвести забор воды из городского водопровода в количестве ***135,37*** $м^3$/сутки 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 зеленых насаждений, предусмотренных подпунктом 9-3) статьи 1 Закона Республики Казахстан "Об архитектурной, градостроительной и строительной деятельности в Республике Казахстан";

бассейновыми территориальными инспекциями с согласования 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 Д=500 мм и выше – 10 м в обе стороны от стенок трубопровода водопроводных сетей;

в пределах охранной зоны не разрешается производить строительные, монтажные и земельные 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 организацией по водоснабжению и (или) водоотведению;

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 производиться в полном объеме за их счет;

Гарантийный напор в хозяйственно-питьевом водопроводе 0,1 МПа.

Подключение хозяйственно-питьевого водопровода произвести:

для проектируемых холодильных установок, моек, фонтанов и бассейна предусмотреть оборотное 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 организации по водоснабжению и (или) водоотведению. 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 (Д=200 мм и выше) лабораторией телеинспекции организацией по водоснабжению и (или) водоотведению;

подключение к уличным сетям водопровода (врезка) произвести в присутствии представителя организации по водоснабжению и (или) водоотведению;

в период строительства обеспечить бесперебойным водоснабжением и водоотведением существующих потребителей;

установить 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 передачей данных совместимые с информационно-измерительной системой организации по водоснабжению и (или) водоотведению.

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 радиотерминал.

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).

Заключить договор на водопользование, произвести оплату за использованный объем воды на промывку.

Точка подключения к сетям
Водоснабжения согласована_____ Начальник цеха Скопинцев М. В.
«___»_____ 20__г.

2. Водоотведение

1. Общее количество сточных вод ***220,25*** $м^3$/сутки,
в том числе:

1) фекальных ***220,25*** $м^3$/сутки

2) производственно-загрязненных _____ $м^3$/сутки

3) условно-чистых _____ $м^3$/сутки, сбрасываемых в систему водоотведения населенного пункта.

2. Качественный состав и характеристика производственных сточных вод (концентрации загрязняющих веществ, РН, концентрация кислот, щелочей, взрывчатых, воспламеняющихся радиоактивных веществ и других в соответствии с перечнем утвержденного предельно-допустимого сброса очищенных сточных вод в водный объект)

Перечень вредных веществ, разрешенных к сбросу в систему водоотведения города Усть-Каменогорска	Нормативы ДКВВ. Мг/л
Водородный показатель	6,5-9,0
Взвешенные вещества	130,0
ХПК	215,0
Жиры	35,0
Нефтепродукты	0,9
Поверхностно-активные вещества, ПАВ	0,55
Сульфаты	160,0
Хлориды	54,0
Железо, общее	0,7
Свинец	0,021
Цинк	0,03
Медь	0,005
Формальдегид	0,09
Фенол	10,0
Кадмий	0,0025
Никель	0,015

Хром 6+	0,7
Селен	0,0068
Бериллий	0,0012
Ртуть	0,00003
Мышьяк	0,0065
Фосфаты	1,5

3. Сброс стоков произвести: ***в самотечный коллектор Ø600 мм по ул. Пермитина. Точку подключения согласовать с представителем ГКП «Өскемен Водоканал», тел. 252557, ул. Крылова, 90.***

4. Другие требования:

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, устраивать различного рода площадки, стоянки автотранспорта, складировать разные материалы, сооружать ограждения и заборы.

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 производиться в полном объеме за их счет. В охранной зоне сетей нельзя устанавливать стационарные сооружения, высаживать деревья и кустарники, производить земляные работы без согласования с организацией по водоснабжению и (или) водоотведению.

Проектирование и строительство самотечной канализации методом горизонтально-направленного бурения не допускается.

Для станций технического обслуживания, автомойки установить локальную очистку от взвешенных веществ и нефтепродуктов промышленного изготовления. Установить контрольный колодец для отбора проб.

Для кафе, ресторанов и объектов общественного питания установить жироуловитель промышленного изготовления, контрольный колодец для отбора проб.

При устройстве санитарных приборов, борта которых расположены ниже уровня люка ближайшего смотрового колодца, сброс стоков произвести отдельным выпуском с устройством задвижки с электроприводом.

Применить ножевые (шиберные) задвижки: корпус из чугуна шарографидного с нанесением полимерного эпоксидного покрытия толщиной 250 мкм с уплотнением из вулканизированного эластомера NBR со стальным сердечником; ходовая гайка из латуни; шпиндель, 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.

При необходимости строительства канализационной насосной станции (далее – КНС) технические условия запросить дополнительно. Проект КНС согласовать с организацией по водоснабжению и (или) водоотведению.

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.

Подключение к коллекторам и уличным сетям произвести по шелыгам труб в присутствии представителя организации по водоснабжению и (или) водоотведению.

Устройство перепадных колодцев предусмотреть до врезки в магистральные сети.

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).

В случае несоответствия концентрации стоков нормам допустимой концентрации вредных веществ предусмотреть локальную очистку стоков. Состав очистных сооружений согласовать дополнительно.

Заключить договор на водоотведение.

Точка подключения к сетям
водоотведения согласована_____ Начальник цеха Лукерин В. И.
«___»_____ 20__г.

Проектируемые трассы водоснабжения и водоотведения согласовать в ГУ «Отдел земельных отношений, архитектуры и градостроительства города Усть-Каменогорска», ул. А. Чехова, 33.

Срок действия технических условий соответствует нормативным срокам проектирования и строительства.

Начальник производственно-технического отдела **Н. Лукерина**

Отметка о выполнении Технических условий

Технические условия выполнены
Главный инженер ГКП «Өскемен Водоканал » **А. Алехнович**

Бурханова 531652

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ

«ШЫҒЫС ЖЫЛУ»
АКЦИОНЕРЛІК ҚОҒАМЫ

РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН

АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО
«ШЫҒЫС ЖЫЛУ»

Қазақстан Республикасы, ШҚО, 070004,
Өскемен қ., М. Горький к., 61,
тел.: +7(7232) 26-95-43, факс: +7(7232) 26-93-43,
e-mail: ukheatnets@ukteplo.kz

БСН 970340000020
ЖСК KZ6494809KZT22031742
Өскемен қ. «Еуразиялық банк» АҚ,
БСК EURIKZKA

Республика Казахстан, ВКО, 070004,
г.Усть-Каменогорск, ул. М. Горького, 61,
тел.: +7(7232) 26-95-43, факс: +7(7232) 26-93-43,
e-mail: ukheatnets@ukteplo.kz

БИН 970340000020
ИИК KZ6494809KZT22031742
в АО «Евразийский банк» в г.Усть-Каменогорске,
БИК EURIKZKA

16.06.2025 № 07-01-02-50/00172
на № _____ от _____

Курманкулову Н.Ж.

Дополнение к техническим условиям

На Ваш запрос от 12.06.2025 года по вопросу предоставления исходных данных для проектирования объекта «Строительство 16-ти этажного жилого многоквартирного дома со встроенными нежилыми помещениями и подземным паркингом», расположенного по адресу: ул. Пермитина, 11/3 АО «Шығыс Жылу» поясняет следующее.

В дополнение к ранее выданным техническим условиям давление в подающем и обратном трубопроводах в точке присоединения ТК-7114, согласно выполненному гидравлическому расчёту, составляет - Р1/Р2=6,9/5,6 кгс/см^2.

Режим работы тепловых сетей и узлов управления объектов в зимний и летний периоды осуществляется согласно ежегодно утверждаемому температурному графику регулирования отпуска тепла от теплоисточника. На предстоящий отопительный период 2025-2026гг температурный график ещё не утверждён. Для информации АО «Шығыс Жылу» направляет Вам памятку по использованию температурного графика регулирования отпуска тепла за прошедший отопительный период 2024-2025гг для теплоисточника ТОО «Усть-Каменогорская ТЭЦ.

Приложение:

1) Памятка по использованию температурного графика регулирования отпуска тепла – оригинал, 1 лист, 1 экземпляр.

С уважением,

Директор департамента
передачи теплоэнергии **А. Оспанов**

Виза: Степанова Е.А.
Исп. Сатыбалдинова Д.Е.
тел. 701-722 (вн. 4409)

Приложение 1

Памятка по использованию температурного графика регулирования отпуска тепла

Температурный график регулирования отпуска тепла (150-70)°С со срезкой на 110 °С.

Отопительный сезон: 2024-2025г.г.

Источник теплоснабжения: **ТОО "Усть-Каменогорская ТЭЦ"**, температура прямой сетевой воды источника соответствует графику с допустимым отклонением ± 3%.

1	2	3	4
Температура наружного воздуха, °С *(здесь необходимо оценивать среднесуточную температуру)*	**Температура сетевой воды в трубопроводе, °С**		
	Подающем *(на выходе из теплоисточника)*	**Обратном** *(возвращаемая потребителем от систем отопления и ГВС в тепловую сеть)*	**После узла смешения** *(поступающая в систему отопления после элеватора)*
10	70,0	46,6	53,9
9	70,0	46,2	53,6
8	70,0	45,7	53,3
7	70,0	45,3	53,0
6	70,0	44,9	52,7
5	70,0	44,4	52,4
4	70,0	44,0	52,1
3	70,0	43,6	51,9
2	70,0	43,1	51,5
1	70,0	42,7	51,2
0	70,5	42,6	51,3
-1	72,7	43,4	52,6
-2	75,0	44,3	53,9
-3	77,2	45,1	55,1
-4	79,4	45,9	56,4
-5	81,6	46,7	57,6
-6	83,8	47,5	58,9
-7	86,0	48,3	60,1
-8	88,2	49,1	61,4
-9	90,4	49,9	62,6
-10	92,6	50,7	63,8
-11	94,8	51,5	65,0
-12	96,9	52,2	66,2
-13	99,1	53,0	67,4
-14	101,2	53,7	68,6
-15	103,4	54,5	69,8
-16	105,5	55,2	70,9
-17	107,6	56,0	72,1
-18	110,0	56,9	73,5
-19	110,0	56,4	73,2
-20	110,0	56,0	72,9
-21	110,0	55,5	72,5
-22	110,0	55,0	72,2
-23	110,0	54,6	71,9
-24	110,0	54,2	71,6
-25	110,0	53,7	71,3
-26	110,0	53,3	71,0
-27	110,0	52,8	70,7
-28	110,0	52,4	70,4
-29	110,0	51,9	70,1
-30	110,0	51,4	69,7
-31	110,0	51,0	69,5
-32	110,0	50,6	69,1
-33	110,0	50,2	68,9
-34	110,0	49,7	68,5
-35	110,0	49,3	68,3
-36	110,0	48,8	67,9
-37	110,0	48,3	67,6
-37,3	110,0	48,2	67,5

Пояснения:

Основным параметром подачи тепловой энергии в систему отопления жилого дома является температура после узла смешения - Т3, поэтому на температурном графике необходимо ориентироваться на температуру *"после узла смешения"*, столбец №4.

Необходимо учитывать долю выстывания теплоносителя по мере прохождения от теплоисточника до жилого дома, а также допустимое отклонение ± 3% температуры сетевой воды на выходе из теплоисточника.

При анализе корректно ли работает тепловой узел и соответствует ли температура теплоносителя графику, необходимо дополнительно учитывать суточное колебание температуры наружного воздуха, т.е. условия резкоконтинетального климата, а также время прохождения температурной волны теплоносителя от источника до потребителя.

Температура сетевой воды от теплоисточника задается по усредненной температуре наружного воздуха за промежуток времени в пределах 12-24 часов.

Возможность корректировки сопла определяется соответствием фактического коэффициента смешения расчетному (от 2,1 до 2,3).

8671

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ

«ШЫҒЫС ЖЫЛУ»
АКЦИОНЕРЛІК ҚОҒАМЫ

РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН

АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО
«ШЫҒЫС ЖЫЛУ»

Қазақстан Республикасы, ШҚО, 070004,
Өскемен қ., М. Горький к., 61,
тел.: +7(7232) 26-95-43, факс: +7(7232) 26-93-43,
e-mail: ukheatnets@ukteplo.kz

БСН 970340000020
ЖСК KZ6494809KZT22031742
Өскемен қ. «Еуразиялық банк» АҚ,
БСК EURIKZKA

Республика Казахстан, ВКО, 070004,
г.Усть-Каменогорск, ул. М. Горького, 61,
тел.: +7(7232) 26-95-43, факс: +7(7232) 26-93-43,
e-mail:ukheatnets@ukteplo.kz

БИН 970340000020
ИИК KZ6494809KZT22031742
в АО «Евразийский банк» в г.Усть-Каменогорске,
БИК EURIKZKA

От 16.05.2025 07-01-02-10/00135

_____№_____

_____№_____

Курманкулову Н.Ж.
тел. 8-702-195-39-92

подпись

ТЕХНИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ НА ПРИСОЕДИНЕНИЕ К ТЕПЛОВЫМ СЕТЯМ

Выданы на основании протокола от ноября 2024 года по поручению первого заместителя акима ВКО

Технические условия №07-01-02-10/00130 от 15.05.2025 года считать недействительными

Действительно по 16 мая 2026 г.
Объект - **«Строительство жилого дома со встроенными нежилыми помещениям и паркингом»**
Адрес: ул. Пермитина, 11/3

Разрешенный максимум теплопотребления

№	Адрес	*Характеристика нагрузок по видам теплопотребления, Гкал/ч*	
		Отопление	Горячее водоснабжение
1	Жилой дом	1,449131	0,490452
2	Коммерческие помещения	0,180568	0,116079
Итого:		**1,629699**	**0,606531**

1. Присоединение в тепловой камере 7114 магистральной тепловой сети, принадлежащей АО «Шығыс Жылу». Тепловая магистраль 700. В месте присоединения установить стальную фланцевую запорную арматуру с ответными фланцами, дренажи и точки замера параметров теплоносителя. При необходимости (определить проектом) выполнить реконструкцию тепловой камеры с учетом размещения в ней дополнительной запорной арматуры.
2. Диаметр и способ прокладки теплосети определить проектом.
3. Место присоединения к тепловой сети АО «Шығыс Жылу» согласовать с представителями Октябрьского района тепловых сетей с выездом на место перед началом работ по проектированию. Контактные данные представителя Октябрьского района тепловых сетей: ул.Рабочая, 6/2, каб. 209, тел. 701-722 (вн.4421).
4. Прокладку тепловых сетей выполнить с учетом требований «Правил установления

охранных зон объектов тепловых сетей и .....», утвержденных Приказом Министра энергетики РК от 28 сентября 2017г. №331.

5. При необходимости предусмотреть мероприятия на проектируемых тепловых сетях для обеспечения потребительских свойств и режима предоставления тепловой энергии.
6. Теплоисточник ТОО «Усть-Каменогорская ТЭЦ». Резервного теплоисточника нет. **При установлении дефицита тепловой энергии на теплоисточнике ТОО «Усть-Каменогорская ТЭЦ» подключение от теплоисточника будет невозможно.** В этом случае необходимо предусмотреть альтернативный источник тепловой энергии, ***либо*** подключение возможно после выполнения расширения и реконструкции существующего оборудования ТОО «УК ТЭЦ» с увеличением установленной и располагаемой мощности.
7. Давление в подающем/обратном трубопроводе в точке присоединения к тепловым сетям на стадии проектирования уточнить в АО «Шығыс Жылу» по адресу: ул.Рабочая, 6/2, каб.210.
8. Расчетная температура наружного воздуха для проектирования отопления -37,3 °С.
9. Регулирование количества отпускаемой тепловой энергии - качественное.
10. Расчетный температурный график тепловой сети на отопление 150/70 °С.
11. При разработке проекта системы теплоснабжения объекта предусмотреть мероприятия на ИТП, позволяющие обеспечивать теплоснабжение, соответствующее требованиям нормативно-технических документов, действующих на территории Республики Казахстан.
12. Для возможности корректного рассмотрения подключения предусмотреть в проектах выполнение гидравлических расчетов с пьезометрическими графиками ожидаемых напоров до теплового узла управления объекта и расчёт тепловых потерь на проектируемых тепловых сетях. Гидравлические расчеты с пьезометрическими графиками выполнить в объеме, предусмотренном требованиями нормативных документов, действующих на территории Республики Казахстан. Предоставить в АО «Шығыс Жылу» на согласование проектную документацию с подтверждающими гидравлическими расчетами и пьезометрическими графиками.
13. Схема присоединения системы отопления – независимая.
14. Схема присоединения системы горячего водоснабжения – по закрытой схеме, с обеспечением поддержания параметров теплоносителя, поступающего в данную систему, в соответствии с требованиями нормативных документов, действующих на территории Республики Казахстан.
15. Тепловой пункт выполнить согласно нормативных документов, действующих на территории Республики Казахстан. В проектной документации указать расчетное значение гидравлических потерь (потерь напора) на узле учета тепловой энергии.
16. Установить прибор учета тепла с открытым протоколом передачи данных через модем GSM. Тепловычислитель и модем GSM должны быть совместимы с программным обеспечением АО «Шығыс Жылу» (автоматизированной системой коммерческого учета тепловой энергии (АСКУТЭ). Прибор учета тепла должен быть сертифицирован в Республике Казахстан. Прибора учета тепла, его характеристики и схему на его установку согласовать в отделе контроля и эксплуатации приборов по адресу ул. М.Горького, 61, тел. 701-722 вн. 5392, 5394. *(В случае, если тепловычислитель не совместим с программным обеспечением АО «Шығыс Жылу» (АСКУТЭ), поставщик или проектировщик обязан предоставить ответственным лицам АО «Шығыс Жылу» протокол передачи данных, программное обеспечение по дистанционному снятию показаний приборов и полный комплект технической документации на прибор учета).* Приложить расчет гидравлических потерь узла учета тепловой энергии на листе проектной документации со схемой тепловой пункта.
17. Проект подводящих тепловых сетей, теплового пункта и систем теплопотребления должен быть разработан согласно требованиям нормативных документов, действующих на территории Республики Казахстан. Предоставить на ознакомление принятые проектные решения: 1) по подводящим тепловым сетям по адресу ул.Рабочая, 6/2, каб.310; 2) по тепловому пункту и системам теплопотребления в АО «Шығыс Жылу» по адресу ул.Рабочая, 6/2, каб.210.

18. На принятые проектные решения получить экспертное заключение в организации, имеющей разрешение Уполномоченного органа на проведение экспертизы.
19. Согласно Закону РК «Об энергосбережении и повышении энергоэффективности» в составе рабочей проектной документации предусмотреть раздел «Энергоэффективность».
20. Все затраты, связанные с выполнением технических условий, ложатся на заказчика. За 3 (три) рабочих дня до начала строительно-монтажных работ уведомить письменно АО «Шығыс Жылу». Приемку и сдачу работ производить согласно требованиям нормативно-технической документации. Каждый этап строительства и монтажа производить под техническим надзором подразделения департамента передачи теплоэнергии АО «Шығыс Жылу» по ул. Рабочая, 6/2. **Подключение возможно только при выполнении всех требований технических условий.**
    С данным пунктом ознакомлен(а) _____
    (ФИО, подпись, дата)
21. Присоединение к тепловым сетям производится только в неотопительный период. Срок ввода объекта в эксплуатацию: 30.10.2028 года согласно заявки №07-01-02-49/00277 от 16.05.2025 года.
22. По окончании строительно-монтажных работ и присоединения к тепловым сетям выполнить акт разграничения балансовой принадлежности и эксплуатационной ответственности сторон.
23. До истечения срока действия технических условий, указанного выше в данном документе, Вам необходимо продлить срок действия технических условий. В противном случае, Вы утрачиваете право на заявленную тепловую мощность.
24. До истечения срока действия технических условий, указанного выше в данном документе, сообщить о стадии строительства. Вам необходимо в течении всего срока нормативной продолжительности строительства выполнить проектно-сметную документацию, завершить строительство в соответствии с выданными техническими условиями и заключить договор на оказание услуг по снабжению тепловой энергией АО «Шығыс Жылу».

Согласовано:
Директор департамента передачи теплоэнергии _____ **Оспанов А.А.**

Технический директор _____ **Букатов А.К.**

«УТВЕРЖДАЮ»
Управляющий директор
Филиала «Оскементранстелеком»
Азербаев Т.С.
«____» _____ 20___ года

г. Усть-Каменогорск **«18» 07 2025г.**

ТЕХНИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ № ТС/342/ОСК-11
на прокладку оптического кабеля ОКСЛ-8 в г. Усть-Каменогорск: от помещения в г. Усть-Каменогорск, ул. Казахстан 27 (координаты: 49.95767, 82.64548) до проектируемого Объекта жилого дома на 206 квартир по ул. Пермитина 11/3

Выданы: Застройщику «Курмакулова Н.Ж.» ИИН 750827300597
Филиал «Оскементранстелеком» выдает технические условия, которые включают в себя требования по разработке проектно-сметной документации и выполнение ниже следующих работ:

1. Проектные работы
1.1 Разрешение на выполнение проектно-изыскательских работ будет выдано организации, имеющей соответствующую лицензию, в соответствии с пунктом 6 ст. 29 Закона РК «О связи».
1.2 В проекте и смете предусмотреть следующее:
1.2.1 Выполнение строительно-монтажных работ:
- в помещении, по адресу: ул. Казахстан 27 согласовать с владельцем здания места под стойку/шкаф.
- при наличии согласования с владельцем здания место под стойку установить телекоммункационный шкаф, установить станционное оборудование GPON OLT (количество портов определить проектом) в полном комплекте, согласовать оборудование со Службой информационных технологий (далее – СИТ) филиала «Оскементранстелеком» (далее по тексту – ФТТК-5). Обеспечить оборудованием электропитающей установкой и резервное питание для активного оборудования GPON.
- в помещении по адресу ул. Казахстан 27 во вновь установленном телекоммункационном шкафу установить оптический кросс для оконечивания оптического кабеля. Тип и монтаж оптического кросса с кассетами согласовать с ГОВС (группа по обслуживанию вторичной сети) ФТТК-5.
- обеспечить систему электропитания для активного оборудование GPON согласовать с СИТ и энергетиками вторичной сети ФТТК-5.
- строительство линии связи и способ прокладки 8 волоконного линейного кабеля от помещения по адресу ул. Казахстан 27 до участка проектируемого Объекта жилого дома на 206 квартир по ул. Пермитина 11/3 определить проектом;
- приобрести 8 волоконный станционный оптический кабель (далее по тексту – станционный ВОК-8), предназначенный для прокладки внутри объектов. Марку и тип кабеля, предварительно согласовать с сотрудниками ГОВС ФТТК-5;
- приобрести 8 волоконный линейный оптический кабель (далее по тексту – станционный ВОК-8), предназначенный для прокладки внутри объектов. Марку и тип кабеля, предварительно согласовать с сотрудниками ГОВС ФТТК-5;

1.2.2 Выполнить прокладку оптических кабелей:
Распределительная сеть:
1) Оптический кабель оконечить оптическими кроссами SC/APC с установкой в телекоммуникационном шкафу.

2) При внутридомовом СМР объекта проектируемого Объекта жилого дома на 206 квартир по ул. Пермитина 11/3 выполнить:
- прокладку оптического кабеля по подвалу здания выполнить в трубке ПВХ-40, с установкой протяжных ящиков в местах ответвлений и переходах на вертикальный стояк;
- в здании предусмотреть организацию межэтажных каналов в виде закладных труб ПВХ диаметром 32мм (при этом количество труб ПВХ уточнить проектом в зависимости от количества подключаемых устройств). На каждом этаже установить разветвительные коробки протяжные (РКП) для протяжки распределительного ВОК и абонентского оптического одноволоконного кабеля при подключении абонентов к сети. Прокладку оптического кабеля по зданию выполнить в стояках, оборудованных для слаботочных сетей;
- в здании выполнить установку ОРКСп (в комплектации со сплиттерами конфигурации 1:16) и ОРК с учетом требуемой номерной емкости и с условием прокладки абонентской проводки не более 25 м;
- в здании выполнить прокладку пласт канала от ОРКСп (ОРК) до точки подключения абонентского терминала;
- во вновь проложенном канале предусмотреть прокладку оптического патчкорда от ОРКСп (ОРК) до точки подключения, с установкой оптической розетки.
3) Устройство распределительной оптической сети на этажной и межэтажной площадке в здании, необходимо дополнительно согласовать с ФТТК-5.
4) Ввод кабеля в здание - в соответствии с правилами и нормами строительства.

1.2.3 Ввод станционного ВОК-8 в арендуемое техническое помещение филиала «Оскементранстелеком»:
- завести станционный ВОК-8 в новый телекоммуникационный шкаф и оконечить оптический кабель с оптическим кроссом, при необходимости обеспечить кабельростом;
- тип, модель, размер, количество пассивного оборудования, источник бесперебойного питания/UPS, эл.счетчики и т.д., а также расходных материалов определить проектом и согласовать с сотрудниками филиала «Оскементранстелеком»;
- Для трактов приема-передачи информационного сигнала должны быть проложены отдельные кабели/патчкорды;
- Кабель должен быть закреплен в телекоммуникационном шкафу и на металлоконструкциях (кабельрост) по всей длине;
- Запрещается выкладывать излишки длины кабеля на металлоконструкциях (кабельросте);
- Кабель должен иметь маркировку (бирку), позволяющую определить его принадлежность;
- все технологические отверстия, где проложен кабель, должны быть герметично закрыты согласно «Правилам пожарной безопасности»;
- при производстве работ обеспечить сохранность телекоммуникаций связи филиала.
1.2.8 Все работы выполнять в соответствии с правилами и нормами строительства.
1.2.9 При возникновении порывов кабелей филиала «Оскементранстелеком» и сторонних организаций ответственность за восстановление и возмещение убытков лежит на Заказчике технических условий.

2. Согласование
2.1. Рабочие чертежи прокладки кабельной канализации согласовать в порядке, установленном местными органами государственной власти, со всеми заинтересованными организациями, имеющими в зоне ведения работ свои сооружения (силовые кабели, теплосети и др.).
2.2. Проект в комплексе (трасса прокладки кабельной канализации, схема прокладки и распайки кабеля, паспорт кабельного ввода) согласовать с ГУ "Отдел земельных отношений, архитектуры и градостроительства г. Усть-Каменогорск", со Службой по сопровождению эксплуатационной деятельности (далее – ССЭД), со Службой развития сети (далее – СРС) ФТТК-5.
2.3. До начала производства работ при прокладке кабельной канализации оформить документы на землепользование для проектирования и строительства, ремонта, содержания, обслуживания в ГУ "Отдел земельных отношений, архитектуры и градостроительства г. Усть-Каменогорска".
2.4. По окончании производства земляных работ при прокладке кабельной канализации, необходимо восстановить асфальтобетонное покрытие и выполнить благоустройство на данном участке. Акт о выполнении благоустройства на объекте, подписанный представителями ГУ

"Отдел ЖКХ, пассажирского транспорта и автомобильных дорог г. Усть-Каменогорска" предоставить в ФТТК-5.

3. Производство работ

3.1 Разрешение на производство работ будет выдаваться только организации, имеющей лицензию на строительство линий и сетей связи, при предъявлении согласованного проекта на выполняемую работу.

3.2 Перед производством земляных работ получить наряд-допуск на производство работ в ФТТК-5. Выполненные работы сдать в ССЭД Актом на скрытые работы. Выдача наряда-допуска в смотровые устройства для прокладки кабеля, возможна только после выполнения земляных работ и предоставления Актов на скрытые работы.

3.3 При прокладке кабеля в кабельной канализации:

- не допускать перекрещивания кабелей, расположенных в одном горизонтальном ряду в смотровых устройствах;
- не допускать перекрывания кабелями отверстий телефонной канализации, расположенных в одном горизонтальном ряду;
- не допускать переходов кабеля с одной стороны колодцев на другую, а также спусков (подъемов) кабеля по боковой стене колодцев между кронштейнами;
- произвести окольцовку кабеля в каждом колодце.

3.4. Чистку колодцев по трассе прокладки кабеля в проектируемой кабельной канализации, оборудовать их консолями, кронштейнами и запорными устройствами выполнить по необходимости.

3.5. Все работы на сетях телекоммуникаций АО «Трансгелеком» выполнять в присутствии представителей ФТТК-5.

3.6. Завершение работ по выполнению данных Технических условий оформить «Актом», подписанным уполномоченными представителями ФТТК-5 и Заказчиком (Застройщиком/Собственником).

4. Заключение договоров

4.1 До прокладки кабеля (по завершении предпроектных изыскательских работ и согласования проекта с техническими службами ФТТК-5) заключить договор аренды места (помещения) под оборудование.

4.2 Договор на выполнение работ по СМР заключить с подрядной организацией, имеющих лицензию на строительство линий и сетей связи и сертификаты работников подрядной организации на выполнение работ по монтажу муфт. При подписании Акта ввода в эксплуатацию сетей предоставить представителям ФТТК-5 в обязательном порядке полный пакет исполнительной документации (согласно правилам приемки объектов, в эксплуатацию) и дополнительно следующие документы:

- Сертификаты качества на материалы и накладные на приобретенный материал у завода изготовителя применяемых при производстве строительно-монтажных работ;
- Сертификаты работников подрядной организации на выполнение работ по монтажу муфт;
- Акт на право землепользования;
- Проектно-сметную документацию выполненных работ разделить отдельно по следующим видам работ:
- На строительно-монтажные работы линейных сооружений;
- На монтаж кабеля в существующей телефонной канализации;
- По окончании земляных работ, принятых представителем ФТТК-5, подрядной организации необходимо предоставить в ТОО «Госградокадастр г. Усть-Каменогорск» документы для нанесения трассы прокладки кабельной канализации на жесткой топографической основе М 1:500.

4.3 За десять рабочих дней Заказчик (Застройщик/Собственник) уведомляет ФТТК-5 о начале выполнения работ по ТУ. В течении десяти рабочих дней Заказчик (Застройщик/Собственник) обязан оформить договор с ФТТК-5 об условиях выполнения ТУ по СМР объекта.

4.4 Приемка (освидетельствование) выполненных работ по ТУ осуществляется согласно Закона Республики Казахстан «Об архитектурной, градостроительной и строительной деятельности в Республике Казахстан».

4.5 Заказчику (Застройщику/Собственнику) в состав комиссии по приемке работ, выполненных по ТУ, необходимо включать: представителей Заказчика (Застройщика/Собственника) и ФТТК-

5 согласно «Приемки объектов строительства в эксплуатацию» Закона Республики Казахстан "Об архитектурной, градостроительной и строительной деятельности в Республике Казахстан".
4.6 Условиями договора, указанного в п.4.3 определяются условия выполнения ТУ, право собственника на решение юридической судьбы построенных сетей телекоммуникаций, условия их обслуживания и ремонта.
4.7 Перед подписанием Акта приемки заключить договор на техническое обслуживание линии связи с ФТТК-5 либо с другой организацией, имеющей соответствующую лицензию и прошедшую тендерный отбор/конкурсный отбор.
4.8 Построенные линейно-кабельные сооружения, проложенный оптический кабель могут быть приняты на баланс ФТТК-5, до передачи построенных сетей на баланс ФТТК-5, необходимо заключить Акт разграничения.

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 12-ти месяцев.
5.3. По окончании срока действия настоящих ТУ, при невыполнении работ по прокладке кабеля, Технические условия необходимо подтвердить и пересогласовать.

Согласовано:

Директор по эксплуатации **Лосев М.В.**

Начальник СРС **Храматулин Р.Б.**

Начальник СИТ **Дырымбаеав С.А.**

Начальник ССЭД **Жунусова Г.Т.**

Исполнитель: Инженер по проектированию
С.Қадес
8 (7232) 50 50 37
8 747 408 81 43

«БІРІККЕН ЭНЕРГОСЕРВИСТІК КОМПАНИЯСЫ» АКЦИОНЕРЛІК ҚОҒАМЫ

БЭСК БІРІККЕН ЭНЕРГОСЕРВИСТІК КОМПАНИЯСЫ

АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО «ОБЪЕДИНЁННАЯ ЭНЕРГОСЕРВИСНАЯ КОМПАНИЯ»

ТЕХНИКАЛЫҚ ШАРТТАР

ТЕХНИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ

070002, Қазақстан Республикасы,
ШҚО, Өскемен қ., Бажов көшесі, 10
БСН 990340002992
тел. (7232) 48 96 40 / 48 96 60
e-mail: headoffice@besk.kz

070002, Республика Казахстан,
ВКО, г. Усть-Каменогорск, ул. Бажова, 10
БИН 990340002992
тел. (7232) 48 96 40 / 48 96 60
e-mail: headoffice@besk.kz

24.09.2025 № 02-01-20/5892

_____ от _____

Курманкулову Н.Ж.

Технические условия
на присоединение электроустановок многоэтажного жилого дома со встроенными нежилыми помещениями и подземным паркингом, расположенного по адресу: ВКО, г. Усть-Каменогорск, ул. Пермитина, зд. 11/3 (кадастровый номер земельного участка: 05-085-070-714). Разрешённая мощность – 997 (девятьсот девяносто семь) кВт. Категория надежности электроснабжения – II.

1. При наличии ранее существующих сетей, произвести их вынос с территории застройки. Объем работ по выносу сетей учесть при проектировании и согласовать с Акционерным обществом «Объединённая ЭнергоСервисная Компания» (*далее по тексту - АО «ОЭСК»*), другими заинтересованными лицами и организациями.
2. С целью обеспечения качественного и надежного электроснабжения, необходимо:

2.1. В РУ-6кВ СШ-6-I ПС-110/35/6кВ №43 установить дополнительную линейную ячейку 6кВ, адаптированную к существующим ячейкам, укомплектованную вакуумным выключателем, с защитами на цифровых реле, в необходимом объеме. Объем работ, тип, характеристики, места установки оборудования определить проектом и согласовать на стадии проектирования с АО «ОЭСК».

2.2. РЗ и А:

2.2.1. На ПС-110/35/6кВ №43 проектом предусмотреть необходимый объем расчетов токов короткого замыкания, на их основе выполнить расчет уставок РЗ и А новой ЛЭП-6кВ, выбрать тип оборудования устройств РЗ и А и трансформаторов тока, с соответствующим коэффициентом трансформации.

2.2.2. Проект выполнить в соответствии с требованиями единой системы конструкторской документации (ЕСКД). Расчет уставок РЗ и А согласовать с АО "ОЭСК" на стадии проектирования.

2.2.3. Предоставить протоколы пусконаладочных работ устройств и оборудования РЗ и А.

2.2.4. Технические характеристики устройств РЗ и А, включая интерфейс связи и протокол обмена, должны соответствовать стандартам применяемым в РК и стандартам МЭК, а также должны удовлетворять требованиям ПУЭ: по защите от токов короткого замыкания, быстродействию, надежности, селективности и чувствительности.

2.2.5. Весь объем нагрузки объекта оснастить устройствами автоматической частотной разгрузки (АЧР) в необходимом объеме. Подключенный к АЧР объем нагрузки и уставки АЧР, категорийность и конструктивность согласовать на стадии проектирования с АО «ОЭСК» и ВМЭС АО «KEGOC».

2.3. СДТУ:

Предусмотреть подключение ТС, ТИ, ТУ от дополнительной линейной ячейки 6кВ, в существующее оборудование телемеханики. В существующем оборудовании предусмотреть платы расширения. Тип согласовать с АО «ОЭСК» на стадии проектирования.

3. В РУ-6кВ ТП-190-2 установить выключатель нагрузки (ВН) 1000А. Объем работ, тип, характеристики и место установки оборудования определить проектом и согласовать на стадии проектирования с АО «ОЭСК».

4. В РУ-6кВ ячейка №2 СШ-6-II ТП-208-1 установить выключатель нагрузки. Объем работ, тип, характеристики и место установки оборудования определить.

5. От РУ-6кВ СШ-6-I ПС-110/35/6кВ №43 до РУ-6кВ ТП-190-2, запроектировать и построить ЛЭП-6кВ, ВЛ-6кВ сечением не менее 120мм^2 или КЛ-6кВ не менее 240мм^2. Объем работ определить проектом.

6. Запроектировать и построить секционированную ТП-6/0,4кВ с двумя силовыми трансформаторами проектной мощности. Объем работ, тип ТП, мощность силовых трансформаторов определить проектом.

7. Запроектировать и построить ЛЭП-6кВ до проектируемой ТП-6/0,4кВ:

- ввод №1 - от РУ-6кВ ТП-208-1 СШ-6-II ячейка №2 (Л-503 ПС-35/6кВ №25);
- ввод №2 - от РУ-6кВ ТП-208-1 СШ-6-I под одни зажимы ячейки №1 ТП-8-4 (Л-219 ПС-110/35/6кВ №22).

Объем работ, тип ЛЭП-6кВ, марку, сечение проводников определить проектом.

8. На вводе в РУ-0,4кВ проектируемой ТП-6/0,4кВ установить вводной автоматический выключатель 2000А, с учетом равномерного распределения нагрузок по фазам.

9. Требования к учету электроэнергии:

9.1. Прибор учета установить в РУ-6кВ ПС-110/35/6кВ №43, в релейном шкафу выключателя ячейки отходящей линии 6кВ, используя трехфазный счетчик активной и реактивной энергии с долговременной памятью хранения данных о потребленной электроэнергии, мощности и почасового графика нагрузок, класса точности не ниже 0,5/2,0, Uном.=3*57,7/100В, Iном.=5(10)А, с двумя интерфейсами RS-485, с резервным питанием напряжением 12В постоянного тока, подключенный через трансформаторы

тока и напряжения класса точности 0,5. Вторичные цепи от трансформаторов тока и напряжения до счетчика выполнить отдельными медными контрольными кабелями через испытательную коробку КИП. Коэффициент трансформации трансформаторов тока согласовать с управлением РЗА АО «ОЭСК».

Предусмотреть проектом монтаж:

a) рядом с прибором учета разветвительной коробки для интерфейса RS-485 и разветвительной коробки для резервного питания счетчика электроэнергии напряжением 12В постоянного тока;

b) кабеля интерфейса RS-485 от интерфейса RS-485 счетчика до разветвительной коробки и от разветвительной коробки до разветвительной коробки, установленной в соседней ячейке 6кВ на ПС-110/35/6кВ №43;

c) контрольного кабеля для резервного питания счетчика электроэнергии напряжением 12В постоянного тока от порта РП-12В счетчика до разветвительной коробки и от разветвительной коробки до разветвительной коробки, установленной в соседней ячейке 6кВ на ПС-110/35/6кВ №43.

9.2. В проектируемой ТП-6/0,4кВ:

1) на вводах в РУ-0,4кВ установить два шкафа: один в комплекте с PLC-концентратором, фильтром подключения, автоматическими выключателями, обогревателем и термостатом; второй – в комплекте с двумя трехфазными счетчиками активной и реактивной энергии с долговременной памятью хранения данных о потребленной электроэнергии, мощности и почасового графика нагрузок, со встроенным PLC-модемом, класса точности не ниже 2,0/4,0, трансформаторного включения, Uном.=3*220/380В, Iном.=5(7,5)А, и испытательными коробками КИП;

2) В РУ-0,4кВ, на отходящих линиях 0,4кВ установить трехфазные счётчики активной и реактивной энергии, со встроенным PLC-модемом, класса точности не ниже 2,0/4,0, трансформаторного включения, Uном.=3*220/380В, Iном.=5(7,5)А.

9.3. В многоквартирном жилом доме:

1) для обеспечения учета потребления электроэнергии в каждой квартире, на проектном месте установить однофазные счетчики активной энергии, со встроенным PLC-модемом, с реле отключения нагрузки, класса точности не ниже 2,0, Uном.=220В, Iном.=10(60)А;

2) для обеспечения учета потребления электроэнергии на коммунальные нужды жилого дома (лифты, освещение внутри подъездов, уличное освещение, насосы и пр.), а также на не жилые помещения, обособленные в административно-хозяйственном отношении, установить в отдельном помещении ВРУ в зависимости от подключаемой нагрузки:

а) однофазный счетчик активной энергии, со встроенным PLC-модемом, с реле отключения нагрузки, класса точности не ниже 2,0, Uном.=220В, Iном.=10(60)А;

b) трехфазный счетчик активной энергии, со встроенным PLC-модемом, с реле отключения нагрузки, класса точности не ниже 2,0, прямого включения, Uном.=3*220/380В, Iном.=5(60)А;

c) трехфазный счетчик активной и реактивной энергии, со встроенным PLC-модемом, с реле отключения нагрузки, класса точности не ниже 2,0/4,0, прямого включения, Uном.=3*220/380В, Iном.=10(100)А;

d) трехфазный счетчик активной и реактивной энергии, со встроенным PLC-модемом, класса точности не ниже 2,0/4,0, трансформаторного включения, Uном.=3*220/380В, Iном.=5(7,5)А.

9.4. Коэффициенты трансформации трансформаторов тока определить проектом в соответствии с подключаемой нагрузкой. Приборы учета должны соответствовать рабочим параметрам АСКУЭ АО «ОЭСК» и должны быть интегрированы в программное обеспечение, используемое АО «ОЭСК». Предусмотреть проектом приобретение лицензий программного обеспечения АСКУЭ на каждый прибор учёта (на ПС, в ТП, в жилом доме), для обеспечения работы АСКУЭ. Тип приборов учета определить проектом и согласовать с управлением метрологии АО «ОЭСК». Установку приборов учета электроэнергии выполнить с учетом требований действующих нормативно-правовых актов в области электроэнергетики. Вводные кабели (провода) до приборов коммерческого учета электрической энергии должны быть цельными, просматриваемыми и без мест скруток и зачисток. Все типы средств измерений (счетчики, трансформаторы тока, трансформаторы напряжения и щитовые приборы) должны иметь действующий сертификат внесения типа средств измерений во второй раздел реестра «Государственной системы обеспечения единства измерений Республики Казахстан» «Утвержденные типы средств измерений». Все средства измерений должны иметь действующую и признанную поверку на территории Республики Казахстан (иметь сертификат о поверке или отметку о поверке в комплекте заводской документации: паспорте или формуляре).

10. Предусмотреть систему компенсации реактивной мощности (cos f принять согласно нормативных значений, утвержденных Приказом Министра по инвестициям и развитию РК от 31.03.2015г №393).

11. Трассу прохождения электрических сетей согласовать с АО «ОЭСК», другими заинтересованными лицами и организациями.

12. Разработку проектной документации поручить специализированной проектной организации в области энергетики, имеющей лицензию на право заниматься этой деятельностью.

13. Технические характеристики существующих электрических сетей и другие данные, необходимые для проектирования, запросить в АО «ОЭСК».

14. Выполнение строительно-монтажных работ по проекту поручить специализированной организации в области энергетики, имеющей лицензию на право заниматься этой деятельностью.

15. Монтаж электроустановок необходимо произвести в соответствие с требованиями действующих Правил – ПУЭ, ПТЭ, ПТБ, ППБ.

16. 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», утвержденных Приказом Министра энергетики РК за №330 от 28.09.2017 года.

17. Присоединение к электрическим сетям возможно после выполнения требований настоящих технических условий в полном объеме.
18. АО «ОЭСК» оставляет за собой право внесения изменений в настоящие технические условия, согласно нормативно-техническим документам РК, а также при изменении схемы электрических сетей.
19. Снижение качества электроэнергии от ГОСТ 32144-2013 по вине потребителя не допускается.
20. Технические условия за №02-01-20/2660 от 06.05.2025 года считать аннулированными, в связи с изменением категории надежности электроснабжения.
21. Технические условия должны быть выполнены в течении одного года.
22. Срок действия технических условий по начатым строительством объектам продлевается по заявлению, поданному до истечения их срока действия.

Заместитель Председателя Правления по развитию **Б. Жанабаев**

Проверка выполнения Технических условий от АО «ОЭСК»:

Мастер гр. ПС «___»_____202 __г

От УРЗА «___»_____202 __г

От УТК «___»_____202 __г

От УМ «___»_____202 __г

К сведению: *АО «ОЭСК» оказывает строительно-монтажные работы по исполнению технических условий. Телефон для справок – 8 (7232) 48-96-72 (эл.почта:talgat.yensebayev@besk.kz). Перечень услуг (работ) размещен на сайте* ***www.besk.kz***

ДОГОВОР АРЕНДЫ
Площадки под ДГУ №25/11-25

25 ноября 2025 года **г.Усть-Каменогорск**

Потребительский гаражный кооператив "Энергия», именуемый в дальнейшем Арендодатель, в лице Председателя Устинова Е.Ю., с одной стороны, и Курманкулов Нартай Жолдасбекович, именуемый в дальнейшем Арендатор, с другой стороны, совместно именуемые «Стороны», заключили настоящий Договор о нижеследующем:

1. ПРЕДМЕТ ДОГОВОРА

1.1. Арендодатель обязуется передать за плату во временное владение и пользование, а Арендатор обязуется принять площадку размерами 3,5 х 6,0 м. для размещения ДГУ (дизель-генераторной установки), расположенного северо-восточнее за территорией проектируемого участка по адресу: Казахстан, город Усть-Каменогорск, улица Пермитина, дом 11.

1.1. Период аренды площадки под ДГУ - период с даты заключения настоящего Договора с пролонгацией по умолчанию.

1.2. Арендодатель передает площадку под ДГУ в аренду без права последующего выкупа в собственность.

1.3. Арендодатель гарантирует, что до подписания настоящего договора площадка под ДГУ никому не продано и не передано в аренду/субаренду.

2. ПРАВА И ОБЯЗАННОСТИ СТОРОН

2.1. Арендодатель обязуется:

2.1.1. Передать Арендатору площадку под ДГУ по Акту приема-передачи к первому дню срока аренды. Подписание Акта приема-передачи площадки безусловно и полностью подтверждает согласие Арендатора принять данную площадку под ДГУ для использования по целевому назначению в том состоянии, в котором оно передается Арендатору, без каких-либо претензий к состоянию площадки под ДГУ.

2.1.2. Обеспечить охрану Здания и площадки под ДГУ, с использованием централизованной системы охраны и поста физической охраны на центральном входе.

2.1.3. Воздерживаться от любых действий, создающих для Арендатора препятствия в пользовании площадкой под ДГУ.

2.2. Арендодатель имеет право:

2.2.1. Требовать от Арендатора возмещения ущерба в полном объеме путем выплаты денежной компенсации, проведения ремонтных, восстановительных работ или замены поврежденных частей на площадке под ДГУ, не подлежащих ремонту, в случае причинения Арендатором ущерба на площадке под ДГУ.

2.2.2. Контролировать целевое использование Арендатором переданного в аренду площадку под ДГУ.

2.2.3. В случае образования задолженности за пользование арендуемой площадки под ДГУ более 10 календарных дней ограничить доступ Арендатору, а также сотрудникам Арендатора на площадку под ДГУ.

2.3. Арендатор обязуется:

2.3.1. Использовать площадку под ДГУ исключительно по его прямому назначению в соответствии с настоящим Договором.

2.3.2. В день истечения срока настоящего Договора Арендатор обязан передать Арендодателю площадку под ДГУ по акту приема-передачи.

2.3.3. При возврате площадки под ДГУ Арендатор обязан произвести за свои счет замену недостающего, поврежденного или испорченного имущества Арендодателя и сдать площадку под ДГУ Арендодателю в том состоянии, в каком он его получил по Акту приема-передачи, с учетом нормального физического износа.

2.3.5. Уведомить Арендодателя не менее чем за 5 (пять) дней до даты планируемого расторжения договора субаренды.
2.3.6. Своевременно производить все платежи за площадку под ДГУ в соответствии с условиями настоящего договора.
2.3.7. Арендатор несет ответственность, в том числе полную материальную ответственность за все последствия, связанные с противоправной деятельностью своих работников и/или посетителей.
2.3.8. Арендатор обязуется не переуступать свои права и обязанности по Договору, или какую-либо часть таких прав и обязанностей, без получения на то предварительного согласия Арендодателя.
2.3.9. Письменно уведомлять Арендодателя обо всех изменениях в реквизитах и местонахождении.
2.3.10. Арендатор обязуется обеспечивать соблюдение требований законодательства в области пожарной безопасности, согласно нормативом в сфере пожарной безопасности.

3. КОММЕРЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ АРЕНДЫ. АРЕНДНАЯ ПЛАТА

3.2 Общее арендуемая площадка под ДГУ – 21,0 м2
3.2. Ежемесячная арендная плата за площадку составляет 5 000 (пять тысяч) тенге.
3.3. Арендатор обязуется в течение 3 (трех) рабочих дней после подписания акта приема-передачи площадки под ДГУ перечислить на расчетный счет Арендодателя арендную плату.
3.4. Датой оплаты считается дата зачисления денежных средств на расчетный счет Арендодателя или предъявления Арендатором платежного поручения банка.
3.5. Арендная плата может быть увеличена Арендодателем не чаще одного раза в год, не чаще чем через шесть месяцев после заключения договора/ после последнего увеличения стоимости арендной платы, с учетом объективных факторов, влияющих на ценовую политику (рост/понижение рыночной цены на недвижимость, снижение расценок/удорожание услуг коммунальных и эксплуатирующих организаций, поставщиков услуг. Арендодатель обязан предупредить Субарендатора об изменении размера арендной платы за 1 (один) месяц до фактического изменения.

4. ОТВЕТСТВЕННОСТЬ СТОРОН

4.1. В случае неисполнения или ненадлежащего исполнения своих обязательств по настоящему договору стороны несут ответственность в соответствии с действующим законодательством РК.
4.2. Арендодатель отвечает за недостатки переданной площадки под ДГУ, полностью или частично препятствующие пользованию им, даже если во время заключения договора он не знал о них.
При обнаружении Арендатором таких недостатков Арендатор вправе по своему выбору потребовать от Арендодателя:
1) безвозмездно устранить недостатки;
2) соразмерно уменьшить сумму арендной платы.
Арендодатель не несет ответственности за ненадлежащее обеспечение здания коммунальными услугами, а равно за услуги ненадлежащего качества, если это вызвано обстоятельствами, независящими от действий или бездействий Арендодателя.
4.3. В случае нарушения Арендатором сроков внесения арендной платы, Арендатор выплачивает Арендодателю пеню в размере 0, % от суммы задолженности за каждый календарный день просрочки, но не более 10 (десять) процентов от просроченной суммы.
4.4. В случае существенного нарушения Арендатором сроков внесения арендной платы, а именно, если просрочка составляет более 15 календарных дней, Арендодатель имеет право потребовать от Арендатора расторжения договора в одностороннем порядке с письменным уведомлением Арендатора.
4.5. Уплата штрафных санкций, установленных настоящим Договором, не освобождает Стороны от выполнения своих обязательств и устранения нарушений.

5. ПОРЯДОК РАСТОРЖЕНИЯ ДОГОВОРА

5.1. Настоящий Договор может быть расторгнут досрочно по соглашению Сторон или по инициативе одной из Сторон, по основаниям, предусмотренным настоящим Договором.
5.2. Настоящий Договор может быть расторгнут по требованию Арендодателя;
5.2.1 При использовании Арендатором Парковочного места с существенным нарушением условий настоящего Договора;
5.2.2. В случае просрочки внесения платежей (пятнадцать календарных дней), предусмотренных настоящим Договором, в соответствии с условиями настоящего Договора,
5.2.3. Если Арендатор умышленно или по неосторожности ухудшает состояние площадки под ТБО;
5.2.4. В случае нарушения пункта 9.3. настоящего Договора;
5.2.5. В иных случаях, предусмотренных действующим законодательством РК.
5.3. Настоящий Договор может быть расторгнут по требованию Арендатора:
5.3.1. Если площадка под ДГУ, в силу обстоятельств, за которые Арендодатель не отвечает, окажется в состоянии, непригодном для использования;
5.3.2. Если Арендодатель создает препятствия пользованию площадкой под ДГУ в соответствии с условиями Договора или назначением площадки под ДГУ;
5.3.3. В других случаях, установленных действующим законодательством РК.
5.4. В случаях, указанных в пункте 5.2. Договора, Арендодатель вправе расторгнуть настоящий Договор, направив письменное уведомление Арендатору с указанием причин и даты расторжения Договора.
5.5. В иных случаях. Сторона, намеренная расторгнуть настоящий Договор, обязана уведомить другую сторону не менее чем за 5 (пять) дней до фактического расторжения.
5.6. В случае досрочного расторжения Договора, авансированная сумма арендных платежей (в случае если таковые платежи были совершены на срок более двух месяцев) за неиспользованный период времени аренды возвращается Арендатору в течение 3 (три) рабочих дней после расторжения настоящего Договора.

6. РАЗРЕШЕНИЕ СПОРОВ

6.1. В случае возникновения разногласий по настоящему Договору или по Дополнительным соглашениям к нему Стороны предпримут все меры для урегулирования спорных вопросов путем проведения переговоров.
6.2. В случае не достижения согласия все споры подлежат передаче на рассмотрение в Специализированный межрайонный экономический суд г.Усть-Каменогорска.

7. ДЕЙСТВИЕ НЕПРЕОДОЛИМОЙ СИЛЫ (ФОРС-МАЖОР)

7.1. Стороны освобождаются от ответственности за частичное или полное неисполнение обязательств по настоящему Договору, если невозможность исполнения наступила в силу обстоятельств непреодолимой силы, которые невозможно было предвидеть или предотвратить, объявленной или фактической войны, землетрясений, наводнений, имеющих влияние на исполнение обязательств, актов и действий государственных органов и др.
7.2. Сторона, которая нарушает свои обязательства вследствие действия непреодолимой силы, должна письменно уведомить другую сторону о наступлении и/или прекращении обстоятельства непреодолимой силы в срок не позднее 10-ти дней со дня начала и/или прекращения его действия с указанием степени его влияния на надлежащее исполнение обязательств.
7.3. Если обязательства непреодолимой силы действуют в течение 3-х последовательных месяцев и не обнаруживают признаков прекращения, стороны совместным решением определяют дальнейшие действия, приостанавливают или прекращают договор.
7.4. Сторона, своевременно письменно не уведомившая другую сторону о действии непреодолимой силы с указанием его влияния на надлежащее исполнение обязательств, лишается права ссылаться на действие непреодолимой силы как на основание освобождения от ответственности за нарушение обязательств.

8. КОНФИДЕНЦИАЛЬНОСТЬ

8.1. Каждая из Сторон настоящего Договора обязуется не разглашать третьим лицам условия настоящего Договора, а также сохранять строгую конфиденциальность финансовой, коммерческой и прочей информации (далее - Конфиденциальная информация), полученной от другой Стороны в ходе ведения переговоров, заключения и исполнения настоящего Договора.

9. ЗАКЛЮЧИТЕЛЬНЫЕ ПОЛОЖЕНИЯ

9.1. Настоящий Договор вступает в силу с момента подписания и действует до полного исполнения сторонами обязательств по настоящему Договору.

9.2. Настоящий Договор заключен в 2-х экземплярах, имеющих равную юридическую силу, по одному экземпляру для каждой из сторон.

9.3. Арендатор не имеет права переуступать, закладывать или обременять какие-либо из своих прав и обязательств по Договору будь то частично или полностью, имеет право сдавать площадку под ДГУ любым лицам, в том числе аффилированным с Арендатором в поднаем (субаренду) или в перенаем.

9.4. Во всем ином, что прямо не предусмотрено настоящим Договором, стороны руководствуются действующим законодательством Республики Казахстан.

9.5 После подписания настоящего Договора все предварительные переговоры по нему, переписка, соглашения и протоколы о намерениях по вопросам, так или иначе касающимся настоящего Договора, теряют силу.

9.6. Все изменения и дополнения к настоящему Договору действительны, если они составлены в письменной форме, подписаны уполномоченными представителями сторон и скреплены печатями сторон.

9.7. Официальное общение между Сторонами, которое касается вопросов исполнения настоящего Договора, имеет силу только в письменном виде.

10.РЕКВИЗИТЫ СТОРОН

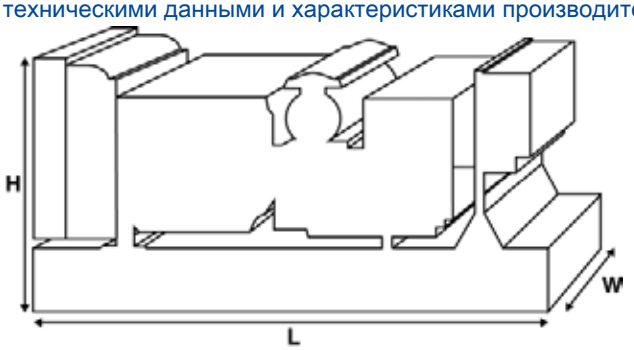
АРЕНДОДАТЕЛЬ	АРЕНДАТОР
ПГК Энергия Казахстан, Восточно-Казахстанская область, город Усть-Каменогорск, улица Пермитина, дом 11, почтовый индекс 070000 ИИН/БИН: 961140013076 ИИК: KZ41601A151008010961 КБе: 17 Банк: АО «Народный Банк Казахстана» БИК: HSBKKZKX **Председатель** _____ **Устинов Е.Ю.**	Гражданин Республики Казахстан Курманкулов Нартай Жолдасбекович ИИН: 750827300597 Адрес: РК, г.Алматы, Бостандыкский район, мкр.Рахат, ст.Дружба, д.3 Банковский счет получателя: Р/счет KZ678560000004948309 (USD) SWIFT: KCJBKZKX. Банк получателя: АО "Банк ЦентрКредит Правообладатель: _____ **Курманкулов Н.Ж.** М.П.

P250-5

Значения мощности

Напряжение, частота		Основной	Резервный
400/230 V, 50 Гц	кВА	230	250
	кВт	184	200
	кВА		
	кВт		

Значения при коэффициенте мощности 0.8
Чтобы ознакомиться с показателями мощности и напряжения той или иной генераторной установки, пожалуйста, перейдите к разде с техническими данными и характеристиками производительности



Размеры и массовые параметры

Длина	мм	2662 (104.8)
Ширина	мм	1071 (42.2)
Высота	мм	1818 (71.6)
Сухая масса	кг	2035 (4486)
Полная масса	кг	2068 (4559)

Значения в соответствии со стандартами ISO 8528, ISO 3046, IEC 60034, BS5000 и NEMA MG-1.22.
Изображенная генераторная установка может быть оснащена дополнительным оборудованием.

Основной режим

Непрерывная выработка электроэнергии (при переменной нагрузке) вместо ее приобретения. Количество часов эксплуатации в год не ограничено. Эта модель может работать с 10-процентной перегрузкой в течение 1 часа через каждые 12 часов.

Резервный режим

Непрерывная выработка электроэнергии (при переменной нагрузке) в случае неисправности основного источника. В данном режиме работы перегрузка недопустима. Генератор данной модели рассчитан по пиковой непрерывной мощности (в соответствии со стандартом ISO 8528-3).

Стандартные условия эксплуатации

Примечание: Стандартные условия эксплуатации: температура воздуха на впуске – 25°C (77°F), высота – 100 м (328 футов) над уровнем моря, относительная влажность – 30 %. Расход топлива указан при полной нагрузке. Дизельное топливо с удельной массой 0,85 соответствует стандарту BS2869: 1998, класс A2.

Компания FG Wilson предлагает ряд дополнительных возможностей, которые помогут удовлетворить любые Ваши потребности в энергообеспечении.
Предлагаемые опции:

- Обновление до норм Европейского сертификата соответствия
- Разнообразные шумопоглощающие кожухи
- Ряд синхронизирующих панелей управления для генераторных установок
- Дополнительные устройства аварийной сигнализации и отключения
- Широкий ассортимент систем глушения выхлопа, обеспечивающих различные уровни снижения шума

Для получения дополнительной информации о стандартных и дополнительных возможностях, предусмотренных для этого изделия, пожалуйста, обратитесь к местному дилеру или посетите веб-сайт:

www.fgwilson.com

P250-5

Расчетные параметры и рабочие характеристики

Марка двигателя		Perkins	
Модель двигателя:		1506A-E88TAG2	
Марка генератора переменного тока		Leroy Somer	
Модель генератора:		LL5114H	
Панель управления:		Power Wizard 1.1+	
Опорная рама:		3-полюсный автоматический прерыватель цепи	
Тип размыкателя цепи:		3-полюсный автоматический прерыватель цепи в литом корпусе	
Частота:		50 Гц	60 Гц
Частота вращения коленчатого вала: об/мин	об/мин	1500	
Емкость топливного бака:	л (галлоны США)	528 (139.48)	
Расход топлива в основном режиме	л (галлоны США)	47.2 (12.5)	
Расход топлива в резервном режиме	л (галлоны США)	50.7 (13.4)	

Технические характеристики двигателя

Количество цилиндров		6
Расположение		Рядный
Цикл		4-тактный
Диаметр	мм (дюймов)	112 (4.4)
Ход	мм (дюймов)	149 (5.9)
Система впуска		с турбонаддувом и интеркулером
Система охлаждения		Вода
Тип управления		Электронный
Класс управления		ISO 8528 G2
Степень сжатия		16.1:1
Рабочий объем	л (куб. дюйм)	8.8 (537)
Момент инерции:	кг/м² (фунт/дюйм²)	2.4031 (8212)
Напряжение		
Заземление		Отрицательный
Зарядное устройство для аккумулятора, А		45
Сухая масса двигателя	кг (фунт)	778 (1715)
Полная масса двигателя	кг (фунт)	800 (1764)

Параметры производительности двигателя		50 Гц	60 Гц
Частота вращения коленчатого вала	об/мин	1500	
Полная мощность двигателя в основном режиме	кВт (л.с.)	213 (286)	
Полная мощность двигателя в резервном режиме	кВт (л.с.)	236 (316)	
Среднее эффективное тормозное давление в основном режиме	кПа (фунт/кв. дюйм)	1935 (280.6)	
Среднее эффективное тормозное давление в резервном режиме	кПа (фунт/кв. дюйм)	2144 (310.9)	

P250-5

Топливная система

Тип топливного фильтра:			Со сменным элементом		
Рекомендуемый вид топлива:			Дизельное топливо класса A2		
Расход топлива при		110 % нагрузки	100 % нагрузки	75 % нагрузки	50 % нагрузки
50 Гц, основной:	л/ч (галлоны США/час)	50.7 (13.4)	47.2 (12.5)	36.4 (9.6)	24.5 (6.5)
50 Гц, резервный	л/ч (галлоны США/час)	-	50.7 (13.4)	39.3 (10.4)	26.6 (7)
60 Гц, основной	л/ч (галлоны США/час)				
60 Гц, резервный	л/ч (галлоны США/час)	-			

(при использовании дизельного топлива с удельной плотностью 0.85, соответствующего стандарту BS2869, Класс A2)

Пневматическая система

		50 Гц	60 Гц
Тип воздушного фильтра:		бумажная деталь	
Поток воздуха горения в основном режиме	м³/мин (куб. фт/мин)		
Поток воздуха горения в резервном режиме	м³/мин (куб. фт/мин)		
Ограничение максимального объема воздуха горения на входе	кПа	6.2 (24.9)	

Система охлаждения

		50 Гц	60 Гц
Емкость системы охлаждения	л (галлоны США)	30.7 (8.1)	
Тип насоса системы охлаждения:		Центробежный	
Передача тепла охлаждающей жидкости и маслу: основной	кВт (британская тепловая единица/мин)	93 (5289)	
Передача тепла охлаждающей жидкости и маслу: резервный	кВт (британская тепловая единица/мин)	99 (5630)	
Передача тепла в моторный отсек*: основной	кВт (британская тепловая единица/мин)	29 (1649)	
Передача тепла в моторный отсек*: резервный	кВт (британская тепловая единица/мин)	30.3 (1723)	
Нагрузка на вентилятор системы охлаждения:	кВт (л.с.)	7.7 (10.3)	
Охлаждающий поток воздуха, проходящий через радиатор:	м³/мин (куб. фт/мин)	329.1 (11624)	
Внешнее ограничение охлаждающего потока воздуха:	Па (в H2O)	125 (0.5)	

* Тепло, выделяемое двигателем и генератором переменного тока
Рассчитан для работы при температуре окружающего воздуха до 50°C (122°F).
Значения номинальной мощности при определенных условиях можно уточнить у дилера FG Wilson в Вашей стране.

Система смазки

Тип масляного фильтра:		С загонкой примеси, полнопоточный
Емкость системы смазки:	л (галлоны США)	39 (10.3)
Емкость поддона картера:	л (галлоны США)	36 (9.5)
Тип масла:		API CI-4 0W-30
Охлаждение масла:		Вода

Выхлопная система

		50 Гц	60 Гц
Макс. допустимое противодавление:	кПа (д. рт. ст.)	10 (3)	
Поток выхлопных газов: основной	м³/мин (куб. фт/мин)	34.4 (1215)	
Поток выхлопных газов: резервный	м³/мин (куб. фт/мин)	35.7 (1261)	
Температура выхлопных газов: основной	°C (°F)		
Температура выхлопных газов: резервный	°C (°F)	475 (887)	

P250-5

Физические параметры генератора переменного тока

Количество подшипников:	1
Класс изоляции:	H
Шаг обмотки:	2/3
Код обмотки	6
Провода:	12
Класс герметичности:	IP23
Система возбуждения:	ШУНТИРОВАНИЕ
Автоматическая регулировка напряжения:	R250

* зависит от кода напряжения

Эксплуатационные параметры генератора переменного тока

Превышение частоты вращения: об/мин		2250
Регулировка напряжения (установившийся режим):	%	+/- 0.5
Форма сигнала NEMA = TIF:		50
Форма сигнала IEC = THF:	%	2
Общее содержание гармоник LL/LN:	%	2
Радиопомехи:		EN61000-6
Теплоотдача: 50 Гц	кВт (британская тепловая единица/мин)	16.3 (927)
Теплоотдача: 60 Гц	кВт (британская тепловая единица/мин)	

Параметры производительности генератора переменного тока, 50 Гц:

Код напряжения		415/240 V	400/230 V 230/115 V 230 V	380/220 V	
Пусковая мощность*	кВА	563	532	491	
Мощность короткого замыкания **	%	300	300	300	300
Сопротивление	Xd	3.517	3.786	4.195	
	X'd	0.244	0.262	0.291	
	X"d	0.155	0.155	0.172	

Параметры производительности генератора переменного тока, 60 Гц

Код напряжения						
Пусковая мощность*	кВА					
Мощность короткого замыкания **	%	300	300	300	300	300
Сопротивление	Xd					
	X'd					
	X"d					

Указанное сопротивление относится к основному режиму.

* Основано на падении напряжения 30% при коэффициенте мощности 0.6.

** С дополнительной независимой системой возбуждения (Постоянный магнит / Вспомогательная обмотка)

P250-5

Выходная мощность, 50 Гц

	Основной		Резервный	
Код напряжения	кВА	кВт	кВА	кВт
415/240 В	230	184	250	200
400/230 В	230	184	250	200
380/220 В	230	184	250	200
230/115 В	230	184	250	200
220/127 В				
220/110 В				
200/115 В				
240 В				
230 В				
220 В				

Выходная мощность, 60 Гц

	Основной		Резервный	
Код напряжения	кВА	кВт	кВА	кВт
480/277 В				
440/254 В				
416/240 В				
400/230 В				
380/220 В				
240/139 В				
240/120 В				
230/115 В				
220/127 В				
220/110 В				
208/120 В				
240/120				
220/110				

P250-5

Контактная Информация Дилера

Документация

Руководство по эксплуатации и техническому обслуживанию, а также схемы электрических соединений.

Стандарты, которым соответствуют генераторные установки

Оборудование отвечает требованиям следующих стандартов: BS5000, ISO 8528, ISO 3046, IEC 60034, NEMA MG-1.22.

Гарантия

В отношении генераторных установок мощностью 6,8–750 кВА, используемых в качестве основного источника энергии, гарантийный период составляет 12 месяцев со дня ввода в эксплуатацию и не подразумевает ограничений по количеству часов работы (8760 часов). В отношении генераторных установок, используемых в качестве резервного источника энергии, гарантийный период составляет 24 месяца со дня ввода в эксплуатацию и ограничивается 500 часами работы в год.

В отношении генераторных установок мощностью 730–2500 кВА, используемых в качестве основного источника энергии, гарантийный период составляет 12 месяцев со дня ввода в эксплуатацию без ограничений по количеству часов работы (8760 часов) или 24 месяца со дня ввода в эксплуатацию с ограничением в 6000 часов работы. В отношении генераторных установок, используемых в качестве резервного источника энергии, гарантийный период составляет 36 месяцев со дня ввода в эксплуатацию и ограничивается 500 часами работы в год.

Продукция компании FG Wilson производится в следующих странах:

Северная Ирландия • Бразилия • Китай • Индия

Штаб-квартира компании FG Wilson находится в Северной Ирландии, а ее дилерская сеть охватывает все регионы мира.
Чтобы связаться с центром продаж в Вашем регионе, пожалуйста, посетите веб-сайт компании FG Wilson: www.fgwilson.com.

FG Wilson является товарным знаком, принадлежащим компании Caterpillar (NI) Limited.

В соответствии с политикой постоянного совершенствования продукции мы оставляем за собой право на внесение технических изменений без предварительного уведомления.

		Нысанның БҚСЖ бойынша коды Код формы по ОКУ _____ КҰЖЖ бойынша ұйым коды Код организации по ОКПО _____
"Центр Радиационных Услуг" ЖШС сынақ зертханасы *Алматы қ., Жангелдин көшесі, 31 ғимарат. тел. +77017653674, e-mail: info.cru@mail.ru Лицензияның № 24030809 "Атомдық және энергетикалық қадағалау мен бақылау комитеті" мемлекеттік мекемесі. ҚР ЭМ* ***Испытательная лаборатория ТОО "Центр Радиационных Услуг"*** *г. Алматы, ул. Жангильдина, зд. 31, тел. +77017653674, e-mail: info.cru@mail.ru Государственная лицензия ГУ "Комитет атомного и энергетического надзора и контроля". МЭ РК. № 24030809 от 17.10.2024 г.*		Қазақстан Республикасының Денсаулық сақтау министрінің 2021 жылғы "20" тамыз № ҚР ДСМ-84 бұйрығымен бекітілген № 052/е нысанды медициналық құжаттама Медицинская документация Форма № 052/у Утверждена приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от "20" августа 2021 года № ҚР ДСМ-84

Дозиметрлік бақылау ХАТТАМАСЫ
ПРОТОКОЛ измерений мощности эквивалентной дозы (МЭД) гамма-излучения территории участков застройки №68 от 17 апреля 2025 ж. (г.)

1. Сынақ зертханасы, мекенжайы (Наименование испытательной лаборатории , адрес**)** ***ТОО «Центр Радиационных Услуг», г. Алматы, ул. Жангельдина 31.***
2. Объект атауы, мекенжайы (Наименование заказчика, адрес**)** ***Курманкулова Н.Ж. ИИН 750827300597***
3. Өлшеулер жүргізілетін орын (Место проведения замеров) ***Земельный участок: Строительство 16-этажный жилой дом со встроенными нежилыми помещениями и подземным паркингом по адресу: ВКО, г. Усть-Каменогорск, ул. Пермитина, здание № 11/3***
   (бөлім, цех, квартал) (отдел, цех, квартал)
4. Өлшеулер мақсаты (Цель измерения) ***Радиационный контроль***
5. Өлшеулер тексерілетін нысан өкілінің қатысуымен жүргізілді (Измерения проводились в присутствии представителя обследуемого объекта); ***Гумаров Айвар***
6. Өлшеулер құралдары атауы, түрі, зауыттық нөмірі (Средства измерений) ***Дозиметр РКС-01 Соло № 25-19***
   атауы, түрі, инвентарлық нөмірі (наименование, тип, заводской номер)
7. Тексеру туралы мәліметтер (Сведения о поверке) ***02.07.2024 г. № ВА-17-24-680420***
   Берілген күні мен куәліктің нөмірі (дата и номер свидетельства)
8. Өлшеу шарттары туралы қосымша мәліметтер (Дополнительные сведения об условиях измерения) ***Естественный гамма-фон местности – 0,10-0,11 мкЗв/ч***
9. Основание испытания***: Договор №43 от 11.04.2025 г.***
10. НД, согласно которым проведено испытание***: МР,утв пр.КГСЭН МЗ РК №194 (приложение 4) от 08.09.2011 г.***
11. Үлгілердің (нің) НҚ-ға сәйкестігіне зерттеулер жүргізілді (Исследование проводились на соответствие НД) ***№ КР ДСМ-275/2020 от 15.12.2020***
12. Дата и время отбора***: 11:10 / 17.04.2025 ж. (г.)***
13. Дата проведения испытания***: 17.04.2025 ж. (г.)***
14. Акт отбора проб***: №68***
15. Условия проведения испытаний (Сынақ шарттары): ***Темпереτура +15 ºС/ Влажность %25.***

Өлшеу нәтижелері (Результаты измерений)

Тіркеу нөмірі Регистрационный № номер	Өлшеу жүргізілген орын Место проведения измерений	Дозаның өлшенген куаты (мкЗв/час) Измеренная мощность дозы (МЭД) (мкЗв/час)			Дозаның рұқсат етілетін қуаты(мкЗв/час) Допустимая мощность дозы (МЭД) (мкЗв/час)		
		Еденнен жоғары (топырақтан) На высоте от пола (грунта)					
		1,5м	1м	0,1м	1,5м	1м	0,1м
1.	***Земельный участок: Строительство 16-этажный жилой дом со встроенными нежилыми помещениями и подземным паркингом по адресу: ВКО, г. Усть-Каменогорск, ул. Пермитина, здание № 11/3***		***0,08-0,13***			***0,3***	

Запрещается частичная перепечатка протокола без разрешения ТОО "Центр Радиационных Услуг" Протокол распространяется только на места, подвергнутые испытаниям.

Зерттеу жүргізген (Исследование проводил) *Специалист ИЛ* *Туймебаев Н.С.*
лауазымы, тегі, аты, әкесінің аты, қолы (должность, фамилия, имя, отчество, подпись)

Мөр орны
Место печати

Руководитель ИЛ *Ахмеджанов Ф.*

Хаттама 2 данада толтырылады (Протокол составляется в 2-х экземплярах)

		Нысанның БҚСЖ бойынша коды Код формы по ОКУ_____ КҰЖЖ бойынша ұйым коды Код организации по ОКПО _____
"Центр Радиационных Услуг" ЖШС сынақ зертханасы *Алматы қ., Жангелдин көшесі, 31 ғимарат. тел. +77017653674, e-mail: info.cru@mail.ru Лицензияның № 24030809, берілген күні 17.10.2024 ж "Атомдық және энергетикалық қадағалау мен бақылау комитеті" мемлекеттік мекемесі. ҚР ЭМ* ***Испытательная лаборатория ТОО "Центр Радиационных Услуг"*** *г. Алматы, ул. Жангильдина, зд. 31, тел. +77017653674, e-mail: info.cru@mail.ru Государственная лицензия ГУ "Комитет атомного и энергетического надзора и контроля". МЭ РК. № 24030809 от 17.10.2024г*		Қазақстан Республикасының Денсаулық сақтау министрінің 2021 жылғы "20" тамыз № ҚР ДСМ-84 бұйрығымен бекітілген № 059/е нысанды медициналық құжаттама Медицинская документация Форма № 059/у Утверждена приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от "20" августа 2021 года № ҚР ДСМ-84

<u>Үй-жайлар ауасында радонның және оның ыдырау өнімдерінің құрамын өлшеу</u>
<u>ХАТТАМАСЫ</u>
<u>ПРОТОКОЛ</u>
<u>измерений содержания объемной активности радона в воздухе</u>
<u>№69 от 17 апреля 2025 ж. (г.)</u>

1. Сынақ зертханасы, мекенжайы (Наименование испытательной лаборатории , адрес**) *<u>ТОО «Центр Радиационных Услуг», г. Алматы, ул. Жангельдина 31.</u>***
2. Обьектінің атауы, мекенжайы (Наименование заказчика, адрес) ***<u>Курманкулова Н.Ж. ИИН 750827300597</u>***
3. *<u>Өлшеулер жүргізілетін орын (Место проведения замеров)</u>* ***<u>Земельный участок: Строительство</u>***
4. ***<u>16-этажный жилой дом со встроенными нежилыми помещениями и подземным паркингом по адресу: ВКО, г. Усть-Каменогорск, ул. Пермитина, здание № 11/3</u>***
5. Өлшеулер объекті өкілінің қатысуымен жүргізілді (Измерения проводились в присутствии представителя обследуемого объекта) ***<u>Гумаров Айвар</u>***
6. Өлшеу мақсаты (Цель измерения) ***<u>Радиационный контроль</u>***
7. Өлшеу құралдары (Средства измерений) атауы, түрі, зауыттық нөмірі (наименование, тип, заводской номер) ***<u>Радиометр радона и его дочерних продуктов распада «Рамон-радон-02» № 21-14</u>***
8. Тексеру туралы мәліметтер (Сведения о поверке) ***<u>№ ВА-17-25-2650371 от 11.04.2025 г</u>***
   (берілген күні мен куәліктің нөмірі (дата и номер свидетельства)
9. Основание испытания***<u>: Договор №43 от 11.04.2025 г</u>***
10. НД, согласно которым проведено испытание***<u>: ҚР СТ 2391-2013</u>***
11. Үлгілердің (нің) НҚ-ға сәйкестігіне зерттеулер жүргізілді
    (Исследование проводились на соответствие НД) ***<u>№ ҚР ДСМ-275/2020 от15.12.2020</u>***
12. Дата и время отбора***<u>: 11:10 / 17.04.2025 ж. (г.)</u>***
13. Дата проведения испытания:***<u>17.04.2025 ж. (г.)</u>***
14. Акт отбора проб***<u>: №69</u>***
15. Условия проведения испытаний (Сынақ шарттары): ***<u>Температура +15 ºС/ Влажность %25.</u>***

Өлшеу нәтижелері (Результаты измерений)

Тіркеу нөмірі (Регистрационный номер)	Өлшеу жүргізілген орны Место проведения измерений	Радонның өлшенген, теңсалмақты, баламалы, көлемді белсенділігі Бк/м3 (Измеренная, равновесная, эквивалентная, объемная активность радона Бк/м3) Топырақ бетінен алынған радон ағымының өлшенген тығыздығы (мБк/ш.м.•сек) (Измеренная плотность потока радона с поверхности грунта (мБк/м2•сек))	Зерттеу әдістеменің НҚ-ры (НД на метод испытаний)	(Бк/м3 Рұқсат етілетін концентрациясы) (Допустимая концентрация Бк/м3) Ағынның шекті тығыздығы (мБк/м2•сек) (Допустимая плотность потока (мБк/м2•сек)
1.	16. ***Земельный участок: Строительство*** 17. ***16-этажный жилой дом со встроенными нежилыми помещениями и подземным паркингом по адресу: ВКО, г. Усть-Каменогорск, ул. Пермитина, здание № 11/3***	***11-19***	*ҚР СТ 2391-2013г.*	***80***

Запрещается частичная перепечатка протокола без разрешения ТОО "Центр Радиационных Услуг"
Протокол распространяется только на места, подвергнутые испытаниям.

Зерттеу жүргізген (Исследование проводил) *Специалист ИЛ* *Туймебаев Н.С.*
лауазымы, тегі, аты, әкесінің аты, қолы (должность, фамилия, имя, отчество, подпись)

Мөр орны
Место печати

Руководитель ИЛ *Ахмеджанов Ф.Ф.*

Хаттама 2 данада толтырылады (Протокол составляется в 2-х экземплярах)

ГУ Отдел земельных отношений, архитектуры и градостроительства города Усть-Каменогорск

Номер: 04082025001116
Дата подачи: 2025-08-01 10:37:12
УНО: 732556611349072762
Код НИКАД: KZ43VUA01872957

КУРМАНКУЛОВ НАРТАЙ ЖОЛДАСБЕКОВИЧ
Многоквартирный жилой дом с обслуживанием население и подземным паркингом

СОГЛАСОВАНИЕ ЭСКИЗА (ЭСКИЗНОГО ПРОЕКТА)

ГУ Отдел земельных отношений, архитектуры и градостроительства города Усть-Каменогорск рассмотрев Ваше заявление от 2025-08-01 10:37:12 № 104811 согласовывает эскиз (эскизный проект) Многоквартирный жилой дом с обслуживанием население и подземным паркингом по адресу г. Усть-Каменогорск, ул. Пермитина, зд. 11/3.

Кадастровый номер: 05:085:070:714

Целевое назначение: для строительства и размещения многоэтажного жилого дома со встроенными нежилыми помещениями и подземным паркингом

Основные технико-экономические показатели:
Площадь земельного участка: га
Площадь застройки: м²
Площадь покрытия: м²
Площадь озеленения: м²
Общая площадь: м²
Этажность:

ЭЦҚ қол қойылды/Подписано ЭЦП

Құжат түпнұсқалығын https://ezsigner.kz/ сайтының “Құжатты тексеру” бөлімінде CMS файлды жүктеу арқылы тексеруге болады https://ezsigner.kz/#!/checkCMS
Подлинность документа возможно проверить на сайте https://ezsigner.kz/ в разделе “Проверить документ” загружая CMS файл https://ezsigner.kz/#!/checkCMS

"Өскемен қаласының тұрғын үй - коммуналдық шаруашылығы, жолаушылар көлігі және автомобиль жолдары бөлімі" мемлекеттік мекемесі

Қазақстан Республикасы 010000, Өскемен қ., Қазақстан көшесі 27

Государственное учреждение "Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог города Усть-Каменогорска"

Республика Казахстан 010000, г.Усть-Каменогорск, улица Казахстан 27

18.06.2025 №ЖТ-2025-01737071

КУРМАНКУЛОВ НАРТАЙ ЖОЛДАСБЕКОВИЧ

КАЗАХСТАН, АЛМАТЫ, НАУРЫЗБАЙСКИЙ, МИКРОРАЙОН Рахат, САДОВОДЧЕСКОЕ ТОВАРИЩЕСТВО Дружба, 35

На №ЖТ-2025-01737071 от 26 мая 2025 года

Касательно Вашего обращения, по вопросу обследования земельного участка на наличие зеленых насаждений по адресу ул. Пермитина 11/3, рассмотрено с выездом на место. В ходе обследования установлено что, на земельном участке не имеются зеленые насаждения. Дополнительно сообщаем, что в соответствии со статьей 91 Административного процедурно-процессуального Кодекса Республики Казахстан, в случае несогласия с данным ответом, Вы вправе обжаловать его в порядке, установленном законодательством.

Басшының орынбасары **ТУНГУШБАЕВ МАРАТ ДАНИЯРОВИЧ**

Орындаушы

БЕКМУХАМБЕТҰЛЫ РАСУЛ

тел.: 7751433885

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 Республикасының Денсаулық сақтау министрлігі Санитариялық-эпидемиологиялық бақылау комитеті Шығыс Қазақстан облысының санитариялық-эпидемиологиялық бақылау департаменті Өскемен қалалық санитариялық-эпидемиологиялық бақылау басқармасы" республикалық мемлекеттік мекемесі

Қазақстан Республикасы 010000, Өскемен қ., 30-шы Гвардиялық Дивизия көшесі 22

Республиканское государственное учреждение "Усть-Каменогорское городское Управление санитарно-эпидемиологического контроля Департамента санитарно-эпидемиологического контроля Восточно-Казахстанской области Комитета санитарно-эпидемиологического контроля Министерства здравоохранения Республики Казахстан"

Республика Казахстан 010000, г.Усть-Каменогорск, улица 30-й Гвардейской Дивизии 22

10.07.2025 №ЖТ-2025-02271262

КУРМАНКУЛОВ НАРТАЙ ЖОЛДАСБЕКОВИЧ

КАЗАХСТАН, АЛМАТЫ, НАУРЫЗБАЙСКИЙ, МИКРОРАЙОН Рахат, САДОВОДЧЕСКОЕ ТОВАРИЩЕСТВО Дружба, 35

На №ЖТ-2025-02271262 от 8 июля 2025 года

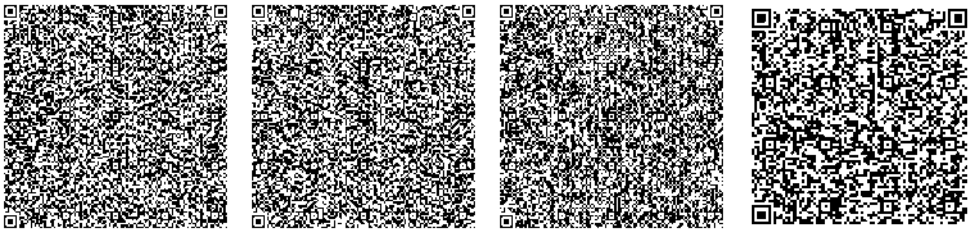
РГУ «Усть-Каменогорское городское управление санитарно-эпидемиологического контроля Департамента СЭК Восточно-Казахстанской области Комитета СЭК Министерства здравоохранения Республики Казахстан (далее – «Управление») на Ваше обращение (вх. (№ЖТ-2025-02271262 от 08.07.2025 года) касательно выдачи справки попадает или не попадает в санитарно-защитную зону от промышленных предприятий, кладбищ, токсичных захоронений, скотомогильников и т.д. объект (для прохождения экспертизы рабочего проекта «16 этажный многоквартирный дом со встроенными нежилыми помещениями подземным паркингом») находящегося по адресу: г. Усть-Каменогорск, ул. Пермитина 11/3, ВКО в пределах компетенции сообщает: В Управлении отсутствуют сведения о том, попадает ли указанный объект (разработка рабочего проекта «16 этажный многоквартирный дом со встроенными нежилыми помещениями подземным паркингом по адресу: ВКО, г. Усть-Каменогорск, ул. Пермитина, 11/3) в санитарно-защитную зону (Далее СЗЗ) промышленных предприятий, кладбищ, токсичных захоронений, скотомогильников и иных объектов для которых требуется установление СЗЗ согласно Санитарным правилам «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека» Утверждены приказом Исполняющий обязанности Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2. В порядке, предусмотренном частью 2 статьи 65 Административного процедурно-процессуального кодекса Республики Казахстан (далее – АППК РК), Ваше обращение было перенаправлено в Отдел земельных отношений, архитектуры и

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.

градостроительства города Усть-Каменогорска, ГУ «Усть-Каменогорская городская территориальная инспекция Комитета ветеринарного контроля и надзора МСХ РК» для рассмотрения и принятие мер в пределах компетенции. В соответствии с пп.1, 3, 4, 6 ст.91 Административного процедурно-процессуального Кодекса РК (далее - АППК), Вы вправе обжаловать настоящий административный акт, административное действие (бездействие) в административном (досудебном) порядке. Рассмотрение жалобы в административном (досудебном) порядке производится вышестоящим административным органом (город Усть-Каменогорск, пр.Н.Назарбаева,17 Департамент санитарно-эпидемиологического контроля ВКО Комитета санитарно-эпидемиологического контроля Министерства здравоохранения Республики Казахстан, тел: +77232765987), должностным лицом. При этом, в соответствии с п.1 ст.92 АППК жалоба подается не позднее трех месяцев со дня, когда участнику административной процедуры стало известно о принятии административного акта или совершении административного действия (бездействия) в административный орган, должностному лицу, чьи административный акт, административное действие (бездействие) обжалуются.

Руководитель Управления БАЗАРХАНОВА САЛТАНАТ ТОКАНОВНА



Исполнитель

КАСЫМКАНОВА ЮЛИЯ ВИКТОРОВНА

тел.:

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.

"Өскемен қаласының жер қатынастары, сәулет және қала құрылысы бөлімі" мемлекеттік мекемесі

Қазақстан Республикасы 010000, Өскемен қ., Антон Чехов көшесі 33

Государственное учреждение "Отдел земельных отношений, архитектуры и градостроительства города Усть-Каменогорска"

Республика Казахстан 010000, г.Усть-Каменогорск, улица Антона Чехова 33

28.07.2025 №ЖТ-2025-02271262/1

КУРМАНКУЛОВ НАРТАЙ ЖОЛДАСБЕКОВИЧ

КАЗАХСТАН, АЛМАТЫ, НАУРЫЗБАЙСКИЙ, МИКРОРАЙОН Рахат, САДОВОДЧЕСКОЕ ТОВАРИЩЕСТВО Дружба, 35

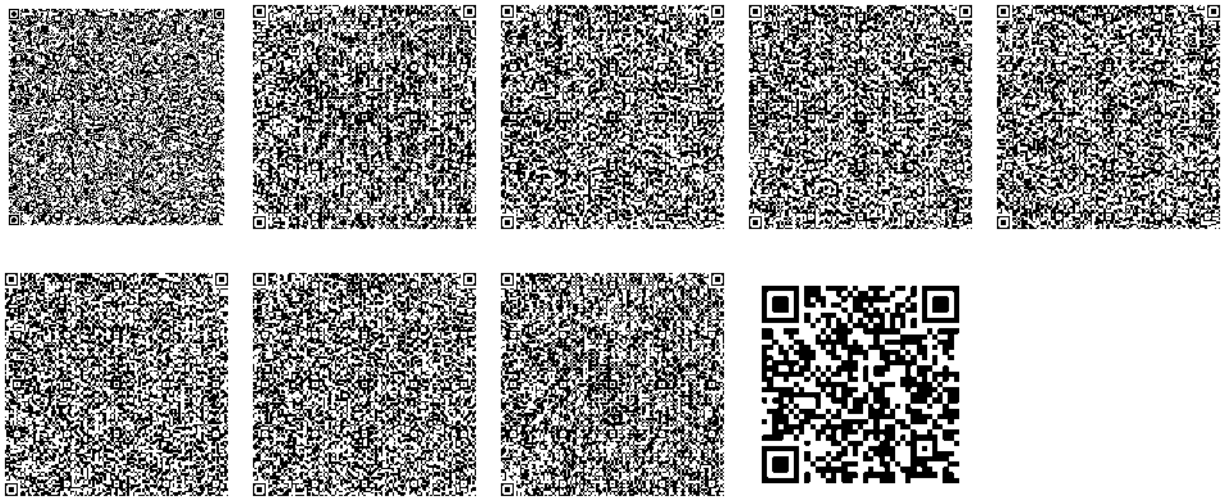
На №ЖТ-2025-02271262/1 от 9 июля 2025 года

На Ваш запрос № ЖТ-2025- 02271262/1 от 09.07.2025 года в связи с прохождением экспертизы рабочего проекта «Строительство 16-ти этажного жилого многоквартирного дома со встроенными нежилыми помещениями и подземным паркингом» по улице Пермитина, 11/3, сообщаю следующее. Согласно имеющейся общедоступной информации, указанный участок с кадастровым номером 05-085-070-714 расположен вне санитарно-защитных зон сибиреязвенных захоронений, скотомогильников и кладбищ. В соответствии со ст.91 Административного процедурно-процессуального кодекса РК, данное решение может быть Вами обжаловано в административном (досудебном) порядке в 3-х месячный срок. Рассмотрение жалобы производится вышестоящим административным органом – акиматом города Усть-Каменогорска путем подачи жалобы в ГУ «Отдел земельных отношений, архитектуры и градостроительства города Усть-Каменогорска». Обращение в суд допускается после обжалования в досудебном порядке.

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.

Заместитель руководителя **КАСЫМОВ ДАУРЕН ЕЛЕУСИЗУЛЫ**



Исполнитель

МИХАЙЛОВА АННА ГЕРМАНОВНА

тел.: 7232262981

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.

«Шығыс Қазақстан облысының ветеринария басқармасы» мемлекеттік мекемесі

Қазақстан Республикасы 010000, Өскемен қ., Белинский көшесі 36

Государственное учреждение «Управление ветеринарии Восточно-Казахстанской области»

Республика Казахстан 010000, г.Усть-Каменогорск, улица Белинского 36

15.07.2025 №ЖТ-2025-02271262/2

КУРМАНКУЛОВ НАРТАЙ ЖОЛДАСБЕКОВИЧ

КАЗАХСТАН, АЛМАТЫ, НАУРЫЗБАЙСКИЙ, МИКРОРАЙОН Рахат, САДОВОДЧЕСКОЕ ТОВАРИЩЕСТВО Дружба, 35

На №ЖТ-2025-02271262/2 от 9 июля 2025 года

Управление ветеринарии Восточно-Казахстанской области на Ваш запрос сообщает следующее: В пределах указанных вами земельных участках, в связи с намечаемой деятельностью, строительство 16-ти этажного жилого многоквартирного дома со встроенными нежилыми помещениями и подземным паркингом, по месту расположения: ВКО, г.Усть-Каменогорск, ул. Пермитина 11/3., согласно предоставленным географичеким кординатам, объектов ветеринарно-санитарного контроля- сибиреязвенных захоронений, скотомогильников в пределах санитарно-защитной зоны (1 000 метров) нет. В соответствии со статьей 91 Административного процедурно-процессуального Кодекса Республики Казахстан, в случае несогласия с данным решением, заявитель вправе обжаловать его в порядке, установленном законодательством.

Руководитель **САГАНДЫКОВ РАМИЛЬ НИГМЕТЧАНОВИЧ**

Исполнитель

АХМЕТЖАНОВА АЙДАНА СЕРИКОВНА

тел.: 87713587541

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.

«ШЫҒЫС ҚАЗАҚСТАН
ОБЛЫСЫНЫҢ ВЕТЕРИНАРИЯ
БАСҚАРМАСЫ»
МЕМЛЕКЕТТІК
МЕКЕМЕСІ

ГОСУДАРСТВЕННОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ
«УПРАВЛЕНИЕ ВЕТЕРИНАРИИ
ВОСТОЧНО-КАЗАХСТАНСКОЙ
ОБЛАСТИ»

Қазақстан Республикасы, ШҚО,
Өскемен қаласы

Республика Казахстан, ВКО,
г.Усть-Каменогорск

№ЖТ-2025-02271262/2от 08.07.2025

МСЭ от 15.07.2025

Курманкулову Н.Ж
ИИН 750827300597

Управление ветеринарии Восточно-Казахстанской области на Ваш запрос сообщает следующее:

В пределах указанных вами земельных участках, в связи с намечаемой деятельностью, строительство 16-ти этажного жилого многоквартирного дома со встроенными нежилыми помещениями и подземным паркингом, по месту расположения: ВКО, г.Усть-Каменогорск, ул.Пермитина 11/3., согласно предоставленным географичеким кординатам, объектов ветеринарно-санитарного контроля- сибиреязвенных захоронений, скотомогильников в пределах санитарно-защитной зоны (1 000 метров) нет.

В соответствии со статьей 91 Административного процедурно-процессуального Кодекса Республики Казахстан, в случае несогласия с данным решением, заявитель вправе обжаловать его в порядке, установленном законодательством.

Руководитель **Р.Сагандыков**

Исп.: Ахметжанова А.С
8 771 358 7541

ДОГОВОР НА ОКАЗАНИЕ УСЛУГИ
№10/11-5

10 ноября 2025 года г.Усть-Каменогорск

ИП «Архипов», именуемый в дальнейшем Исполнитель, в лице Архипова Данила Александровича действующего на основаниуведомления о начало деятельности в качестве индивидуального предпринимателя по УГД по г.Усть-Каменогорск от 20.06.2023 года, с одной стороны, и Курманкулов Нартай Жолдасбекович, именуемый в дальнейшем Заказчик, с другой стороны, совместно именуемые «Стороны», заключили настоящий Договор о нижеследующем:

1. ПРЕДМЕТ ДОГОВОРА

1.1. Исполнитель обязуется своим транспортом и механизмами производить откачку ливневых и паводковых вод с вывозом с проектируемого Объекта по адресу: Казахстан, город Усть-Каменогорск, улица Пермитина, дом 11/3 к установленному коммунальными службами месту сброса воды.

1.1. Начало оказания Услуги - с даты заключения настоящего Договора и действует до 09 ноября 2026 года с пролонгацией по умолчанию.

2. ПРАВА И ОБЯЗАННОСТИ СТОРОН, СТОИМОСТЬ УСЛУГ

2.1. Заказчик обязуется:

2.1.1. Подавать заявки на оказание услуг не позже трех календарных дней до начала Работ.

2.1.3. Воздерживаться от любых действий, создающих для Исполнителя препятствия к месту оказания Услуги.

2.2. Заказчик имеет право:

2.2.1. Требовать от Исполнителя возмещения ущерба в полном объеме путем выплаты денежной компенсации, проведения ремонтных, восстановительных работ, в случае причинения Исполнителем ущерба на территории Объекта во время оказания услуги.

2.3. Исполнитель обязуется:

2.3.1. Уведомить Заказчика не менее чем за 5 (пять) дней до даты планируемого расторжения договора оказания услуг.

2.3.2. Исполнитель несет ответственность, в том числе полную материальную ответственность за все последствия, связанные с противоправной деятельностью своих работников.

2.3.3. Исполнитель обязуется не переуступать свои права и обязанности по Договору, или какую-либо часть таких прав и обязанностей, без получения на то предварительного согласия Заказчика.

2.3.4. Письменно уведомлять Заказчика обо всех изменениях в реквизитах и местонахождении.

2.4. Стоимость услуг:

2.4.1. Стоимость вывоза одного рейса ливневых и паводковых вод – 15 000 (пятнадцать тысяч) тенге без учета НДС-12%.

3. ОТВЕТСТВЕННОСТЬ СТОРОН

3.1. В случае неисполнения или ненадлежащего исполнения своих обязательств по настоящему договору стороны несут ответственность в соответствии с действующим законодательством РК.

3.2. Уплата штрафных санкций, установленных настоящим Договором, не освобождает Стороны от выполнения своих обязательств и устранения нарушений.

4. ПОРЯДОК РАСТОРЖЕНИЯ ДОГОВОРА

4.1. Настоящий Договор может быть расторгнут досрочно по соглашению Сторон или по инициативе одной из Сторон, по основаниям, предусмотренным настоящим Договором.

4.2. Настоящий Договор может быть расторгнут по требованию Заказчика в одностороннем порядке в случае существенного нарушения Исполнителя условии Договора;

4.2.4. В случае нарушения пункта 9.3. настоящего Договора;

4.2.5. В иных случаях, предусмотренных действующим законодательством РК.

4.3. Настоящий Договор может быть расторгнут по требованию Исполнителя услуг:
4.3.3. В других случаях, установленных действующим законодательством РК.
4.5. Сторона, намеренная расторгнуть настоящий Договор, обязана уведомить другую сторону не менее чем за 5 (пять) дней до фактического расторжения.

5. РАЗРЕШЕНИЕ СПОРОВ

5.1. В случае возникновения разногласий по настоящему Договору или по Дополнительным соглашениям к нему Стороны предпримут все меры для урегулирования спорных вопросов путем проведения переговоров.
5.2. В случае не достижения согласия все споры подлежат передаче на рассмотрение в Специализированный межрайонный экономический суд г. Алматы.

6. ДЕЙСТВИЕ НЕПРЕОДОЛИМОЙ СИЛЫ (ФОРС-МАЖОР)

6.1. Стороны освобождаются от ответственности за частичное или полное неисполнение обязательств по настоящему Договору, если невозможность исполнения наступила в силу обстоятельств непреодолимой силы, которые невозможно было предвидеть или предотвратить, объявленной или фактической войны, землетрясений, наводнений, имеющих влияние на исполнение обязательств, актов и действий государственных органов и др.
6.2. Сторона, которая нарушает свои обязательства вследствие действия непреодолимой силы, должна письменно уведомить другую сторону о наступлении и/или прекращении обстоятельства непреодолимой силы в срок не позднее 10-ти дней со дня начала и/или прекращения его действия с указанием степени его влияния на надлежащее исполнение обязательств.
6.3. Если обязательства непреодолимой силы действуют в течение 3-х последовательных месяцев и не обнаруживают признаков прекращения, стороны совместным решением определяют дальнейшие действия, приостанавливают или прекращают договор.
6.4. Сторона, своевременно письменно не уведомившая другую сторону о действии непреодолимой силы с указанием его влияния на надлежащее исполнение обязательств, лишается права ссылаться на действие непреодолимой силы как на основание освобождения от ответственности за нарушение обязательств.

7. КОНФИДЕНЦИАЛЬНОСТЬ

7.1. Каждая из Сторон настоящего Договора обязуется не разглашать третьим лицам условия настоящего Договора, а также сохранять строгую конфиденциальность финансовой, коммерческой и прочей информации (далее - Конфиденциальная информация), полученной от другой Стороны в ходе ведения переговоров, заключения и исполнения настоящего Договора.
7.2. В случае разглашения либо распространения любой из Сторон Конфиденциальной информации другой Стороны, виновная Сторона будет обязана возместить убытки, понесенные другой Стороной, вследствие разглашения такой информации, и будет подлежать иной ответственности, предусмотренной законодательством РК. Данные требования не применяются, когда разгласившая Конфиденциальную информацию Сторона докажет, что такое разглашение являлось требованием действующего законодательства РК, либо разглашение Конфиденциальной информации произведено после письменного одобрения другой Стороны, либо Конфиденциальная информация стала доступна третьим лицам по обстоятельствам, не связанным с выполнением этой Стороной условий настоящего Договора.

8. ЗАКЛЮЧИТЕЛЬНЫЕ ПОЛОЖЕНИЯ

8.1. Настоящий Договор вступает в силу с момента подписания и действует до полного исполнения сторонами обязательств по настоящему Договору.
8.2. Настоящий Договор заключен в 2-х экземплярах, имеющих равную юридическую силу, по одному экземпляру для каждой из сторон.
8.3. Исполнитель не имеет права переуступать, закладывать или обременять какие-либо из своих прав и обязательств по Договору будь то частично или полностью, в том числе аффилированным с Исполнителем услуг в поднаем (субаренду) или в перенаем.

8.4. Во всем ином, что прямо не предусмотрено настоящим Договором, стороны руководствуются действующим законодательством Республики Казахстан.

8 5 После подписания настоящего Договора все предварительные переговоры по нему, переписка, соглашения и протоколы о намерениях по вопросам, так или иначе касающимся настоящего Договора, теряют силу.

8.6. Все изменения и дополнения к настоящему Договору действительны, если они составлены в письменной форме, подписаны уполномоченными представителями сторон и скреплены печатями сторон.

8.7. Официальное общение между Сторонами, которое касается вопросов исполнения настоящего Договора, имеет силу только в письменном виде.

10.РЕКВИЗИТЫ СТОРОН

Исполнитель	Заказчик
ИП Архипов, №KZ55UWQ05192289 Казахстан, Восточно-Казахстанская область, город Усть-Каменогорск, улица Мызы, 45/1, 50, почтовый индекс 070000 ИИН/БИН: 890422300365 ИИК: КБе: Банк: БИК: ИП Архипов Архипов Д.А.	Гражданин Республики Казахстан Курманкулов Нартай Жолдасбекович ИИН: 750827300597 Адрес: РК, г.Алматы, Бостандыкский район, мкр.Рахат, ст.Дружба, д.3 Банковский счет получателя: Р/счет KZ678560000004948309 (USD) SWIFT: KCJBKZKX. Банк получателя: АО "Банк ЦентрКредит Правообладатель: **Курманкулов Н.Ж.** М.П

Қазақстан Республикасы Су ресурстары және ирригация Министрлігі
«Қазақстан Республикасы Су ресурстары және ирригация министрлігі Су ресурстарын реттеу, қорғау және пайдалану комитетінің Су ресурстарын қорғау және пайдалануды реттеу жөніндегі Ертіс бассейндік су инспекциясы» республикалық мемлекеттік мекемесі

Министерство водных ресурсов и ирригации Республики Казахстан
Республиканское государственное учреждение «Ертисская бассейновая водная инспекция по охране и регулированию использования водных ресурсов Комитета по регулированию, охране и использованию водных ресурсов Министерства водных ресурсов и ирригации Республики Казахстан»

СЕМЕЙ Қ.Ә., СЕМЕЙ ҚАЛАСЫ, Лұқпан Өтепбаев көшесі, № 4 үй

СЕМЕЙ Г.А., Г.СЕМЕЙ, улица Лукпана Утепбаева, дом № 4

Номер: KZ79VRC00025608

Дата выдачи: 12.11.2025 г.

Согласование размещения предприятий и других сооружений, а также условий производства строительных и других работ на водных объектах, водоохранных зонах и полосах

КУРМАНКУЛОВ НАРТАЙ ЖОЛДАСБЕКОВИЧ
750827300597
050070, РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН, Г. АЛМАТЫ, НАУРЫЗБАЙСКИЙ РАЙОН, МИКРОРАЙОН Рахат, САДОВОДЧЕСКОЕ ТОВАРИЩЕСТВО Дружба, дом № 35

Республиканское государственное учреждение «Ертисская бассейновая водная инспекция по охране и регулированию использования водных ресурсов Комитета по регулированию, охране и использованию водных ресурсов Министерства водных ресурсов и ирригации Республики Казахстан», рассмотрев Ваше обращение № KZ36RRC00073627 от 11.11.2025 г., сообщает следующее:

на проект «Строительство многоэтажного жилого дома со встроенными нежилыми помещениями и подземным паркингом" (г.Усть-Каменогорск, ул. Пермитина, 11/3)» разработан ТОО "Компания КБК LTД".
Участок проектируемого 16-ти этажного жилого многоквартирного дома со встроенными нежилыми помещениями и подземным паркингом расположен в г.Усть-Каменогорск, ул. Пермитина, 11/3. Проектом генерального плана на общей проектируемой территории размещены автомобильные проезды, пешеходные площадки, дорожки, игровая детская площадка преддошкольного и дошкольного возраста, площадка тихого отдыха, въезд в подземный паркинг, две автопарковки, площадка ТБО с навесом. Выполнены нормативные транспортные проезды вдоль длинных сторон здания для обеспечения доступа пожарных машин. Запроектировано благоустроенное пространство за границей участка с устройством мощения пешеходных дорожек, озеленения газонов, асфальтобетонного покрытия. Для размещения игровой площадки для детей преддошкольного и дошкольного возраста и площадки тихого отдыха данным решением генплана используется испрашиваемая прилегающая территория к северной границе участка землепользования № 05:085:070:714, на котором запроектирован многоэтажный жилой дом. Площадь испрашиваемого участка 443,2м2. На нем генеральным планом размещены часть проезда, игровая площадка преддошкольного и дошкольного возраста, площадка тихого отдыха и полосы озеленения вокруг площадок.
Проектируемый объект - 16ти-этажный многоквартирный жилой дом с подземным паркингом и встроенными нежилыми помещениями. Объем здания решен пятью конструктивными блоками: основные два блока в 16 этажей с подвалом и пристроенных к ним три одноэтажных блока с подвалом. Размеры здания в осях 72,970 х 20,50м. Общая высота 60,20м. Конструктивно 16ти этажные блок

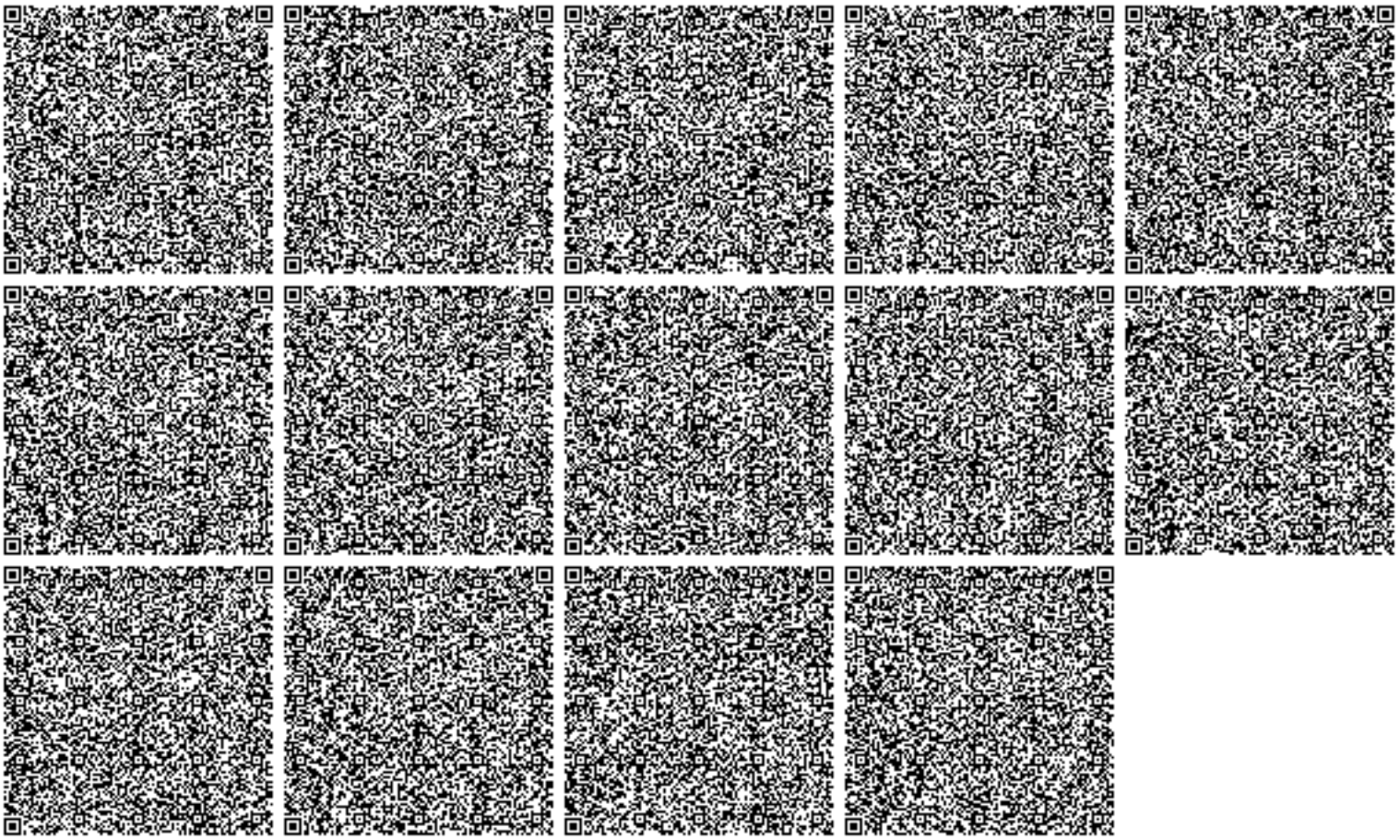
Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжат www.elicense.kz порталында құрылған.Электрондық құжат түпнұсқасын www.elicense.kz порталында тексере аласыз.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале www.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале www.elicense.kz.

решены как монолитные перекрестно-стеновые каркасы, пристроенные одноэтажные блоки решены как монолитные рамно-связевые каркасы.
В подвале на отм. "-4,800" расположен паркинг на 17м/мест, технические помещения инженерных служб, помещение охраны, сан.узел. Эвакуация из подвального этажа предусмотрена по двум внутренним лестницам типа Н3, выходящим непосредственно наружу, и по наружной лестнице. На первом этаже на отм. "0,000" и "-0,900" основных 16-ти этажных блоков и пристроенных одноэтажных объемах запроектированы встроенные помещения коммерческого назначения - офисы свободной планировки. Согласно задания на проектирование во встроенных нежилых помещениях предусмотрены сан.узлы (вкл. сан.узел МГН) и пом. ПУИ, планировка коммерческой площади не предусмотрена. Входные пространства в жилой дом выполнены на отм. "0,000", входы в коммерческие площади запроектированы на отм. "-0,900". Входы оборудованы нормативами пандусами для доступа МНГ. Проживание лиц категории МГН в жилом доме и работники коммерческой площади указанной категории МГН задание не предусмотрены. Все мероприятия по организации доступной среды для МГН выполнены в расчете на гостей и посетителей указанной категории.
Со 2-го по 16-й этажи запроектированы квартиры по 14 на каждом этаже, всего 210: 75 однокомнатных, 102 двухкомнатных, 33 трехкомнатных. Высота подвального этажа на отм. « -4,800 » равна 3,6м. Высота 1 этажа на отм. « -0,900 » равна 4,2м, высота первого этажа на отм. "0,000" равна 3,30м. Высота жилого этажа равна 3,0м, верхний тех.этаж-чердак принят 1,6 м в свету с учетом слоев утепления перекрытия. Проектом приняты четыре лифта грузоподъемностью 1000 кг с размерами кабины 1100 х 2100мм, два из них – лифты для пожарных команд (по одному в каждом блоке). Монолитная шахта лифта для пожарных команд отделена от общей перегородкой 1-го типа. Все лифты оборудованы противопожарными дверями с пределом огнестойкости EI 60 с уплотнениями притворов. Лестницы основных 16-ти этажных блоков запроектированы с отм."0,000" как тип Н1 с выходами через воздушную зону на каждом этаже. Ниже отм."0,000" лестницы приняты по типу Н3 для эвакуации из паркинга и подвала - с входами через тамбур -шлюзы на отм. "-4,800", с выходом наружу на отм.0,000. Выход на кровлю пристроенных блоков на отм. « +3,000 » выполнен из кровельного люка противопожарного исполнения. Выходы на кровлю на отм. « +55,000 » запроектированы из объема лестничных клеток из технического чердака.
Водоснабжение объекта предусмотрено централизованное, от сетей ГКП « Өскемен Водоканал». Хозяйственно-бытовые сточные воды будут централизованно отводиться в существующую городскую систему канализации. Подключение объекта к инженерным сетям осуществляется в соответствии с техническими условиями, выданными эксплуатирующими организациями. Отведение сточных вод обеспечивается герметичной системой трубопроводов, исключающей фильтрацию в грунт.
Площадка строительства проектируемого 16-ти этажного жилого многоквартирного дома со встроенными нежилыми помещениями и подземным паркингом расположен в г.Усть-Каменогорск, ул. Пермитина, 11/3. Кадастровый номер земельного участка 05-085-070-714. Земельный участок расположен на расстоянии около 45 м то реки Иртыш. С целью предотвращения загрязнения и засорения водных ресурсов местными исполнительными органами Восточно-Казахстанской области Постановлением № 163 от 03.07.07г.установлены границы водоохраной зоны и полос реки Иртыш Участок строительства расположен в пределах водоохраной зоны реки Иртыш. Режим хозяйственного использования территории в пределах водоохраной зоны регламентированы п.3 ст.86 Водного кодекса РК. В пределах водоохранных зон запрещаются 1) ввод в эксплуатацию новых и реконструированных объектов, не обеспеченных сооружениями и устройствами, предотвращающими загрязнение и засорение поверхностных водных объектов, водоохранных зон и полос; 2) размещение и строительство автозаправочных станций, складов для хранения нефтепродуктов, пунктов технического осмотра, обслуживания, ремонта и мойки транспортных средств и сельскохозяйственной техники; Объекты, размещение которых не противоречит положениям данной статьи, должны быть обеспечены замкнутыми (бессточными) системами технического водоснабжения и (или) сооружениями и устройствами, предотвращающими загрязнение, засорение и истощение водных объектов, водоохранных зон и полос, а также обеспечивающими предупреждение вредного воздействия вод.
При строительстве 16-этажного жилого дома со встроенными нежилыми помещениями и подземной автостоянкой, расположенного по адресу: г. Усть-Каменогорск, ул. Пермитина, 11/3 (кадастровый номер земельного участка 05-085-070-714), в пределах водоохранной зоны реки Иртыш предусматривается реализация комплекса водоохранных мероприятий. Земельный участок с кадастровым номером 05-085-070 -714 расположен в пределах установленных водоохранных зон р.Иртыш и протка р. Иртыш (до р. Иртыш составляет около 55м, до протоки р. Иртыш около 70м) (Основание: Постановление Восточно -Казахстанского областного Акимата №163 от 03.07.2007г.).
Вывод:

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжат www.elicense.kz порталында құрылған.Электрондық құжат түпнұсқасын www.elicense.kz порталында тексере аласыз.
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. Электронный документ сформирован на портале www.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале www.elicense.kz.

Проект «Строительство многоэтажного жилого дома со встроенными нежилыми помещениями и подземным паркингом" (г.Усть-Каменогорск, ул. Пермитина, 11/3)» - Ертисской БВИ рассмотрен и согласовывается в части использования и охраны водных ресурсов с условием:
- строгого соблюдения специального режима хозяйственной деятельности для предотвращения загрязнения, засорения и истощения вод в соответствии со ст.86 п.3 Водного Кодекса РК.

И.о. руководителя инспекции **Мадиев Ернар Сламбекович**



Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжат www.elicense.kz порталында құрылған.Электрондық құжат түпнұсқасын www.elicense.kz порталында тексере аласыз.
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. Электронный документ сформирован на портале www.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале www.elicense.kz.

КЕЛІСІМ-ШАРТ №
КӘСІПОРЫНДАРДАН ҚТҚ ШЫҒАРУ.

Өскемен қаласы 20__ ж. «_____»_____

«ӨСКЕМЕНСПЕЦКОММУНТРАНС» ЖШС, бір жағынан, қолданыстағы серіктестік Жарғы негізінде, оның тарапынан Кужахметова Жупар Тлюбековна бұдан әрі «ОРЫНДАУШЫ», және екінші жағынан _____ оның тарапынан _____ бұдан әрі «ТАПСЫРЫС БЕРУШІ», осы шартты төмендегідей жасасты:

1. ШАРТТЫҢ МӘНІ

1.1.Қатты-тұрмыстық қалдықтарды (ҚТҚ) қалалық полигонда жинау және үю үшін бөлінген жерден оларды «Көріктендіру Ережесіне» және «Санитарлық Ережесіне» сәйкес шығару.

1.2.«ТАПСЫРЫС БЕРУШІНІҢ» нысандарында ҚТҚ жинау есепке сәйкес жылына _____ текше метрді құрайды.

ЕСЕП

Контейнерлер бойынша _____
Жұмысшылар саны:_____
Емханаға барылды:_____
Отырғызатын орны:_____
Дүкеннің жалпы алаңы:_____
Тазаланатын алаң:_____
Текше метрдегі жылдық көлемі ЖИЫНЫ:_____
ҚТҚ айлық көлемі текше м.:_____
Төлем сомасы (теңге):_____
Шығару кезеңділігі:_____
Нысанның мекен жайы:_____

2. ТАРАПТАРДЫҢ МІНДЕТТЕРІ

2.1.«ТАПСЫРЫС БЕРУШІ»:

2.1.1. ҚТҚ шығаруды «ТАПСЫРЫС БЕРУШІ» өтінімінің негізінде «ОРЫНДАУШЫМЕН» әзірленген маршрут кестесіне сәйкес жүргізуге;

2.1.2. «ТАПСЫРЫС БЕРУШІНІҢ» өтінімі бойынша ірі габариттік және құрылыс қоқысын (кірпіш, брус, радиаторлар және тағы басқалар) қосымша төлемге шығаруды алдын ала төлем жүргізілген жағдайда жүргізуге.

2.1.3. Ұсынылған өтінімнің және бекітілген жинау нормаларының негізінде ҚТҚ көлемінің есебін жүргізуге міндеттенеді.

2.2. «ТАПСЫРЫС БЕРУШІ»:

2.2.1. Төлемді осы шарттың 3 тармағына сәйкес, өз уақытында жүргізуге;

2.2.2. Тұрмыстық қалдықтарды құрылыс қоқысымен араластыруға жол бермеуге. Осы қоқысты шығаруды 2.1.2-тармағына сәйкес жүзеге асыруға, қоқыстар контейнерге салар алдында жаршығы керек

2.2.3 «Тапсырыс беруші» кәсіпорын жабылатын жағдайда, жабылған күннен бастап 10 күннің ішінде «Орындаушыға» хат жүзінде хабарлауға және кәсіпорынның жабылғаны жайлы құжат көрсетуге;

2.2.4. ҚТҚ жинау үшін өзінің жеке қажетті контейнерлер санына ие болуға;

2.2.5. Қалалық мәслихаттың бекітілген, қолданыстағы «Өскемен қаласын көріктендіру, санитарлық жағдайын қамтамасыз ету, жерді қорғау және жер желектері Ережесін» орындауға;

2.2.6. Контейнерлерді пайдалану процесінде оларды ауыстыруға және жөндеуге;

2.2.7. Контейнерлерді орнату үшін алаңдарды жабдықтауға;

2.2.8. Алаңдар мен ҚТҚ жинау және сақтау орындарына баратын жолдарды контейнерлік алаңдар аумағында қоқыстың үйілуіне жол бермей, таза ұстауға;

2.2.9.Қысқы уақытта қатып қалған қоқысты қопсытуға, ҚТҚ контейнерлерде өртеуге жол бермеуге;

2.3.0. Тазалау кестесі бұзылған жағдайда ол туралы уақытында хабарлауға;

2.3.1. Контейнерлік алаңдарға емін-еркін баруға болатын жолды қамтамасыз етуге міндеттенеді.

3. ТӨЛЕМ ТӘРТІБІ

3.1. Осы шарт бойынша жұмысты орындау алдын ала төлем жүргізілген жағдайда жүзеге асырылады.

3.2. «ТАПСЫРЫС БЕРУШІ» «ОРЫНДАУШЫ» кассасына немесе есеп айырысу шотына жылына 1 рет алдын ала төлеу енгізеді.

ДОГОВОР
НА ВЫВОЗ ТБО ОТ ПРЕДПРИЯТИЙ МФС № 1899

г. Усть- Каменогорск «14» ноября 2023

ТОО «ӨСКЕМЕНСПЕЦКОММУНТРАНС» именуемое в дальнейшем «ИСПОЛНИТЕЛЬ», в лице директора Кужахметова Жупар Тлюбековна, действующего на основании Устава товарищества, с одной стороны, и Курманкулов Н.М.

Именуемое в дальнейшем «ЗАКАЗЧИК», в лице _____ с другой Стороны, заключили настоящий договор о нижеследующем:

1.ПРЕДМЕТ ДОГОВОРА

1.1.Вывоз твердо-бытовых отходов (ТБО) из мест, отведенных для их накопления и складирования на городской полигон, согласно «Правил благоустройства» и «Санитарных правил».

1.2. Накопление ТБО на объектах «ЗАКАЗЧИКА» составляет 171,6 куб.м в год.

РАСЧЕТ

По контейнерам ак 1200л х 3 = 3600
Количество работающих_____
Посещений поликлиник_____
Посадочных мест _____
Общая площадь магазина _____
Убираемая площадь _____
ИТОГО годовой объем в кубических метрах. 171,6
Месячный объем ТБО куб. м. 14,3
Сумма к оплате (теңге) 39350
Периодичность вывоза 3 к х 1 раз в неделю
Адрес объекта Бершетинская 11/3

2.ОБЯЗАННОСТИ СТОРОН

2.1.« ИСПОЛНИТЕЛЬ» обязуется:

2.1.1.Производить вывоз ТБО в соответствии с маршрутными графиками, разработанными «ИСПОЛНИТЕЛЕМ» на основании заявок «ЗАКАЗЧИКА».

2.1.2.За дополнительную плату производить вывоз крупно габаритного и строительного мусора (кирпич, брус, радиаторы, и так далее) по заявкам «ЗАКАЗЧИКА», при условии предоплаты.

2.1.3.Производить расчеты объемов ТБО на основании предоставленных заявок и утвержденных норм накопления.

2.2.«ЗАКАЗЧИК» обязуется:

2.2.1.Оплатить оказанные услуги, в соответствии с разделом 3 настоящего договора.

2.2.2. Не допускать смешивания бытовых отходов со строительным мусором. Вывоз данного мусора осуществлять согласно п.2.1.2. Коробки, перед складированием в контейнер должны разрываться.

2.2.3. В случае закрытия предприятия (вывоз ТБО не требуется), «заказчик» обязуется, в течение 10 дней со дня закрытия, известить об этом в письменном виде «ИСПОЛНИТЕЛЯ» и предоставить документ, подтверждающий закрытие объекта.

2.2.4.Иметь в своей собственности необходимое количество контейнеров для сбора ТБО.

2.2.5.Выполнять действующие «Правила благоустройства обеспечения санитарного состояния, охраны земель и земельных насаждений в городе Усть-Каменогорске».

2.2.6. Производить замену и ремонт контейнеров в процессе их эксплуатации.

2.2.7. Оборудовать площадки для установки контейнеров.

2.2.8. Содержать в чистоте площадки и подъезды к местам сбора и хранения ТБО, не допуская свалок на территории контейнерных площадок.

2.2.9. Не допускать поджигания ТБО в контейнерах, в зимнее время производить рыхление смерзшегося мусора.

2.3.0.Своевременно сообщать о случаях срыва графика уборки в письменном виде.

2.3.1. Обеспечивать свободный проезд к контейнерам.

3. ПОРЯДОК ОПЛАТЫ

3.1.Выполнение работ по настоящему договору осуществляется при наличии предварительной оплаты.

3.2. «ЗАКАЗЧИК» вносит предоплату один раз в год в кассу или

3.3. Бір текше метр ҚТҚ шығару үшін тариф ҚҚС қоса есептегенде _____ теңгені құрайды.
3.4 «ТАПСЫРЫС БЕРУШІНІҢ» төлемді қайта есептеуге әкеп соққан барлық өзгерістер «ОРЫНДАУШЫ» ұйымына өтініш берген сәттен бастап, қалалық қоқыс төгетін жерге өзін-өзі әкету туралы растайтын құжатты ұсына отырып жүзеге асырылады.
"ОРЫНДАУШЫ" ҚТҚ толық көлемін өзі тасымалдаған кезде қайта есептеу жасалмайды

4. ЕРЕКШЕ ЖАҒДАЙЛАР

4.1. Энергия тасушыларға материал, құрал- жабдықтарға бағаның өзгеруіне байланысты «ОРЫНДАУШЫ» бір жақты ретте бағаны өзгертуге құқылы, бұқаралық хабар құралдары арқылы , «тапсырыс берушіге», хабарлауы керек.

5. ТАРАПТАРДЫҢ ЖАУАПКЕРШІЛІГІ

5.1. Бір ай бойы төлем жүргізілмеген жағдайда «ОРЫНДАУШЫ» ҚТҚ шығаруды «ТАПСЫРЫС БЕРУШІНІ» ескерте отырып, тоқтатуға құқығы бар.
5.2. «ОРЫНДАУШЫ» мен «ТАПСЫРЫС БЕРУШІ» Қазақстан Республикасының қолданыстағы заңнамасына сәйкес, шарттық міндеттерді орындамағандары немесе тиісті орындамағандары үшін жауап береді.
5.3. Барлық даулар тараптардың келісімі бойынша, немесе Қазақстан Республикасының соттарында шешіледі.
5.4. Осы шартпен реттелмеген сұрақтар Қазақстан Республикасының Азаматтық Кодексінің ережесіне, қолданыстағы «Көріктендіру Ережесіне» және Қазақстан Республикасының басқа нормативтік құқықтық актілерге сәйкес қарастырылады.
5.5. «ТАПСЫРЫС БЕРУШІ» 2.2-тармақты орындамаған жағдайда «ОРЫНДАУШЫ» нысанның санитарлық жағдайына жауап бермейді.

6. ШАРТТЫҢ ҚОЛДАНЫЛУ МЕРЗІМІ

6.1. Осы Шарт оған қол қойылған сәттен бастап күшіне енеді және қызмет көрсету мерзімі ішінде қолданылады. Егер Тараптар осы Шарттың қолданылу мерзімі аяқталғанға дейін күнтізбелік он күн бұрын оны тоқтату туралы мәлімдемесе ,осы Шарт ұзартылған болып есептеледі.
6.2 Осы Шарт Тараптардың бірінің бастамасы бойынша мерзімінен бұрын бұзылған жағдайда, бұзуға бастамашы Тарап болжамды бұзу күніне дейін кемінде күнтізбелік 30 (отыз) күн бұрын екінші Тарапқа тиісті хабарлама жіберуге тиіс.
6.3Бір Тарап заңнамада көзделген жағдайларда шартты орындаудан бас тартқан кезде, екінші Тарап бұл туралы шарт бұзылғанға дейін кемінде 15 (он бес) күн бұрын хабардар етілуге тиіс

7. ТАРАПТАРДЫҢ МЕКЕН ЖАЙЫ

«ОРЫНДАУШЫ»
«ӨСКЕМЕНСПЕЦКОММУНТРАНС» ЖШС
070019, Өскемен қаласы
Ползунов көшесі, 111
ЖСК KZ[illegible]000000004468
,Өскемен қаласы «Банк ЦентрКредит» АҚ
БСК: KCJBKZK , СТН 181600045352
БИН 051240002371, Тел., 575323
Электронный адрес OSKT@mail.ru

_____Кужахметова Ж.Т
Кол қою және баспа
Шебер(ФИО) _____

«ТАПСЫРЫС БЕРУШІ»

_____
_____
_____

М.О._____
қолы

на расчетный счет «ИСПОЛНИТЕЛЯ».
3.3. Тариф за вывоз одного метра кубического ТБО составляет 2500 тенге с учетом НДС.
3.4.Все изменения, приведшие к перерасчету оплаты, осуществляются с момента подачи заявления «ЗАКАЗЧИКА» в организацию «ИСПОЛНИТЕЛЯ».предоставив подтверждающего
документа о самовывозе на городскую свалку. При вывозе полного объема ТБО самим «ИСПОЛНИТЕЛЕМ», перерасчет не делается

4.ОСОБЫЕ УСЛОВИЯ

4.1.При изменении цен на энергоносители, материалы, запчасти и т.д. «ИСПОЛНИТЕЛЬ» в праве, в одностороннем порядке изменить цену, уведомив об этом «ЗАКАЗЧИКА», через средства массовой информации.

5.ОТВЕТСТВЕННОСТЬ СТОРОН

5.1. При отсутствии оплаты в течении 1 месяца «ИСПОЛНИТЕЛЬ» имеет право прекратить вывоз ТБО, уведомив при этом «ЗАКАЗЧИКА».
5.2. «ИСПОЛНИТЕЛЬ» и «ЗАКАЗЧИК» несут ответственность за неисполнение или ненадлежащее исполнение договорных обязательств в соответствии с действующим законодательством Республики Казахстан
5.3. Все споры решаются по обоюдному согласию, либо в судах Республики Казахстан.
5.4. Вопросы, неурегулированные настоящим договором, рассматриваются в соответствии с положениями Гражданского Кодекса Республики Казахстан, действующими «Правилами благоустройства» и другими нормативными правовыми актами Республики Казахстан.
5 5. В случае не выполнения «ЗАКАЗЧИКОМ» п.2.2. «ИСПОЛНИТЕЛЬ» не несет ответственности за санитарное состояние объекта «ЗАКАЗЧИКА».

6. ДЕЙСТВИЕ ДОГОВОРА

С 14 ноября 2025г

6.1 Настоящий Договор вступает в силу с момента его подписания и действует в течение срока оказания услуг. В случае если Стороны за десять
календарных дней до окончания срока действия настоящего Договора не заявят о его прекращении ,настоящий Договор считается пролонгирован
6.2 В случае досрочного расторжение настоящего Договора по инициативе одной из Сторон, Сторона , инициирующая расторжение, должна не менее чем за 30 (тридцать) календарных дней до предполагаемого дня расторжения, направить соответствующее уведомление другой Стороне.
6.3 При отказе одной Стороны от исполнение Договора в случаях предусмотренных законодательством, другая Сторона должна быть уведомлена об этом не менее чем за 15 (пятнадцать) дней до расторжения Договора.

7. АДРЕСА И РЕКВИЗИТЫ СТОРОН

«ИСПОЛНИТЕЛЬ»
ТОО «ӨСКЕМЕНСПЕЦКОММУНТРАНС»
070019, г.Усть-Каменогорск
Ползунова, 111 РНН-181600045352
ИИК KZ3785600000004468 БИН 051240002371
АО « Банк ЦентрКредит» г.Усть-Каменогорск
БИК SWIFT BIC: KCJBKZK, Тел., 575323
Электронный адрес OSKT@mail.ru

_____ Кужахметова Ж.Т.
подпись и печать
Мастер(ФИО) _____

ЗАКАЗЧИК
P/c KZ 6785 6000 0004 9483 09
SWIFT: KCJBKZKX
АО Банк ЦентрКредит
ИИН 750827300597
_____ тел._____
М.П.

ДОГОВОР АРЕНДЫ
Площадки под ТБО №31/10-25

31 октября 2025 года г.Усть-Каменогорск

Потребительский гаражный кооператив "Энергия», именуемый в дальнейшем Арендодатель, в лице Председателя Устинова Е.Ю., с одной стороны, и Курманкулов Нартай Жолдасбекович, именуемый в дальнейшем Арендатор, с другой стороны, совместно именуемые «Стороны», заключили настоящий Договор о нижеследующем:

1. ПРЕДМЕТ ДОГОВОРА

1.1. Арендодатель обязуется передать за плату во временное владение и пользование, а Арендатор обязуется принять площадку размерами 4,7 х 2,0 м. для размещения трех контейнеров для мусора (ТБО), расположенного северо-восточнее за территорией проектируемого участка по адресу: Казахстан, город Усть-Каменогорск, улица Пермитина, дом 11.

1.1. Период аренды площадки под ТБО - период с даты заключения настоящего Договора и действует до 30 октября 2026 года с пролонгацией по умолчанию.

1.2. Арендодатель передает площадку под ТБО в аренду без права последующего выкупа в собственность.

1.3. Продукция, плата за услуги и иные доходы, полученные Субарендатором в результате использования площадки под ТБО, являются его собственностью.

1.4. Арендодатель гарантирует, что до подписания настоящего договора площадка под ТБО никому не продано и не передано в аренду/субаренду.

2. ПРАВА И ОБЯЗАННОСТИ СТОРОН

2.1. Арендодатель обязуется:

2.1.1. Передать Арендатору площадку под ТБО по Акту приема-передачи к первому дню срока аренды. Подписание Акта приема-передачи Парковочного места безусловно и полностью подтверждает согласие Арендатора принять данную площадку под ТБО для использования по целевому назначению в том состоянии, в котором оно передается Арендатору, без каких-либо претензий к состоянию площадки под ТБО

2.1.2. Обеспечить охрану Здания и площадки под ТБО, с использованием централизованной системы охраны и поста физической охраны на центральном входе.

2.1.3. Воздерживаться от любых действий, создающих для Арендатора препятствия в пользовании площадкой под ТБО.

2.2. Арендодатель имеет право:

2.2.1. Требовать от Арендатора возмещения ущерба в полном объеме путем выплаты денежной компенсации, проведения ремонтных, восстановительных работ или замены поврежденных частей на площадке под ТБО, не подлежащих ремонту, в случае причинения Арендатором ущерба на площадке под ТБО.

2.2.2. Контролировать целевое использование Арендатором переданного в аренду площадку под ТБО.

2.2.3. В случае образования задолженности за пользование арендуемой площадки под ТБО более 10 календарных дней ограничить доступ Арендатору, а также сотрудникам Арендатора на площадку под ТБО.

2.3. Арендатор обязуется:

2.3.1. Использовать площадку под ТБО исключительно по его прямому назначению в соответствии с настоящим Договором.

2.3.2. В день истечения срока настоящего Договора Арендатор обязан передать Арендодателю площадку под ТБО по акту приема-передачи.

2.3.3. При возврате площадки под ТБО Арендатор обязан произвести за свои счет замену недостающего, поврежденного или испорченного имущества Арендодателя и сдать площадку под ТБО Арендодателю в том состоянии, в каком он его получил по Акту приема-передачи, с учетом нормального физического износа.

2.3.5. Уведомить Арендодателя не менее чем за 5 (пять) дней до даты планируемого расторжения договора субаренды.
2.3.6. Своевременно производить все платежи за площадку под ТБО в соответствии с условиями настоящего договора.
2.3.7. Арендатор несет ответственность, в том числе полную материальную ответственность за все последствия, связанные с противоправной деятельностью своих работников и/или посетителей.
2.3.8. Арендатор обязуется не переуступать свои права и обязанности по Договору, или какую-либо часть таких прав и обязанностей, без получения на то предварительного согласия Арендодателя.
2.3.9. Письменно уведомлять Арендодателя обо всех изменениях в реквизитах и местонахождении.
2.3.10. Арендатор обязуется обеспечивать соблюдение требований законодательства в области пожарной безопасности, согласно нормативом в сфере пожарной безопасности.

3. КОММЕРЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ АРЕНДЫ. АРЕНДНАЯ ПЛАТА

3.2 Общее арендуемая площадка под ТБО – 9,4 м2
3.2. Ежемесячная арендная плата за одно ТБО место составляет 5 000 (пять тысяч) тенге.
3.3. Арендатор обязуется в течение 3 (трех) рабочих дней после подписания акта приема-передачи площадки под ТБО перечислить на расчетный счет Арендодателя арендную плату.
3.4. Датой оплаты считается дата зачисления денежных средств на расчетный счет Арендодателя или предъявления Арендатором платежного поручения банка.
3.5. Арендная плата может быть увеличена Арендодателем не чаще одного раза в год, не чаще чем через шесть месяцев после заключения договора/ после последнего увеличения стоимости арендной платы, с учетом объективных факторов, влияющих на ценовую политику (рост/понижение рыночной цены на недвижимость, снижение расценок/удорожание услуг коммунальных и эксплуатирующих организаций, поставщиков услуг. Арендодатель обязан предупредить Субарендатора об изменении размера арендной платы за 1 (один) месяц до фактического изменения.

4. ОТВЕТСТВЕННОСТЬ СТОРОН

4.1. В случае неисполнения или ненадлежащего исполнения своих обязательств по настоящему договору стороны несут ответственность в соответствии с действующим законодательством РК.
4.2. Арендодатель отвечает за недостатки переданной площадки под ТБО, полностью или частично препятствующие пользованию им, даже если во время заключения договора он не знал о них.
При обнаружении Арендатором таких недостатков Арендатор вправе по своему выбору потребовать от Арендодателя:
1) безвозмездно устранить недостатки;
2) соразмерно уменьшить сумму арендной платы.
Арендодатель не несет ответственности за ненадлежащее обеспечение здания коммунальными услугами, а равно за услуги ненадлежащего качества, если это вызвано обстоятельствами, независящими от действий или бездействий Арендодателя.
4.3. В случае нарушения Арендатором сроков внесения арендной платы, Арендатор выплачивает Арендодателю пеню в размере 0, % от суммы задолженности за каждый календарный день просрочки, но не более 10 (десять) процентов от просроченной суммы.
4.4. В случае существенного нарушения Арендатором сроков внесения арендной платы, а именно, если просрочка составляет более 15 календарных дней, Арендодатель имеет право потребовать от Арендатора расторжения договора в одностороннем порядке с письменным уведомлением Арендатора.
4.5. Уплата штрафных санкций, установленных настоящим Договором, не освобождает Стороны от выполнения своих обязательств и устранения нарушений.

5. ПОРЯДОК РАСТОРЖЕНИЯ ДОГОВОРА

5.1. Настоящий Договор может быть расторгнут досрочно по соглашению Сторон или по инициативе одной из Сторон, по основаниям, предусмотренным настоящим Договором.

5.2. Настоящий Договор может быть расторгнут по требованию Арендодателя;
5.2.1 При использовании Арендатором Парковочного места с существенным нарушением условий настоящего Договора;
5.2.2. В случае просрочки внесения платежей (пятнадцать календарных дней), предусмотренных настоящим Договором, в соответствии с условиями настоящего Договора,
5.2.3. Если Арендатор умышленно или по неосторожности ухудшает состояние площадки под ТБО;
5.2.4. В случае нарушения пункта 9.3. настоящего Договора;
5.2.5. В иных случаях, предусмотренных действующим законодательством РК.
5.3. Настоящий Договор может быть расторгнут по требованию Арендатора:
5.3.1. Если площадка под ТБО, в силу обстоятельств, за которые Арендодатель не отвечает, окажется в состоянии, непригодном для использования;
5.3.2. Если Арендодатель создает препятствия пользованию площадкой под ТБО в соответствии с условиями Договора или назначением площадки под ТБО;
5.3.3. В других случаях, установленных действующим законодательством РК.
5.4. В случаях, указанных в пункте 5.2. Договора, Арендодатель вправе расторгнуть настоящий Договор, направив письменное уведомление Арендатору с указанием причин и даты расторжения Договора.
5.5. В иных случаях. Сторона, намеренная расторгнуть настоящий Договор, обязана уведомить другую сторону не менее чем за 5 (пять) дней до фактического расторжения.
5.6. В случае досрочного расторжения Договора, авансированная сумма арендных платежей (в случае если таковые платежи были совершены на срок более двух месяцев) за неиспользованный период времени аренды возвращается Арендатору в течение 3 (три) рабочих дней после расторжения настоящего Договора.

6. РАЗРЕШЕНИЕ СПОРОВ

6.1. В случае возникновения разногласий по настоящему Договору или по Дополнительным соглашениям к нему Стороны предпримут все меры для урегулирования спорных вопросов путем проведения переговоров.
6.2. В случае не достижения согласия все споры подлежат передаче на рассмотрение в Специализированный межрайонный экономический суд г. Алматы.

7. ДЕЙСТВИЕ НЕПРЕОДОЛИМОЙ СИЛЫ (ФОРС-МАЖОР)

7.1. Стороны освобождаются от ответственности за частичное или полное неисполнение обязательств по настоящему Договору, если невозможность исполнения наступила в силу обстоятельств непреодолимой силы, которые невозможно было предвидеть или предотвратить, объявленной или фактической войны, землетрясений, наводнений, имеющих влияние на исполнение обязательств, актов и действий государственных органов и др.
7.2. Сторона, которая нарушает свои обязательства вследствие действия непреодолимой силы, должна письменно уведомить другую сторону о наступлении и/или прекращении обстоятельства непреодолимой силы в срок не позднее 10-ти дней со дня начала и/или прекращения его действия с указанием степени его влияния на надлежащее исполнение обязательств.
7.3. Если обязательства непреодолимой силы действуют в течение 3-х последовательных месяцев и не обнаруживают признаков прекращения, стороны совместным решением определяют дальнейшие действия, приостанавливают или прекращают договор.
7.4. Сторона, своевременно письменно не уведомившая другую сторону о действии непреодолимой силы с указанием его влияния на надлежащее исполнение обязательств, лишается права ссылаться на действие непреодолимой силы как на основание освобождения от ответственности за нарушение обязательств.

8. КОНФИДЕНЦИАЛЬНОСТЬ

8.1. Каждая из Сторон настоящего Договора обязуется не разглашать третьим лицам условия настоящего Договора, а также сохранять строгую конфиденциальность финансовой, коммерческой и прочей информации (далее - Конфиденциальная информация), полученной от другой Стороны в ходе ведения переговоров, заключения и исполнения настоящего Договора.

9. ЗАКЛЮЧИТЕЛЬНЫЕ ПОЛОЖЕНИЯ

9.1. Настоящий Договор вступает в силу с момента подписания и действует до полного исполнения сторонами обязательств по настоящему Договору.
9.2. Настоящий Договор заключен в 2-х экземплярах, имеющих равную юридическую силу, по одному экземпляру для каждой из сторон.
9.3. Арендатор не имеет права переуступать, закладывать или обременять какие-либо из своих прав и обязательств по Договору будь то частично или полностью, имеет право сдавать площадку под ТБО любым лицам, в том числе аффилированным с Арендатором в поднаем (субаренду) или в перенаем.
9.4. Во всем ином, что прямо не предусмотрено настоящим Договором, стороны руководствуются действующим законодательством Республики Казахстан.
9 5 После подписания настоящего Договора все предварительные переговоры по нему, переписка, соглашения и протоколы о намерениях по вопросам, так или иначе касающимся настоящего Договора, теряют силу.
9.6. Все изменения и дополнения к настоящему Договору действительны, если они составлены в письменной форме, подписаны уполномоченными представителями сторон и скреплены печатями сторон.
9.7. Официальное общение между Сторонами, которое касается вопросов исполнения настоящего Договора, имеет силу только в письменном виде.

10.РЕКВИЗИТЫ СТОРОН

АРЕНДОДАТЕЛЬ	АРЕНДАТОР
ПГК Энергия Казахстан, Восточно-Казахстанская область, город Усть-Каменогорск, улица Пермитина, дом 11, почтовый индекс 070000 ИИН/БИН: 961140013076 ИИК: KZ41601A151008010961 КБе: 17 Банк: АО «Народный Банк Казахстана» БИК: HSBKKZKX **Председатель** М.П. **Устинов Е.Ю.**	Гражданин Республики Казахстан Курманкулов Нартай Жолдасбекович ИИН: 750827300597 Адрес: РК, г.Алматы, Бостандыкский район, мкр.Рахат, ст.Дружба, д.3 Банковский счет получателя: Р/счет KZ6785600000004948309 (USD) SWIFT: KCJBKZKX. Банк получателя: АО "Банк ЦентрКредит Правообладатель: М.П. **Курманкулов Н.Ж.**

ÖSKEMEN INTERNATIONAL AIRPORT

«Өскемен әуежайы»
Акционерлік қоғамы

Акционерное общество
«Аэропорт Усть-Каменогорск»

Қазақстан Республикасы,
Шығыс Қазақстан облысы 070009
Өскемен қаласы, Бажов көшесі, 566
Тел./факс: 8 (7232) 77-81-00
АФТН - УАСКБФЬЬ
e-mail: reception@airport-uk.kz
www.airport-uk.kz

Kazakhstan Republic
East-Kazakhstan region 070009
Ust-Kamenogorsk city, Bajov street, 566
Phone/fax.: 8 (7232) 77-81-00
AFTN - UASKBFXX
e-mail: reception@airport-uk.kz
www.airport-uk.kz

Республика Казахстан,
Восточно-Казахстанская область 070009
г. Усть-Каменогорск, ул. Бажова, 566
Тел./факс: 8 (7232) 77-81-00
АФТН - УАСКБФЬЬ
e-mail: reception@airport-uk.kz
www.airport-uk.kz

16.06 2025 № С-29

гр. Курманкулову Н.Ж.
г. Алматы, мкр. «Рахат»,
с/о «Дружба», дом 35

Рассмотрев Ваше заявление исх. № б/н от 10.06.2025г. по вопросу выдачи заключения на влияние объекта: **«Строительство и размещение многоэтажного жилого дома со встроенными нежилыми помещениями и подземным паркингом»,** который может представлять угрозу безопасности полетов воздушных судов, расположенного по адресу: ВКО, г. Усть-Каменогорск, ул. Пермитина, здание № 11/3, кадастровый номер: 05-085-070-714 и удаленностью от аэродрома 14,15 км, АО «Аэропорт Усть-Каменогорск» сообщает, следующе.

По результатам заседания постоянно действующей комиссии 13.06.2025 года вынесено Заключение № 35. Размещение объекта **допускается**, но так как объект подпадает под требования пп.2, п.7 «Правил выдачи разрешений на осуществление деятельности, которая может предоставлять угрозу безопасности полетов воздушных судов» утвержденных постановлением Правительства Республики Казахстан № 504 от 12 мая 2011г. (далее Правила), **требуется получить разрешение** *(при проектировании, строительстве, размещении, расширении, реконструкции или техническом перевооружении):* **объектов, высота которых относительно уровня аэродрома 45 м и более, расположенных в пределах 15 км от КТА.**

На основании Заключения № 35 постоянно действующей комиссии аэропорта Усть-Каменогорск согласно требованию Правил **Вам необходимо получить разрешение на размещение объекта, который может представлять угрозу безопасности полетов воздушных судов в уполномоченной организации в сфере гражданской авиации**.

После получения разрешение на **размещение объекта (строительства)**, который может представлять угрозу безопасности полетов воздушных судов от уполномоченной организации в сфере гражданской авиации просим предоставить копию ответа в адрес АО «Аэропорт Усть-Каменогорск».

При этом уведомляем, что Заявитель (собственник или пользователь объекта) и проектировщик/разработчик/изыскатель технической документации несут ответственность за правильность и достоверность предоставленных данных и документов об объекте.

В случае несогласия с данным ответом Вы вправе обжаловать его в соответствии со статьей 91 Административного процедурно-процессуального кодекса Республики Казахстан от 29 июня 2020 года № 350 – VI.

Председатель постоянно действующей комиссии:
Исполнительный директор
АО «Аэропорт Усть-Каменогорск» **Д. Джумаканов**

исп. Нысанова С., т.77-92-29

СОГЛАСОВАНО:

Начальник аэродромной службы
АО «Аэропорт Усть-Каменогорск» **Е. Белешев**

Инспектор по безопасности полетов
АО «Аэропорт Усть-Каменогорск» **А. Поляков**

Начальник службы ОВД
УКФ РГП «Казаэронавигация» **И. Лютовский**

Начальник службы ЭРТОС
УКФ РГП «Казаэронавигация» **В. Жигулин**

Заместитель руководителя управления
земельных отношений ВКО **Д. Сарманов**

СОГЛАСОВАНИЕ СТРОИТЕЛЬСТВА

ТОО «1CE INVEST» «Строительство и размещение многоэтажного жилого дома со встроенными нежилыми помещениями и подземным паркингом»

Заключение
о влиянии объекта/деятельности на безопасность полетов воздушных судов
№ 35 от « 13 » июня 2025 года

Подготовлено постоянно действующей комиссией, созданной приказом от 16.04.2025 года № 94-П, в составе:

Председатель комиссии:
Джумаканов Д.К. – исполнительный директор АО «Аэропорт Усть-Каменогорск»;

Члены комиссии:
Белешев Е.И. – начальник аэродромной службы АО «Аэропорт Усть-Каменогорск»;
Поляков А.А. – инспектор по безопасности полетов АО «Аэропорт Усть-Каменогорск»;
Лютовский И.В. – начальник службы ОВД Усть-Каменогорского филиала РГП «Казаэронавигация»;
Жигулин В.В. – начальник службы ЭРТОС Усть-Каменогорского филиала РГП «Казаэронавигация»;
Сарманов Д.Г. – заместитель руководителя управления земельных отношений Восточно-Казахстанской области.

Секретарь комиссии:
Нысанова С.А. – инспектор административного подразделения службы авиационной безопасности АО «Аэропорт Усть-Каменогорск».

1. Сведения о заявителе.
По заявке от 10.06.2025 года вх. № б/н
ФИО физического лица: **Курманкулов Нартай Жолдасбекович**
ИИН: **750827300597**
Адрес фактического проживания физического лица: **г. Алматы, мкр. «Рахат», с/о «Дружба», дом 35.**

Перечень предоставленных документов.
К заявке приложено:

№ пп	Перечень представленной информации и/или приложенных к Заявке документов	☑
Для всех объектов:		
1	Данные о местоположении объекта в горизонтальной плоскости в системе координат WGS–84;	☑
2	Данные о местоположении объекта в вертикальной плоскости: собственная высота объекта и высота рельефа в месте его расположения относительно среднего уровня моря или превышение высшей точки объекта над средним уровнем моря в системе WGS–84;	☑
3	Сведения об источнике данных о местоположении и высоте объекта;	☑
4	Точность данных в горизонтальной и вертикальной системах отсчета;	☑
5	Карты с нанесением участка застройки объектов, привязанных к городу или населенному пункту, с указанием расстояния от объекта до КТА (для объектов на	☑

	приаэродромной территории);	

3. Описание объекта/деятельности:

Наименование объекта/деятельности: **строительство 16-ти этажного жилого многоквартирного дома со встроенными нежилыми помещениями и подземным паркингом**

Назначение объекта: **жилой дом с встроенными нежилыми помещениями для обслуживания населения и поземным паркингом**

Протяженность объекта (для линейных объектов), м: **не линейный объект**

Описание деятельности: **строительство многоэтажного жилого дома**

Размещение (место) с указанием населенного пункта, к которому относится:

Область: **Восточно-Казахстанская**

Район:

Сельский округ

Населенный пункт: **г. Усть-Каменогорск**

Улица: **Пермитина**

Дом/участок/пятно: **11/3**

Кадастровый номер (при наличии): **05-085-070-714**

Удаление от контрольной точки аэродрома (КТА): **14,15 км**

Координаты объекта (-ов) (WGS–84):

№ пп	Номер (название) точки	Координаты*		Точность определения координат, м
		Широта	Долгота	
1	Угол 1	49°56'31.69"С	82°37'42.04"В	0,01
2	Угол 2	49°56'31.26"С	82°37'42.73"В	0,01
3	Угол 3	49°56'32.81"С	82°37'45.04"В	0,01
4	Угол 4	49°56'33.24"С	82°37'44.35"В	0,01

Сводная ведомость высот объекта и рельефа.

№ п/п	объект	высота		Точность определения координат, м.
		Собст.высота (относительная высота от уровня земли до наивысшей точки объекта), м.	Высота рельефа в месте его расположения (абсолютная высота относительно среднего уровня моря), м.	
1	Многоэтажный жилой дом	57,30	286,20	0,01

Источник данных (координаты, превышения, точность): **эскизный проект**

Другие характеристики: **нет**

Согласно Сборнику аэронавигационной информации (АИП) РК и документов доказательной документации по аэродрому **UASK_Ust Kamenogorsk**

- Класс аэродрома по классификации НГЭА ГА РК: **Класс «В»**
- Кодовое обозначение аэродрома: «**4D**»
- Категория ИВПП: **ВПП 12/30, РД-А, РД-В, МС 1-4,МС 5-12, МС 15-22 пригодны для приема и выпуска воздушных судов категории D типа В767-300 и классом ниже**.
- Длина ИВПП: **2 800 м.**

- Длина свободной зоны (СЗ) ИВПП: **250/150**
- Абсолютная высота аэродрома (На): **286,21м.**
- Превышение порога ИВПП: **12-284,69; 30-287,10**

4. Комиссия рассмотрела предоставленные документы и установила:

Объект (деятельность) находится на: **приаэродромной** территории.

Объект, оцениваемый как препятствие (оценка уровня 1), **не проникает** ограничительную поверхность /**не расположен** на летной полосе.

1) Наибольшая высота объекта по предоставленным координатам относительно уровня аэродрома **343,500 м, удаление от КТА составляет 14,15 км. Попадает под критерии подпункта 2 пункта 7 Правил выдачи разрешений на осуществление деятельности, которая может представлять угрозу безопасности полетов воздушных судов, утвержденных Постановлением Правительства Республики Казахстан от 12 мая 2011 года № 504.**

2) Объект **не вызывает** увеличение **абсолютной/относительной** высоты пролета препятствий при выполнении процедуры захода на посадку по приборам или процедуры визуального маневрирования, установленных на аэродроме г. Усть-Каменогорск (*оценка уровня 2).*

3) Объект **не оказывает** иное воздействие эксплуатационного характера на схемы полетов (летных процедур) (*оценка уровня 2*).

4) Объект **не оказывает** негативное воздействие на доступность и качество сигналов средств радиотехнического обеспечения полетов и связи (РТОП), зоны ограничения строительства, производства работ в местах расположения средств РТОП (BRA) (оценка уровня 3).

5) Дневная маркировка и светоограждение **не требуются.**

6) **Не приводит** к массовому скоплению птиц или ухудшению полетной видимости.

7) **Не относится** к взрывоопасным объектам.

5. Заключение комиссии:

1. **Не влияет** на безопасность полетов.
2. Размещение объекта: **допускается**.
3. **Необходимо получить разрешение на размещение объекта/деятельность, который/которая может представлять угрозу безопасности полетов воздушных судов** от уполномоченной организации в сфере гражданской авиации, так как объект подпадает под требованияпп.2, п.7 «Правил выдачи разрешений на осуществление деятельности, которая может предоставлять угрозу безопасности полетов воздушных судов» утвержденных постановлением Правительства Республики Казахстан № 504 от 12 мая 2011г. (далее Правила), *(при проектировании, строительстве, размещении, расширении, реконструкции или техническом перевооружении):* **объектов, высота которых относительно уровня аэродрома 45 м и более, расположенных в пределах 15 км от КТА.**
4. После получения разрешение на **размещение объекта (строительства)/деятельность**, который/которая может представлять угрозу безопасности полетов воздушных судов от уполномоченной организации в сфере

гражданской авиации просим предоставить копию ответа в адрес АО «Аэропорт Усть-Каменогорск».

5. При этом уведомляем, что Заявитель (собственник или пользователь объекта) и проектировщик/разработчик/изыскатель технической документации несут ответственность за правильность и достоверность предоставленных данных и документов об объекте.

Приложение на 57 листах.

Председатель постоянно действующей комиссии:
Исполнительный директор
АО «Аэропорт Усть-Каменогорск» **Д. Джумаканов**

«Өскемен әуежайы»
Акционерлік қоғамы

Акционерное общество
«Аэропорт Усть-Каменогорск»

СОГЛАСОВАНИЕ СТРОИТЕЛЬСТВА

ТОО «1CE INVEST» «Строительство и размещение многоэтажного жилого дома со встроенными нежилыми помещениями и подземным паркингом»

СОГЛАСОВАНО:

Начальник аэродромной службы
АО «Аэропорт Усть-Каменогорск» **Е. Белешев**

Инспектор по безопасности полетов
АО «Аэропорт Усть-Каменогорск» **А. Поляков**

Начальник службы ОВД
УКФ РГП «Казаэронавигация» **И. Лютовский**

Начальник службы ЭРТОС
УКФ РГП «Казаэронавигация» **В. Жигулин**

Заместитель руководителя управления
земельных отношений ВКО **Д. Сарманов**

«Қазақстанның авиациялық әкімшілігі» Акционерлік қоғамы

Қазақстан Республикасы 010000, Астана қ., Мангілік Ел 55/15, Блок С 2.3

Акционерное общество «Авиационная администрация Казахстана»

Республика Казахстан 010000, г. Астана, Мангілік Ел 55/15, Блок С 2.3

21.07.2025 №ЖТ-2025-02397573

КУРМАНКУЛОВ НАРТАЙ ЖОЛДАСБЕКОВИЧ

КАЗАХСТАН, АЛМАТЫ, НАУРЫЗБАЙСКИЙ, МИКРОРАЙОН Рахат, САДОВОДЧЕСКОЕ ТОВАРИЩЕСТВО Дружба, 35

На №ЖТ-2025-02397573 от 17 июля 2025 года

Акционерное общество «Авиационная Администрация Казахстана», рассмотрев вашу Заявку на выдачу разрешения на размещение объекта или осуществление деятельности, которые могут представлять угрозу безопасности полетов воздушных судов от 17 июля 2025 года №ЖТ-2025-02397573 направляет вам разрешение на строительство 16-этажного жилого многоквартирного дома со встроенными нежилыми помещениями и подземным паркингом по адресу: г. Усть-Каменогорск, ул. Пермитина 11/3. В случае несогласия с данным ответом Вы в праве обжаловать его в соответствии со статьей 91 Административного процедурно-процессуального кодекса Республики Казахстан от 29 июня 2020 года № 350 – VI.

И.о. главного исполнительного директора **САТЖАНОВ АСЛАН МАРАТОВИЧ**

Исполнитель

ДЖУМАГУЛОВ РУФАТ АЛДАМЖАРОВИЧ

тел.: 7172798227

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 «КАЗГИДРОМЕТ»

МИНИСТЕРСТВО ЭКОЛОГИИ И ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН

10.11.2025

1. Город – **Усть-Каменогорск**
2. Адрес – **Восточно-Казахстанская область, Усть-Каменогорск, жилой комплекс Riverside**
4. Организация, запрашивающая фон – **ТОО «Фирма «Ақ-Көңіл»**
5. Объект, для которого устанавливается фон – **Многоэтажный жилой дом со встроенными нежилыми помещениями и подземным паркингом\" (г.Усть-Каменогорск, ул. Пермитина, 11/3)**
6. Разрабатываемый проект – **Расчет выбросов для многоэтажного жилого дома со встроенными нежилыми помещениями и подземным паркингом\" (г.Усть-Каменогорск, ул. Пермитина, 11/3)**
7. Перечень вредных веществ, по которым устанавливается фон: **Взвешанные частицы PM2.5**, **Взвешанные частицы PM10**, **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

№3,2,1,5,12	Взвешанные частицы PM10	0.0252	0.0083	0.009	0.0063	0.0109
	Азота диоксид	0.0485	0.0496	0.0814	0.0607	0.029
	Взвеш.в-ва	0.063	0.0352	0.0313	0.0171	0.0222
	Диоксид серы	0.1623	0.0663	0.0553	0.0642	0.0697
	Углерода оксид	3.0796	1.3759	1.9063	1.559	1.5885
	Азота оксид	0.0409	0.0148	0.033	0.0244	0.0234

Вышеуказанные фоновые концентрации рассчитаны на основании данных наблюдений за 2022-2024 годы.

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу
на существующее положение

Усть-Каменогорск, Строительство МЖК по адресу: ул. Пермитина, 11/3

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м3	ПДК максимальная разовая, мг/м3	ПДК среднесуточная, мг/м3	ОБУВ, мг/м3	Класс опасности ЗВ	Выброс вещества с учетом очистки, г/с	Выброс вещества с учетом очистки,т/год (М)	Значение М/ЭНК
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)			0.04		3	0.02342	0.2966	7.415
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)		0.01	0.001		2	0.0003924	0.0040873	4.0873
0168	Олово оксид (в пересчете на олово) (Олово (II) оксид) (446)			0.02		3	0.000033	0.0000021	0.000105
0184	Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)		0.001	0.0003		1	0.00005	0.0000032	0.01066667
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0.2	0.04		2	0.091988	0.25657	6.41425
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0.4	0.06		3	0.013384	0.01823	0.30383333
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)		0.15	0.05		3	0.00688	0.009799	0.19598
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0.5	0.05		3	0.02179	0.020828	0.41656
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		5	3		4	0.11135	0.31204	0.10401333
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)		0.02	0.005		2	0.00013625	0.0015702	0.31404
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	0.000497	0.00655	0.21833333
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)		0.2			3	0.075582	1.580951	7.904755

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу
на существующее положение

Усть-Каменогорск, Строительство МЖК по адресу: ул. Пермитина, 11/3

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0621	Метилбензол (349)		0.6			3	0.054244	0.16893	0.28155
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)			0.000001		1	0.000000114	0.0000001804	0.1804
1042	Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)		0.1			3	0.00565	0.29577	2.9577
1048	2-Метилпропан-1-ол (Изобутиловый спирт) (383)		0.1			4	0.0044	0.295	2.95
1061	Этанол (Этиловый спирт) (667)		5			4	0.00083	0.00051	0.000102
1119	2-Этоксиэтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497*)				0.7		0.0007	0.00041	0.00058571
1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)		0.1			4	0.0106387	0.032785	0.32785
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)		0.05	0.01		2	0.00137	0.0019037	0.19037
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)		0.35			4	0.021499	0.06984	0.19954286
2752	Уайт-спирит (1294*)				1		0.054758	0.4237164	0.4237164
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)		1			4	0.6323	0.100764	0.100764
2902	Взвешенные частицы (116)		0.5	0.15		3	0.133341	1.1042923	7.36194867
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		3	0.388667	8.11271	81.1271
2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)				0.04		0.004	0.0795	1.9875
2936	Пыль древесная (1039*)				0.1		0.118	0.272	2.72
	В С Е Г О :						1.775900464	13.4653623804	128.193966

Примечания: 1. В колонке 9: "М" - выброс ЗВ,т/год; при отсутствии ЭНК используется ПДКс.с. или (при отсутствии ПДКс.с.) ПДКм.р. или (при отсутствии ПДКм.р.) ОБУВ

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу
на существующее положение

Усть-Каменогорск, Эксплуатация МЖК по адресу: ул. Пермитина, 11/3

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м3	ПДК максимальная разовая, мг/м3	ПДК среднесуточная, мг/м3	ОБУВ, мг/м3	Класс опасности ЗВ	Выброс вещества с учетом очистки, г/с	Выброс вещества с учетом очистки,т/год (М)	Значение М/ЭНК
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0.2	0.04		2	0.4267	0.0689	1.7225
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0.4	0.06		3	0.0693	0.0112	0.18666667
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)		0.15	0.05		3	0.0278	0.0043	0.086
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0.5	0.05		3	0.0667	0.0108	0.216
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)		0.008			2	8.4e-8	0.00000224	0.00028
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		5	3		4	0.3445	0.0559	0.01863333
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)			0.000001		1	0.00000067	0.00000012	0.12
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)		0.05	0.01		2	0.0067	0.0011	0.11
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)		1			4	0.16113	0.0266	0.0266
	В С Е Г О :						1.102830754	0.17880236	2.48668

Примечания: 1. В колонке 9: "М" - выброс ЗВ,т/год; при отсутствии ЭНК используется ПДКс.с. или (при отсутствии ПДКс.с.) ПДКм.р. или (при отсутствии ПДКм.р.) ОБУВ
2. Способ сортировки: по возрастанию кода ЗВ (колонка 1)

ЭРА v3.0 ТОО "АК-КОНІЛ"

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расче

Усть-Каменогорск, Строительство МЖК по адресу: ул. Пермитина, 11/3

Производство	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выбросов на карте схеме	Высота источника выбросов, м	Диаметр устья трубы м	Параметры газовоздушной смеси на выходе из трубы при максимальной разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м		
		Наименование	Количество, шт.						скорость м/с (Т = 293.15 К Р= 101.3 кПа)	объемный расход, м3/с (Т = 293.15 К Р= 101.3 кПа)	температура смеси, оС	точечного источника/1-го конца линейного источника /центра площадного источника X1	точечного источника/1-го конца линейного источника /центра площадного источника Y1	2-го конц ного исто /длина, ш площадн источни X2
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
														Площадка
012		Битумный котел	1	8760	Дымовая труба	0001	3	0.1	8.53	0.067	300	313	220	
013		Передвижная электростанция	1	8760	Выхлопная труба	0002	2.5	0.05	8.66	0.017	450	308	224	

Таблица 3.3

та нормативов допустимых выбросов на 2026 год

а линейчника ирина ого ка	Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество по которому производится газоочистка	Коэфф обесп газоочисткой, %	Средне-эксплуатационная степень очистки/максимальная степень очистки%	Код вещества	Наименование вещества	Выброс загрязняющего вещества			Год достижения НДВ
							г/с	мг/м3	т/год	
Y2										
16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
						1				
					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.00544	170.418	0.00305	2026
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.000884	27.693	0.000495	2026
					0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.0005	15.663	0.00028	2026
					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.01169	366.211	0.0065	2026
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0278	870.887	0.0155	2026
					2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.0433	1356.454	0.00017	2026
					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.00912	1420.763	0.00022	2026
					0304	Азот (II) оксид (	0.0015	233.678	0.000035	2026

ЭРА v3.0 ТОО "АК-КОНІЛ"

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расче

Усть-Каменогорск, Строительство МЖК по адресу: ул. Пермитина, 11/3

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
014		Компрессор с ДВС	1	8760	Выхлопная труба	0003	2.5	0.05	76.39	0.15	450	303	219	

Таблица 3.3

та нормативов допустимых выбросов на 2026 год

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
						Азота оксид) (6)				
					0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.00078	121.513	0.000019	2026
					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0012	186.942	0.000028	2026
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.008	1246.283	0.00019	2026
					0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	1.4e-8	0.002	4e-10	2026
					1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.00017	26.484	0.0000037	2026
					2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.004	623.142	0.000094	2026
					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.066	1165.275	0.1089	2026
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.011	194.212	0.0177	2026
					0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.0056	98.872	0.0095	2026
					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0089	157.136	0.0143	2026
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.06	1059.341	0.09495	2026
					0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0.0000001	0.002	0.00000018	2026
					1325	Формальдегид (	0.0012	21.187	0.0019	2026

ЭРА v3.0 ТОО "АК-КОНІЛ"

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расче

Усть-Каменогорск, Строительство МЖК по адресу: ул. Пермитина, 11/3

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001		Выбросы от работы автотранспорта	1	8760	Неорганизованный	6001	2.5				33	330	226	2
002		Выбросы пыли при автотранспортных работах	1	8760	Неорганизованный	6002	2.5				33	328	221	2

Таблица 3.3

та нормативов допустимых выбросов на 2026 год

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
						Метаналь) (609)				
					2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.029	512.015	0.0475	2026
2					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.4528			2026
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.07358			2026
					0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.0167			
					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.035			2026
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.188			2026
					2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.059			2026
2					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола,	0.01092		0.01266	2026

ЭРА v3.0 ТОО "АК-КОНІЛ"

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расче

Усть-Каменогорск, Строительство МЖК по адресу: ул. Пермитина, 11/3

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
003		Сварочные работы	1	8760	Неорганизованный	6003	2.5				33	323	216	2

Таблица 3.3

та нормативов допустимых выбросов на 2026 год

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
						кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)				
2					0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	0.02342		0.2966	2026
					0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	0.0003924		0.0040873	2026
					0168	Олово оксид (в пересчете на олово) (Олово (II) оксид) (446)	0.000033		0.0000021	2026
					0184	Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)	0.00005		0.0000032	2026
					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.011428		0.1444	2026
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.01555		0.2014	2026
					0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.00013625		0.0015702	2026
					0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия	0.000497		0.00655	2026

ЭРА v3.0 ТОО "АК-КОНІЛ"

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расче

Усть-Каменогорск, Строительство МЖК по адресу: ул. Пермитина, 11/3

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
004		Окрасочные работы	1	8760	Неорганизованный	6004	2.5				33	312	207	2

Таблица 3.3

та нормативов допустимых выбросов на 2026 год

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
						гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)				
					2902	Взвешенные частицы (116)	0.000336		0.001819	2026
					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)	0.000297		0.00348	2026
2					0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.075582		1.580951	2026
					0621	Метилбензол (349)	0.054244		0.16893	2026
					1042	Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)	0.00565		0.29577	2026
					1048	2-Метилпропан-1-ол (Изобутиловый спирт) (383)	0.0044		0.295	2026
					1061	Этанол (Этиловый спирт) (667)	0.00083		0.00051	2026
					1119	2-Этоксиэтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497*)	0.0007		0.00041	2026
					1210	Бутилацетат (Уксусной	0.0106387		0.032785	2026

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расче

Усть-Каменогорск, Строительство МЖК по адресу: ул. Пермитина, 11/3

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
005		Выемка грунта	1	8760	Неорганизованный	6005	2.5				33	305	198	2
006		Обратная засыпка грунта	1	8760	Неорганизованный	6006	2.5				33	296	190	2
007		Прием инертных материалов	1	8760	Неорганизованный	6007	2.5				33	286	182	2

Таблица 3.3

та нормативов допустимых выбросов на 2026 год

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
						кислоты бутиловый эфир) (110)				
					1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0.021499		0.06984	2026
					2752	Уайт-спирит (1294*)	0.054758		0.4237164	2026
					2902	Взвешенные частицы (116)	0.077205		0.8906633	2026
2					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)	0.063		5.194	2026
2					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)	0.042		2.202	2026
2					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина,	0.2604		0.7001	2026

ЭРА v3.0 ТОО "АК-КОНІЛ"

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расче

Усть-Каменогорск, Строительство МЖК по адресу: ул. Пермитина, 11/3

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
008		Пересыпка сыпучих материалов	1	8760	Неорганизованный	6008	2.5				33	274	170	2
009		Гидроизоляция	1	8760	Неорганизованный	6009	2.5				33	327	230	2
010		Укладка асфальта	1	8760	Неорганизованный	6010	2.5				33	323	236	2
011		Механический участок	1	8760	Неорганизованный	6011	2.5				33	318	239	2

Таблица 3.3

та нормативов допустимых выбросов на 2026 год

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
						глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)				
2					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)	0.01205		0.00047	2026
2					2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.278		0.027	2026
2					2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.278		0.026	2026
2					2902	Взвешенные частицы (116)	0.0558		0.21181	2026
					2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)	0.004		0.0795	2026

ЭРА v3.0 ТОО "АК-КОНІЛ"

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расче

Усть-Каменогорск, Строительство МЖК по адресу: ул. Пермитина, 11/3

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15

Таблица 3.3

та нормативов допустимых выбросов на 2026 год

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
					2936	Пыль древесная (1039*)	0.118		0.272	2026

ЭРА v3.0 ТОО "АК-КОНІЛ"

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расче

Усть-Каменогорск, Эксплуатация МЖК по адресу: ул. Пермитина, 11/3

Производство	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выбросов на карте схеме	Высота источника выбросов, м	Диаметр устья трубы м	Параметры газовоздушной смеси на выходе из трубы при максимальной разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м		
		Наименование	Количество, шт.						скорость м/с (Т = 293.15 К Р= 101.3 кПа)	объемный расход, м3/с (Т = 293.15 К Р= 101.3 кПа)	температура смеси, оС	точечного источника/1-го конца линейного источника /центра площадного источника		2-го конц ного исто /длина, ш площадн источни
												X1	Y1	X2
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
														Площадка
001		Подземный паркинг	1	8760	Вентиляциооная труба	0001	58	0.99	22.7	17.47	33	278	195	
002		Дизельгенератор	1	8760	Дымовая труба	0002	2.5	0.15	54.04	0.955	200	266	272	

Таблица 3.3

та нормативов допустимых выбросов на 2026 год

а линейчника ирина ого ка	Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество по которому производится газоочистка	Коэфф обесп газоочисткой, %	Средне-эксплуатационная степень очистки/максимальная степень очистки%	Код вещества	Наименование вещества	Выброс загрязняющего вещества			Год достижения НДВ
							г/с	мг/м3	т/год	
Y2										
16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
						1				
					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.00022	0.014		2027
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.000035	0.002		2027
					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.000089	0.006		2027
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0341	2.188		2027
					2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.0034	0.218		2027
					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.4267	774.137	0.0689	2027
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0693	125.727	0.0112	2027
					0328	Углерод (Сажа,	0.0278	50.436	0.0043	2027

Усть-Каменогорск, Эксплуатация МЖК по адресу: ул. Пермитина, 11/3

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
003		Ёмкость для хранения дизтоплива	1	8760	Дыхательный клапан	0003	2	0.1	0.51	0.004	33	264	267	
004		Открытая парковка №1	1	8760	Неорганизованный	6001	2.5				33	253	172	2

Таблица 3.3

та нормативов допустимых выбросов на 2026 год

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
						Углерод черный) (583)				
					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0667	121.010	0.0108	2027
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.3445	625.006	0.0559	2027
					0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0.00000067	0.001	0.00000012	2027
					1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.0067	12.155	0.0011	2027
					2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.1611	292.274	0.0258	2027
					0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	8.4e-8	0.024	0.00000224	2027
					2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.00003	8.407	0.0008	2027
2					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.000024			2027
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0000039			2027
					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.00001			2027
					0337	Углерод оксид (Окись	0.00398			2027

ЭРА v3.0 ТОО "АК-КОНІЛ"

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расче

Усть-Каменогорск, Эксплуатация МЖК по адресу: ул. Пермитина, 11/3

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
005		Открытая парковка №2	1	8760	Неорганизованный	6002	2.5				33	319	255	2

Таблица 3.3

та нормативов допустимых выбросов на 2026 год

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
						углерода, Угарный газ) (584)				
					2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.000371			2027
2					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.000024			2027
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0000039			2027
					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.00001			2027
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.00398			2027
					2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.000371			2027

ЭРА v3.0 ТОО "АК-КОНІЛ"

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту

Усть-Каменогорск, Строительство МЖК по адресу: ул. Пермитина, 11/3

Производство цех, участок	Номер источника выброса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						
		существующее положение		на 2026 год		на 2027 год		Н Д
Код и наименование загрязняющего вещества		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с
1	2	3	4	5	6	7	8	9
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)								
Битумный котел	0001			0.00544	0.00305	0.00544	0.00305	0.00544
Передвижная электростанция	0002			0.00912	0.00022	0.00912	0.00022	0.00912
Компрессор с ДВС	0003			0.066	0.1089	0.066	0.1089	0.066
(0304) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)								
Битумный котел	0001			0.000884	0.000495	0.000884	0.000495	0.000884
Передвижная электростанция	0002			0.0015	0.000035	0.0015	0.000035	0.0015
Компрессор с ДВС	0003			0.011	0.0177	0.011	0.0177	0.011
(0328) Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)								
Битумный котел	0001			0.0005	0.00028	0.0005	0.00028	0.0005
Передвижная электростанция	0002			0.00078	0.000019	0.00078	0.000019	0.00078
Компрессор с ДВС	0003			0.0056	0.0095	0.0056	0.0095	0.0056
(0330) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)								
Битумный котел	0001			0.01169	0.0065	0.01169	0.0065	0.01169

Таблица 3.6

В	год дос-тиже ния НДВ
т/год	
10	11
0.00305	2026
0.00022	2026
0.1089	2026
0.000495	2026
0.000035	2026
0.0177	2026
0.00028	2026
0.000019	2026
0.0095	2026
0.0065	2026

ЭРА v3.0 ТОО "АК-КОНІЛ"

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту

Усть-Каменогорск, Строительство МЖК по адресу: ул. Пермитина, 11/3

1	2	3	4	5	6	7	8	9
Передвижная электростанция	0002			0.0012	0.000028	0.0012	0.000028	0.0012
Компрессор с ДВС	0003			0.0089	0.0143	0.0089	0.0143	0.0089
(0337) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)								
Битумный котел	0001			0.0278	0.0155	0.0278	0.0155	0.0278
Передвижная электростанция	0002			0.008	0.00019	0.008	0.00019	0.008
Компрессор с ДВС	0003			0.06	0.09495	0.06	0.09495	0.06
(0703) Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)								
Передвижная электростанция	0002			0.000000014	0.0000000004	0.000000014	0.0000000004	0.000000014
Компрессор с ДВС	0003			0.0000001	0.00000018	0.0000001	0.00000018	0.0000001
(1325) Формальдегид (Метаналь) (609)								
Передвижная электростанция	0002			0.00017	0.0000037	0.00017	0.0000037	0.00017
Компрессор с ДВС	0003			0.0012	0.0019	0.0012	0.0019	0.0012
(2754) Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете(10)								
Битумный котел	0001			0.0433	0.00017	0.0433	0.00017	0.0433
Передвижная электростанция	0002			0.004	0.000094	0.004	0.000094	0.004
Компрессор с ДВС	0003			0.029	0.0475	0.029	0.0475	0.029
Итого по организованным источникам:				0.296084114	0.3213348804	0.296084114	0.3213348804	0.287834

Таблица 3.6

10	11
0.000028	2026
0.0143	2026
0.0155	2026
0.00019	2026
0.09495	2026
0.0000000004	2026
0.00000018	2026
0.0000037	2026
0.0019	2026
0.00017	2026
0.000094	2026
0.0475	2026
0.309632	2026

ЭРА v3.0 ТОО "АК-КОНІЛ"

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту

Усть-Каменогорск, Строительство МЖК по адресу: ул. Пермитина, 11/3

1	2	3	4	5	6	7	8	9
Неорганизованные источники								
(0123) Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа(274)								
Сварочные работы	6003			0.02342	0.2966	0.02342	0.2966	0.02342
(0143) Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)								
Сварочные работы	6003			0.0003924	0.0040873	0.0003924	0.0040873	0.0003924
(0168) Олово оксид (в пересчете на олово) (Олово (II) оксид) (446)								
Сварочные работы	6003			0.000033	0.0000021	0.000033	0.0000021	0.000033
(0184) Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)								
Сварочные работы	6003			0.00005	0.0000032	0.00005	0.0000032	0.00005
(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)								
Сварочные работы	6003			0.011428	0.1444	0.011428	0.1444	0.011428
(0337) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)								
Сварочные работы	6003			0.01555	0.2014	0.01555	0.2014	0.01555
(0342) Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)								
Сварочные работы	6003			0.00013625	0.0015702	0.00013625	0.0015702	0.00013625
(0344) Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид,(615)								
Сварочные работы	6003			0.000497	0.00655	0.000497	0.00655	0.000497
(0616) Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)								
Окрасочные работы	6004			0.075582	1.580951	0.075582	1.580951	0.075582
(0621) Метилбензол (349)								
Окрасочные работы	6004			0.054244	0.16893	0.054244	0.16893	0.054244
(1042) Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)								
Окрасочные работы	6004			0.00565	0.29577	0.00565	0.29577	0.00565
(1048) 2-Метилпропан-1-ол (Изобутиловый спирт) (383)								
Окрасочные работы	6004			0.0044	0.295	0.0044	0.295	0.0044

Таблица 3.6

10	11
0.2966	2026
0.0040873	2026
0.0000021	2026
0.0000032	2026
0.1444	2026
0.2014	2026
0.0015702	2026
0.00655	2026
1.580951	2026
0.16893	2026
0.29577	2026
0.295	2026

ЭРА v3.0 ТОО "АК-КОНІЛ"

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту

Усть-Каменогорск, Строительство МЖК по адресу: ул. Пермитина, 11/3

1	2	3	4	5	6	7	8	9
(1061) Этанол (Этиловый спирт) (667)								
Окрасочные работы	6004			0.00083	0.00051	0.00083	0.00051	0.00083
(1119) 2-Этоксиэтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497*)								
Окрасочные работы	6004			0.0007	0.00041	0.0007	0.00041	0.00083
(1210) Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)								
Окрасочные работы	6004			0.0106387	0.032785	0.0106387	0.032785	0.0106387
(1401) Пропан-2-он (Ацетон) (470)								
Окрасочные работы	6004			0.021499	0.06984	0.021499	0.06984	0.021499
(2752) Уайт-спирит (1294*)								
Окрасочные работы	6004			0.054758	0.4237164	0.054758	0.4237164	0.021499
(2754) Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете(10)								
Гидроизоляция	6009			0.278	0.027	0.278	0.027	0.278
Укладка асфальта	6010			0.278	0.026	0.278	0.026	0.278
(2902) Взвешенные частицы (116)								
Сварочные работы	6003			0.000336	0.001819	0.000336	0.001819	0.000336
Окрасочные работы	6004			0.077205	0.8906633	0.077205	0.8906633	0.077205
Механический участок	6011			0.0558	0.21181	0.0558	0.21181	0.0558
(2908) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент,(494)								
Выбросы пыли при автотранспортных работах	6002			0.01092	0.01266	0.01092	0.01266	0.01092
Сварочные работы	6003			0.000297	0.00348	0.000297	0.00348	0.000297
Выемка грунта	6005			0.063	5.194	0.063	5.194	0.063
Обратная засыпка	6006			0.042	2.202	0.042	2.202	0.042

Таблица 3.6

10	11
0.00051	2026
0.00041	2026
0.032785	2026
0.06984	2026
0.4237164	2026
0.027	2026
0.026	2026
0.001819	2026
0.8906633	2026
0.21181	2026
0.01266	2026
0.00348	2026
5.194	2026
2.202	2026

ЭРА v3.0 ТОО "АК-КОНІЛ"

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту

Усть-Каменогорск, Строительство МЖК по адресу: ул. Пермитина, 11/3

1	2	3	4	5	6	7	8	9
грунта								
Прием инертных материалов	6007			0.2604	0.7001	0.2604	0.7001	0.2604
Пересыпка сыпучих материалов	6008			0.01205	0.00047	0.01205	0.00047	0.01205
(2930) Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)								
Механический участок	6011			0.004	0.0795	0.004	0.0795	0.004
(2936) Пыль древесная (1039*)								
Механический участок	6011			0.118	0.272	0.118	0.272	0.118
Итого по неорганизованным источникам:				1.47981635	13.1440275	1.47981635	13.1440275	1.47981635
Всего по объекту:				1.775900464	13.4653623804	1.775900464	13.4653623804	1.775900464

Таблица 3.6

10	11
0.7001	2026
0.00047	2026
0.0795	2026
0.272	2026
13.1440275	2026
13.4653623804	2026

Усть-Каменогорск, Эксплуатация МЖК по адресу: ул. Пермитина, 11/3

Производство цех, участок	Номер источника выброса	существующее положение		на 2027 год		на 2028 год		на 202
Код и наименование загрязняющего вещества		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с
1	2	3	4	5	6	7	8	9
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)								
Дизельгенератор	0002			0.4267	0.0689	0.4267	0.0689	0.4267
(0304) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)								
Дизельгенератор	0002			0.0693	0.0112	0.0693	0.0112	0.0693
(0328) Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)								
Дизельгенератор	0002			0.0278	0.0043	0.0278	0.0043	0.0278
(0330) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)								
Дизельгенератор	0002			0.0667	0.0108	0.0667	0.0108	0.0667
(0333) Сероводород (Дигидросульфид) (518)								
Ёмкость для хранения дизтоплива	0003			0.000000084	0.00000224	0.000000084	0.00000224	0.000000084
(0337) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)								
Дизельгенератор	0002			0.3445	0.0559	0.3445	0.0559	0.3445
(0703) Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)								
Дизельгенератор	0002			0.00000067	0.00000012	0.00000067	0.00000012	0.00000067
(1325) Формальдегид (Метаналь) (609)								
Дизельгенератор	0002			0.0067	0.0011	0.0067	0.0011	0.0067
(2754) Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете(10)								
Дизельгенератор	0002			0.1611	0.0258	0.1611	0.0258	0.1611

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту

Нормативы выбросов загрязняющих веществ

9 год	на 2030 год		на 2031 год		на 2032 год		на 2033 год	
т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год
10	11	12	13	14	15	16	17	18
0.0689	0.4267	0.0689	0.4267	0.0689	0.4267	0.0689	0.4267	0.0689
0.0112	0.0693	0.0112	0.0693	0.0112	0.0693	0.0112	0.0693	0.0112
0.0043	0.0278	0.0043	0.0278	0.0043	0.0278	0.0043	0.0278	0.0043
0.0108	0.0667	0.0108	0.0667	0.0108	0.0667	0.0108	0.0667	0.0108
0.00000224	0.000000084	0.00000224	0.000000084	0.00000224	0.000000084	0.00000224	0.000000084	0.00000224
0.0559	0.3445	0.0559	0.3445	0.0559	0.3445	0.0559	0.3445	0.0559
0.00000012	0.00000067	0.00000012	0.00000067	0.00000012	0.00000067	0.00000012	0.00000067	0.00000012
0.0011	0.0067	0.0011	0.0067	0.0011	0.0067	0.0011	0.0067	0.0011
0.0258	0.1611	0.0258	0.1611	0.0258	0.1611	0.0258	0.1611	0.0258

Таблица 3.6

на 2034 год		на 2035 год		на 2036 год		Н Д В		год дос-тиже ния НДВ
г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
19	20	21	22	23	24	25	26	27
0.4267	0.0689	0.4267	0.0689	0.4267	0.0689	0.4267	0.0689	2027
0.0693	0.0112	0.0693	0.0112	0.0693	0.0112	0.0693	0.0112	2027
0.0278	0.0043	0.0278	0.0043	0.0278	0.0043	0.0278	0.0043	2027
0.0667	0.0108	0.0667	0.0108	0.0667	0.0108	0.0667	0.0108	2027
0.000000084	0.00000224	0.000000084	0.00000224	0.000000084	0.00000224	0.000000084	0.00000224	2027
0.3445	0.0559	0.3445	0.0559	0.3445	0.0559	0.3445	0.0559	2027
0.00000067	0.00000012	0.00000067	0.00000012	0.00000067	0.00000012	0.00000067	0.00000012	2027
0.0067	0.0011	0.0067	0.0011	0.0067	0.0011	0.0067	0.0011	2027
0.1611	0.0258	0.1611	0.0258	0.1611	0.0258	0.1611	0.0258	2027

Усть-Каменогорск, Эксплуатация МЖК по адресу: ул. Пермитина, 11/3

1	2	3	4	5	6	7	8	9
Ёмкость для хранения дизтоплива	0003			0.00003	0.0008	0.00003	0.0008	0.00003
Итого по организованным источникам:				1.102830754	0.17880236	1.102830754	0.17880236	1.102830754
Всего по объекту:				1.102830754	0.17880236	1.102830754	0.17880236	1.102830754

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту

10	11	12	13	14	15	16	17	18
0.0008	0.00003	0.0008	0.00003	0.0008	0.00003	0.0008	0.00003	0.0008
0.17880236	1.102830754	0.17880236	1.102830754	0.17880236	1.102830754	0.17880236	1.102830754	0.17880236

0.17880236	1.102830754	0.17880236	1.102830754	0.17880236	1.102830754	0.17880236	1.102830754	0.17880236

Таблица 3.6

19	20	21	22	23	24	25	26	27
0.00003	0.0008	0.00003	0.0008	0.00003	0.0008	0.00003	0.0008	2027
1.102830754	0.17880236	1.102830754	0.17880236	1.102830754	0.17880236	1.06833	0.1734	2027
1.102830754	0.17880236	1.102830754	0.17880236	1.102830754	0.17880236	1.06833	0.1734	2027

Перечень источников, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения

Усть-Каменогорск, *Строительство МЖК по адресу: ул. Пермитина, 11/3

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 границе СЗЗ X/Y	N ист.	% вклада		
							ЖЗ	СЗЗ	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1. Существующее положение (2025 год.)									
З а г р я з н я ю щ и е в е щ е с т в а :									
0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	0.2040814/0.0816325		209/235		6003	100		производство: Сварочные работы
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	0.1367746/0.0013677		209/235		6003	100		производство: Сварочные работы
0168	Олово оксид (в пересчете на олово) (Олово (II) оксид) (446)	0.010504/0.0021008		*/*		6003	100		производство: Сварочные работы
0184	Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)	0.1742795/0.0001743		209/235		6003	100		производство: Сварочные работы
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.440996(0.198496)/ 0.088199(0.039699) вклад п/п= 45%		209/235		0002	45.3		производство: Передвижная электростанция
						0003	30		производство: Компрессор с ДВС
						0001	16		производство: Битумный котел
						6003	7.4		производство: Сварочные работы

Перечень источников, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения

Усть-Каменогорск, *Строительство МЖК по адресу: ул. Пермитина, 11/3

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.689694(0.587444)/ 0.275878(0.234977) вклад п/п=85.2%		209/235		6001	88.1		производство: Выбросы от работы автотранспорта
						0003	7.9		производство: Компрессор с ДВС
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.4732799/0.070992		209/235		6001	71.1		производство: Выбросы от работы автотранспорта
						0003	21.7		производство: Компрессор с ДВС
						0002	5		производство: Передвижная электростанция
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.497313(0.172713)/ 0.248657(0.086357) вклад п/п=34.7%		209/235		0001	42.7		производство: Битумный котел
						6001	31.2		производство: Выбросы от работы автотранспорта
						0003	19.8		производство: Компрессор с ДВС
						0002	6.3		производство: Передвижная электростанция
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.775202(0.159282)/ 3.876011(0.796411) вклад п/п=20.5%		209/235		6001	65.4		производство: Выбросы от работы автотранспорта
						0003	13.7		производство: Компрессор с ДВС

Перечень источников, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения

Усть-Каменогорск, *Строительство МЖК по адресу: ул. Пермитина, 11/3

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
						0001	10.8		производство: Битумный котел
						6003	5.5		производство: Сварочные работы
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.020884/0.0004177		209/235		6003	100		производство: Сварочные работы
0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)	0.0086617/0.0017323		209/235		6003	100		производство: Сварочные работы
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.8701506/0.1740301		209/235		6004	100		производство: Окрасочные работы
0621	Метилбензол (349)	0.3146697/0.1888018		209/235		6004	100		производство: Окрасочные работы
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0.041424/4.E-7		209/235		0003	86		производство: Компрессор с ДВС
						0002	14		производство: Передвижная электростанция
1042	Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)	0.196654/0.0196654		209/235		6004	100		производство: Окрасочные работы
1048	2-Метилпропан-1-ол (Изобутиловый спирт) (383)	0.1531465/0.0153147		209/235		6004	100		производство: Окрасочные работы
1061	Этанол (Этиловый спирт)	0.003523/0.017615		*/*		6004	100		производство:

Перечень источников, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения

Усть-Каменогорск, *Строительство МЖК по адресу: ул. Пермитина, 11/3

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	(667)								Окрасочные работы
1119	2-Этоксиэтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497*)	0.02122/0.014854		*/*		6004	100		производство: Окрасочные работы
1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0.3702908/0.0370291		209/235		6004	100		производство: Окрасочные работы
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.063683/0.0031842		209/235		0003	76.8		производство: Компрессор с ДВС
						0002	23.2		производство: Передвижная электростанция
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0.2137985/0.0748295		209/235		6004	100		производство: Окрасочные работы
2752	Уайт-спирит (1294*)	0.1905908/0.1905908		209/235		6004	100		производство: Окрасочные работы
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.7296537/0.7296537		209/235		6009	28		производство: Гидроизоляция
						6010	23.6		производство: Укладка асфальта
						6001	22.9		производство: Выбросы от работы автотранспорта
						0001	17		производство: Битумный котел
						0003	6.1		производство: Компрессор с ДВС
2902	Взвешенные частицы (	0.60251/0.301255		209/235		6004	80		производство:

Перечень источников, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения

Усть-Каменогорск, *Строительство МЖК по адресу: ул. Пермитина, 11/3

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	116)					6011	19.7		Окрасочные работы производство: Механический участок
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)	0.7370691/0.2211207		194/206		6007	54.6		производство: Прием инертных материалов
						6005	18		производство: Выемка грунта
						6006	14.7		производство: Обратная засыпка грунта
						6008	11.9		производство: Пересыпка сыпучих материалов
2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)	0.3748386/0.0149935		209/235		6011	100		производство: Механический участок
2936	Пыль древесная (1039*)	0.2249032/0.0224903		209/235		6011	100		производство: Механический участок
		Г р у п п ы с у м м а ц и и :							
27 0184	Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)	0.640953(0.316353) вклад п/п=49.4%		209/235		6003	46.3		производство: Сварочные работы
						0001	23.1		производство: Битумный котел
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)					6001	16		производство: Выбросы от работы автотранспорта
						0003	11.3		производство: Компрессор с ДВС

Перечень источников, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения

Усть-Каменогорск, *Строительство МЖК по адресу: ул. Пермитина, 11/3

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
31 0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.937956(0.370856) вклад п/п=39.5%		209/235		0001	28.6		производство: Битумный котел
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)					0002	27.2		производство: Передвижная электростанция
						0003	25.5		производство: Компрессор с ДВС
						6001	14.7		производство: Выбросы от работы автотранспорта
35 0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.517191(0.192591) вклад п/п=37.2%		209/235		0001	38.6		производство: Битумный котел
						6001	27.1		производство: Выбросы от работы автотранспорта
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)					0003	18.2		производство: Компрессор с ДВС
						6003	10.5		производство: Сварочные работы
						0002	5.6		производство: Передвижная электростанция
71 0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.0274763		209/235		6003	100		производство: Сварочные работы
0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические								

Перечень источников, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения

Усть-Каменогорск, *Строительство МЖК по адресу: ул. Пермитина, 11/3

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)								
			П ы л и :						
2902	Взвешенные частицы (116)	0.8001825		209/235		6004	64.1		производство: Окрасочные работы
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)					6005	15.2		производство: Выемка грунта
						6011	8		производство: Механический участок
						6006	4.6		производство: Обратная засыпка грунта
						6007	3.9		производство: Прием инертных материалов
2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)								
2936	Пыль древесная (1039*)								
			2. Перспектива (НДВ)						
			З а г р я з н я ю щ и е в е щ е с т в а :						
0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	0.2040814/0.0816325		209/235		6003	100		производство: Сварочные работы
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	0.1367746/0.0013677		209/235		6003	100		производство: Сварочные работы
0168	Олово оксид (в пересчете на олово) (Олово (II) оксид) (446)	0.010504/0.0021008		*/*		6003	100		производство: Сварочные работы
0184	Свинец и его	0.1742795/0.0001743		209/235		6003	100		производство:

Перечень источников, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения

Усть-Каменогорск, *Строительство МЖК по адресу: ул. Пермитина, 11/3

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)								Сварочные работы
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.440996(0.198496)/ 0.088199(0.039699) вклад п/п= 45%		209/235		0002	45.3		производство: Передвижная электростанция
						0003	30		производство: Компрессор с ДВС
						0001	16		производство: Битумный котел
						6003	7.4		производство: Сварочные работы
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.689694(0.587444)/ 0.275878(0.234977) вклад п/п=85.2%		209/235		6001	88.1		производство: Выбросы от работы автотранспорта
						0003	7.9		производство: Компрессор с ДВС
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.4732799/0.070992		209/235		6001	71.1		производство: Выбросы от работы автотранспорта
						0003	21.7		производство: Компрессор с ДВС
						0002	5		производство: Передвижная электростанция
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.497313(0.172713)/ 0.248657(0.086357) вклад п/п=34.7%		209/235		0001	42.7		производство: Битумный котел
						6001	31.2		производство: Выбросы от работы

Перечень источников, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения

Усть-Каменогорск, *Строительство МЖК по адресу: ул. Пермитина, 11/3

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
									автотранспорта
						0003	19.8		производство: Компрессор с ДВС
						0002	6.3		производство: Передвижная электростанция
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.775202(0.159282)/ 3.876011(0.796411) вклад п/п=20.5%		209/235		6001	65.4		производство: Выбросы от работы автотранспорта
						0003	13.7		производство: Компрессор с ДВС
						0001	10.8		производство: Битумный котел
						6003	5.5		производство: Сварочные работы
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.020884/0.0004177		209/235		6003	100		производство: Сварочные работы
0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)	0.0086617/0.0017323		209/235		6003	100		производство: Сварочные работы
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.8701506/0.1740301		209/235		6004	100		производство: Окрасочные работы
0621	Метилбензол (349)	0.3146697/0.1888018		209/235		6004	100		производство: Окрасочные

Перечень источников, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения

Усть-Каменогорск, *Строительство МЖК по адресу: ул. Пермитина, 11/3

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0.041424/4.E-7		209/235		0003	86		работы производство: Компрессор с ДВС
						0002	14		производство: Передвижная электростанция
1042	Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)	0.196654/0.0196654		209/235		6004	100		производство: Окрасочные работы
1048	2-Метилпропан-1-ол (Изобутиловый спирт) (383)	0.1531465/0.0153147		209/235		6004	100		производство: Окрасочные работы
1061	Этанол (Этиловый спирт) (667)	0.003523/0.017615		*/*		6004	100		производство: Окрасочные работы
1119	2-Этоксиэтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497*)	0.02122/0.014854		*/*		6004	100		производство: Окрасочные работы
1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0.3702908/0.0370291		209/235		6004	100		производство: Окрасочные работы
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.063683/0.0031842		209/235		0003	76.8		производство: Компрессор с ДВС
						0002	23.2		производство: Передвижная электростанция
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0.2137985/0.0748295		209/235		6004	100		производство: Окрасочные работы
2752	Уайт-спирит (1294*)	0.1905908/0.1905908		209/235		6004	100		производство: Окрасочные работы
2754	Алканы С12-19 /в	0.7296537/0.7296537		209/235		6009	28		производство:

Перечень источников, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения

Усть-Каменогорск, *Строительство МЖК по адресу: ул. Пермитина, 11/3

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)					6010	23.6		Гидроизоляция производство: Укладка асфальта
						6001	22.9		производство: Выбросы от работы автотранспорта
						0001	17		производство: Битумный котел
						0003	6.1		производство: Компрессор с ДВС
2902	Взвешенные частицы (116)	0.60251/0.301255		209/235		6004	80		производство: Окрасочные работы
						6011	19.7		производство: Механический участок
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)	0.7370691/0.2211207		194/206		6007	54.6		производство: Прием инертных материалов
						6005	18		производство: Выемка грунта
						6006	14.7		производство: Обратная засыпка грунта
						6008	11.9		производство: Пересыпка сыпучих материалов
2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)	0.3748386/0.0149935		209/235		6011	100		производство: Механический участок
2936	Пыль древесная (1039*)	0.2249032/0.0224903		209/235		6011	100		производство: Механический

Перечень источников, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения

Усть-Каменогорск, *Строительство МЖК по адресу: ул. Пермитина, 11/3

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
									участок
		Г р у п п ы с у м м а ц и и :							
27 0184	Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)	0.640953(0.316353) вклад п/п=49.4%		209/235		6003	46.3		производство: Сварочные работы
						0001	23.1		производство: Битумный котел
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)					6001	16		производство: Выбросы от работы автотранспорта
						0003	11.3		производство: Компрессор с ДВС
31 0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.937956(0.370856) вклад п/п=39.5%		209/235		0001	28.6		производство: Битумный котел
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)					0002	27.2		производство: Передвижная электростанция
						0003	25.5		производство: Компрессор с ДВС
						6001	14.7		производство: Выбросы от работы автотранспорта
35 0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.517191(0.192591) вклад п/п=37.2%		209/235		0001	38.6		производство: Битумный котел
						6001	27.1		производство: Выбросы от работы автотранспорта
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)					0003	18.2		производство: Компрессор с ДВС
						6003	10.5		производство:

Перечень источников, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения

Усть-Каменогорск, *Строительство МЖК по адресу: ул. Пермитина, 11/3

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
									Сварочные работы
						0002	5.6		производство: Передвижная электростанция
71 0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.0274763		209/235		6003	100		производство: Сварочные работы
0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)								
			П ы л и :						
2902	Взвешенные частицы (116)	0.8001825		209/235		6004	64.1		производство: Окрасочные работы
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)					6005	15.2		производство: Выемка грунта
						6011	8		производство: Механический участок
						6006	4.6		производство: Обратная засыпка грунта
						6007	3.9		производство: Прием инертных материалов
2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)								
2936	Пыль древесная (1039*)								

Перечень источников, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения

Усть-Каменогорск, *Строительство МЖК по адресу: ул. Пермитина, 11/3

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Примечание: X/Y=*/* - расчеты не проводились. Расчетная концентрация принята на уровне максимально возможной (теоретически)									

Перечень источников, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения

Усть-Каменогорск, *Эксплуатация МЖК по адресу: ул. Пермитина, 11/3

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 границе СЗЗ X/Y	N ист.	% вклада		
							ЖЗ	СЗЗ	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1. Существующее положение (2025 год.)									
З а г р я з н я ю щ и е в е щ е с т в а :									
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.282972(0.040472)/ 0.056594(0.008094) вклад п/п=14.3%		206/230		0002	100		производство: Дизельгенератор
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.302585(0.200335)/ 0.121034(0.080134) вклад п/п=66.2%		206/230		0002	100		производство: Дизельгенератор
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.5435545/0.0815332		209/235		0002	100		производство: Дизельгенератор
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.39398(0.06938)/ 0.19699(0.03469) вклад п/п=17.6%		206/230		0002	100		производство: Дизельгенератор
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.001506/0.000012		*/*		0003	100		производство: Ёмкость для хранения дизтоплива
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.695591(0.079671)/ 3.477957(0.398357) вклад п/п=11.5%		206/230		0002	100		производство: Дизельгенератор
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0.1965009/0.000002		209/235		0002	100		производство: Дизельгенератор
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.1549485/0.0077474		206/230		0002	100		производство: Дизельгенератор
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные	0.1865375/0.1865375		206/230		0002	99.9		производство: Дизельгенератор

Перечень источников, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения

Усть-Каменогорск, *Эксплуатация МЖК по адресу: ул. Пермитина, 11/3

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)								
			Г р у п п ы с у м м а ц и и :						
30 0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.394068(0.069468) вклад п/п=17.6%		206/230		0002	99.9		производство: Дизельгенератор
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)								
31 0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.676952(0.109852) вклад п/п=16.2%		206/230		0002	100		производство: Дизельгенератор
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)								
39 0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.1550369		206/230		0002	99.9		производство: Дизельгенератор
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)								
		2. Перспектива (НДВ)							
		З а г р я з н я ю щ и е в е щ е с т в а :							
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.282972(0.040472)/ 0.056594(0.008094) вклад п/п=14.3%		206/230		0002	100		производство: Дизельгенератор
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.302585(0.200335)/ 0.121034(0.080134) вклад п/п=66.2%		206/230		0002	100		производство: Дизельгенератор
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.5435545/0.0815332		209/235		0002	100		производство: Дизельгенератор
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.39398(0.06938)/ 0.19699(0.03469) вклад п/п=17.6%		206/230		0002	100		производство: Дизельгенератор
0333	Сероводород (	0.001506/0.000012		*/*		0003	100		производство:

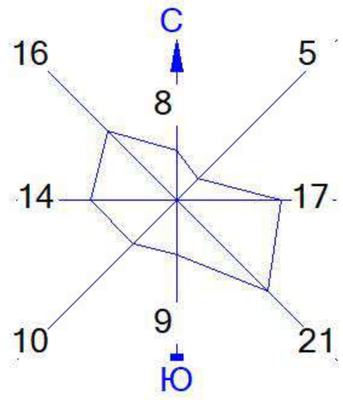
Перечень источников, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения

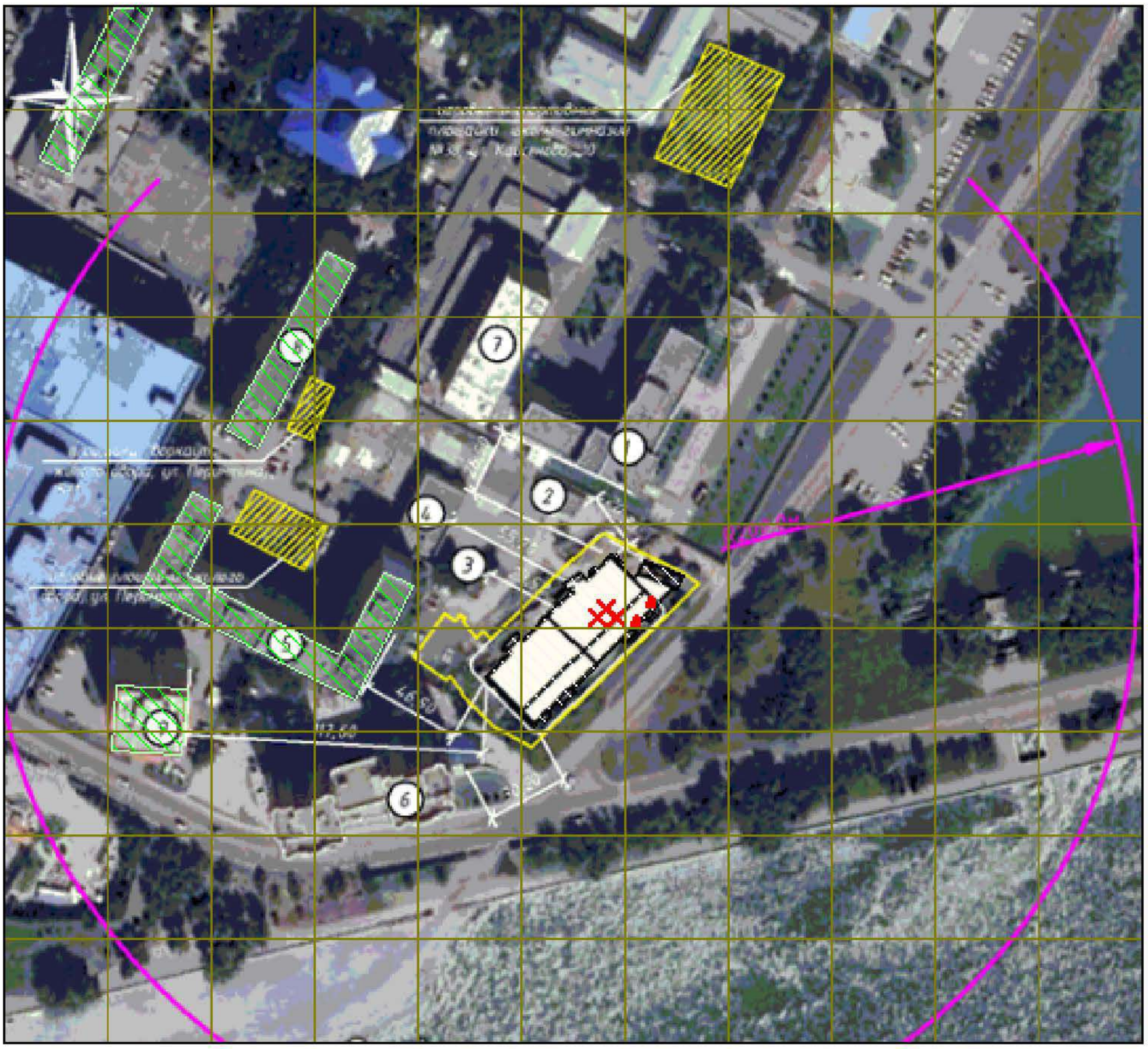
Усть-Каменогорск, *Эксплуатация МЖК по адресу: ул. Пермитина, 11/3

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	Дигидросульфид) (518)								Ёмкость для хранения дизтоплива
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.695591(0.079671)/ 3.477957(0.398357) вклад п/п=11.5%		206/230		0002	100		производство: Дизельгенератор
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0.1965009/0.000002		209/235		0002	100		производство: Дизельгенератор
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.1549485/0.0077474		206/230		0002	100		производство: Дизельгенератор
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.1865375/0.1865375		206/230		0002	99.9		производство: Дизельгенератор
		Г р у п п ы с у м м а ц и и :							
30 0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.394068(0.069468) вклад п/п=17.6%		206/230		0002	99.9		производство: Дизельгенератор
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)								
31 0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.676952(0.109852) вклад п/п=16.2%		206/230		0002	100		производство: Дизельгенератор
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)								
39 0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.1550369		206/230		0002	99.9		производство: Дизельгенератор
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)								

Примечание: X/Y=*/* - расчеты не проводились. Расчетная концентрация принята на уровне максимально возможной (теоретически)

Город : 020 Усть-Каменогорск
Объект : 0003 *Строительство МЖК по адресу: ул. Пермитина, 11/3 Вар.№ 3
ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)



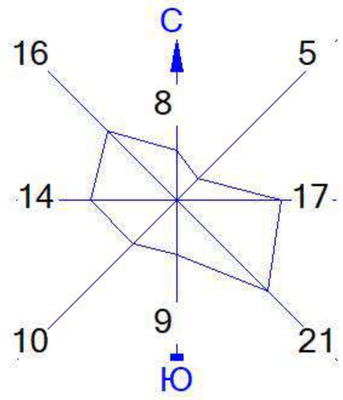


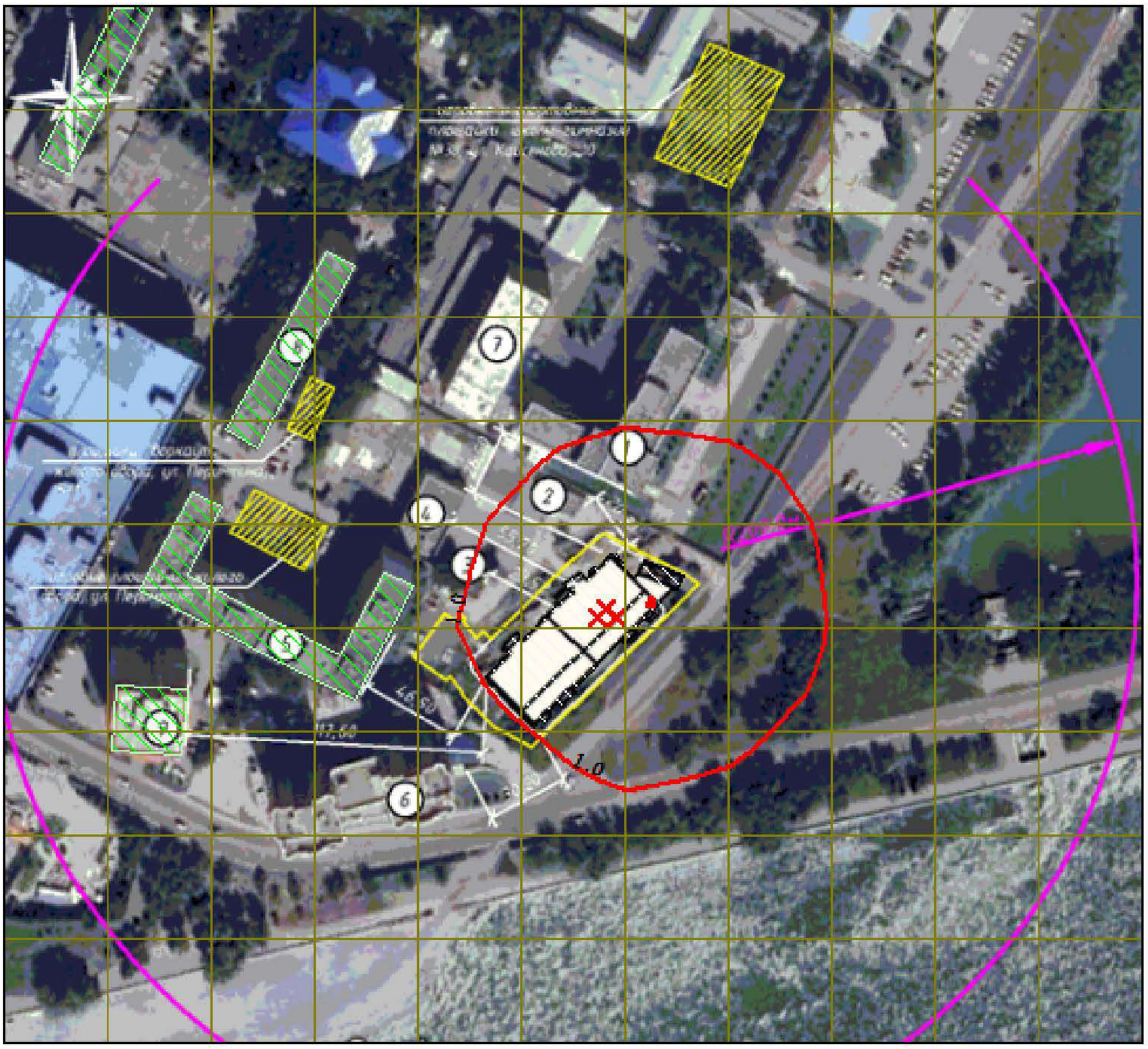
Условные обозначения:
- Жилые зоны, группа N 01
- Территория предприятия
- Расч. прямоугольник N 01
- Сетка для РП N 01

0 39 117м.
Масштаб 1:3900

Макс концентрация 0.767477 ПДК достигается в точке x= 318 y= 214
При опасном направлении 317° и опасной скорости ветра 0.97 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 583 м, высота 530 м,
шаг расчетной сетки 53 м, количество расчетных точек 12*11
Расчёт на существующее положение.

Город : 020 Усть-Каменогорск
Объект : 0003 *Строительство МЖК по адресу: ул. Пермитина, 11/3 Вар.№ 3
ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)



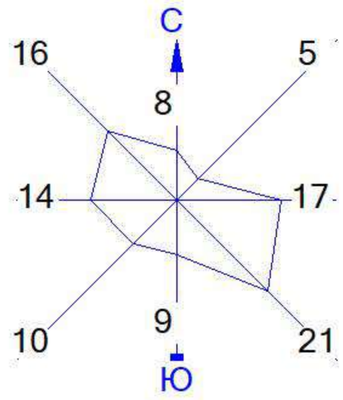


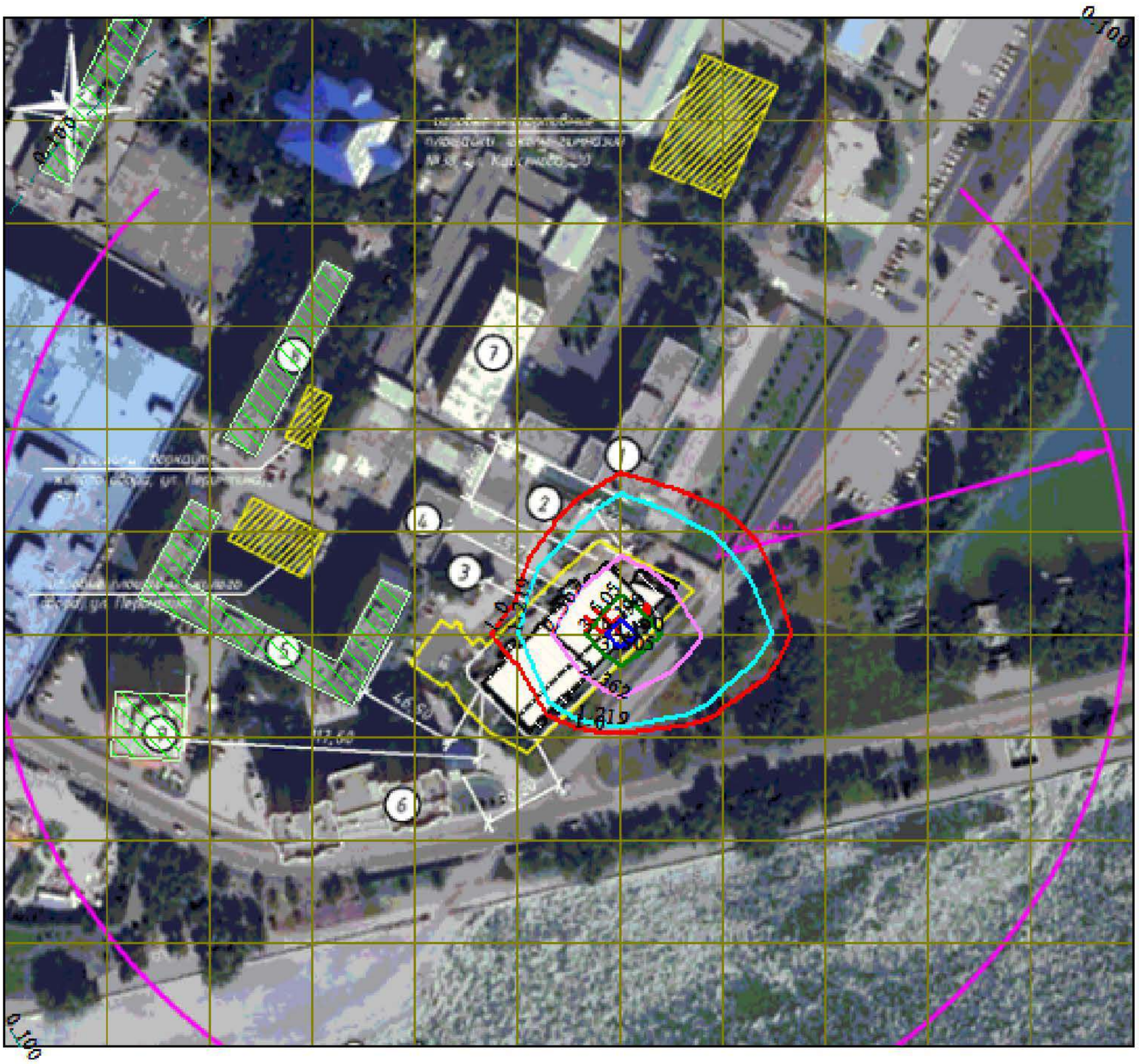
Условные обозначения:
Жилые зоны, группа N 01
Территория предприятия
Расч. прямоугольник N 01
Сетка для РП N 01

0 39 117м.
Масштаб 1:3900

Макс концентрация 3.7999496 ПДК достигается в точке x= 318 y= 214
При опасном направлении 46° и опасной скорости ветра 0.54 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 583 м, высота 530 м,
шаг расчетной сетки 53 м, количество расчетных точек 12*11
Расчёт на существующее положение.

Город : 020 Усть-Каменогорск
Объект : 0003 *Строительство МЖК по адресу: ул. Пермитина, 11/3 Вар.№ 3
ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
0328 Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)



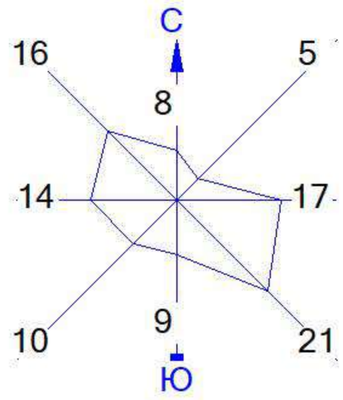


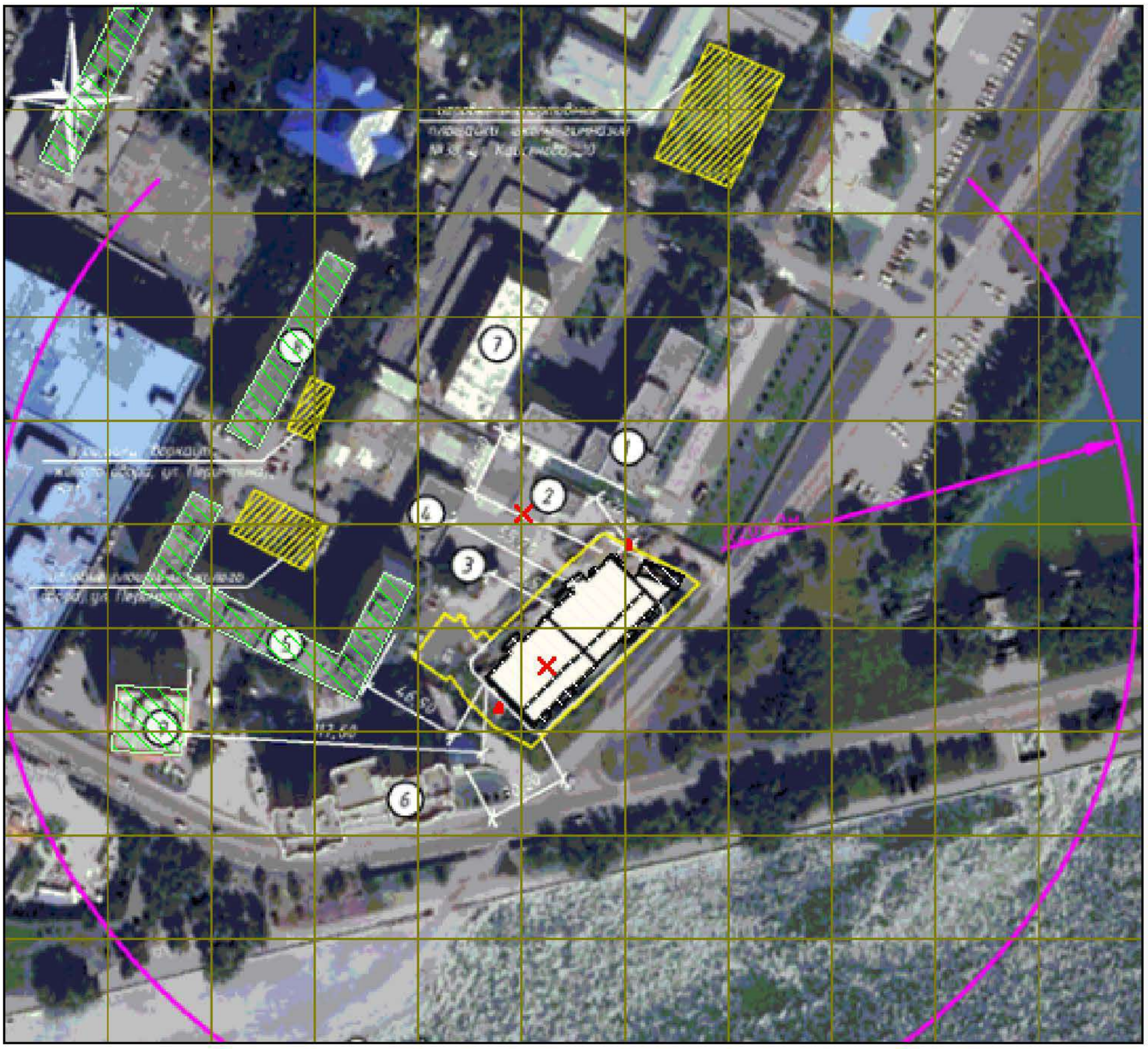
Условные обозначения:
- Жилые зоны, группа N 01
- Территория предприятия
- Расч. прямоугольник N 01
- Сетка для РП N 01

0 39 117м.
Масштаб 1:3900

Макс концентрация 4.6476364 ПДК достигается в точке x= 318 y= 214
При опасном направлении 46° и опасной скорости ветра 0.62 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 583 м, высота 530 м,
шаг расчетной сетки 53 м, количество расчетных точек 12*11
Расчёт на существующее положение.

Город : 020 Усть-Каменогорск
Объект : 0004 *Эксплуатация МЖК по адресу: ул. Пермитина, 11/3 Вар.№ 3
ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)



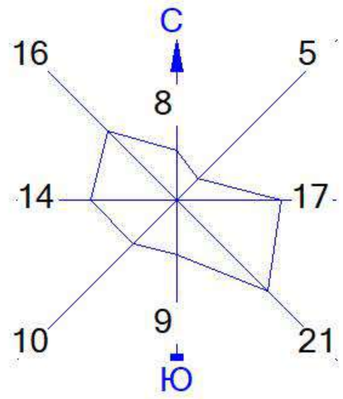


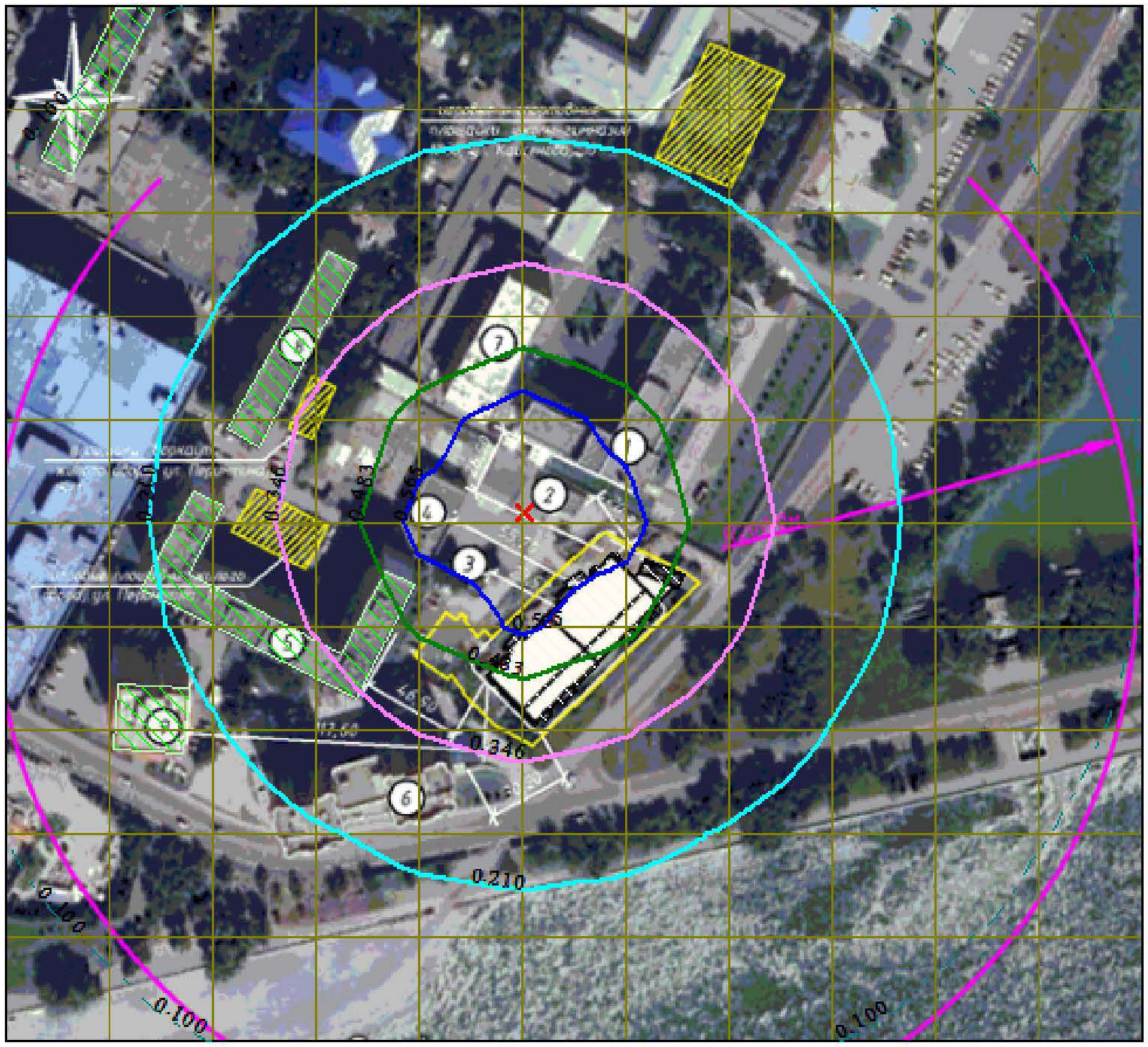
Условные обозначения:
Жилые зоны, группа N 01
Территория предприятия
Расч. прямоугольник N 01
Сетка для РП N 01

0 39 117м.
Масштаб 1:3900

Макс концентрация 0.2829789 ПДК достигается в точке x= 318 y= 320
При опасном направлении 227° и опасной скорости ветра 9.24 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 583 м, высота 530 м,
шаг расчетной сетки 53 м, количество расчетных точек 12*11
Расчёт на существующее положение.

Город : 020 Усть-Каменогорск
Объект : 0004 *Эксплуатация МЖК по адресу: ул. Пермитина, 11/3 Вар.№ 3
ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
0328 Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)



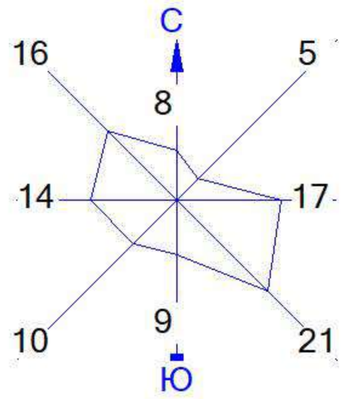


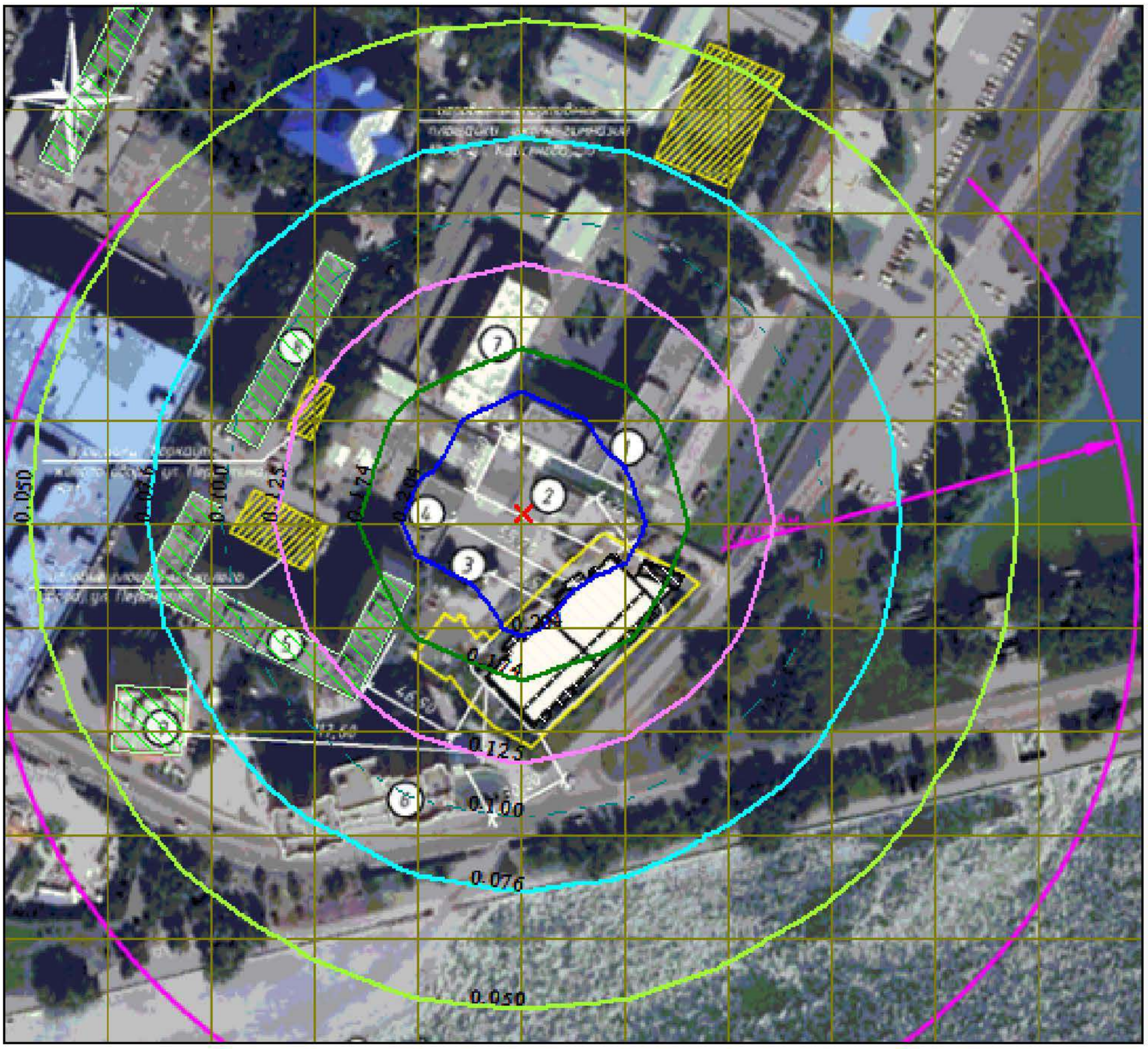
Условные обозначения:
- Жилые зоны, группа N 01
- Территория предприятия
- Расч. прямоугольник N 01
- Сетка для РП N 01

0 39 117м.
Масштаб 1:3900

Макс концентрация 0.619101 ПДК достигается в точке x= 265 y= 320
При опасном направлении 178° и опасной скорости ветра 10 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 583 м, высота 530 м,
шаг расчетной сетки 53 м, количество расчетных точек 12*11
Расчёт на существующее положение.

Город : 020 Усть-Каменогорск
Объект : 0004 *Эксплуатация МЖК по адресу: ул. Пермитина, 11/3 Вар.№ 3
ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
0703 Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)



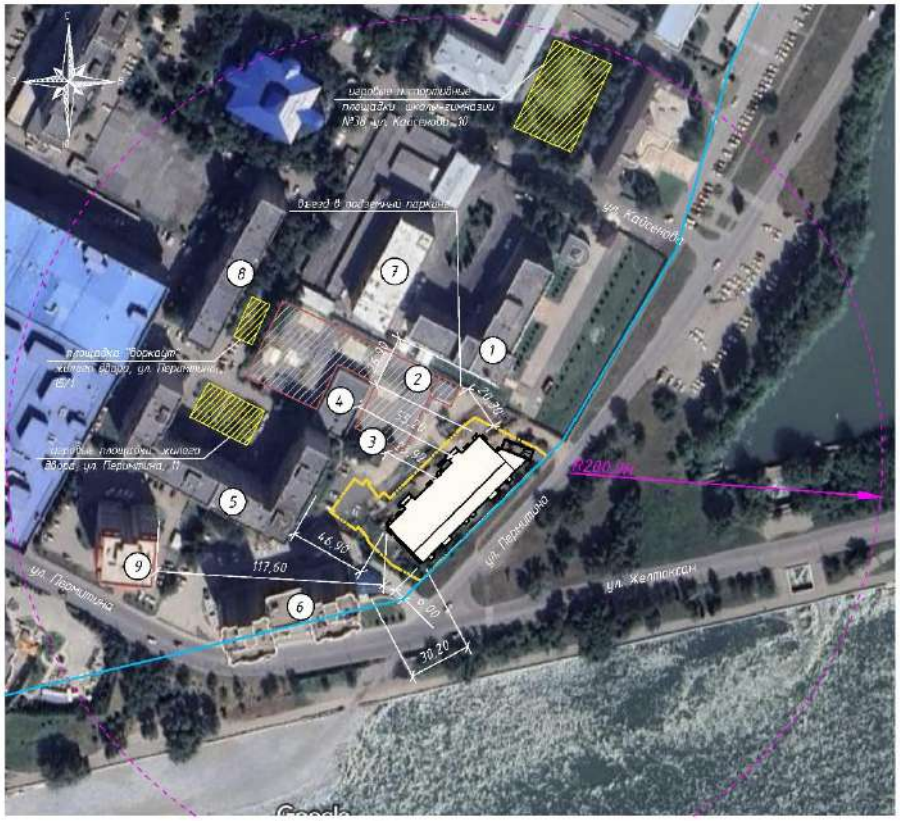


Условные обозначения:
- Жилые зоны, группа N 01
- Территория предприятия
- Расч. прямоугольник N 01
- Сетка для РП N 01

0 39 117м.
Масштаб 1:3900

Макс концентрация 0.2238117 ПДК достигается в точке x= 265 y= 320
При опасном направлении 178° и опасной скорости ветра 10 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 583 м, высота 530 м,
шаг расчетной сетки 53 м, количество расчетных точек 12*11
Расчёт на существующее положение.

Ситуационная карта к рабочему проекту «Строительство многоэтажного жилого дома со встроенными нежилыми помещениями и подземным паркингом по адресу г.Усть-Каменогорск, ул. Пермитина, 11/3»



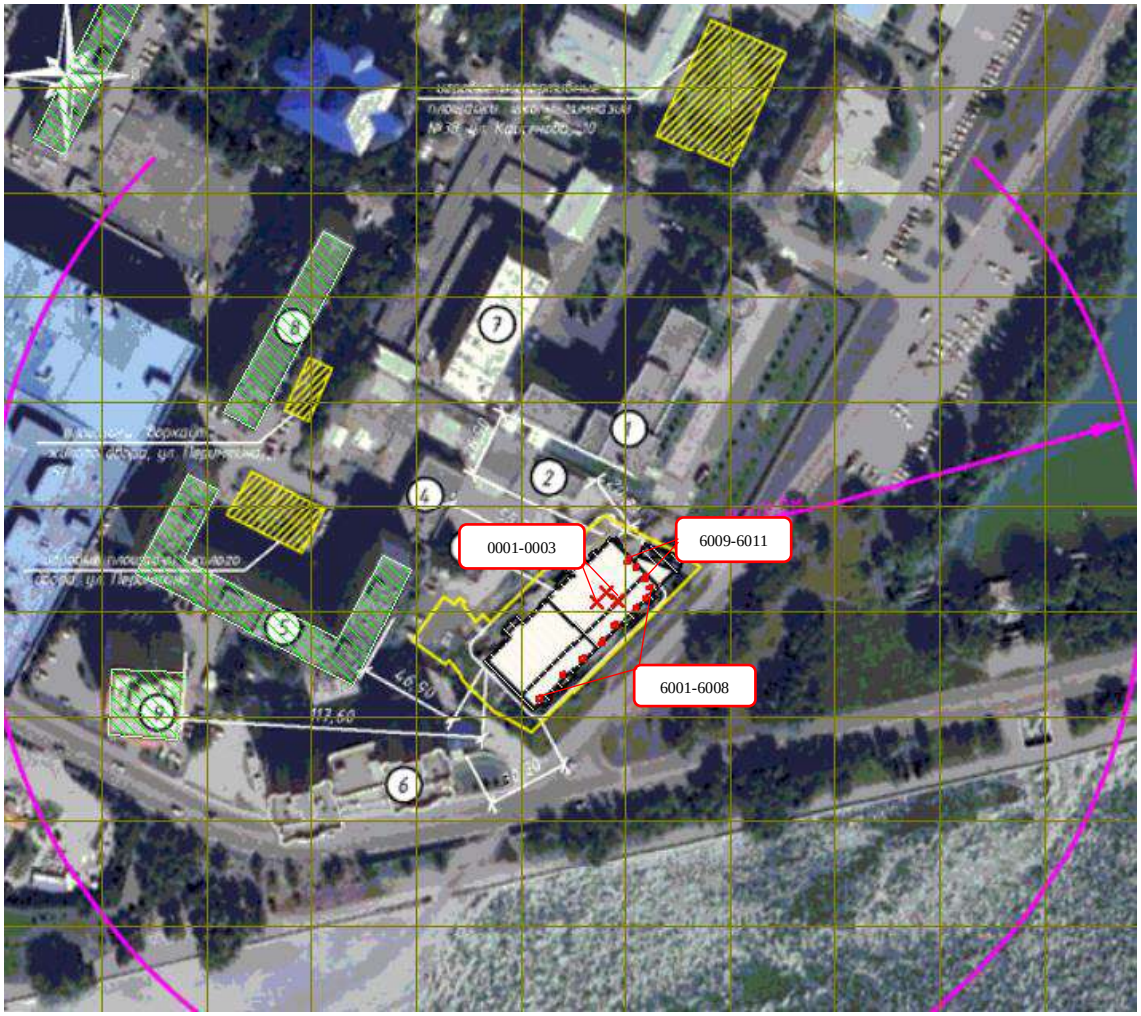
Условные обозначения:

граница участка, кадастровый номер №05:085:070:714, паспорт от 12.09.2025, регистрационный код адреса 020190010313515О; ДКП – договор мены с регистр.№480 от 21.04.2025г.

граница водоохранной полосы (в створе участка совпадает с красной линией застройки). Участок полностью расположен в водоохранной зоне

границы подземного паркинга, арендуемого заказчиком для размещения парковочных м/мест для проектируемого жилого дома, договор аренды №26/05-25-2 от 26.05.2025г.

Карта-схема размещения источников на период строительства многоэтажного жилого дома со встроенными нежилыми помещениями и подземным паркингом по адресу г.Усть-Каменогорск, ул. Пермитина, 11/3



Карта-схема размещения источников на период эксплуатации многоэтажного жилого дома со встроенными нежилыми помещениями и подземным паркингом по адресу г.Усть-Каменогорск, ул. Пермитина, 11/3