ТОО «ЭКОС»

«СОГЛАСОВАНО»
ТОО "Конструктив-А"
_____ Баронэ В. А.
«02» февраля 2026 г.

РАЗДЕЛ «ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ»

к рабочему проекту

« СТРОИТЕЛЬСТВО ДЕТСКОГО САДА В ГОРОДЕ АСТАНА, РАЙОН «ЕСІЛЬ», РАЙОН ПЕРЕСЕЧЕНИЯ ПРОСПЕКТОВ ҰЛЫ ДАЛА И ТӘУЕЛСІЗДІК»

Директор ТОО «ЭКОС» М.К. Баймуратов

г. Астана
2026 год

РАЗДЕЛ ОХРАНЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

к рабочему проекту

«Строительство детского сада в городе Астана, район «Есіл»,

в районе пересечения проспектов Ұлы дала и Тәуелсіздік»

Пояснительная записка

Приложения

Материалы расчетов приземных концентраций вредных веществ

СПИСОК ИСПОЛНИТЕЛЕЙ

Ответственный исполнитель проекта:

Инженер-эколог Третьякова Д.С.

Оформление:

Офис-менеджер Михеенко С.А.

ОГЛАВЛЕНИЕ

	АННОТАЦИЯ	6
1.	**ВВЕДЕНИЕ**	9
2.	**ОХРАНА АТМОСФЕРНОГО ВОЗДУХА**	10
2.1.	Общие сведения о предприятии	10
2.2.	Климатические условия	16
2.3.	Качество атмосферного воздуха	18
2.4.	Краткая характеристика источников выбросов предприятия на период строительства	19
2.5.	Характеристика источников выбросов на период строительства	20
2.6.	Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу	22
2.7.	Характеристика газоулавливающего оборудования	25
2.8.	Сведения о залповых и аварийных выбросах	25
2.9.	Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу	25
2.10.	Расчет и определение нормативов ПДВ	28
2.11.	Анализ результатов расчета загрязнения атмосферы	28
2.12.	Предложения по нормативам НДВ	32
2.13.	Декларация о воздействии на окружающую среду	39
2.14.	Характеристика санитарно-защитной зоны	41
2.15.	Категория опасности предприятия	42
2.16.	Мероприятия по регулированию выбросов при неблагоприятных метеорологических условиях (НМУ)	43
2.17.	Контроль над соблюдением нормативов ПДВ	45
2.18.	Обоснование плана мероприятий по охране окружающей среду	46
2.19.	Обоснование программы производственного экологического контроля	47
2.20.	Мероприятия по охране атмосферного воздуха	48
3.	**ОХРАНА ПОВЕРХНОСТНЫХ И ПОДЗЕМНЫХ ВОД ОТ ЗАГРЯЗНЕНИЯ И ИСТОЩЕНИЯ**	49
3.1.	Поверхностные и подземные воды	49
3.2.	Водные объекты	52
3.3.	Мероприятия по охране подземных и поверхностных вод	53
4.	**ВОЗДЕЙСТВИЕ НА НЕДРА**	54
4.1.	Гидрогеологические условия района	54
5.	**ВОЗДЕЙСТВИЕ ОТХОДОВ ПРЕДПРИЯТИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ**	55
5.1.	Виды и объемы образования отходов	55
5.2.	Мониторинг отходов	59
6.	**ОЦЕНКА ФИЗИЧЕСКОГО ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ**	60
6.1.	Физические факторы воздействия на окружающую среду	60
6.2.	Шумовое и вибрационное загрязнение и мероприятия по защите от шума и вибрации	62
6.3.	Радиационное загрязнение	64

7.	**ВОЗДЕЙСТВИЕ НА ПОЧВЫ**	65
7.1.	Оценка воздействия на почво-грунты	65
7.2.	Рекультивация нарушенных земель	65
7.3.	Мероприятия по охране почвенного покрова	66
7.4.	Мониторинг воздействия на почву	67
8.	**ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА РАСТИТЕЛЬНЫЙ ПОКРОВ**	68
8.1.	Флора и растительный покров территории	68
8.2.	Озеленение и благоустройство	70
9.	**ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ЖИВОТНЫЙ МИР**	70
9.1.	Животный мир	70
10.	**ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКУЮ СРЕДУ**	72
10.1.	Социально-экономические условия территорий	72
11.	**ОЦЕНКА ЭКОЛОГИЧЕСКОГО РИСКА**	74
11.1.	Общие сведения	74
11.2.	Обзор возможных аварийных ситуаций и мероприятия по их ликвидации	74
11.3.	Комплексная оценка воздействия на окружающую среду	75
11.4.	Предварительный расчет ущерба за загрязнение окружающей среды на период строительства	78
12.	**ВЫВОДЫ И РЕКОМЕНДАЦИИ К ПОСЛЕДУЮЩЕЙ СТАДИИ РАЗРАБОТКИ ДОКУМЕНТАЦИИ**	80
СПИСОК ИСПОЛЬЗУЕМОЙ ЛИТЕРАТУРЫ		81
ПРИЛОЖЕНИЯ		
Приложение 1	Государственная лицензия	84
Приложение 2	Ситуационная карта-схема района размещения объекта	88
Приложение 3	Расчет выбросов вредных веществ в атмосферу на период строительства объекта	89
Приложение 4	Материалы расчетов максимальных приземных концентраций вредных веществ на период строительства	99
Приложение 5	Справка о фоновых концентрациях	155
Приложение 6	Акт зеленых насаждений	156
Приложение 7	Технические условия на забор воды	157
Приложение 8	Письмо скотомогильник	161
Приложение 9	Технические условия на телефонизацию	164
Приложение 10	Технические условия на подключение к централизованному теплоснабжению	168
Приложение 11	Технические условия на подключение к сетям электроснабжения	177
Приложение 12	Протокол дозиметрического контроля	185
Приложение 13	Протокол содержания радона и продуктов его распада	187
Приложение 14	Согласование с «Есильской бассейновой водной инспекцией»	189
Приложение 15	Протокол публичных обсуждений	192

АННОТАЦИЯ

Экологическим кодексом Республики Казахстан от 02.01.2021 г. определены правовые, экономические и социальные основы охраны окружающей среды, обеспечение экологической безопасности, предотвращение вредного воздействия хозяйственной или иной деятельности на естественные экологические системы, сохранение биологического разнообразия и организацию рационального природопользования, которые соблюдены в настоящем проекте оценки воздействия на окружающую среду.

Оценка воздействия на окружающую среду – процедура, в рамках которой оцениваются возможные последствия хозяйственной и иной деятельности для окружающей среды и здоровья человека, разрабатываются меры по предотвращению неблагоприятных последствий хозяйственной и иной деятельности для окружающей среды и здоровья человека, разрабатываются меры по предотвращению неблагоприятных последствий (уничтожения, деградации, повреждения и истощения естественных экологических систем и природных ресурсов), оздоровлению окружающей среды с учетом требований экологического законодательства Республики Казахстан.

Оценка воздействия на окружающую среду является обязательной для любых видов хозяйственной и иной деятельности, которые могут оказать прямое или косвенное воздействие на окружающую среду и здоровье населения. Результаты оценки воздействия являются неотъемлемой частью предплановой, плановой, предпроектной и проектной документации.

Проектирование, строительство, реконструкция городов и других населенных пунктов должны обеспечивать наиболее благоприятные условия для жизни, труда и отдыха населения с учетом экологических, санитарно-эпидемиологических требований и экологической безопасности.

Охрана окружающей природной среды при строительстве хозяйственных и иных объектов, заключается в осуществлении комплекса технических решений по рациональному использованию природных ресурсов и мероприятий по предотвращению отрицательного воздействия проектируемых производственных объектов на окружающую природную среду.

При планировании и застройке городов и др. населенных пунктов должны предусматриваться и осуществляться их санитарная очистка, безопасное обращение с отходами производства и потребления, создаваться лесопарковые, зеленые и защитные зоны с ограниченным режимом природопользования.

Здания, строения, сооружения и др. объекты должны размещаться с учетом требований технических регламентов, санитарно-эпидемиологических правил, норм, градостроительных и иных требований, обеспечивающих благоприятную окружающую среду.

Определение мест размещения предприятий, сооружений и иных объектов необходимо производить с соблюдением условий и правил охраны окружающей среды, с учетом экологических последствий деятельности этих объектов.

При выполнении строительных работ необходимо принимать меры по рекультивации земель, воспроизводству и рациональному использованию природных ресурсов, благоустройству территорий и оздоровления окружающей среды.

Строительство и реконструкция предприятий, сооружений и иных объектов должна осуществляться только при наличии положительных заключений государственных экологической и санитарно-эпидемиологической экспертиз и в соответствии с нормативами качества окружающей среды. Не допускаются изменения утвержденного проекта или стоимости работ в ущерб окружающей среде.

В данном проекте приведены основные характеристики природных условий района проведения строительства объекта; определены источники неблагоприятного воздействия на окружающую среду и степень влияния выбросов на загрязнение атмосферы в период реконструкции и на период эксплуатации объекта; установлены нормы предельно допустимых выбросов (ПДВ) на период реконструкции объекта; содержатся решения по охране природной среды от загрязнения, в том числе:

- охране атмосферного воздуха
- охране поверхностных и подземных вод
- охране почв, рекультивации нарушенных земель, утилизации отходов.

Настоящий проект РООС выполнен к рабочему проекту « Строительство детского сада в городе Астана, район «Есиль», район пересечения проспектов Улы дала и Тауелсыздык».

Заказчик рабочего проекта – ТОО «Конструктив-А».

Начало строительства – предполагается в ноябре 2026 года. При продолжительности строительства 11 месяцев, срок окончания строительства объекта – сентябрь 2027 года.

В период строительства проектируемого объекта на площадке будет 1 организованных источника и 6 неорганизованных временный источник выбросов вредных веществ в атмосферный воздух, включающий 16 источников выделения. В процессе

работы источников в атмосферный воздух выделяется 18 нормируемых загрязняющих веществ, в том числе от автотранспорта, из них 3 группы веществ, обладающих эффектом суммации вредного действия.

Объем выбросов вредных веществ отходящих от источников загрязнения атмосферы на период строительства составит:

- **максимально-разовый – 4.625474 г/сек;**
- **валовый выброс – 5.673100487 т/год.**

Выбросы вредных веществ в атмосферный воздух при работе автотранспорта не нормируются. Плата за выбросы производится по фактически израсходованному топливу.

Забор воды из поверхностных водных источников, сброс сточных вод в поверхностные водные объекты и на рельеф местности при строительстве проектируемого объекта не производится.

В целом, оценка воздействия проектируемого объекта на окружающую среду региона показала, что последствия планируемой хозяйственной деятельности будут не значительными при соблюдении рекомендуемых природоохранных мероприятий.

1. ВВЕДЕНИЕ

В проекте «Раздел охраны окружающей среды» к рабочему проекту «Строительство детского сада в городе Астана, район «Есиль», район пересечения проспектов Улы дала и Тауелсыздык», содержится оценка уровня воздействия на окружающую природную среду в период строительства.

Основная цель РООС – оценка всех факторов воздействия на компоненты окружающей среды, прогноз изменения качества среды при реализации проекта с учетом исходного ее состояния, выработка рекомендаций по снижению или ликвидации различных видов воздействий на компоненты окружающей среды и здоровье населения. В соответствии с вышеизложенным, можно выделить основные цели оценки воздействия:

- изучение доступной фондовой и изданной литературы по состоянию компонентов окружающей среды в районе проведения работ, обобщение и анализ собранных данных, выявление динамики современных природных процессов и компенсаторных возможностей компонентов окружающей среды переносить техногенные воздействия различных видов и интенсивности;
- разработка оценки воздействия на окружающую среду по компонентам и комплексной оценке.

Оценка воздействия на окружающую среду является обязательной для любых видов хозяйственной и иной деятельности, которые могут оказать прямое или косвенное воздействие на окружающую среду и здоровье населения.

Проект РООС разработан на основании:

- *Экологического кодекса Республики Казахстан от 2 января 2021 года № 400-VI ЗРК;*
- *Приказа Министра национальной экономики РК от 11.02.2022 г. № ҚР ДСМ-2 «Об утверждении санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов»;*
- *Приказа Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 13 июля 2021 года № 246. Зарегистрирован в Министерстве юстиции Республики Казахстан 15 июля 2021 года № 23538. Инструкция по определению категории объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду.*
- *Приказа и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 3 августа 2021 года № 286. Зарегистрирован в Министерстве юстиции Республики Казахстан 6 августа 2021 года № 23901. Об утверждении Правил проведения общественных слушаний;*

- *Приказа Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 30 июля 2021 года № 280. Зарегистрирован в Министерстве юстиции Республики Казахстан 3 августа 2021 года № 23809. Об утверждении Инструкции по организации и проведению экологической оценки;*
- *других законодательных актов Республики Казахстан.*

При разработке проекта РООС использованы основные директивные и нормативные документы, инструкции и методические рекомендации, указанные в списке используемой литературы.

Проект РООС разработан на основании договора №26/Э-4197 от 04.06.2026 года с ТОО «ЭКОС».

Адреса заказчика и исполнителя:

Адрес исполнителя:	Адрес заказчика(проектировщика):
ТОО «ЭКОС» 010000, г. Астана, ул. Иманова, д. 9, ВП. 5, тел.: 8 (7172) 21-22-21 e-mail: info@ecosltd.kz	**ТОО «Конструктив-А»** БИН 050 640 008 203 010000, г.Астана, ул. Бараева 16, Блок Б, 4 этаж

2. ОХРАНА АТМОСФЕРНОГО ВОЗДУХА

2.1. Общие сведения о предприятии

Проектируемый участок для строительства детского сада сада расположен в городе Астана, район «Есіл», в районе пересечения проспектов Ұлы дала и Тәуелсіздік. Площадь участка всего 1,4853 га. Площадь застройки 2591,16 м^2.

В геоморфологическом отношении участок проектирования приурочен к левобережной пойменной долине р. Ишим. Характерной чертой участка проектирования является наличие многочисленных замкнутых понижений, являющихся естественными водосборниками для талых и дождевых вод (застой поверхностных вод наблюдается круглогодично).

Ближайший водный объект в восточном направлении от территории строительства расположен в 149 м. канал Нура-Ишим.

Расстояние от территории объекта до ближайшей жилой зоны:

Таблица 2.1.

Румбы направлений	С	СВ	В	ЮВ	Ю	ЮЗ	З	СЗ
Расстояние до жилой зоны, км	22,7	19,6	13,5	23,9	18,4	25	11	9,83

Уровень ответственности здания – II.

Объект технически – сложный.

Объект технологически – не сложный.

Генплан участка разработан в соответствии с заданием на проектирование и эскизным проектом.

Основные показатели по генплану

N п/п	Наименование	Ед. изм.	Кол-во	%
1	Площадь участка, всего	Га	1,4853	100
2	Площадь застройки	м²	2591,16	17
3	Площадь твердого покрытия	м²	4352,83	29
4	Площадь озелененной территории	м²	7909,01	54
	в т.ч. игровые и спортивные площадки		(2530)	

Технико-экономические показатели

Позиция	Наименование параметров	Ед. изм.	Значение
1	Этажность	этаж	3
2	Вместимость	мест	380
3	Площадь застройки	$м^2$	2591,16
4	Общая площадь здания в том числе:	$м^2$	6391,78
5	Общая площадь здания (в пределах внутренних поверхностей наружных стен)	$м^2$	6241,61
6	Площадь техпомещений подвала (высотой 2,2 м)	$м^2$	150,17
7	Общая площадь техподполья (высотой 1,8 м)	$м^2$	2022,52
8	Строительный объем здания, в том числе:	$м^2$	30833,76
9	-ниже отметки 0,000	$м^2$	5369,76
10	-выше отметки 0,000	$м^2$	25464,00

ОБЪЕМНО-ПЛАНИРОВОЧНОЕ РЕШЕНИЕ

Проектируемый объект, детский сад, представляет собой трехэтажное (частично 2-х этажное) здание сложной формы в плане, с размерами в осях 68,01м. х 52,20м, Высота 1, 2 и 3 этажей 3,3 м. (в чистоте от пола до потолка 3м.) 2 помещения в здании имеют высоту 6,3м (от пола до потолка: музыкальный зал и гимнастический зал). Техподполье имеет высоту в чистоте 1.8 м., технические помещения - 2.20 м.

Структура детского сада предусматривает размещение в здании 380 детей:

- 4 группы по 15 детей (разновозрастная группа от 1 до 3 лет)

- 6 групп по 20 детей (с 3 до 4 лет)

- 8 групп по 25 детей (с 5 до 6 лет)

Детский сад включает в себя следующие функциональные группы помещений:

- групповые ячейки - изолированные автономные помещения, принадлежащие отдельной возрастной детской группе;

- специализированные помещения для занятий с детьми;
- административные помещения;
- служебные и хозяйственные помещения.
- технические помещения.

На 1-м этаже располагаются: вестибюльная группа, помещение охраны, шесть групповых ячеек - 4 группы по 15 детей (разновозрастные от 1 до 3 лет) и 2 группы по 20 детей (с 3 до 4 лет), помещения пищеблока: горячий цех с раздаточной и моечной кухонной посуды, мясо-рыбный цех, овощной цех с помещением предворительной обработки овощей, кладовые сухих продуктов и овощей, зона холодильных камер, моечная кухонной посуды, помещения персонала (с санузлом и душевой); группа помещений прачечной: сортировка грязного белья, постирочная, гладильная, кладовая чистого белья, комната кастелянши, кабинет заведующего по хозяйственной части; медицинский блок: медицинский кабинет, процедурный кабинет, физиотерапевтический кабинет, изолятор с приемной на 2 палаты (1 палата на 1 койку и 1 палата на 2 койки), помещение для приготовления дез. средств, ПУИ, санузлы. Также на 1 этаже располагаются хозяйственные помещения, санузлы для персонала, комната гигиены женщин, санузел для МГН, ПУИ.

На 2-м этаже располагаются: шесть групповых ячеек - 4 группы по 20 детей (с 3 до 4 лет), 2 группы по 25 детей (с 5 до 6 лет) музыкальный и физкультурный залы с кладовами помещениями, административная группа помещений (кабинет заведующего, помещение секретаря, методический кабинет, кабинет логопеда и психолога, кабинет бухгалтера и экономиста, кабинет преподавателей, универсальное кружковое помещение для занятий с детьми, предназначенное для поочерёдного использования всеми или несколькими детскими группами (подгруппами) с кладовой и помещением для преподавателя, кружковое помещение (инливидуальные занятия), помещение персонала с санузлом, душевой и обеденной зоной, кладовые, подсобные помещения, ПУИ, санузел для МГН.

На 3-м этаже располагаются: шесть групповых ячеек - 6 групп по 25 детей (с 5 до 6 лет), универсальное кружковое помещение с кладовой и помещением преподавателя, кружковое помещение (ИЗО), кружковое помещение (лепка), кружковое помещение (шахматы), кладовые, ПУИ, санузел для МГН.

В подвале располагаются тепловой пункт с насосной, венткамера, электрощитовая, простейшее укрытие гражданской обороны с санузлом, дополнительно к ПУ выделены еще 2 венткамеры, техподполье для прокладки инженерных сетей.

Для вертикальной связи между этажами предусмотрены лестничные клетки типа Л1. Для доставки пищи на 2-й и 3-й этажи предусмотрен малый грузовой лифт 100 кг.

КОНСТРУКТИВНЫЕ РЕШЕНИЯ

Конструктивная схема принята в виде несущих кирпичных стен. Вертикальная и горизонтальная жесткость обеспечивается несущими и самонесущими стенамии и плитами перекрытия.

Фундаменты - ленточные монолитные на сваях по ГОСТ 19807-2012

Ростверки - монолитный железобетонный (h-700 мм). Класс бетона С20/25 W6.

Покрытия и перекрытия - междуэтажное, основная кровля - плиты перекрытий многопустотные непрерывного формирования ПБ ГОСТ 9561-2016, толщ.220 мм.

Стены шахты лифта - из кирпича керамического полнотелого марки КР-р-по 250х120х88/1,4НФ/100/2,0/50

ГОСТ 530-2012, δ=380мм. Кладку вести на цементно-песчаном растворе М 50.

Наружные стены:

Стены подвала - блок для стен подвалов класса ФБС-Т ГОСТ 13579-2018

Стены наружные 1й, 2й и 3й этажи - кирпич керамический полнотелый марки КР-р-по-250х120х88/1,4НФ/125/2,0/50 ГОСТ 530-2012, толщиной - 380 мм, 510 мм. Кладку вести на цементно-песчаном растворе М75.

Внутренние стены и перегородки:

Внутренние стены δ=380 мм, выполнять из кирпича керамического полнотелого марки КР-р-по-250х120х88/1,4НФ/125/2,0/50 ГОСТ 530-2012. Кладку вести на цементно-песчаном растворе М 50.

Внутренние перегородки δ=120мм. в подвале, производственных помещениях кухни, умывальных, сан.узлах и душевых, ПУИ из кирпича керамического полнотелого марки КР-р-по 250х120х88/1,4НФ/100/2,0/50 ГОСТ 530-2012. Кладку вести на цементно-песчаном растворе М 50. Армирование внутренних и наружных кирпичных стен.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ К МЕТАЛЛИЧЕСКИМ ИЗДЕЛИЯМ

Сварные швы выполнять в соответствии с ГОСТ 5264-95. Сварочные работы выполнять с применением следующих материалов:

а) при автоматической и полуавтоматической сварке электродную проволоку СВ-08ГА по ГОСТ 2246-70 и флюсы ОСЦ-45 по ГОСТ 9087-81.

б) при ручной сварке обычных углеродистых сталей – электроды типа Э-42 по ГОСТ 9467-75. Все видимые сварные швы зачистить.

Высоту шва принять не менее минимальной высоты свариваемых элементов. Сварку производить электродами Э-42 по ГОСТ 9467-75.

АНТИКОРРОЗИЙНАЯ ЗАЩИТА

Все металлические детали должны быть защищены от коррозии. Закладные детали и сварные соединения защищаются антикоррозийным покрытием в соответствии с СН РК 2.01-01-2013, СП РК 2.01-101-2013. Стальные части, входящие в состав сварных соединений (соединительные накладки, анкерные стержни) должны иметь защитное антикоррозийное покрытие: эмаль ПФ-115 наносится по грунтовке ГФ-021 ГОСТ 25129-82. Лакокрасочные покрытия наносятся двумя слоями, общая толщина покрытия 55 мкм. Нарушенное в процессе электросварочных работ лакокрасочное покрытие должно быть восстановлено покраской за 2 раза. Перед выполнением работ по восстановлению антикоррозийного покрытия поврежденная поверхность должна быть зачищена щетками и произведено обеспыливание.

ПРОТИВОПОЖАРНЫЕ МЕРОПРИЯТИЯ

Проект разработан в соответствии со СН РК 2.02-01-2023 и СП РК 2.02-101-2022 «Пожарная безопасность зданий и сооружений» и техническим регламентом «Общие требования к пожарной безопасности».

Строительные конструкции, принятые для строительства здания обеспечивают I степень огнестойкости.

Габариты принятых дверных проемов, лестничных клеток обеспечивают эвакуацию людей.

Двери на путях эвакуации открываются по направлению выхода. Лифт выполнить с огнестойкими дверями с пределом огнестойкости не менее EI 30. Внутренняя отделка выполнена из негорючих материалов в соответствии с требованиями табл.1 Приложения 16 к Техническому регламенту «Общие требования к пожарной безопасности».

Все внутренние стены и перегородки отделяющие пути эвакуации предусмотрены из негорючих материалов с пределом огнестойкости не менее EI 45. Внутренние стены лестничных клеток предусмотрены с пределом огнестойкости REI 150.

Пожарные навесные шкафы предусмотрены в разделе АПТ, согласно нормам.

Эвакуация из помещений детского сада из каждой групповой ячейки предусматривается по рассредоточенным лестничным клеткам (лестницы типа Л1) непосредственно наружу. Расстояния для эвакуации из помещений детского сада через лестничные клетки соответствуют требованиям таблицы 9 СП РК 3.02-107-2014.

Из объёма первого этажа предусматриваются также эвакуационные выходы непосредственно наружу: из помещения «пищеблока» в осях «15-16», из помещения «изолятора» (медицинский блок) по оси "14"("Ж"), из блока «прачечной» по оси"21"("Ж").

Зоны безопасности для маломобильных групп населения предусмотрены в сан узле для МГН в блоке В, на 2-м и 3-м этажах. Общее количество зон безопасности - 2.

Выходы на кровлю осуществляются рассредоточено через 2 лестничные клетки. (в блоке А и блоке В)

При облицовке внешних поверхностей наружных стен использовать негорючие материалы согласно Требованиям к пожарно-техническим характеристикам материалов, применяемым в наружной отделке стен.

При выполнение внутренней отделки помещений руководствоваться Требованиями к пожарно-техническим характеристикам материалов, применяемым во внутренней отделке помещений».

ДОСТУП МАЛОМОБИЛЬНЫХ ГРУПП НАСЕЛЕНИЯ

Проект разработан в соответствии с СП РК 3.06-101-2012, СН РК 3.06-01-2011. Входы в здания оборудованы пандусами.

Доступ маломобильных групп населения обеспечен во все общественные пространства детского сада. Вертикальная связь осуществляется посредством лифта с кабиной 1300х2100 м. Ширина коридоров и дверных проёмов учитывает требования для доступности маломобильных групп населения. В блоке "В" оборудован сан.узел для МГН.

ВОДОПРОВОД И КАНАЛИЗАЦИЯ

Данный проект выполнен на основании следующих материалов:

- задание на проектирование;
- строительные чертежи;
- технические условия, выданные ГКП «Астана Су Арнасы» №3-6/2461 от 19.11.2025
- технические условия, выданные ГКП на ПХВ «Elorda Eco System» №48 от 19.03.2024
- нормативные документы РК.

Проектом решается внутреннее холодное и горячее водоснабжение, хозбытовая канализация.

Холодное водоснабжение

Водоснабжение предусмотрено от существующих наружных сетей двумя вводами. В здании запроектирован объединенный хозпитьевой и противопожарный водопровод. Система хозяйственно-питьевого водоснабжения запроектирована для подачи воды к санитарно-техническим приборам, пожарным кранам, а также для приготовления горячей воды. Магистральные сети и стояки хозяйственно-питьевого и противопожарного

водоснабжения выполняются из стальных водогазопроводных оцинкованных обыкновенных труб по ГОСТ 3262-75*, разводка по санузлам - из полипропиленовых труб PN 20. Стояки систем В1, Т3, Т4, К1, проложенные по сан.узлам, зашить в короба. Для обеспечения необходимого напора в сети холодного и горячего водоснабжения предусмотрена повысительная насосная установка с частотным регулированием, состоящая из 3-х насосов (2 рабочих, 1 резервный) на хоз-питьевые нужды и при пожаре. Насосная установка работает в повторно-кратковременном режиме совместно с напорным гидробаком. У каждого пожарного крана устанавливается кнопка для открытия электрозадвижки на обводной линии водомерного узла.

Горячее водоснабжение

Горячее водоснабжение здания предусмотрено от теплообменников, расположенных в тепловом узле. Сеть запроектирована из полипропиленовых труб PN20, в тепловом узле из стальных водогазопроводных оцинкованных труб по ГОСТ 3262-75*. Трубопроводы системы горячего водоснабжения, за исключением подводок к санитарно-техническим приборам, изолируются полуцилиндрами из минеральной ваты на синтетической связующей толщине 40 мм.

Циркуляция горячего водоснабжения предусмотрена по магистрали и чердаку. Для циркуляции установлен циркуляционный насос. Стояки горячего водоснабжения в местах их пересечения с перекрытиями заключить в гильзы. Согласно нормативной документации на период летнего профилактического отключения системы горячего водоснабжения, предусмотрено подключение к электрическому водонагревателю.

Хозбытовая канализация

Канализация бытовая запроектирована для отвода стоков от санприборов в наружную сеть канализации. Внутренняя сеть канализации монтируется из полиэтиленовых труб по ГОСТ 22689-89. Для прочистки сети устанавливаются ревизии и прочистки. Против ревизий на стояках предусмотреть лючки размером 300х400. Для присоединения отводных трубопроводов к магистральной сети в подвале использовать косые крестовины и тройники.

Канализация производственная запроектирована для отвода стоков от технологических приборов столовой в наружную сеть канализации. Сеть монтируется из полиэтиленовых канализационных труб по ГОСТ22689-89. Для прочистки сети установлены ревизии и прочистки. Стояки, проходящие по коридорам, зашиваются в короба. Против ревизий на стояках предусмотреть лючки размером 300х400 мм. Для

присоединения отводных трубопроводов к магистральной сети в подвале использовать косые крестовины и тройники.

2.2. Климатические условия

Проектируемый участок для строительства детского сада расположен в городе Астана, район «Есіл», в районе пересечения проспектов Ұлы дала и Тәуелсіздік. Площадь участка всего 1,4853 га. Площадь застройки 2591,16 м^2.

В геоморфологическом отношении участок проектирования приурочен к левобережной пойменной долине р. Ишим. Характерной чертой участка проектирования является наличие многочисленных замкнутых понижений, являющихся естественными водосборниками для талых и дождевых вод (застой поверхностных вод наблюдается круглогодично).

Климат района резко континентальный, с большими колебаниями сезонных и суточных температур воздуха, неустойчивыми климатическими показателями во времени (из года в год). Зима на территории области умеренно холодна, с незначительным снежным покровом и преимущественно пасмурная погода. Весна в первой половине облачная и прохладная, во второй половине – ясная и теплая. Снежный покров сходит в конце марта. Лето сухое и жаркое с преобладанием безоблачных дней. Осадки выпадают редко, преимущественно в первой половине сезона в виде кратковременных ливней. Вторая половина лета жаркая и засушливая.

Осень в первой половине сухая и ясная, во второй половине – пасмурная и прохладная. Первые заморозки отмечаются в конце сентября. В конце октября выпадает первый снег. Для данного района характерным является изобилие тепла и преобладание ясной сухой погоды.

Постов наблюдений за загрязнением атмосферного воздуха, стационарных постов Казгидромета на территории предприятия нет. Метеорологические характеристики и коэффициенты, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере приведены в таблице 2.2.

Таблица 2.2.

Метеорологические характеристики и коэффициенты, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере г. Астана

№п/п	Наименование характеристик	Величина
1.	Коэффициент, зависящий от стратификации атмосферы, А	200
2.	Коэффициент рельефа местности	1
3.	Средняя температура наружного воздуха наиболее жаркого месяца, Т ^{0}С	+26,6
4.	Средняя температура наружного воздуха наиболее холодного месяца, Т ^{0}С	-14,5
5.	Средняя повторяемость направлений ветров, %:	
	С	6
	СВ	13
	В	10
	ЮВ	13
	Ю	15
	ЮЗ	19
	З	16
	СЗ	8
	Штиль	5
6.	Средняя скорость ветра за год, м/с	3,8
7.	Скорость ветра (U*) по средним многолетним данным, повторяемость превышения которой, составляет 5%, м/с	4

Постов наблюдений за загрязнением атмосферного воздуха, стационарных постов Казгидромета на территории предприятия нет.

2.3. Качество атмосферного воздуха

Метеорологические (климатические) условия оказывают существенное влияние на перенос и рассеивание вредных примесей, поступающих в атмосферу. К основным факторам, определяющим рассеивание примесей в атмосфере, относятся ветра и температурная стратификация атмосферы. На формирование уровня загрязнения воздуха оказывают также влияние туманы, осадки и радиационный режим.

Характеристика состояния окружающей природной среды определяется значениями фоновых концентраций загрязняющих веществ.

Согласно РД 52.04.186-89 «Руководство по контролю загрязнения атмосферы» для населенных пунктов с численностью населения, превышающей 10000 человек расчет рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере необходимо проводить с учетом фоновых концентраций загрязняющих веществ.

Расчет рассеивания загрязняющих веществ, произведен с учетом фоновых концентраций, предоставленных РГП на ПХВ «Казгидромет» письмом от 25.06.2026 г., установленных с учетом данных наблюдений за период 2021-2025 (приложение 3).

Значения фоновых концентраций приведены в таблице 2.3.1.

Таблица 2.3.1.

Данные по фоновым концентрациям

Номер поста	Примесь	Концентрация Сф-мг/м^3				
		Штиль 0-2 м/сек	Скорость ветра (3 – U) м/сек			
			север	восток	юг	запад
№9,7	Азота диоксид	0.2349	0.3351	0.3548	0.3056	0.3012
	Углерода оксид	2.0942	0.8376	1.7808	1.2105	0.9812
	Азота оксид	0.1769	0.1846	0.2034	0.1134	0.1306

2.4. Краткая характеристика источников выбросов предприятия (период строительства)

Источниками выделения вредных веществ являются технологическое оборудование или технологические процессы, от которых в ходе производственного цикла происходят образование вредных веществ.

Всем организованным источникам загрязнения атмосферы присвоены номера в пределах от 0001 до 5999, а всем неорганизованным источникам присваиваются номера – в пределах от 6001 до 9999.

В период строительства объекта негативное воздействие на атмосферный воздух возможно при производстве строительно-монтажных работ, связанных с транспортировкой конструкций и строительных материалов автотранспортом, разгрузочных работ инертных материалов, разработкой и перемещением грунта спецтехникой, работе ДВС автотранспорта и спецтехники, монтаже сборных и железобетонных конструкций, выполнении сварочных и покрасочных работ.

На период строительства все источники выбросов загрязняющих веществ являются неорганизованными и временными.

Начало строительства объекта предполагается в ноябре 2026 года. При продолжительности строительства 11 месяцев, срок окончания строительства объекта – сентябрь 2027 года. Перед началом строительства, участок работ будет огражден защитным ограждением с предупредительными знаками и оборудован освещением в темное время суток.

Основными источниками загрязнения атмосферного воздуха на строительной площадке являются:

- Битумный котел;
- Земляные работы;
- Покрасочные работы;
- Сварочные работы;

- Оборудование;
- Техника.

2.5. Характеристика источников выбросов предприятия (период строительства)

Источник организованных выбросов при строительстве является битумный котел источник загрязнения 0001/001.

Источниками неорганизованных выбросов при строительстве являются земляные работы разработка грунта в отвал экскаваторами 6001/001, засыпка грунта бульдозерами 6001/002, разгрузка песка на строительную площадку 6001/003, разгрузка щебня из природного камня на строительную площадку 6001/004, разгрузка песчано-гравийной смеси (ПГС) на строительную площадку 6001/005, разгрузка гравия керамзитового на строительную площадку 6001/006.

Источником неорганизованных выбросов при строительстве являются покрасочные работы. Покрасочные работы. ГФ 021 6002/001, ХВ-124 6002/002, ПФ-1189 6002/003.

На территории стройплощадки ручная дуговая сварка сталей штучными электродами проводится сварочным аппаратом электродов Э-42 источники выбросов вредных веществ в атмосферу №6003/001.

Источниками неорганизованных выбросов при строительстве является строительная техника машина шлифовальная 6004/001, перфоратор электрический 6004/002, молотки отбойные пневматические 6004/002.

Условия работы и технологические процессы, применяемые при строительстве объекта, не допускают возможности залповых и аварийных выбросов.

По степени воздействия на организм человека, выбрасываемые вещества подразделяются в соответствии с санитарными нормами на 4 класса опасности. Для каждого из выбрасываемых веществ Минздравом разработаны и утверждены предельно допустимые концентрации содержания их в атмосферном воздухе для населенных мест (ПДК м.р., ПДК с.с. или ОБУВ).

Перечень групп, обладающих эффектом суммарного воздействия, представлен в таблице 2.5.1.

ЭРА v3.0 ТОО "ЭКОС"

Таблица 2.5.1

Таблица групп суммаций на существующее положение

г. Астана 2026 г., Строительство детского сада, район Есиль

Номер группы сумма-ции	Код загряз-няющего вещества	Наименование загрязняющего вещества
1	2	3
31	0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
	0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
41	0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)
	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)
Пыли	2902	Взвешенные частицы (116)
	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)
	2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)

2.6. Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу

На период строительства, в выбросах предприятия содержится 18 загрязняющих веществ: Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/(274), Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327), Хром /в пересчете на хром (VI) оксид/ (Хром шестивалентный) (647), Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4), Азот (II) оксид (Азота оксид) (6), Сажа (583), Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516), Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584), Ксилол (смесь изомеров о-, м-, п-) (Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров)) (322), Керосин (654*), Толуол (558), Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен), Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110), Пропан-2-он (Ацетон) (470), Керосин (654*), Уайт-спирит (1294*), Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С) (10), Взвешенные частицы (116), Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)

Перечень загрязняющих веществ за весь период строительства представлен в таблице 2.6.1.

ЭРА v3.0 ТОО "ЭКОС"

Таблица 2.6.1

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу
на существующее положение

г. Астана 2026 г., Строительство детского сада, район Есиль

Код загр. веще-ства	Наименование вещества	ПДК максим. разовая, мг/м3	ПДК средне-суточная, мг/м3	ОБУВ ориентир. безопасн. УВ,мг/м3	Класс опас-ности	Выброс вещества г/с	Выброс вещества, т/год	Значение КОВ (М/ПДК)**а	Выброс вещества, усл.т/год
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0123	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)		0.04		3	0.002325	0.000092	0	0.0023
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	0.01	0.001		2	0.000231	0.000009	0	0.009
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.2	0.04		2	0.058851	0.0006	0	0.015
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.4	0.06		3	0.009563	0.000098	0	0.00163333
0328	Сажа (583)	5	3		3	0.108508	0.000016	0	0.00000533
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0.125		3	0.143798	0.0008	0	0.0064
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	5	3		4	0.710475	0.002205	0	0.000735
0616	Ксилол (смесь изомеров о-, м-, п-) (Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров)) (322)	0.2			3	0.11435	0.9	4.5	4.5
0621	Толуол (558)	0.6			3	0.626889	0.868	1.4467	1.44666667
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)		0.000001		1	0.000002		0	
1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0.1			4	0.121333	0.168	1.5951	1.68
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0.35			4	0.262889	0.364	1.0359	1.04
2732	Керосин (654*)			1.2		0.21		0	
2752	Уайт-спирит (1294*)			1		0.05625	0.225	0	0.225
2754	Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С) (10)	1			4	0.614	0.21	0	0.21

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
2902	Взвешенные частицы (116)	0.5	0.15		3	0.379	0.620856	4.139	4.13904
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного	0.3	0.1		3	1.20181	2.310316487	23.1032	23.1031649
	производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)								
2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)			0.04		0.0052	0.003108	0	0.0777
	В С Е Г О:					4.625474	5.673100487	35.8	36.4566452

Примечания: 1. В колонке 9: "М" - выброс ЗВ,т/год; "ПДК" - ПДКс.с. или (при отсутствии ПДКс.с.) ПДКм.р. или (при отсутствии ПДКм.р.) ОБУВ;"а" - константа, зависящая от класса опасности ЗВ
2. Способ сортировки: по возрастанию кода ЗВ (колонка 1)

2.7. Характеристика газоулавливающего оборудования

Пылегазоулавливающее оборудование на предприятии отсутствует.

2.8. Сведения о залповых и аварийных выбросах

Технологией производства залповые выбросы не предусматриваются. Процессы производства на территории предприятия, не создают условий, влекущих за собой аварийные выбросы.

2.9.Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу

Исходные данные (г/сек, т/год), принятые для расчета проекта, взяты из рабочего проекта и определены расчетным путем согласно «Сборнику методик по расчету выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами». (Сборник утвержден приказом Министра охраны окружающей среды от 24.02.2004г. № 61-П.)

Параметры выбросов загрязняющих веществ на период строительства представлены в таблице 2.9.1.

Таблица 2.9.1

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета ПДВ на 2026 год

г. Астана 2026 г., Строительство детского сада, район Есиль

Производство	Цех	Источники выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в год	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выброса	Высота источника выброса,м	Диаметр устья трубы м	Параметры газовозд.смеси на выходе из ист.выброса			Координаты источника на карте-схеме, м				Наименование газоочистных установок и мероприятий по сокращению выбросов	Вещества по которым производится газоочистка	Коэфф обесп газоочисткой, %	Средняя эксплуат степень очистки/ max.степ очистки%	Код вещества	Наименование вещества	Выбросы загрязняющих веществ			Год достижения ПДВ
		Наименование	Количество ист.						скорость м/с	объем на 1 трубу, м3/с	темп. оС	точечного источ. /1-го конца лин. /центра площадного источника		2-го конца лин. /длина, ширина площадного источника								г/с	мг/м3	т/год	
												X1	Y1	X2	Y2										
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
001		Котел битумный	1		Организованный источник. Битумный котел	0001	25	0.5	10	1.9634954	180	-122	-36							0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.002851	1.452	0.0006	2026
																				0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.000463	0.236	0.000098	2026
																				0328	Сажа (583)	0.000008	0.004	0.000016	2026
																				0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.003798	1.934	0.0008	2026
																				0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.010475	5.335	0.002205	2026
001		Разработка грунта в отвал экскаваторами	1		Неорганизованный источник. Земляные работы	6001	35					-50	-29	74	64					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1.19401		2.305655487	2026
		Засыпка грунта бульдозерами	1																						
		Разгрузка песка на строительную площадку	1																						
		Разгрузка щебня из природного камня на строительную площадку	1																						
		Разгрузка песчано-гравийной смеси (ПГС) на строительную площу	1																						
		Разгрузка гравия керамзитового на строительную площадку	1																						
001		Покрасочные работы. ГФ 021	1		Неорганизованный источник. Покрасочные работы	6002	20					-50	-29	74	64					0616	Ксилол (смесь изомеров о-, м-, п-) (Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров)) (322)	0.11435		0.9	2026
		Покрасочные работы. ХВ-124	1																	0621	Толуол (558)	0.626889		0.868	2026
		Покрасочные работы. ПФ-1189	1																	1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0.121333		0.168	2026
																				1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0.262889		0.364	2026
																				2752	Уайт-спирит (1294*)	0.05625		0.225	2026
																				2902	Взвешенные частицы (116)	0.165		0.5346	2026
001		Сварочные работы. Электроды Э-42	1		Неорганизованный источник. Сварочные работы	6003	25					-50	-29	74	64					0123	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)	0.002325		0.000092	2026
																				0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	0.000231		0.000009	2026

Продолжение таблицы 2.9.1.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
001		Машина шлифовальная	1		Неорганизованний источник.	6004	20					-50	-29	74	64					2902	Взвешенные частицы (116)	0.214		0.086256	2026
		Перфоратор электрический	1		Строительная техника															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)	0.0078		0.004661	2026
		Молотки отбойные пневматические	1																	2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)	0.0052		0.003108	2026
001		Разогрев битума	1		Неорганизованный источник. Разогрев битума	6005	25					-50	-29	74	64					2754	Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С) (10)	0.614		0.21	2026
001		Бульдозеры , 79 кВт	1		Неорганизованный источник. Машины	6006	35					-50	-29	74	64					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.056			2026
																				0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0091			2026
																				0328	Сажа (583)	0.1085			2026
																				0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.14			2026
																				0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.7			2026
																				0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0.000002			2026
																				2732	Керосин (654*)	0.21			2026

2.10. Расчет и определение нормативов ПДВ

Расчет загрязнения воздушного бассейна производился на персональном компьютере по лицензированной программе расчета приземных концентраций и выпуска томов ПДВ – «ЭРА» (версия 2,5).

В данном проекте произведены расчеты уровня загрязнения атмосферного воздуха на существующее положение, а также определены максимальные приземные концентрации, создаваемые выбросами загрязняющих веществ:

- на санитарно-защитной зоне;
- на границе жилой зоны.

На картах рассеивания загрязняющих веществ изображены:

- изолинии расчетных концентраций загрязняющих веществ
- значения максимальных приземных концентраций
- границы земельного участка промплощадки.

Расчет рассеивания загрязняющих веществ произведен на период строительства и на период эксплуатации объекта.

Основной расчетный прямоугольник нанесен на картах рассеивания загрязняющих веществ в приложении 5.

2.11. Анализ результатов расчета загрязнения атмосферы вредными веществами

Расчет максимальных приземных концентраций вредных веществ позволяет выделить зоны с нормативным качеством воздуха и повышенным содержанием отдельных ингредиентов по отношению к ПДК.

Состояние воздушного бассейна на территории разрабатываемого объекта и прилегающей территории в границах расчетного прямоугольника характеризуется максимальными приземными концентрациями вредных веществ, представленными картами рассеивания максимальных приземных концентраций загрязняющих веществ.

Расчетные величины приземных концентраций вредных веществ и суммаций приведены на границе жилой зоны, представлены в таблице 2.11.1.

Таблица 2.11.1

Приземные концентрации (в долях ПДК) по загрязняющим веществам (период строительства)

Код	Вещество	ПДК м.р., мг/м^3	Класс опас-ности	Концентрация в долях ПДК
				На границе жилой зоны
1	2	3	4	5
0123	Железо оксиды	0,04	3	Cm<0.05
0143	Марганец и его соединения	0,01	2	Cm<0.05
0301	Азота (IV) диоксид	0,2	2	1.7789
0304	Азот (II) оксид	0,4	3	0.5088
0328	Сажа (583)	-	3	Cm<0.05
0330	Сера диоксид	0,2	3	Cm<0.05
0337	Углерод оксид	-	4	0.4248
0616	Ксилол	0,2	3	0.0813
0621	Толуол (558)	0,6	3	0.1486
0703	Бенз/а/пирен	0,00	1	Cm<0.05
1210	Бутилацетат	0,1	4	0.1726
1401	Пропан-2-он	0,35	4	0.1068
2732	Керосин	0,2	-	Cm<0.05
2752	Уайт-спирит	1,0	-	Cm<0.05
2754	Алканы С12-С19	1	4	0.0548
2902	Взвешенные частицы (116)	0,5	3	0.2579
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния	0,3	3	0.4467
2930	Пыль абразивная	0,04	-	0.0442
31	0301 + 0330			1.7810
41	0337 + 2908			0.8703
ПЛ	2902 + 2908			0.5113

Сводная таблица на период строительства представлена в таблице 2.11.2. Максимальная приземная концентрация на границе жилой зоны превышает ПДК по азота (IV) диоксиду, по причине высоких значений фоновых концентраций. В таблице вклады видно, что клад источника 0,3 %.

Таблица 2.11.2

СВОДНАЯ ТАБЛИЦА РЕЗУЛЬТАТОВ РАСЧЕТОВ НА ПЕРИОД СТРОИТЕЛЬСТВА

УПРЗА ЭРА v3.0
Город :088 г. Астана 2026 г..
Объект :0001 Строительство детского сада, район Есиль.
Вар.расч. :1 существующее положение (2026 год)

Код ЗВ	Наименование загрязняющих веществ и состав групп суммаций	Cm	РП	СЗЗ	ЖЗ	ФТ	Колич ИЗА	ПДК(ОБУВ) мг/м3	Класс опасн
0123	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)	0.0017	Cm<0.05	нет расч.	Cm<0.05	нет расч.	1	0.4000000*	3
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	0.0068	Cm<0.05	нет расч.	Cm<0.05	нет расч.	1	0.0100000	2
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0133	1.7789	нет расч.	1.7789	нет расч.	2	0.2000000	2
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0011	0.5088	нет расч.	0.5088	нет расч.	2	0.4000000	3
0328	Сажа (583)	0.0029	Cm<0.05	нет расч.	Cm<0.05	нет расч.	2	0.0000000	3
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0052	Cm<0.05	нет расч.	Cm<0.05	нет расч.	2	0.2500000*	3
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0064	0.4247	нет расч.	0.4248	нет расч.	2	0.0000000	4
0616	Ксилол (смесь изомеров о-, м-, п-) (Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров)) (322)	0.0948	0.0820	нет расч.	0.0813	нет расч.	1	0.2000000	3
0621	Толуол (558)	0.1732	0.1498	нет расч.	0.1486	нет расч.	1	0.6000000	3
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0.0270	Cm<0.05	нет расч.	Cm<0.05	нет расч.	1	0.0000100*	1
1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0.2011	0.1740	нет расч.	0.1726	нет расч.	1	0.1000000	4
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0.1245	0.1077	нет расч.	0.1068	нет расч.	1	0.3500000	4
2732	Керосин (654*)	0.0079	Cm<0.05	нет расч.	Cm<0.05	нет расч.	1	0.2000000	-
2752	Уайт-спирит (1294*)	0.0093	Cm<0.05	нет расч.	Cm<0.05	нет расч.	1	0.0000000	-
2754	Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С) (10)	0.0605	0.0545	нет расч.	0.0548	нет расч.	1	0.0000000	4

2902	Взвешенные частицы (116)	0.3770	0.2479	нет расч.	0.2579	нет расч.	2	0.5000000	3
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)	0.5493	0.4551	нет расч.	0.4467	нет расч.	2	0.3000000	3
2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)	0.0647	0.0425	нет расч.	0.0442	нет расч.	1	0.0400000	-
__31	0301 + 0330	0.0185	1.7810	нет расч.	1.7810	нет расч.	2		
__41	0337 + 2908	0.5557	0.8788	нет расч.	0.8703	нет расч.	4		
__ПЛ	2902 + 2908 + 2930	0.7117	0.5162	нет расч.	0.5113	нет расч.	3		

Примечания:

1. Таблица отсортирована по увеличению значений по коду загрязняющих веществ
2. Cm - сумма по источникам загрязнения максимальных концентраций (в долях ПДК).
3. "Звездочка" (*) в графе "ПДК" означает, что соответствующее значение взято по 10ПДКсс.
4. Значения максимальной из разовых концентраций в графах "РП" (по расчетному прямоугольнику), "СЗЗ" (по санитарно-защитной зоне), "ЖЗ" (в жилой зоне), "ФТ" (в заданных группах фиксированных точек приведены в долях ПДК.

2.12. Предложения по нормативам НДВ

На основании результатов расчета рассеивания в атмосфере максимальных приземных концентраций составлен перечень загрязняющих веществ для каждого источника загрязнения атмосферы, выбросы которых (г/сек, т/год) предложены в качестве нормативов НДВ.

Предельно допустимым для предприятия считается суммарный выброс загрязняющего вещества в атмосферу от всех источников данного предприятия и рассеивания выбросов в атмосфере при условии, что выбросы того же вещества из источников не создадут приземную концентрацию, превышающую ПДК. Рассчитанные значения НДВ являются научно обоснованной технической нормой выброса предприятием вредных веществ, обеспечивающей соблюдения требований санитарных органов по чистоте атмосферного воздуха населенных мест и промышленных площадок.

Основными критериями качества атмосферного воздуха при установлении НДВ для источников загрязнения атмосферы являются ПДК.

По всем ингредиентам и группам суммации, для которых выполняется соотношение:

$$\frac{См}{ПДК} \leq 1$$

Выбросы всех загрязняющих веществ (г/с, т/год) предложены в качестве нормативов НДВ на период строительства представлены в таблице 2.12.1. Источники наибольших вкладов представлены в таблице 2.12.2 на период строительства.

Согласно Методике определения нормативов эмиссий в окружающую среду (Приказ Министра ООС РК от 11.12.2013 года №379-ө, приложение к приказу Министра ООС от 16.04.2012 года №110-ө), максимальные разовые выбросы газовоздушной смеси от двигателей передвижных источников (г/с) учитываются в целях оценки воздействия на атмосферный воздух только в тех случаях, когда работа передвижных источников связана с их стационарным расположением. Валовые выбросы от двигателей передвижных источников (т/год) не нормируются и в общий объем выбросов вредных веществ не включаются.

ЭРА v3.0 ТОО "ЭКОС" Таблица 2.12.1

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по предприятию

г. Астана 2026 г., Строительство детского сада, район Есиль НОРМАТИВЫ

Производство цех, участок	Номер источника выброса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						
		существующее положение на 2026 год		на 2035 год		П Д В		год достижения ПДВ
Код и наименование загрязняющего вещества		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Организованные источники								
(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)								
Строительная площадка	0001	0.002851	0.0006	0.002851	0.0006	0.002851	0.0006	2035
Итого		0.002851	0.0006	0.002851	0.0006	0.002851	0.0006	
(0304) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)								
Строительная площадка	0001	0.000463	0.000098	0.000463	0.000098	0.000463	0.000098	2035
Итого		0.000463	0.000098	0.000463	0.000098	0.000463	0.000098	
(0328) Сажа (583)								
Строительная площадка	0001	0.000008	0.000016	0.000008	0.000016	0.000008	0.000016	2035
Итого		0.000008	0.000016	0.000008	0.000016	0.000008	0.000016	
(0330) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)								
Строительная площадка	0001	0.003798	0.0008	0.003798	0.0008	0.003798	0.0008	2035
Итого		0.003798	0.0008	0.003798	0.0008	0.003798	0.0008	
(0337) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)								
Строительная площадка	0001	0.010475	0.002205	0.010475	0.002205	0.010475	0.002205	2035
Итого		0.010475	0.002205	0.010475	0.002205	0.010475	0.002205	
Итого по организованным источникам:		0.017595	0.003719	0.017595	0.003719	0.017595	0.003719	
Т в е р д ы е:		0.000008	0.000016	0.000008	0.000016	0.000008	0.000016	
Газообразные, ж и д к и е:		0.017587	0.003703	0.017587	0.003703	0.017587	0.003703	
Неорганизованные источники								
(0123) Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на(274)								
Строительная площадка	6003	0.002325	0.000092	0.002325	0.000092	0.002325	0.000092	2035
Итого		0.002325	0.000092	0.002325	0.000092	0.002325	0.000092	

Продолжение таблицы 2.12.1

1	2	3	4	5	6	7	8	9
(0143) Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)								
Строительная площадка	6003	0.000231	0.000009	0.000231	0.000009	0.000231	0.000009	2035
Итого		0.000231	0.000009	0.000231	0.000009	0.000231	0.000009	
(0616) Ксилол (смесь изомеров о-, м-, п-) (Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров))(322)								
Строительная площадка	6002	0.11435	0.9	0.11435	0.9	0.11435	0.9	2035
Итого		0.11435	0.9	0.11435	0.9	0.11435	0.9	
(0621) Толуол (558)								
Строительная площадка	6002	0.626889	0.868	0.626889	0.868	0.626889	0.868	2035
Итого		0.626889	0.868	0.626889	0.868	0.626889	0.868	
(1210) Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)								
Строительная площадка	6002	0.121333	0.168	0.121333	0.168	0.121333	0.168	2035
Итого		0.121333	0.168	0.121333	0.168	0.121333	0.168	
(1401) Пропан-2-он (Ацетон) (470)								
Строительная площадка	6002	0.262889	0.364	0.262889	0.364	0.262889	0.364	2035
Итого		0.262889	0.364	0.262889	0.364	0.262889	0.364	
(2752) Уайт-спирит (1294*)								
Строительная площадка	6002	0.05625	0.225	0.05625	0.225	0.05625	0.225	2035
Итого		0.05625	0.225	0.05625	0.225	0.05625	0.225	
(2754) Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С) (10)								
Строительная площадка	6005	0.614	0.21	0.614	0.21	0.614	0.21	2035
Итого		0.614	0.21	0.614	0.21	0.614	0.21	
(2902) Взвешенные частицы (116)								
Строительная площадка	6002	0.165	0.5346	0.165	0.5346	0.165	0.5346	2035
	6004	0.214	0.086256	0.214	0.086256	0.214	0.086256	2035
Итого		0.379	0.620856	0.379	0.620856	0.379	0.620856	
(2908) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент,(494)								
Строительная площадка	6001	1.19401	2.305655487	1.19401	2.305655487	1.19401	2.305655487	2035
	6004	0.0078	0.004661	0.0078	0.004661	0.0078	0.004661	2035
Итого		1.20181	2.310316487	1.20181	2.310316487	1.20181	2.310316487	

Продолжение таблицы 2.12.1

1	2	3	4	5	6	7	8	9
(2930) Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)								
Строительная площадка	6004	0.0052	0.003108	0.0052	0.003108	0.0052	0.003108	2035
Итого		0.0052	0.003108	0.0052	0.003108	0.0052	0.003108	
Итого по неорганизованным источникам:		3.384277	5.669381487	3.384277	5.669381487	3.384277	5.669381487	
Т в е р д ы е:		1.588566	2.934381487	1.588566	2.934381487	1.588566	2.934381487	
Газообразные, ж и д к и е:		1.795711	2.735	1.795711	2.735	1.795711	2.735	
Всего по предприятию:		3.401872	5.673100487	3.401872	5.673100487	3.401872	5.673100487	
Т в е р д ы е:		1.588574	2.934397487	1.588574	2.934397487	1.588574	2.934397487	
Газообразные, ж и д к и е:		1.813298	2.738703	1.813298	2.738703	1.813298	2.738703	

ЭРА v3.0 ТОО "ЭКОС" Таблица 2.12.2

Перечень источников, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения

г. Астана 2026 г., Строительство детского сада, район Есиль

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	% вклада СЗЗ	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Существующее положение									
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)	1.77894(0.00494)/ 0.35579(0.00099) вклад предпр.= 0.3%		-376 /-123		6006	86		Строительная площадка
						0001	14		Строительная площадка
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.50888(0.00038)/ 0.20355(0.00015) вклад предпр.=0.0%		-453 /-157		6006	87.2		Строительная площадка
						0001	12.8		Строительная площадка
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.4248(0.00596)/ 2.12401(0.0298) вклад предпр.= 1.4%		-120/157		6006	99.8		Строительная площадка
0616	Ксилол (смесь изомеров о-, м-, п-) (Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров)) (322)	0.08136/0.01627		15/-154		6002	100		Строительная площадка
0621	Толуол (558)	0.14867/0.0892		15/-154		6002	100		Строительная площадка
1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0.17265/0.01726		15/-154		6002	100		Строительная площадка

Продолжение таблицы 2.12.2

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0.10688/0.03741		15/-154		6002	100		Строительная площадка
2754	Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С) (10)	0.05481/0.05481		-27/122		6005	100		Строительная площадка
2902	Взвешенные частицы (116)	0.25793/0.12897		23/20		6004	56.5		Строительная площадка
						6002	43.5		Строительная площадка
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)	0.44678/0.13403		15/-154		6001	98.3		Строительная площадка
		Г р у п п ы с у м м а ц и и :							
31 0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	1.78104(0.00704) вклад предпр.= 0.4%		-453 /-157		6006	89.3		Строительная площадка
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)					0001	10.7		Строительная площадка
41 0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.87037(0.45153) вклад предпр.= 52%		-177/-91		6001	97.2		Строительная площадка

Продолжение таблицы 2.12.2

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
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)		П ы л и :						
2902	Взвешенные частицы (116)	0.51132		-5/-109		6001	48.3		Строительная площадка
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)					6004	29.9		Строительная площадка
						6002	21.8		Строительная площадка
Примечание: В таблице представлены вещества (группы веществ), максимальная расчетная концентрация которых >= 0.05 ПДК									

2.13. Декларация о воздействии на окружающую среду

Лица, осуществляющие деятельность на объектах III категории (далее – декларант), представляют в местный исполнительный орган соответствующей административно-территориальной единицы декларацию о воздействии на окружающую среду.

В случае существенного изменения технологических процессов, качественных и количественных характеристик выбросов загрязняющих веществ и стационарных источников, отходов (образовываемых, накапливаемых и передаваемых специализированным организациям по управлению отходами) декларант обязан в течение трех месяцев с даты внесения соответствующих существенных изменений представить новую декларацию о воздействии на окружающую среду.

Форма декларации о воздействии на окружающую среду и порядок ее заполнения устанавливаются правилами выдачи экологических разрешений.

За непредставление декларации о воздействии на окружающую среду или предоставление недостоверной информации, содержащейся в этой декларации, лица несут ответственность, установленную законами Республики Казахстан.

Местные исполнительные органы ежеквартально до 5 числа месяца, следующего за отчетным периодом, направляют в территориальное подразделение уполномоченного органа в области охраны окружающей среды сводные данные по принятым декларациям о воздействии на окружающую среду по форме, утвержденной уполномоченным органом в области охраны окружающей среды.

Декларируемое количество выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух на период строительства (г/сек, т/год) представлены в таблице 2.13.1.

Таблица 2.13.1.

Декларируемое количество выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух на период эксплуатации (г/сек, т/год)

№	Декларируемый год	Номер источника выброса	Наименование загрязняющего вещества	г/с	т/г
1	2	3	4	5	6
1	2026 год	0001	(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.002851	0.0006
2	2026 год	0001	(0304) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.000463	0.000098
3	2026 год	0001	(0328) Сажа (583)	0.000008	0.000016
4	2026 год	0001	(0330) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.003798	0.0008
5	2026 год	0001	(0337) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.010475	0.002205
6	2026 год	6001	(2908) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент,(494)	1.19401	2.305655487
7	2026 год	6002	(0616) Ксилол (смесь изомеров о-, м-, п-) (Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров))(322)	0.11435	0.9
8	2026 год	6002	(0621) Толуол (558)	0.626889	0.868
9	2026 год	6002	(1210) Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0.121333	0.168
10	2026 год	6002	(1401) Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0.262889	0.364
11	2026 год	6002	(2752) Уайт-спирит (1294*)	0.05625	0.225
12	2026 год	6002	(2902) Взвешенные частицы (116)	0.165	0.5346
13	2026 год	6003	(0123) Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на(274)	0.002325	0.000092
14	2026 год	6003	(0143) Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	0.000231	0.000009
15	2026 год	6004	(2902) Взвешенные частицы (116)	0.214	0.086256
16	2026 год	6004	(2908) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент,(494)	0.0078	0.004661
17	2026 год	6004	(2930) Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)	0.0052	0.003108
18	2026 год	6005	(2754) Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С) (10)	0.614	0.21
Сумма				**3.401872**	**5.673100487**

2.14. Характеристика санитарно-защитной зоны

Ширину санитарно-защитных зон устанавливают в зависимости от класса производства, степени вредности и количества, выделенных в атмосферу веществ и принимают согласно санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека», утвержденных приказом Министра здравоохранения РК за № ҚР ДСМ-2 от 11.01.2022 г.

Санитарно-защитная зона (СЗЗ) устанавливается с целью обеспечения безопасности населения, размер которой обеспечивает уменьшение воздействия загрязнения на атмосферный воздух до значений, установленных гигиеническими нормативами. Критерием для определения размера СЗЗ является соответствие на ее внешней границе и за ее пределами концентрации загрязняющих веществ для атмосферного воздуха населенных мест (ПДК).

Обоснованность размеров СЗЗ должна быть подтверждена расчетами рассеивания выбросов в атмосферу для всех загрязняющих веществ и распространения физических факторов, выполненными по согласованным и утвержденным в установленном порядке методам с учетом вклада действующих, намеченных к строительству или проектируемых предприятий.

Для группы производственных объектов, расположенных на общей производственной площадке, устанавливается единая СЗЗ с учетом суммарных выбросов.

По своему функциональному назначению СЗЗ является защитным барьером, обеспечивающим уровень безопасности населения при эксплуатации объекта в штатном режиме. Устройство санитарно-защитной зоны между предприятием и жилой застройкой является одним из основных воздухоохранных мероприятий, обеспечивающих требуемое качество атмосферного воздуха в населенных пунктах, а для предприятий I и II класса опасности – как до значений, установленных гигиеническими нормативами, так и до величин приемлемого риска для здоровья населения.

При организации СЗЗ необходимо учесть, что основными факторами ее создания являются:

- обеспечение защиты от неблагоприятных природных явлений;
- снижение шумового воздействия;
- сохранение плодородия почв;
- защита почвы от ветровой и водной эрозии;
- регуляция поверхностного стока;

- защита воздушной среды от промышленных загрязнений.

Растения, используемые для озеленения СЗЗ, должны быть эффективными в санитарном отношении и достаточно устойчивыми к загрязнению атмосферы и почв промышленными выбросами.

Вновь создаваемые зеленые насаждения решаются посадками плотной структуры изолирующего типа, которые создают на пути загрязненного воздушного потока механическую преграду, осаждая и поглощая часть вредных выбросов, или посадками ажурной структуры фильтрующего типа, выполняющими роль механического и биологического фильтра загрязненного воздушного потока.

Для объектов, являющихся источниками воздействия на среду обитания и здоровье человека, устанавливаются следующие размеры СЗЗ в зависимости от классов опасности предприятия:

1) объекты I класса опасности от 1000 метров (далее – м) и более;
2) объекты II класса опасности от 500 м до 999 м;
3) объекты III класса опасности от 300 м до 499 м;
4) объекты IV класса опасности от 100 м до 299 м;
5) объекты V класса опасности от 50 м до 99 м.

2.15. Категория опасности предприятия

Объекты, оказывающие негативное воздействие на окружающую среду, в зависимости от уровня и риска такого воздействия подразделяются на четыре категории:

1) объекты, оказывающие значительное негативное воздействие на окружающую среду (объекты I категории);

2) объекты, оказывающие умеренное негативное воздействие на окружающую среду (объекты II категории);

3) объекты, оказывающие незначительное негативное воздействие на окружающую среду (объекты III категории);

4) объекты, оказывающие минимальное негативное воздействие на окружающую среду (объекты IV категории).

Приложением 2 к настоящему Кодексу устанавливаются виды деятельности и иные критерии, на основании которых осуществляется отнесение объектов, оказывающих негативное воздействие на окружающую среду, к объектам I, II или III категорий.

Согласно ст. 12 п.2 ЭК РК, Виды деятельности, не указанные в приложении 2 к настоящему Кодексу или не соответствующие изложенным в нем критериям, относятся к объектам IV категории».

2.16. Мероприятия по регулированию выбросов при неблагоприятных метеорологических условиях (НМУ)

Неблагоприятные метеоусловия (НМУ) представляют собой краткосрочное особое сочетание метеорологических факторов, обусловливающее ухудшение качества воздуха в приземном слое. В периоды НМУ максимальная приземная концентрация примеси может увеличиться в 1,5-2 раза.

Предотвращению опасного загрязнения воздуха в периоды НМУ способствует регулирование выбросов или их кратковременное снижение. Регулирование выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при неблагоприятных метеорологических условиях подразумевает кратковременное сокращение производственных работ при сильных инверсиях температуры, штиле, тумане, пыльных бурях, влекущих за собой резкое увеличение загрязнения атмосферы.

Прогноз наступления НМУ и регулирование выбросов являются составной частью комплекса мероприятий по обеспечению чистоты воздушного бассейна. Необходимость разработки мероприятий при НМУ обосновывается территориальным управлением по гидрометеорологии и мониторингу природной среды. Контроль за выполнением мероприятий по сокращению выбросов в периоды НМУ проводит областное управление экологии. Контроль степени эффективности сокращения выбросов загрязняющих веществ в атмосферу осуществляется с помощью инструментального мониторинга, балансовых и других методов.

Мероприятия по сокращению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в период НМУ разрабатывают предприятия, организации, учреждения, расположенные в населенных пунктах, где органами Казгидромета проводится прогнозирование НМУ или планируется прогнозирование.

Мероприятия по регулированию выбросов при НМУ при строительстве разработаны в соответствии с приложением 40 к приказу Министра охраны окружающей среды № 298 от 29.11.2010 года «Методика по регулированию выбросов при неблагоприятных метеорологических условиях», с РД 52.04-52-85 «Методические указания. Регулирование

выбросов при неблагоприятных метеорологических условиях» и предусматривают кратковременное сокращение выбросов в атмосферу в периоды НМУ.

Разработаны 3 режима работы предприятия при НМУ:

- **Первый режим работы.** Мероприятия должны обеспечить сокращение концентраций загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы на 20%. Мероприятия по первому режиму работы носят организационно-технический характер, без снижения производительности предприятия.
- **Второй режим работы** предприятия при НМУ предусматривает сокращение концентраций вредных веществ в приземном слое атмосферы на 40 %. Мероприятия по второму режиму носят организационно-технический характер, сопровождающийся незначительным снижением производительности предприятия.
- **Третий режим работы** предприятия предусматривает сокращение концентрации загрязняющих веществ, примерно на 40-60%. Мероприятия по третьему режиму носят организационно-технический характер, сопровождающийся временным сокращением производительности предприятия.

Мероприятия по сокращению выбросов при 1 режиме НМУ включают в себя:

- усиление контроля за соблюдением техрегламента производства;
- запрет работы в форсированном режиме;
- разделение во времени работы узлов, не связанных непрерывным технологическим процессом;
- контроль за измерительными приборами и автоматизированной системой управления;
- запрет на прочистку, ремонт оборудования, газоходов;
- контроль за герметичностью оборудования и конструкций, мест пересыпки пылящих материалов и т.п.;
- ограничение погрузочно-разгрузочных работ;
- интенсивную влажную уборку помещений предприятия;
- прекращение испытаний оборудования.

Мероприятия по сокращению выбросов при 2 режиме НМУ включают в себя мероприятия 1 режима, а также:

- снижение производительности мощностей предприятия со значительным выделением загрязняющих веществ в атмосферу;
- ограниченное использования автотранспорта и других передвижных источников выбросов путем использования заранее разработанных схем маршрутов.

Мероприятия по сокращению выбросов при 3 режиме НМУ включают в себя мероприятия 1 и 2 режимов, а также:

- приостановку/остановку производства со значительными выделениями загрязняющих веществ;
- отключение оборудования со значительным выбросом загрязняющих веществ;
- запрет на погрузку/отгрузку продукции и сыпучего сырья, являющихся источником загрязнения;
- использование более эффективного производственного оборудования;
- запрет использования автотранспортных средств (включая личный транспорт) с неотрегулированными двигателями.

2.17. Контроль над соблюдением нормативов НДВ

Физические и юридические лица, осуществляющие специальное природопользование, обязаны осуществлять производственный экологический контроль.

Целями производственного экологического контроля являются:

1) получение информации для принятия решений в отношении экологической политики природопользователя, целевых показателей качества окружающей среды и инструментов регулирования производственных процессов, потенциально оказывающих воздействие на окружающую среду;

2) обеспечение соблюдения требований экологического законодательства РК;

3) сведение к минимуму воздействия производственных процессов природопользователя на окружающую среду и здоровье человека;

4) повышение эффективности использования природных и энергетических ресурсов;

5) оперативное упреждающее реагирование на нештатные ситуации;

6) формирование более высокого уровня экологической информированности и ответственности руководителей и работников природопользователей;

7) информирование общественности об экологической деятельности предприятий и рисках для здоровья населения;

8) повышение уровня соответствия экологическим требованиям;

9) повышение производственной и экологической эффективности системы управления охраной окружающей среды;

10) учет экологических рисков при инвестировании и кредитовании.

Производственный экологический контроль проводится природопользователем на основе программы производственного экологического контроля, разрабатываемой природопользователем.

В программе производственного экологического контроля устанавливаются обязательный перечень параметров, отслеживаемых в процессе производственного экологического контроля, критерии определения его периодичности, продолжительность и частота измерений, используемые инструментальные или расчетные методы.

Экологическая оценка эффективности производственного процесса в рамках производственного экологического контроля осуществляется на основе измерений и (или) на основе расчетов уровня эмиссий в окружающую среду, вредных производственных факторов, а также фактического объема потребления природных, энергетических и иных ресурсов.

Контроль за соблюдением параметров НДВ на источниках выбросов вредных веществ необходимо проводить после внедрения предложенных мероприятий.

При проведении производственного экологического контроля природопользователь имеет право осуществлять производственный экологический контроль в объеме, минимально необходимом для слежения за соблюдением экологического законодательства Республики Казахстан.

2.18. Обоснование плана мероприятий по охране окружающей среду

К мероприятиям по охране окружающей среды относятся мероприятия:

- направленные на обеспечение экологической безопасности;
- улучшающие состояние компонентов окружающей среды посредством повышения качественных характеристик окружающей среды;
- способствующие стабилизации и улучшению состояния экологических систем, сохранению биологического разнообразия, рациональному использованию и воспроизводству природных ресурсов;
- предупреждающие и предотвращающие нанесение ущерба окружающей среде и здоровью населения;
- направленные на обеспечение безопасного управления опасными химическими веществами, включая стойкие органические загрязнители;
- совершенствующие методы и технологии, направленные на охрану окружающей среды, рациональное природопользование и внедрение международных стандартов управления охраной окружающей среды;

- развивающие производственный экологический контроль;

- формирующие информационные системы в области охраны окружающей среды и способствующие предоставлению экологической информации;

- способствующие пропаганде экологических знаний, экологическому образованию и просвещению для устойчивого развития;

- направленные на сокращение объемов выбросов парниковых газов и (или) увеличение поглощения парниковых газов.

К мероприятиям по охране окружающей среды могут быть отнесены инвестиционные экологические проекты, включающие мероприятия, указанные выше.

Финансирование мероприятий по охране окружающей среды может осуществляться за счет: бюджетных средств; собственных средств природопользователей; иных источников, не запрещенных законодательными актами Республики Казахстан.

Учитывая временный характер воздействия на атмосферный воздух, и применение рекомендованных проектом мероприятий можно сделать вывод, что в период строительства негативного влияния на здоровье людей, а также на качество окружающей среды в районе проведения работ и в ближайших населенных пунктах не произойдет.

2.19. Обоснование программы производственного экологического контроля

Физические и юридические лица, осуществляющие специальное природопользование, обязаны осуществлять производственный экологический контроль. Целями производственного экологического контроля являются:

1) получение информации для принятия решений в отношении экологической политики природопользователя, целевых показателей качества окружающей среды и инструментов регулирования производственных процессов, потенциально оказывающих воздействие на окружающую среду;

2) обеспечение соблюдения требований экологического законодательства РК;

3) сведение к минимуму воздействия производственных процессов природопользователя на окружающую среду и здоровье человека;

4) повышение эффективности использования природных и энергетических ресурсов;

5) оперативное упреждающее реагирование на нештатные ситуации;

6) формирование более высокого уровня экологической информированности и ответственности руководителей и работников природопользователей;

7) информирование общественности об экологической деятельности предприятий и рисках для здоровья населения;

8) повышение уровня соответствия экологическим требованиям;

9) повышение производственной и экологической эффективности системы управления охраной окружающей среды;

10) учет экологических рисков при инвестировании и кредитовании.

Производственный экологический контроль проводится природопользователем на основе программы производственного экологического контроля, разрабатываемой природопользователем.

В программе производственного экологического контроля устанавливаются обязательный перечень параметров, отслеживаемых в процессе производственного экологического контроля, критерии определения его периодичности, продолжительность и частота измерений, используемые инструментальные или расчетные методы.

Экологическая оценка эффективности производственного процесса в рамках производственного экологического контроля осуществляется на основе измерений и (или) на основе расчетов уровня эмиссий в окружающую среду, вредных производственных факторов, а также фактического объема потребления природных, энергетических и иных ресурсов.

При проведении производственного экологического контроля природопользователь имеет право осуществлять производственный экологический контроль в объеме, минимально необходимом для слежения за соблюдением экологического законодательства Республики Казахстан.

2.20. Мероприятия по охране атмосферного воздуха

В качестве мероприятий, направленных на снижение или исключение негативного воздействия на атмосферный воздух в период строительства проектом предусматриваются:

1) Применение землеройно-транспортной и строительной техники с двигателями внутреннего сгорания, отвечающим требованиям ГОСТ и параметрам заводов-изготовителей по выбросам загрязняющих веществ в атмосферу;

2) Организация технического обслуживания и ремонта дорожно-строительной техники и автотранспорта на территории производственной базы подрядной организации;

3) Не одновременность работы транспортной и строительной техники;

4) Организация внутрипостроечного движения транспортной техники по существующим дорогам и проездам с твердым покрытием, что снизит воздействие осуществляемых работ на состав атмосферного воздуха;

5) Сокращение или прекращение работ при неблагоприятных метеорологических условиях;

6) Параметры применяемых машин, оборудования, транспортных средств в части состава отработавших газов, шума, вибрации и др. воздействий на окружающую среду в процессе эксплуатации должны соответствовать установленным стандартам и техническим условиям предприятия-изготовителя;

7) Сокращение до минимума работы двигателей транспортных средств на холостом ходу;

8) Предусмотреть полив проезжей части и строительной площадки;

9) Доставка строительных материалов должна осуществляться транспортом с тентовонным кузовом;

10) Погрузку и выгрузку пылящих материалов следует производить механизированно, ручные работы с этими материалами допускаются как исключение при принятии соответствующих мер против распыления (защита от ветра, потерь и т.п.);

11) Заправка ГСМ автотранспорта на специализированных автозаправочных станциях;

12) При работах на фасадах зданий, сооружений должно быть предусмотрено сетчатое ограждение, выполненное из сеток, специально предусмотренных для этих целей, которые крепятся по фасаду, либо на конструкциях установленных лесов (не допускается искривление или провисание сеток).

Вывод: Учитывая временный характер воздействия на атмосферный воздух, применение рекомендованных проектом мероприятий можно сделать вывод, что в период строительства существенного негативного влияния на здоровье людей в районе производства работ и в ближайших населенных пунктах не произойдет.

3. ОХРАНА ПОВЕРХНОСТНЫХ И ПОДЗЕМНЫХ ВОД ОТ ЗАГРЯЗНЕНИЯ И ИСТОЩЕНИЯ

3.1. Поверхностные и подземные воды

Поверхностные воды. Особенностью гидрогеографической сети Акмолинской области является небольшое число рек и относительно большое количество временных

водотоков. Наибольшая густота гидрографической сети (0,2–0,3 км/км²) в верхней части водосборов рек Терисаккан и Жабай, в правобережье реки Селеты и правобережье Есиль в ее верхнем течении. В равнинной части бассейна Есиль (центральная и западная части области) густота гидрографической сети варьирует в пределах 0,1–0,2 км/км², в бассейне Нуры составляет в среднем 0,05 км/км².

Распределение гидрографической сети обусловлено в основном геоморфологическими особенностями области. Ее центральная часть характеризуется равнинным рельефом, периферийная - возвышенностями. Вследствие этого течение большинства рек направлено с окраинных частей к центральной. Исключением являются реки Селеты и Оленты (Уленты).

Второй по протяженности и объему стока является Нура. Основная часть ее бассейна (93%) находится на территории Карагандинской области. Бассейны всех рек (за исключением Есиль) замыкаются в озерных котловинах, либо в пределах области (Нура, Куланотпес, Керей, Кыпшак), либо недалеко от границы Акмолинской и Павлодарской (Оленты, Тенеке) и Кокшетауской областей (р. Селеты). Длина временных водотоков и площадь водосбора самая различная: у 400 из них - более 10 км. Длина наиболее крупных временных водотоков (Керей, Кыпшак, Тенеке) достигает 80–100 км, а площади водосбора - 700–3500 км².

В границах области насчитывается около 4000 озер. Из них 92,5% имеют площадь зеркала менее 1 км², 5,4% - от 1,1 до 5 км², 1% - от 5,1 до 10 км², 0,9% - от 10,1 до 50 км² и 0,2% - более 50 км². Наибольшее количество озер находится в западной части Ерейментауского, в Аккольском, Астраханском, Кургальджинском районах. Из общего числа озер 94% приходится на долю пресных, среди них преобладают (более 90%) озера с площадью зеркала до 1 км². Доля соленых озер с площадью зеркала до 1 км² - 66% от общего их числа.

Строгой закономерности в распределении по территории области пресных и соленых озер не наблюдается. В одном и том же районе соседствуют озера с самым разнообразным содержанием растворенных в воде солей.

Наиболее значительные пресные и слабосолоноватые озера (минерализация воды весной до 1,0–1,5 г/л летом и зимой - 2,4 г/л): Коргалжын (330 км²), Кожаколь (60 км²), Шолакшалкар (58,1 км²), Балыктыколь (18,3 км²), Уялышалкар (16,1 км²).

Самые крупные соленые озера (минерализация воды до 20–27 г/л): Тениз (159,0 км²), Кыпшак (54,7 км²), Керей (62,8 км²), с солоноватой водой (минерализация воды

от 2–3 г/л весной и до 5–7 г/л летом и осенью) Итемген (57,4 км²), Мамай (44,5 км²), Сарыоба (12,9 км²).

Подземные воды. Территория области в целом может быть отнесена к Центрально-Казахстанскому гидрогеологическому району 1-го порядка. На основе совокупности особенностей гидрогеологических условий в Центрально-Казахстанском гидрогеологическом районе выделяются Кокшетау-Экибастузский, Тениз-Коргалжынский и Сарысу-Тенизский гидрогеологические районы 2-го порядка.

Кокшетау-Экибастузский гидрогеологический район занимает северную половину области. К нему относятся территории Вишневского, Ермейментауского, Селетинского, Аккольского, Макинского, значительная часть Шортандинского, северо-восточная часть Астраханского, северные части Балкашинского, Атбасарского сельских административных районов. На большей части гидрогеологического района расчлененный рельеф и близкое к дневной поверхности залегание трещиноватых скальных пород создают благоприятные условия для формирования пресных подземных вод. В границах данного района выделено 19 водоносных горизонтов и комплексов.

Тениз-Коргалжынский гидрогеологический район охватывает территорию области, расположенную к югу от Кокшетау-Экибастузского гидрогеологического района, с южной стороны ограничен Сарысу-Тенизским поднятием. Район беден подземными водами. Здесь выделено лишь 6 водоносных горизонтов и комплексов. Наиболее перспективен для водоснабжения комплекс, приуроченный к аллювиальным отложениям рек Нура и Есиль, на отдельных участках их долин.

Сарысу-Тенизский гидрогеологический район охватывает крайне южные части области в пределах Кургальджинского административного района. Выделено 12 водоносных комплексов. Узкая полоса шириной 30–40 км, протягивающаяся с севера на юг у западной границы области, относится к Тургайскому гидрогеологическому району 1-го порядка, который представляет собой юго-западную часть Иртышского артезианского бассейна. Пресные воды встречаются в виде отдельных линз. Дебиты колодцев до 0,5 л/с. Они используются для водоснабжения сельских населенных пунктов.

В целом по области прогнозные эксплуатационные запасы подземных вод с минерализацией до 10 г/л оцениваются в количестве 1733,3 тыс. м³/сут, в т. ч. до 1 г/л — 916 тыс. м³/сут. Разведанные эксплуатационные запасы составляют 250 тыс. м³/сут, в т. ч. по промышленным категориям 193,4 тыс. м³/сут. Фактический водоотбор подземных вод области составляет 148,8 тыс. м³/сут, из них на месторождениях с утвержденными запасами 37,6 тыс. м³/сут.

3.2. Водные объекты

Водные объекты города Астаны представлены рекой Ишим и системой водохранилищ, каналов и небольших озёр, формирующих гидрографическую сеть территории. Основной водной артерией города является река Ишим, которая протекает через центральную часть Астаны и играет важную роль в формировании водного режима и ландшафта города. Река используется для рекреационных целей, благоустройства набережных и поддержания экологического баланса городской среды.

В пределах города и прилегающих территорий также расположены искусственные и естественные водоёмы, в том числе пруды и малые озёра, выполняющие функции регулирования стока, накопления воды и поддержания водно-экологического состояния территории. Важным объектом водохозяйственной системы региона является Астанинское (Вячеславское) водохранилище, расположенное выше по течению реки Ишим, которое обеспечивает регулирование стока, водоснабжение и частично влияет на гидрологический режим реки в пределах города.

Водоохранные зоны и прибрежные защитные полосы водных объектов устанавливаются в соответствии с водным законодательством Республики Казахстан и предназначены для предотвращения загрязнения, засорения и истощения водных ресурсов. В пределах данных зон действует особый режим природопользования и хозяйственной деятельности, направленный на сохранение экологического состояния водных объектов и прилегающих территорий.

Реализация намечаемой деятельности не оказывает прямого воздействия на водные объекты и не связана с использованием поверхностных вод.

Принятые в проекте инженерные решения по водоснабжению и водоотведению, а также предлагаемые мероприятия по охране водных ресурсов соответствуют нормам водоохранного проектирования, и их реализация будет способствовать минимальному воздействию на окружающую среду. Негативного воздействия на поверхностные и подземные воды в период эксплуатации проектируемого объекта не ожидается.

Предварительный расчет расхода воды, используемый на питьевые нужды, выполнен в соответствии с нормами. Нормы расхода приняты для районов застройки зданиями с водопользованием, водопотребление на одного жителя - 25 л/сутки. Расчетное число работающих на строительство составляет 186 человек.

Норма водопотребления на 1 работника в сутки составит: 25 л/сутки.

Суточное водопотребление составит: 25 х 186 х 10^{-3}= 4,65 $м^3$/сутки. Общий объем водопотребление за период эксплуатации составит: 4,65 х 11 мес (334 дней)= **1553,1**.$м^3$.

Норма водоотведения равна норме водопотребления и составляет 4,65 м^3/сутки и 1553,1.м^3 за период строительства.

Снабжение водой осуществляется через центральную систему водоснабжения. Вода поступает из городских источников, проходит очистку и подаётся по магистральным трубопроводам к жилым домам и зданиям. Центральное водоснабжение обеспечивает стабильное давление, контроль качества воды и бесперебойную подачу потребителям. Такая система удобна в эксплуатации и позволяет обеспечивать водой большое количество объектов одновременно.

Сточные воды, непосредственно сбрасываемые в поверхностные водные объекты, отсутствуют. Открытые водоемы в непосредственной близости строительной площадки отсутствуют.

3.3. Мероприятия по охране подземных и поверхностных вод

Проектные уклоны территории участка, площадок, проездов, конструкции проездов, тротуаров и площадок обеспечивают отвод поверхностных вод от стен зданий и сооружений, проездов, тротуаров и площадок.

С целью снижения негативного воздействия на водные ресурсы в период строительства и в период эксплуатации объекта необходимо предусмотреть следующие технические и организационные мероприятия:

- контроль над водопотреблением и водоотведением;
- искусственное повышение планировочных отметок участков строительства;
- организация системы сбора и хранения отходов, образующихся при проведении строительно-ремонтных работ и в период эксплуатации объекта;
- организация системы сбора, хранения и транспортировки всех сточных вод;
- контроль над герметизацией всех емкостей и трубопроводов, во избежание утечек и возникновением аварийных ситуаций;
- строгое соблюдение технологического регламента работы сооружений и оборудования;
- своевременное устранение аварийных ситуаций; профилактический осмотр, текущий и капитальный ремонт;
- обязательное экологическое сопровождение всех видов деятельности;
- согласование с территориальными органами ООС местоположение всех объектов использования и потенциального загрязнения подземных и поверхностных вод.

Забор воды из поверхностных водных источников, сброс сточных вод в поверхностные водные объекты и на рельеф местности при строительстве проектируемого не производится.

Вывод:

Принятые в проекте инженерные решения по водоснабжению и водоотведению, а также предлагаемые мероприятия по охране водных ресурсов соответствуют нормам водоохранного проектирования, и их реализация будет способствовать минимальному воздействию на окружающую среду. Негативного воздействия на поверхностные и подземные воды в период строительства проектируемого объекта не ожидается.

4. ВОЗДЕЙСТВИЯ НА НЕДРА

4.1. Гидрогеологические условия района

Гидрогеологические условия территории города Астаны формируются под влиянием геологического строения и климатических особенностей региона. Район характеризуется развитием четвертичных аллювиальных и озёрно-аллювиальных отложений, представленных преимущественно суглинками, супесями, песками и глинами. Данные породы обладают различной водопроницаемостью и формируют водоносные горизонты, приуроченные в основном к песчаным и супесчаным слоям.

Подземные воды на территории Астаны распространены преимущественно в четвертичных отложениях и характеризуются неглубоким залеганием. Глубина уровня грунтовых вод может варьироваться в среднем от 2–5 м в пойменных и пониженных участках до 10–20 м на более возвышенных территориях. Питание подземных вод осуществляется главным образом за счёт инфильтрации атмосферных осадков, талых вод и частично за счёт фильтрации из поверхностных водных объектов, прежде всего реки Ишим.

По химическому составу подземные воды района в большинстве случаев относятся к гидрокарбонатным и гидрокарбонатно-кальциевым типам, однако в отдельных участках возможно повышение минерализации, что связано с особенностями литологического состава пород. В целом гидрогеологические условия территории характеризуются умеренным распространением подземных вод и относительно стабильным водным режимом, определяемым климатическими условиями степной зоны.

5. ВОЗДЕЙСТВИЕ ОТХОДОВ ПРЕДПРИЯТИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

5.1. Виды и объемы образования отходов

Согласно Экологическому кодексу Республики Казахстан, законодательных и нормативно правовых актов, принятых в республике, отходы производства и потребления должны собираться, храниться, обезвреживаться, транспортироваться в места утилизации или захоронения.

Одной из наиболее острых экологических проблем в настоящее время является загрязнение окружающей среды отходами производства. Сконцентрированные на несанкционированных свалках - отходы являются источником загрязнения атмосферного воздуха, подземных и поверхностных вод, почв и растительности. Все отходы подразделяются на бытовые и промышленные (производственные).

Промышленные отходы (производственные ОП) - это остатки сырья, материалов, полуфабрикатов, образовавшихся при производстве продукции или выполнении строительных работ и утратившие полностью или частично исходные потребительские свойства. Промышленные отходы подразделяются на: твердые (отходы металлов, пластмасс, древесина и т. д.); жидкие (производственные сточные воды, отработанные органические растворители и.т.д.); газообразные (выбросы промышленных печей, автотранспорта и т. д.).

Смешанные коммунальные отходы – образуются при обеспечении жизнедеятельности обслуживающего персонала и включают в себя отходы столовой, бытового мусора, канцелярский и упаковочный мусор, ветошь и т.д. ТБО могут находиться как в твёрдом, так и в жидком, реже - в газообразном состояниях. ТБО – это совокупность твердых веществ (пластмасса, бумага, стекло, кожа и др.) и пищевых отбросов, образующихся в бытовых условиях. Жидкие бытовые отходы представлены в основном сточными водами хозяйственно-бытового назначения. Газообразные - выбросами различных газов. Основными показателями, характеризующими воздействие образуемых и размещаемых отходов на окружающую среду, являются их состав и количество, определяющие, в свою очередь, уровень опасности отходов.

Коды отходов присваиваются согласно утвержденному классификатору отходов от 6.08. 2021 года за № 314.

ПЕРИОД СТРОИТЕЛЬСТВА

На период строительства, образуются следующие отходы:

Неопасные отходы

Смешанные коммунальные отходы (код 20 03 01) – образуются в результате деятельности персонала предприятия. Отходы будут храниться в металлических емкостях и по мере накопления (не более 6 месяцев), передаваться специализированной организации.

Огарыши сварочных электродов (код 12 01 13) – образуются в результате выполнения сварочных работ. Отходы будут храниться в металлических емкостях и по мере накопления (не более 6 месяцев), передаваться специализированной организации.

Строительный мусор (код 17 01 07) – образуется в процессе строительно-монтажных работ на объекте. Отходы будут храниться в металлических емкостях и по мере накопления (не более 6 месяцев), передаваться специализированной организации.

Опасные отходы

Промасленная ветошь (код 15 02 02*) - образуется в процессе использования тряпья для протирки механизмов, деталей, станков и машин. Отходы будут храниться в металлических емкостях и по мере накопления (не более 6 месяцев), передаваться специализированной организации.

Жестяные банки из-под краски (код 15 01 10*) – образуется в процессе окрашивания поверхностей. Отходы будут храниться в металлических емкостях и по мере накопления (не более 6 месяцев), передаваться специализированной организации.

РАСЧЕТ ОБРАЗОВАНИЯ ОТХОДОВ

Расчет ведется согласно приложения № 16 к приказу № 100-п Министра охраны окружающей среды РК от 18.04.2008 г. «Методика разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления».

ПЕРИОД СТРОИТЕЛЬСТВА

Смешанные коммунальные отходы

Количество отходов (т/год), определяется по формуле:

$$Q = P*M*q$$

где:

М – количество работающих на предприятии человек; - 186 чел.

Р – удельная санитарная норма образования отходов = 0,3 $м^3$/год на одного человека;

q – средняя плотность отхода = 0,25 $т/м^3$.

Расчетное количество образования бытовых отходов на период строительства

Количество работающих человек	Плотность ТБО, т/м^3	Норма образования отходов на одного человека, м^3/год	Кол-во бытовых отходов, т
186	0,25	0,3	13,59тонн за период строительства

Жестяные банки из-под краски

Расчет ведется согласно приложения № 16 к приказу № 100-п Министра охраны окружающей среды РК от 18.04.2008 г. «Методика разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления».

Количество образования отхода (т/год) определяется по формуле:

$$N = \Sigma M_i*n+\Sigma M_{ki}*\alpha_i$$

где:

M_i – масса тары, т/год;

n – число видов тары, шт.;

M_{ki} – масса краски в таре, т/год;

α_i – содержание остатков краски в таре в долях от M_{ki} = 0,01-0,05

Расчетное количество образования жестяных банок из-под краски

Марка краски	**Mki - масса краски в i-ой таре, т**	**αi – содержание остатков краски в i-той таре в долях от Mki**	**масса краски в 1 банке, т**	**n - число видов тары, (столбец 2/ столбец 4)**	**Mi – масса i-го вида тары**	**Количество отхода «Тара из-под ЛКМ» N = Mi * n + Mki * αi (N = ст.6 * ст.5 + ст.2 * ст.3)**
1	2	3	4	5	6	7
ПФ-1189	0,3066	0,02	0,025	25	0,00025	0,06
ГФ-021	0,326	0,02	0,025	28	0,0002	0,01
ХВ-124	0,053	0,02	0,020	35	0,0002	0,008
					Итого:	**0,078**

Расчет образования огарышей сварочных электродов

Расчет годового количества образования огарышей сварочных электродов производится по формуле:

$$N_{огар} = M_{ост}*\alpha$$

где $M_{ост}$ – фактический расход электродов,

α –остаток электрода, α= 0,015 от массы электрода.

Э-42 = 0,01097004*0,015= 0,00016 т/г.

Промасленная ветошь

Методика разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления, Приложение 16 к приказу МООС РК «18 » 04 2008г. №100-п.

Мо- количесво ветоши, т/год	М- Норматив содержания в ветоши масел	W- норматив содержания влаги в ветоши	N –тонн/год
0,154	0,12* Мо = 0,01848	0,15* Мо = 0,0231	**Мо+ М+ W**
		Итого:	0,196

Строительный мусор (17 01 07) – 3 тонны.

ПЕРИОД ЭКСПЛУАТАЦИИ:

Смешанные коммунальные отходы

Количество отходов (т/год), определяется по формуле:

$$Q = P*M*q$$

где:

М – количество работающих на предприятии человек; - 186 чел.

Р – удельная санитарная норма образования отходов = 0,3 м^3/год на одного человека;

q – средняя плотность отхода = 0,25 т/м^3.

Штатное расписание -108 человек.

Садик - 380 человек

Расчетное количество образования бытовых отходов на период эксплуатации

Количество работающих человек	Плотность ТБО, т/м^3	Норма образования отходов на одного человека, м^3/год	Кол-во бытовых отходов, т
488	0,25	0,3	36,6 тонн за период эксплуатации

На период эксплуатации предусматривается установка контейнеров для твердо-бытовых отходов. Контейнеры объемом – 0,75 м^3, вмещающие в себя 0,1875 тонн ТБО, вывоз контейнеров осуществляется раз в сутки.

Декларируемое количество отходов на период строительства представлено в таблице 5.1.2.

Таблица 5.1.2.

Декларируемое количество опасных отходов на период строительства				
№	декларируемый год	наименование отхода	количество образования, т/год	количество накопления, т/год
1	2026	**Жестяные банки из-под краски (15 01 10*)**	0,078	0,078
2	2026	**Промасленная ветошь (15 02 02*)**	0,196	0,196

Декларируемое количество неопасных отходов на период строительства				
№	2026	наименование отхода	количество образования, т/год	количество накопления, т/год
1	2026	**Смешанные коммунальные отходы (20 03 01)**	13,59	13,59
2	2026	**Огарки сварочных электродов (12 01 13)**	0,00016	0,00016
3	2026	**Строительный мусор (17 01 07)**	3	3
Всего на период строительства 2026 год:			16,86	16,86
Декларируемое количество неопасных отходов на период эксплуатации				
№	декларируемый год	наименование отхода	количество образования, т/год	количество накопления, т/год
1	с 2026 - 2035	**Смешанные коммунальные отходы (20 03 01)**	36,6	36,6

Рассмотрев площадку строительства с точки зрения воздействия на окружающую среду отходов производства и потребления, можно сделать вывод, что образующиеся отходы не относятся к чрезвычайно опасным. В процессе образуются отходы, которые допускаются к временному хранению на территории. Образующиеся отходы относятся к материалам твердых фракций. Все отходы, по мере их накопления передаются по договору специализированным предприятиям для дальнейшей утилизации.

По масштабам распространения загрязнения, воздействие отходов на компоненты природной среды относится к местному типу загрязнения. При условии строгого выполнения технологического регламента и соблюдения всех санитарно-эпидемиологических и экологических норм влияние отходов производства и потребления будет незначительным. Интенсивность воздействия минимальная и непродолжительная, изменения природной среды не выходят за существующие пределы естественной природной изменчивости.

5.2. Мониторинг отходов

Контроль обращения с отходами заключается в наблюдении за системой образования, сбора, временного хранения, транспортировки различных видов отходов, образующихся при строительстве объекта.

Несвоевременная утилизация, беспорядочное хранение отходов приводят к различной степени воздействия на окружающую среду, разрушают структуру почвы,

уничтожая микроорганизмы в ней, отрицательно воздействуя на флору и фауну, многие из них создают пожарные ситуации на местах их скопления.

С целью снижения негативного влияния отходов на окружающую среду на строящемся объекте рекомендуется вести четкую организацию сбора, хранения и отправку их на специализированные предприятия для переработки, утилизации или захоронения на договорной основе.

Рассмотрев площадку строительства с точки зрения воздействия на окружающую среду отходов производства и потребления, можно сделать вывод, что образующиеся отходы не относятся к чрезвычайно опасным. Образуются отходы, которые допускаются к временному хранению на территории. Образующиеся отходы относятся к материалам твердых фракций. Все отходы, по мере их накопления утилизируются, либо передаются на вторичную переработку, либо используются в технологическом процессе.

По масштабам распространения загрязнения, воздействие отходов на компоненты природной среды относится к местному типу загрязнения. При условии строгого выполнения технологического регламента и соблюдения всех санитарно-эпидемиологических и экологических норм влияние отходов производства и потребления будет незначительным. Интенсивность воздействия минимальная и непродолжительная, изменения природной среды не выходят за существующие пределы естественной природной изменчивости.

6. ОЦЕНКА ФИЗИЧЕСКОГО ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

6.1. Физические факторы воздействия на окружающую среду

Физическое загрязнение связано с изменениями физических, температурно-энергетических, волновых и радиационных параметров внешней среды. Различают следующие виды физического загрязнения: тепловое, световое, электромагнитное, шумовое, вибрационное, радиактивное.

Световое загрязнение – нарушение естественной освещенности среды. Приводит к нарушению ритмов активности живых организмов.

Температурное (тепловое) загрязнение. Важным метеоэлементом окружающей среды является температура, особенно в сочетании с высокой или очень низкой влажностью и скоростью ветра. Тепловое загрязнение определяется влиянием тепловых полей на окружающую среду. Отрицательное воздействие тепла обнаруживается путем

повышения тепловых градиентов, что влечет за собой изменение энергетических процессов в компонентах окружающей среды.

Шумовое загрязнение - раздражающий шум антропогенного происхождения, нарушающий жизнедеятельность живых организмов и человека. Основные источники шума - производственное оборудование, транспорт, бытовые приборы, общественные места.

Вибрационное загрязнение – возникает в результате работы разных видов транспорта, вибрационного оборудования, может привести к просадке грунтов, деформации зданий, сооружений.

Электромагнитное загрязнение – изменение электромагнитных свойств окружающей среды. Естественными источниками такого загрязнения являются постоянное электрическое и магнитное поля Земли, радиоволны, генерируемые космическими источниками (Солнце, звезды), электрические процессы в атмосфере (разряды молний). Искусственными источниками являются – высоковольтные линии электропередач, радиопередач, теле- и радиолокационные станции, электротранспорт, трансформаторные подстанции, бытовые электроприборы, компьютеры, СВЧ-печи, сотовые и радиотелефоны, спутниковая радиосвязь и т.п.

Радиоационное загрязнение – превышение природного радиоактивного уровня среды. Источниками радиоактивного загрязнения окружающей среды являются ядерные взрывы, захоронение радиоактивных отходов, аварии на атомных станциях и т.п.

Тепловое загрязнение

Тепловое загрязнение на территории исследуемого объекта в основном связано с работой теплоэнергетических агрегатов, включая двигатели транспортных средств. Выбросы тепла в окружающую среду достаточно быстро рассеиваются на большие пространства и не оказывают существенного влияния на экологическую обстановку прилегающих к исследуемому объекту территорий.

Световое загрязнение

Использование на территории объекта современного светового оборудования исключает возможность светового загрязнения. Для снижения светового воздействия необходимо:

- отключение неиспользуемой осветительной аппаратуры и уменьшение до минимального количества освещения в нерабочее время;
- правильное ориентирование световых приборов общего, дежурного, аварийного, охранного и прочего освещения;

- снижение уровня освещенности на участках временного пребывания людей.

Электромагнитное загрязнение

В период строительства объекта воздействие электромагнитных полей на компоненты окружающей среды будет незначительным. На объекте будет применяться электротехника современного качества, а также современные технологии, обеспеченные средствами защиты от электромагнитного излучения.

Для защиты работающего персонала и жильцов жилых домов от поражения электрическим током предусмотрено заземление и зануление металлических конструкций и электроустановок.

6.2. Шумовое и вибрационное загрязнение и мероприятия по защите от шума и вибрации

Некоторые технологические процессы, используемые в процессе строительства и эксплуатации исследуемого объекта, будут являться источником шумового воздействия на здоровье людей, которые принимают непосредственное участие в технологических процессах.

Звуком называют такие механические колебания внешней среды, которые воспринимаются слуховым аппаратом человека (от 16 до 20 000 колебаний в секунду). Колебания большей частоты называют ультразвуком, меньшей – инфразвуком.

Шум – громкие звуки, слившиеся в нестройное звучание. Уровень шума измеряется в единицах, выражающих степень звукового давления – децибелах. Это давление воспринимается не беспредельно. Уровень шума в 20-30 децибелов (дБ) практически безвреден для человека, это естественный шумовой фон. Что же касается громких звуков, то здесь допустимая граница составляет примерно 80 децибелов. Звук в 130 децибелов уже вызывает у человека болевое ощущение, а 150 становится для него непереносимым. В соответствии с требованиями ГОСТ 12.1.003-83 «ССБТ. Шум. Общие требования безопасности», уровни звука на рабочих местах не должны превышать 85 дБ.

Вибрация представляет собой механические колебательные движения, непосредственно передаваемые телу человека. При низкочастотных колебаниях вибрации воспринимаются оолитовым и вестибулярным аппаратом человека, нервными окончаниями кожного покрова, а вибрация высоких частот воспринимается подобно ультразвуковым колебаниям, вызывая тепловое ощущение. Основными физическими характеристиками вибрации являются амплитуда и частота колебаний. Амплитуда вибросмещения

измеряется в метрах или сантиметрах, а частота колебаний – в герцах. Вибрация, подобно шуму, приводит к снижению производительности труда, нарушает деятельность центральной вегетативной нервной системы, приводит к заболеваниям сердечнососудистой системы.

Вибрации возникают, главным образом вследствие вращательного поступательного движения неуравновешенных масс двигателя и механических систем машин. Борьба с вибрационными колебаниями заключается в снижении уровня вибрации самого источника возбуждения, а также в применении конструктивных мероприятий на пути распространения колебаний.

Максимальные уровни вибрации от всего виброгенерирующего оборудования при строительстве и эксплуатации объекта на территории жилой застройки не будут превышать предельно допустимых уровней, установленных Гигиеническими нормативами к физическим факторам, оказывающим воздействие на человека, утвержденных приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28.02.2015 года № 169.

Для борьбы с шумом и вибрационными колебаниями в период строительства и эксплуатации объекта предусматривается ряд мероприятий по ограничению шума и вибрации:

- выполнение работ по графику рабочего дня с 8:00 до 18:00;
- использование строительных машин и оборудования, имеющих сертификаты соответствия и разрешенных к применению в РК;
- содержание оборудования в надлежащем порядке, своевременное проведение технического осмотра и ремонта, правильное осуществление монтажа вращающихся и движущихся деталей частей оборудования и тщательная их балансировка;
- применение эластичных амортизаторов, своевременное восстановление (замена) изношенных деталей;
- устройство гибких вставок в местах присоединения трубопроводов и воздуховодов;
- использование акустических экранов по периметру строительной площадки;
- применение шумозащитных капотов и кожухов на стационарные строительные установки;
- обеспечение работающего персонала противошумными наушниками или шлемами и другими средствами индивидуальной защиты;
- прохождение работниками, занятыми при строительстве объекта, медицинского осмотра;

- сокращение времени пребывания в условиях вибрации.

6.3. Радиационное загрязнение

Радиационное загрязнение – наиболее опасный вид физического загрязнения окружающей среды, связанный с воздействием на человека и другие виды организмов радиационного излучения. К радиационному загрязнению относятся:

- Радиационное загрязнение, под которым понимается физическое загрязнение среды, связанное с действием альфа- и бета-частиц и гамма-излучений, возникающих в результате распада радиоактивных веществ;
- Загрязнение окружающей среды радиоактивными веществами, т.е. по существу химическое загрязнение среды, связанное с превышением естественного уровня содержания (природного фона) радиоактивных веществ в окружающей среде. Данный вид загрязнения среды проявляется в результате действия излучений, сопровождающих радиоактивный распад.

Факторы радиационной опасности разделяются по происхождению на естественные и антропогенные.

К естественным факторам относятся ископаемые руды, излучение при распаде радиоактивных элементов в толще земли и др.

Антропогенные факторы радиационной опасности связаны с добычей, переработкой и использованием радиоактивных веществ, производством и использованием атомной энергии, разработкой и испытанием ядерного оружия и т.п. Наибольшую опасность для здоровья человека представляют антропогенные факторы радиационной опасности, связанные со следующими видами и отраслями человеческой деятельности: атомная промышленность, ядерные взрывы; ядерная энергетика; медицина и наука.

Общие выводы

При соблюдении предусмотренных проектных решений при строительстве и эксплуатации объекта вредные факторы физического воздействия на окружающую среду исключаются.

7. ВОЗДЕЙСТВИЕ НА ПОЧВЫ

7.1. Оценка воздействия на почво-грунты

Почвенный покров территории города Астаны представлен преимущественно почвами степной зоны, сформированными в условиях резко континентального климата. Наиболее распространены каштановые и светло-каштановые почвы, местами встречаются солонцеватые разновидности. Почвы характеризуются сравнительно невысоким содержанием гумуса, плотной структурой и подверженностью ветровой эрозии. В пределах урбанизированной территории города значительная часть почвенного покрова подверглась антропогенному преобразованию в результате эксплуатации территории и формирования искусственных покрытий.

В период эксплуатации воздействие на почвенный покров не ожидается. Основная часть территории объекта будет иметь твёрдое покрытие (асфальтобетон, бетон), что исключает прямой контакт хозяйственной деятельности с почвами. Таким образом, при соблюдении предусмотренных природоохранных мероприятий негативное воздействие на почвы в период эксплуатации объекта не прогнозируется.

7.2. Рекультивация нарушенных земель

Необходимо предусмотреть комплекс мер по экологическому и экономическому восстановлению земель. Целью проведения рекультивации является улучшение условий окружающей среды, восстановление продуктивности нарушенных земель.

Рекультивация предусматривается в два этапа: технический и биологический.

Техническая рекультивация предусматривает выполнение следующих видов работ:

- засыпка и послойная трамбовка или выравнивание рытвин, непредвиденно возникших в процессе производства работ;
- уборка бытового и строительного мусора;
- равномерное распределение плодородного слоя на рекультивируемой поверхности.

Биологическая рекультивация направлена на закрепление поверхностного слоя почвы корневой системой растений, создание сомкнутого травостоя и предотвращение развития водной и ветровой эрозии почвы. Данный этап осуществляется после завершения технического этапа и заключается в подготовке почвы, внесений удобрений, посеве травосмеси, уходе за посевами.

План организации рельефа выполнен с учетом отметок прилегающей территории и отвода поверхностных вод от здания по проездам в городскую ливневую канализацию.

При выполнении любых работ, связанных с нарушением почвенного покрова, плодородный слой почвы должен быть снят и сохранен в целях использования его для биологической рекультивации земель и повышения плодородия малопродуктивных угодий. Контроль за снятием, хранением и рациональным использованием плодородного слоя грунта возложен на органы землеустроительной службы.

Для предохранения штабелей грунта от размыва устраивают водоотводные канавы.

При планировке поверхности земляного полотна перед вывозкой и распределением материала для дополнительного слоя основания в сухую погоду необходимо производить обеспыливание путем розлива (распределения) обеспыливающих веществ или воды с помощью поливомоечных машин, цистерн, оборудованных распределительными устройствами или специальных распределителей сыпучих материалов.

При устройстве гидроизолирующих слоев из плиточных материалов, гидроизолирующих слоев из рулонных материалов, дренирующих и капилляропрерывающих слоев из нетканых синтетических материалов необходимо предупредить засорение полосы отвода дороги кусками, обрывками этих материалов.

При устройстве морозозащитных и дренирующих слоев из крупнозернистого материала (гравий, щебень, песок) следует предотвращать ветровой вынос пыли и мелких частиц за пределы земляного полотна при погрузке, выгрузке и распределении. Для этой цели в необходимых случаях следует применять увлажнение материала либо в месте погрузки либо при выгрузке.

Грунт, засыпанный в траншеи и пазухи котлована, основания под фундаменты должен уплотняться до проектных данных.

7.3. Мероприятия по охране почвенного покрова

С целью снижения негативного воздействия на почвенный покров при строительстве необходимо предусмотреть следующие технические и организационные мероприятия:

- соблюдение норм и правил строительства, включая соблюдение норм отвода земли и исключая нарушение почвенного покрова вне зоны отвода;
- исключение попадания в почвы отходов вредных материалов используемых в ходе архитектурно-строительных работ;

- складирование строительных отходов на специально оборудованных площадках, с последующей передачей специализированным организациям по утилизации либо вторичной переработке отходов;
- регламентирование движения строительной техники и автотранспорта по площадке строительства и организованная стоянка техники.

При эксплуатации объекта значительного воздействия на почвы не прогнозируется. В проекте предусмотрены мероприятия, исключающие попадание загрязняющих веществ в почву:

- отвод поверхностного стока с придомовой территории;
- устройство усиленной гидроизоляции сооружений;
- благоустройство и озеленение придомовой территории;
- запрет движения автотранспорта вне дорог и специально отведенных участков для предупреждения эрозионных процессов;
- складирование отходов на специальных площадках в металлических контейнерах, с последующей передачей специализированным организациям по утилизации либо вторичной переработке отходов.

Общие выводы. Загрязнение земель – это накопление в почвогрунте, в результате антропогенной деятельности, различных веществ и организмов в количествах, превышающих нормативные уровни и понижающих ресурсно-экономическую и санитарно-гигиеническую ценность земель, ухудшающих качество сельскохозяйственной продукции, других объектов окружающей среды, условий проживания населения. Поверхностные слои почв легко загрязняются. Большие концентрации в почве различных химических соединений – токсикантов пагубно влияют на жизнедеятельность почвенных организмов.

При строительстве объекта значительного воздействия на почвы не прогнозируется. При выполнении проектных решений и предложенных мероприятий по охране почвенного покрова ущерба не ожидается.

7.4. Мониторинг воздействия на почву

Мониторинг состояния почв представляет собой систему базовых (исходных), оперативных, периодических наблюдений за качественным и количественным состоянием земельного фонда, проводимых в целях своевременного выявления происходящих изменений, их оценки, прогноза дальнейшего развития и выработки рекомендаций по предупреждению и устранению последствий негативных процессов.

Мониторинг почв является составной частью мониторинга за состоянием окружающей среды и одновременно базой для ведения мониторинга других природных сред.

Мониторинг почв осуществляется с целью сохранения их ресурсного потенциала, обеспечения экологической безопасности условий проживания и ведения производственной деятельности.

Программа производственного экологического контроля за состоянием почвенного покрова включает в себя оценку санитарной обстановки на территории и разработку рекомендаций по улучшению состояния почв и предотвращению загрязняющего воздействия объектов на природные комплексы.

В зависимости от сферы территориального ведения, детальности изучения, мониторинг почв подразделяется на локальный, региональный и республиканский. Для исследуемой территории приемлем вариант локального мониторинга.

Загрязнение земель – это накопление в почвогрунте, в результате антропогенной деятельности, различных веществ и организмов в количествах, превышающих нормативные уровни и понижающих ресурсно-экономическую и санитарно-гигиеническую ценность земель, ухудшающих качество сельскохозяйственной продукции, других объектов окружающей среды, условий проживания населения.

Поверхностные слои почв легко загрязняются. Большие концентрации в почве различных химических соединений – токсикантов пагубно влияют на жизнедеятельность почвенных организмов.

Вывод: При соблюдении всех мероприятий воздействие на земельные ресурсы и почвенный покров при строительстве, оценивается как незначительное.

8. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА РАСТИТЕЛЬНЫЙ ПОКРОВ

8.1. Флора и растительный покров территории

Растительный покров Акмолинской области в видовом отношении весьма разнообразен, здесь произрастает около 830 видов цветковых растений, относящихся к 73 семействам, в т. ч. астровые (113 видов), злаковые (65), бобовые (60), маревые (51) .

Территория области почти всецело располагается в пределах степной зоны, где еще в начале 50-х гг., до массовой распашки целинных и залежных земель, преобладали разнотравно-ковыльные степи. Отдельные нетронутые участки этих степей сохранились, главным образом, на окраинах березовых колков, в окрестностях многочисленных пресных

озер и вдоль пологих склонов речных и балочных долин. На ненарушенных участках степей преобладают узколистые дерновинные злаки, такие, как ковыль красный, ковыль волосатик (тырса), тонконог и типчак, к которым в большом количестве примешивается разнотравье - степная люцерна, астрагалы, тимьян, лапчатка, морковник, полынь. Пространства, примыкающие к речным долинам и пониженным местам, заняты гуловыми злаково-разнотравными степями, в травостое которых много ковылей (перистого и узколистного) и широколистных мезофильных злаков - пырея ползучего, вейника наземного, лисохвоста, мятлика лугового, полевицы белой, костреца безостного, господствующее разнотравье представлено лабазником степным, кровохлебкой, горичником Морисона, горошком мышиным, комплексирующее с разнообразными галофитными лугово-степными и пустынно-степными (особенно на юге области) группировками. В их травостое - типчак, грудница, солодка, морковник Бессера, полынь, вострец, бескильница, солонечник точенный. На пойменных террасах рр. Ишим, Нура, Куланотпес, в низовьях Колутона и по берегам озер Тениз-Коргалжынской группы имеются крупные массивы заливных пырейных, вейниковых, кострецовых лугов, местами сочетающихся с галофитными вострецовыми лугами, используемыми как ценные сенокосные угодья. На С.-В. области в горносопочном массиве Ерейментау прослеживаются высотные растительные пояса, где выделяются типы степной, луговой, лесной и кустарниковой растительности. Степные сообщества (ковыльно-типчаковые, ковыльно-типчако воразнотравные и типчаково-полынно-разнотравные) распространены преимущественно в предгорных равнинах, шлейфах склонов сопок и низкогорий. Луговая растительность в мелкосопочнике, а также лесной тип растительности встречаются в многочисленных межсопочных понижениях рельефа . Здесь растут березово-осиновые колки и реликтовые рощи из черной ольхи (массив Ерейментау). В лесных колках и черноольшаниках преобладает мезофильное разнотравье: герань холмовая, колокольчик сибирский, клевер люпиновый и злак, мятлик узколистный. В условиях избыточного увлажнения, среди куртин черной ольхи встречаются представители бореальной флоры: черемуха обыкновенная, калина обыкновенная, щитовник мужской, смородина черная, грушанка круглолистая, рамишия однобокая, хвощ лесной, хмель обыкновенный, осока, кочелыжник женский. На севере области удивительно живописны березовые и сосново-березовые леса с преобладанием разнотравья на втором ярусе, располагающиеся на вершинах сопок и по их теневым северным, северозападным и северовосточным склонам.

Проектом не предусматривается снос зеленых насаждений. В период строительства, изменения в растительном покрове не ожидаются.

Редко встречающаяся, занесенная в Красную книгу, растительность на исследуемых участках не зарегистрирована.

8.2. Озеленение и благоустройство

Вся свободная от застройки и проездов территория облагораживается и озеленяется. Благоустройство и озеленение территории выполняется после завершения строительства здания и сооружений, прокладки и испытания инженерных коммуникаций, а также вывоза строительного мусора специализированными организациями. При создании зеленых насаждений необходимо учесть, что основными факторами озеленения являются:

- обеспечение защиты от неблагоприятных природных явлений;
- снижение шумового воздействия;
- сохранение плодородия почв;
- защита почвы от ветровой и водной эрозии;
- регуляция поверхностного стока;
- защита воздушной среды от промышленных загрязнений.

Растения, используемые для озеленения, должны быть эффективными в санитарном отношении и достаточно устойчивыми к загрязнению атмосферы и почв промышленными выбросами.

Вырубка зеленых насаждений на территории строительства не предусматривается.

Эксплуатация объекта не приведет к существенному нарушению растительного покрова и мест обитания животных, а также не нарушит миграционных путей животных в сколько-нибудь заметных размерах, в связи с чем, проведение каких-либо отдельных мероприятий по охране животного и растительного мира проектом не предусматривается.

Вывод: Редкие растения, занесенные в Красную Книгу, отсутствуют. Негативного воздействия на растительный мир не ожидается.

9. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ЖИВОТНЫЙ МИР

9.1. Животный мир

Соответственно ландшафтам (лес, степи, луга по долинам рек) район проектирования отличается значительным разнообразием. Здесь отмечено 55 видов млекопитающих, 180 видов птиц, 8 видов рептилий, 3 вида амфибий и около 30 видов рыб,

до сих пор слабо изучена фауна насекомоядных особенно рукокрылых млекопитающих.

В пределах области проходят границы ареала ряда животных: северозападная: дикого барана-архара, западная: краснощекого суслика; северная: пестрого каменного дрозда, горихвостки-чернушки, индийской пеночки, скалистой овсянки, степной пищухи, серого хомячка, тушканчика-прыгуна; щитомордника, разноцветной ящурки. Восточная: малого суслика; южная: красной полевки; европейского ежа, большого пестрого и черного дятлов; белой куропатки, живородящей ящерицы, обыкновенной гадюки. Для лесов млекопитающих типичны немногочисленные сейчас лось и сибирская косуля, рысь и горностай, в иные годы - многочисленный заяц-беляк, акклиматизированная (в сосновых борах) белка-телеутка, из мышевидных - красная полевка и лесная мышь, а из насекомоядных - обыкновенная и крошечная землеройка-бурозубки, а также многочисленный европейский еж.

Из птиц, населяющих лес - тетерев, белая куропатка, дятлы (большой пестрый и черный), синицы (большая длиннохвостая, князек, черноголовая гаичка). Овсянки (бело-шапочная, садовая); горлицы (обыкновенная и большая), козодой, кукушка, дрозд, - деря ба, иволга, сорокопуты (серый, чернолобый, кулан), в годы урожая сосны прилетают стаи еловых клестов.

В лесостепи встречаются также совы (ушастая, сплюшка, болотная) и хищные дневные птицы (орел-могильник, большой подорлик, обыкновенный сарыч, черный коршун, обыкновенная пустельга, сокол-чеглок), а также сорока, серая ворона, галка, грач .

Из насекомоядных в лесах распространены пилильщик березовый, пяденица березовая, рогохвост березовый, хрущ майский, бесчисленные двукрылые - комары, мошки, мокрецы; многочисленны муравьи, особенно на лесных опушках.

На степных участках этой зоны широко распространены, но не особенно многочисленны типичные степные животные. Наибольшего распространения и численности они достигают в южной части степной зоны. Здесь, как и в лесостепи, повсеместны обыкновенный хомяк, хищные звери: волк, лисица, избегающие леса, корсак и степной хорь, заяц-русак, степная пищуха. Зимой нередок в степи, особенно около озер и рек, заяц-беляк. Разнообразен животный мир водоемов и побережий многочисленных рек и озер с зарослями ивняка, тростника, рогоза и других влаголюбивых растений. По берегам крупных озер водится кабан, обычно, многочисленна, а местами акклиматизированная ондатра; в иные годы очень многочисленна водная крыса, а из насекомоядных во многих местах встречается водная землеройка - обыкновенная кутора. В прибрежных зарослях широко распространен барсук. Особенно разнообразна у водоемов фауна птиц. Из

водоплавающих гнездятся многочисленные утки (кряква, чирок, серая шилохвость, широконоска, красноголовый нырок, хохлатый чернеть), серый гусь, лебеди (обычен шипун, редок кликун) и сильно сократившиеся в численности за последние 30 лет фламинго. На водоемах обитают лысуха и камышница, поганки (чомга серощекая, малая, черношейная), чайки (серебристая, сизая, озерная, светлокрылая, белощекая, чеграва). Возле водоемов держатся также нередкие желтая, серая и редкая большая выпь.

Гораздо разнообразнее ихтиофауна. Наиболее распространенной и массовой рыбой является золотой карась, живущий в подавляющем большинстве озер и рек. По всей области распространены язь, линь, плотва, щука, речной окунь, ерш, налим, серебряный карась, пескарь .

Лишь в бассейне Ишима встречаются немногочисленные сибирский хариус, ленок, сибирская и ледовито-морская миноги, пестрый подкаменщик и некоторые другие виды .

Из беспозвоночных животных многочисленны насекомые, особенно саранчовые, например, крестовая, беловолосая. Сибирская и тёмно-красная кобылки, кузнечики, жуки-щелкуны полосатый и темный, земляные мошки, луговые мотыльки и др.

Редкие животные, занесенные в Красную Книгу, отсутствуют. Негативного воздействия на животный мир не ожидается.

10. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКУЮ СРЕДУ

10. 1. Социально-экономические условия территорий

Акмолинская область - индустриально-аграрный регион Казахстана, где наряду с сельским хозяйством активно развивается обрабатывающая промышленность. Площадь территории региона, по данным управления экономики и бюджетного планирования, составляет 146,2 тыс. кв. км. Регион граничит с Северо-Казахстанской, Павлодарской, Карагандинской и Костанайской областями. Разделен на 17 районов и три города областного значения, в том числе один моногород - Степногорск.

Из рудных месторождений в Акмолинской области добываются золото, уран, боксит, сурьмы, медь, молибден, кобальт, уголь, каолиновая глина, кварцевый песок, строительные материалы и т. д.

Регион имеет также высокий рекреационный и туристский потенциал - наличие Щучинско-Боровской курортной зоны, Зерендинской курортной зоны, биологического резервата Коргалжынского природного заповедника.

По данным Бюро национальной статистики, численность населения Акмолинской области на 1 августа 2025 года составила 787,9 тысячи человек. Из них 454,3 тысячи проживают в городах, а 333,6 тысячи - в сельской местности.

Естественный прирост населения за восемь месяцев текущего года достиг 1159 человек. За январь–июль в регионе родилось 5103 малыша, что на 15,5% меньше, чем за аналогичный период 2024 года. При этом число умерших снизилось на 5,6%, составив 3944 человека. Таким образом, наблюдается положительная динамика в соотношении рождаемости и смертности.

Миграционные процессы остаются напряженными. Сальдо миграции за январь-июль 2025 года составило 507 человек, однако в сравнении с прошлым годом показатель улучшился. При этом во внешней миграции зафиксировано положительное сальдо - плюс 45 человек (годом ранее было -770), тогда как во внутренней сохраняется отрицательный баланс - минус 552 человека.

В Акмолинской области зарегистрировано 11 750 предприятий малого и среднего бизнеса. В I квартале 2025 года валовой региональный продукт (ВРП) составил 869,5 млрд. тенге. Доля производства товаров составила 50,8%, а сфера услуг - 45,5% от общего объема ВРП.

Торговая активность в регионе продолжает расти. Объем розничной торговли за январь–август 2025 года составил 310,9 млрд. тенге, что на 6,4% выше показателя аналогичного периода прошлого года. Объем оптовой торговли также демонстрирует рост, достигнув 729,8 млрд тенге.

По предварительным данным Бюро нац.статистики, в январе-июле 2025 года объем взаимной торговли со странами ЕАЭС составил 328,5 млн. долларов, что на 6,7% меньше, чем за аналогичный период 2024 года. Экспорт сократился до 94,8 млн. долларов, показав снижение на 12,5%. Импорт также уменьшился - на 4,1%, достигнув 233,8 млн. долларов. В рамках укрепления инвестиционного потенциала в области созданы четыре индустриальные зоны: одна - республиканского значения «AQMOLA» в Аршалынском районе, три регионального значения - «Kokshe Industry» города Кокшетау, «Агрохаб», «Коянды» в Целиноградском районе. На их базе реализовано 293 проекта на сумму 225 млрд. тенге, создано свыше 8 тысяч рабочих мест.

В регионе обеспечено увеличение производства мяса на 4,7% и молока - на 1,3%.

На сегодняшний день обмолочено 2,3 млн. га или более половины уборочной площади. Намолочено 3,6 млн. тонн зерна при средней урожайности 15,4 ц/га.

Объем производства в промышленности составил 1,6 трлн. (ИФО - 99,4%), в том числе в обрабатывающей промышленности произведено продукции в объеме 1,3 трлн. (80,7% от общего объема промышленности).

11. ОЦЕНКА ЭКОЛОГИЧЕСКОГО РИСКА

11.1. Общие сведения

Оценка экологического риска последствий решений, принимаемых в сфере планируемой деятельности, приобретает все большее значение в связи с повышением требований экологического законодательства, а также с вероятностью значительных экономических потерь в будущем, которые могут резко снизить рентабельность проекта.

Экологический риск всегда предопределен, так как, во-первых, его следствия многомерны, и, во-вторых, каждое из последствий ведет к другим следствиям, образуя цепные реакции, проследить которые трудно и часто невозможно. Многомерность проявляется в воздействии страховых случаев на многие компоненты ландшафта и здоровье человека, учесть которые заранее чрезвычайно трудно ввиду отсутствия информации и проведения опережающих экологических работ.

При проведении намечаемой деятельности могут возникнуть различные осложнения и аварии. Борьба с ними требует затрат материальных и трудовых ресурсов, ведет к потере времени, что снижает производительность, повышает стоимость работ, вызывает увеличение продолжительности простоев и ремонтных работ. Поэтому значение причин аварий, мероприятий по их предупреждению, быстрая ликвидация возникающих осложнений приобретают большое практическое значение.

11.2. Обзор возможных аварийных ситуаций и мероприятия по их ликвидации

В целом, строительство проектируемого объекта не относится к категории опасных экологических видов деятельности. Строгое соблюдение природоохранных мероприятий предусмотренных данным проектом позволяет максимально снизить негативные последствия для окружающей среды.

Руководство предприятия несет ответственность по предотвращению аварийных ситуаций на проектируемом объекте, и обязано обеспечить полную безопасность намечаемой деятельности, взаимодействуя с органами надзора и инспекциями, отвечающими за экологическую безопасность и здоровье людей,

работающих на объектах, соблюдать все нормативные требования Республики Казахстан к инженерно-экологической безопасности ведения работ на всех этапах намечаемой деятельности.

Основными причинами возникновения аварийных ситуаций на проектируемом объекте могут являться:

- нарушения технологических процессов;
- технические ошибки обслуживающего персонала;
- нарушения противопожарных норм и правил, техники безопасности;
- аварийное отключение систем энергоснабжения;
- стихийные бедствия;
- террористические акты и т.п.

В целях предотвращения возникновения аварийных ситуаций на проектируемом объекте предполагается:

- соблюдение технологического процесса в период эксплуатации;
- оборудование сооружений системой контроля и автоматизации;
- соблюдение правил пожарной безопасности и техники безопасности;
- привлечение для выполнения текущего ремонта оборудования специалистов, прошедших специальное обучение и имеющих допуск к подобным работам.

В случае возникновения аварийных ситуаций на объекте должно быть обеспечено оперативное оповещение лиц, ответственных за экологическую безопасность. Для выяснения причин и устранения последствий аварии должны быть приняты безотлагательные меры, в связи, с чем на предприятии необходимо иметь достаточное количество квалифицированных рабочих, техники и оборудования.

11.3. Комплексная оценка воздействия на окружающую среду

В данной работе выполнена комплексная оценка воздействия на компоненты окружающей среды при архитектурно-строительных работах и эксплуатации объекта.

При разработке настоящего проекта были соблюдены основные принципы проведения ОВОС, а именно:

- **интеграция (комплексность)** – рассмотрение вопросов воздействия намечаемой хозяйственной деятельности на окружающую среду и местное население, осуществлялось в их взаимосвязи с технологическими, техническими, социальными, экономическими, планировочными и другими решениями;

- **достаточность** – степень детализации при проведении ОВОС не была ниже той, которая определяется экологической значимостью воздействия намечаемой хозяйственной деятельности на окружающую среду и местное население;
- **сохранение** – деятельность рассматриваемого объекта не должна приводить к уменьшению биологического разнообразия, снижению биопродуктивности и биомассы территорий и акваторий, а также ухудшению жизненно важных свойств природных компонентов биосферы в зоне влияния предприятия;
- **совместимость** – деятельность рассматриваемого объекта не должна ухудшать качество жизни местного населения и наносить не компенсируемый ущерб другим видам хозяйственной деятельности, сельскому хозяйству, животному и растительному миру.
- **гибкость** – процесс ОВОС изменяется по масштабу, глубине и виду анализа в зависимости от конкретного характера деятельности рассматриваемого объекта.

Объем, полнота содержания представленных в проекте материалов отвечают требованиям инструкции по проведению ОВОС, действующей в настоящее время в Республике Казахстан. В материалах ОВОС проведена оценка современного состояния окружающей среды района проведения работ, с привлечением имеющегося информационного материала последних лет.

В рамках данного проекта на основании анализа намечаемой деятельности и оценки влияния объекта на различные компоненты природной среды была дана оценка воздействия на состояние биоресурсов района. При рассмотрении данной хозяйственной деятельности были выявлены источники воздействия на окружающую среду, проведена покомпонентная оценка их воздействия на природные среды и объекты, выявлены основные направления этого процесса.

Результаты рассмотрения комплексной оценки воздействия на окружающую природную среду показывают:

Атмосферный воздух. По масштабам распространения загрязнения атмосферного воздуха при архитектурно-строительных работах относятся к локальному типу загрязнения, который характеризуется содержанием загрязняющих веществ лишь в производственной зоне. В процессе эксплуатации объекта выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух не предусматриваются. Соблюдение технологического регламента в период архитектурно-строительных работ позволит исключить негативное влияние на здоровье людей и изменение фоновых концентраций загрязняющих веществ в атмосферном воздухе в районе строительства объекта. Интенсивность воздействия на

атмосферный воздух минимальная, изменения природной среды не выходят за существующие пределы естественной природной изменчивости.

Водные объекты. Использование водных ресурсов будет осуществляться в рамках необходимой потребности. Сброс сточных вод, непосредственно в поверхностные и подземные водные объекты, проектом не предусмотрено.

Отходы. Предполагаемые к образованию отходы будут собираться в специально отведенных местах и по мере их накопления утилизироваться в специальные места захоронения, либо передаваться на вторичную переработку, специализированным организациям.

Животный и растительный мир. На рассматриваемой территории дикие животные, гнездовья птиц и растения, занесенные в Красную книгу РК, отсутствуют.

Охраняемые природные территории и объекты. На рассматриваемой территории природные зоны, памятники истории и культуры, входящие в список охраняемых государством объектов отсутствуют.

Население и здоровье населения. Ввиду незначительности вклада в общее состояние окружающей природной среды существенного воздействия на здоровье населения не ожидается.

Аварийные ситуации. Во избежание возникновения аварийных ситуаций и обеспечения безопасности на всех этапах работ необходимо соблюдение проектных норм. Для снижения степени риска при организации работ следует предусмотреть меры по предотвращению (снижению) аварийных ситуаций, которые включают организационные меры, перечень ответственности лиц, план передачи сообщений, подробные данные об аварийной службе и др.

Экологическая безопасность на территории строительства объекта должна обеспечиваться за счет соблюдения соответствующих организационных мероприятий, основными из которых являются:

- постоянный контроль за всеми видами воздействия, который осуществляет персонал, ответственный за ТБ и ООС;
- регламентированное движение автотранспорта;
- пропаганда охраны природы;
- соблюдение правил пожарной безопасности;
- соблюдение правил безопасности и охраны здоровья и окружающей среды;
- подготовка обслуживающего персонала и технических средств к организованным действиям при аварийных ситуациях.

В целом, оценка воздействия проектируемого объекта на окружающую среду региона показала, что последствия планируемой хозяйственной деятельности будут не значительными при соблюдении рекомендуемых природоохранных мероприятий.

11.4. Предварительный расчет ущерба за загрязнение окружающей среды на период строительства и эксплуатации

Введение платного природопользования в Республике Казахстан создало определенную стоимостную базу для проведения предварительных расчетов платежей за загрязнение окружающей среды.

Согласно Экологическому кодексу Республики Казахстан органами охраны природы устанавливаются лимиты выбросов, лимиты размещения отходов в окружающей природной среде с учетом экологической обстановки в регионе, видов используемого сырья, технического уровня, применяемого природоохранного оборудования, проектных показателей и особенностей технологического режима работы, а также уровня фонового загрязнения окружающей среды.

В случае достижения предприятием норм ПДВ, лимит выбросов загрязняющих веществ на последующие годы устанавливается на уровне ПДВ и не меняется до их очередного просмотра.

Платежи взимаются как за установленные лимиты выбросов, сбросов загрязняющих веществ, размещение отходов, так и за их превышение. Плата за выбросы загрязняющих веществ в пределах установленных лимитов рассматривается как плата за использование природного ресурса (способности природной среды к нейтрализации вредных веществ). Этот вид платежей можно отнести к регулярным природоохранным платежам, которые устанавливаются на стадии проектирования.

Плата за эмиссии в атмосферный воздух

Ставки платы за выбросы загрязняющих веществ от стационарных источников (Налоговый кодекс, параграф 4, статья 576, п. 2) и передвижных источников (Налоговый кодекс, параграф 4, статья 576, п. 4) определяются исходя из размера месячного расчетного показателя, установленного на соответствующий финансовый год законом о республиканском бюджете.

Сумма платы:

1) исчисляется плательщиками исходя из фактических объемов эмиссий в окружающую среду и установленных ставок платы;

2) начисляется налоговыми органами исходя из установленных ставок платы и незадекларированных объемов эмиссий в окружающую среду, указанных в сведениях уполномоченного органа в области охраны окружающей среды и его территориальных органов по результатам осуществления ими проверок по соблюдению экологического законодательства Республики Казахстан (государственный экологический контроль), представленных в порядке, по форме и в сроки, которые установлены пунктом 3статьи 573 настоящего Кодекса.

Плательщики платы представляют в налоговые органы декларацию по месту нахождения объекта загрязнения, за исключением декларации по передвижным источникам загрязнения.

Ставки платы за выбросы загрязняющих веществ от стационарных источников, согласно ст. 576 п. 2 Налогового кодекса РК приведены в таблице 11.4.1:

Таблица 11.4.1

Ставки платы за выбросы загрязняющих веществ от стационарных источников

Виды загрязняющих веществ	Ставки платы за 1 тонну, (МРП)	Ставки платы за 1 килограмм, (МРП)
Окислы серы	10,0	
Окислы азота	10,0	
Пыль и зола	5,0	
Свинец и его соединения	1993,0	
Сероводород	62,0	
Фенолы	166,0	
Углеводороды	0,16	
Формальдегид	166,0	
Окислы углерода	0,16	
Метан	0,01	
Сажа	12,0	
Окислы железа	15,0	
Аммиак	12,0	
Хром шестивалентный	399,0	
Окислы меди	299,0	
Бенз(а)пирен		498,15

В случае несоблюдения нормативов выбросов загрязняющих веществ или выброса их в атмосферу без разрешения на выброс, выдаваемого в установленном порядке на основании разработанного проекта нормативов эмиссий, вся масса загрязняющих веществ рассматривается как сверхнормативная. Предприятию,

согласно временному порядку определения размера ущерба причиненного природной среде нарушением природоохранного законодательства.

Платежи за сброс сточных вод

Платежи за сброс сточных вод не рассчитываются, поскольку сбросов загрязняющих веществ в водные объекты проектом не предусматривается.

Платежи за размещение отходов

На объекте строительства собственных полигонов хранения отходов нет. Отходы, образующиеся в процессе строительства, передаются специализированным организациям для утилизации и переработки или вторично используются. Платежи за размещение отходов не производятся.

12. ВЫВОДЫ И РЕКОМЕНДАЦИИ

Реализация данного проекта необходима с целью улучшения социальных условий населения.

Планируемые к реализации в рамках настоящего проекта мероприятия не предусматривают организацию или развитие производства какого-либо товара, а также не предполагает предоставление услуг, влияющих на размеры валового внутреннего продукта страны, из чего следует, что в случае реализации настоящего проекта, а также при его нереализации, экономическая ситуация или экономическое положение в стране не изменится. При выполнении требований нормативных документов по охране окружающей среды ожидаемое воздействие на компоненты окружающей среды в период строительства проектируемого объекта незначительные и временные в допустимых пределах.

Незначительные изменения в почвенно-растительном покрове в последующем восстанавливаются. Намечаемые строительные работы не окажут влияния на условия жизни и здоровье населения.

СПИСОК ИСПОЛЬЗУЕМОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Экологический кодекс Республики Казахстан от 2 января 2021 года № 400-VI ЗРК.
2. Программный комплекс «ЭРА». Версия 2.5.
3. Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 13 июля 2021 года № 246. Зарегистрирован в Министерстве юстиции Республики Казахстан 15 июля 2021 года № 23538. Инструкция по определению категории объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду.
4. Приказ и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 6 августа 2021 года № 314. Об утверждении классификатора отходов.
5. Приказа и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 3 августа 2021 года № 286. Зарегистрирован в Министерстве юстиции Республики Казахстан 6 августа 2021 года № 23901. Об утверждении Правил проведения общественных слушаний.
6. Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 30 июля 2021 года № 280. Зарегистрирован в Министерстве юстиции Республики Казахстан 3 августа 2021 года № 23809. Об утверждении Инструкции по организации и проведению экологической оценки.
7. Приложение № 18 к приказу Министра охраны окружающей среды РК от 18.04.2008г. № 100-п «Методика расчета концентраций вредных веществ в атмосферном воздухе от выбросов предприятий».
8. Приказ Министра национальной экономики РК от 28.02.2015 г. № 168 «Об утверждении гигиенических нормативов к атмосферному воздуху в городских и сельских населенных пунктах».
9. Приказ Министра национальной экономики РК от 11.01.2022 г. № ҚР ДСМ-2 «Об утверждении санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов»
10. РД 52.04.186-89. Руководство по контролю загрязнения атмосферы. Л. Гидрометеоиздат, 1989.
11. Приложение № 3 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан № 100-п от 18.04.2008 г. «Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий».
12. Приложение № 12 к приказу № 100-п Министра охраны окружающей среды РК от 18.04.2008 г. «Методика расчета выбросов вредных веществ от предприятий дорожно-строительной отрасли, в том числе от асфальтобетонных заводов».

13. Приложение № 16 к приказу № 100-п Министра охраны окружающей среды РК от 18.04.2008 г. «Методика разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления».
14. РНД 211.2.02.03-2004. «Методика расчета выделений (выбросов) загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (по величинам удельных выбросов)». Астана, 2004.
15. РНД 211.2.02.05-2004. «Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов (по величинам удельных выбросов)». Астана, 2004.
16. Сборник методик по расчету выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами. Алматы. 1996 г.
17. Приложение № 11 к приказу № 100-п Министра охраны окружающей среды РК от 18.04.2008 г. «Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов».

ПРИЛОЖЕНИЯ

Приложение 1

ГОСУДАРСТВЕННАЯ ЛИЦЕНЗИЯ

30.06.2007 года **01002Р**

Выдана **Товарищество с ограниченной ответственностью "Экос"**

Республика Казахстан, г.Астана., БИН: 950740001238

(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 **Комитет экологического регулирования и контроля Министерства окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан. Министерство окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан.**

(полное наименование лицензиара)

Руководитель (уполномоченное лицо)

(фамилия и инициалы руководителя (уполномоченного лица) лицензиара)

Место выдачи **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

МЕМЛЕКЕТТІК ЛИЦЕНЗИЯ

30.06.2007 жылы **01002Р**

Берілді **"Экос" Жауапкершілігі шектеулі серіктестік**

Қазақстан Республикасы, Астана қ., БСН: 950740001238

(заңды тұлғаның толық аты, мекен-жайы, БСН реквизиттері / жеке тұлғаның тегі, аты, әкесінің аты толығымен, ЖСН реквизиттері)

Қызмет түрі **Қоршаған ортаны қорғау саласында жұмыстар орындау және қызметтер көрсету**

(«Лицензиялау туралы» Қазақстан Республикасының Заңына сәйкес қызмет түрінің атауы)

Лицензия түрі **басты**

Лицензия қолданылуының айрықша жағдайлары

(«Лицензиялау туралы» Қазақстан Республикасы Заңының 9-1бабына сәйкес)

Лицензиар **Қазақстан Республикасы Қоршаған орта және су ресурстары министрлігінің Экологиялық реттеу және бақылау комитеті. Қазақстан Республикасы Қоршаған орта және су ресурстары министрлігі.**

(лицензиярдың толық атауы)

Басшы (уәкілетті тұлға)

(лицензияр басшысының (уәкілетті адамның) тегі және аты-жөні)

Берілген жер **Астана қ.**

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 **01002Р**

Дата выдачи лицензии **30.06.2007 год**

Подвид(ы) лицензируемого вида деятельности

(наименование подвида лицензируемого вида деятельности в соответствии с Законом Республики Казахстан «О лицензировании»)

- Экологический аудит для 1 категории хозяйственной и иной деятельности
- 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 "Экос"**

Республика Казахстан, г.Астана., БИН: 950740001238
(полное наименование, местонахождение, реквизиты БИН юридического лица / полностью фамилия, имя, отчество, реквизиты ИИН физического лица)

Лицензиар **Комитет экологического регулирования и контроля Министерства окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан. Министерство окружающей среды и водных ресурсов 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

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

МЕМЛЕКЕТТІК ЛИЦЕНЗИЯҒА ҚОСЫМША

Лицензияның нөмірі **01002Р**

Лицензияның берілген күні **30.06.2007 жылы**

Лицензияланатын қызмет түрінің кіші қызметтері

(Қазақстан Республикасының "Лицензиялау туралы" Заңына сәйкес лицензияланатын қызмет түрінің кіші қызметтерінің атауы)

- шаруашылық және басқа қызметтің 1 санаты үшін экологиялық аудит
- шаруашылық және басқа қызметтің 1 санаты үшін экологиялық сараптама саласындағы жұмыстар
- шаруашылық және басқа қызметтің 1 санаты үшін табиғатты қорғауға қатысты жобалау, нормалау

Өндірістік база

(орналасқан жері)

Лицензиат **"Экос" Жауапкершілігі шектеулі серіктестік**

Қазақстан Республикасы, Астана қ., БСН: 950740001238
(заңды тұлғаның толық аты, мекен-жайі, БСН реквизиттері / жеке тұлғаның тегі, аты, әкесінің аты толығымен, ЖСН реквизиттері)

Лицензиар **Қазақстан Республикасы Қоршаған орта және су ресурстары министрлігінің Экологиялық реттеу және бақылау комитеті. Қазақстан Республикасы Қоршаған орта және су ресурстары министрлігі.**
(лицензиярдың толық атауы)

Басшы (уәкілетті тұлға)

(лицензияр басшысының (уәкілетті адамның) тегі және аты-жөні)

Лицензияға қосымшаның нөмірі

Лицензияға қосымшаның берілген күні

Лицензияның қолданылу мерзімі

Берілген жер Астана қ.

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 2

СИТУАЦИОННАЯ КАРТА-СХЕМА РАЙОНА РАЗМЕЩЕНИЯ ПЛОЩАДКИ СТРОИТЕЛЬСТВА ДЕТСКОГО САДА В Г.АСТАНА, РАЙОН ЕСИЛЬ, РАЙОН ПЕРЕСЕЧЕНИЯ ПРОСПЕКТОВ УЛЫ ДАЛА И ТАУЕЛЬССЫЗДЫК

Условные обозначения:
* - центр расчетного прямоугольника
- площадка строительства детсада

Приложение 3

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ВРЕДНЫХ ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРУ НА ПЕРИОД СТРОИТЕЛЬСТВА

Источник загрязнения № ***6001***

Источник выделения № ***001***

Разработка грунта в отвал экскаваторами

Методика расчета нормаивов выбросов от неорганизованных источников. Приложение №8 к приказу Министра окружающей среды и водных ресурсов РК от 12.06.2014 г. №221-Ѳ

14196 (м куб) G год= 21294 (т) 50 (маш-ч) 20 (т/час)

k_1	– весовая доля пылевой фракции в материале	0,05
k_2	– доля пыли (от всей массы пыли), переходящая в аэрозоль	0,02
k_3	– коэффициент, учитывающий местные метеоусловия	1,20
k_4	– коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования	1
k_5	– коэффициент, учитывающий влажность материала	0,2
k_7	– коэффициент, учитывающий крупность материала	0,2
B'	– коэффициент, учитывающий высоту пересыпки	0,7
G	– производительность узла пересыпки, т/час	20

Примесь: 2908 Пыль неорганическая 70-20% SiO_2

Макс.разовый выброс пыли при переработке, г/сек

$Q = k1 \times k2 \times k3 \times k4 \times k5 \times k7 \times B' \times G \times 10^6 / 3600$ (формула 2)

Q = 0,18667 г/сек

Валовый выброс пыли при переработке, т/год

Q год = k1 × k2 × k3 × k4 × k5 × k7 × B' × G год

Q год = 0,7154784 т/год 1,4309568

Источник загрязнения № ***6001***

Источник выделения № ***002***

Засыпка грунта бульдозерами

Методика расчета нормаивов выбросов от неорганизованных источников. Приложение №8 к приказу Министра окружающей среды и водных ресурсов РК от 12.06.2014 г. №221-Ѳ

14196 (м куб) G год= 21294 (т) 50 (маш-ч) 20 (т/час)

k_1	– весовая доля пылевой фракции в материале	0,05
k_2	– доля пыли (от всей массы пыли), переходящая в аэрозоль	0,02
k_3	– коэффициент, учитывающий местные метеоусловия	1,20
k_4	– коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования	1
k_5	– коэффициент, учитывающий влажность материала	0,2
k_7	– коэффициент, учитывающий крупность материала	0,2
B'	– коэффициент, учитывающий высоту пересыпки	0,7
G	– производительность узла пересыпки, т/час	20

Примесь: 2908 Пыль неорганическая 70-20% SiO_2

Макс.разовый выброс пыли при переработке, г/сек

$Q = k1 \times k2 \times k3 \times k4 \times k5 \times k7 \times B' \times G \times 10^6 / 3600$ (формула 2)

Q = 0,18667 г/сек

Валовый выброс пыли при переработке, т/год

Q год = k1 × k2 × k3 × k4 × k5 × k7 × B' × G год

Q год = 0,7154784 т/год

Источник загрязнения № ***6001***

Источник выделения № ***003***

Разгрузка песка на строительную площадку

Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников. Приложение №8 к приказу Министра окружающей среды и водных ресурсов РК от 12.06.2014 г. №221-Ѳ

323,042225	(м куб)	G год=	646,08445	(т)	240	(маш-ч)	1,5	(т/час)

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	1,70
k_4	– коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования	1
k_5	– коэффициент, учитывающий влажность материала	0,8
k_7	– коэффициент, учитывающий крупность материала	0,8
B'	– коэффициент, учитывающий высоту пересыпки	0,6
G	– производительность узла пересыпки, т/час	1,5

Примесь: 2908 Пыль неорганическая 70-20% SiO_2

Макс.разовый выброс пыли при переработке, г/сек

$Q = k1 \times k2 \times k3 \times k4 \times k5 \times k7 \times B' \times G \times 10^6 / 3600$ (формула 2)

Q = 0,40800 г/сек

Валовый выброс пыли при переработке, т/год

Q год = k1 × k2 × k3 × k4 × k5 × k7 × B' × G год

Q год = 0,63264589 т/год

Источник загрязнения № ***6001***

Источник выделения № ***004***

Разгрузка щебня из природного камня на строительную площадку,

Методика расчета нормаивов выбросов от неорганизованных источников. Приложение №8 к приказу Министра окружающей среды и водных ресурсов РК от 12.06.2014 г. №221-Ѳ

192,561598	(м куб)	G год=	385,123196	(т)	5	(маш-ч)	77,0246	(т/час)

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	1,70
k_4	– коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования	1
k_5	– коэффициент, учитывающий влажность материала	0,2
k_7	– коэффициент, учитывающий крупность материала	0,5
B'	– коэффициент, учитывающий высоту пересыпки	0,6
G	– производительность узла пересыпки, т/час	16

Примесь: 2908 Пыль неорганическая 70-20% SiO_2

Макс.разовый выброс пыли при переработке, г/сек

$Q = k1 \times k2 \times k3 \times k4 \times k5 \times k7 \times B' \times G \times 10^6 / 3600$ (формула 2)

Q = 0,36267 г/сек

Валовый выброс пыли при переработке, т/год

Q год = k1 × k2 × k3 × k4 × k5 × k7 × B' × G год

Q год = 0,03142605 т/год

Источник загрязнения № ***6001***

Источник выделения № ***005***

Разгрузка песчано-гравийной смеси (ПГС) на строительную площадку

Методика расчета нормаивов выбросов от неорганизованных источников. Приложение №8 к приказу Министра окружающей среды и водных ресурсов РК от 12.06.2014 г. №221-Ѳ

1040,1966 (м куб) G год= 2080,3932 (т) 5 (маш-ч) 1,5 (т/час)

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	1,20
k_4	– коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования	1
k_5	– коэффициент, учитывающий влажность материала	0,2
k_7	– коэффициент, учитывающий крупность материала	0,7
B'	– коэффициент, учитывающий высоту пересыпки	0,5
G	– производительность узла пересыпки, т/час	1,5

Примесь: 2908 Пыль неорганическая 70-20% SiO_2

Макс.разовый выброс пыли при переработке, г/сек

$Q = k1 \times k2 \times k3 \times k4 \times k5 \times k7 \times B' \times G \times 10^6 / 3600$ (формула 2)

Q = 0,04200 г/сек

Валовый выброс пыли при переработке, т/год

Q год = k1 × k2 × k3 × k4 × k5 × k7 × B' × G год

Q год = 0,20970363 т/год

Источник загрязнения № ***6001***

Источник выделения № ***006***

Разгрузка гравия керамзитового на строительную площадку

Методика расчета нормаивов выбросов от неорганизованных источников. Приложение №8 к приказу Министра окружающей среды и водных ресурсов РК от 12.06.2014 г. №221-Ѳ

320,5229 (м куб) G год= 641,0458 (т) 5 (маш-ч) 20 (т/час)

k_1	– весовая доля пылевой фракции в материале	0,01
k_2	– доля пыли (от всей массы пыли), переходящая в аэрозоль	0,001
k_3	– коэффициент, учитывающий местные метеоусловия	1,20
k_4	– коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования	1
k_5	– коэффициент, учитывающий влажность материала	0,4
k_7	– коэффициент, учитывающий крупность материала	0,5
B'	– коэффициент, учитывающий высоту пересыпки	0,6
G	– производительность узла пересыпки, т/час	20

Примесь: 2908 Пыль неорганическая 70-20% SiO_2

Макс.разовый выброс пыли при переработке, г/сек

$Q = k1 \times k2 \times k3 \times k4 \times k5 \times k7 \times B' \times G \times 10^6 / 3600$ (формула 2)

Q = 0,00800 г/сек

Валовый выброс пыли при переработке, т/год

Q год = k1 × k2 × k3 × k4 × k5 × k7 × B' × G год

Q год = 0,00092311 т/год

Источник загрязнения № 6002

Источник выделения № *001*

Покрасочные работы. ГФ 021

Методика расчета выбросов ЗВ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов (по величине удельных выбросов). РНД 211.2.02.05-2004г

Лак, марка - ГФ-021

Расход краски - 1,5 т

Время сушки - 24 час

Валовый выброс индивидуальных летучих компонентов определяется по формуле,т/год:

при окраске:

Мокр = (mф × fр × δ'р × δх) × (1-η) / 10^6 (формула 3), где:

mф - фактический годовой расход ЛКМ, т - 1,5

fр - доля летучей части (растворителя) в ЛКМ, (%, мас.), табл. 2 - 45

δ'р - доля растворителя в ЛКМ, выделившегося при нанесении покрытия, (%, мас.), табл.3 - 28

δх - содержание компонента "х" в летучей части ЛКМ, (%, мас.), табл.2 -

Код ЗВ	Наименование	δх
616	ксилол	100

η - степень очистки воздуха газоочистным оборудованием (в долях единицы) - 0

при сушке:

Мокр = (mф × fр × δ"р × δх) × (1-η) / 10^6 (формула 4), где:

δ"р - доля растворителя в ЛКМ, выделившегося при сушке покрытия, (%, мас.), табл.3 - 72

Максимально разовый выброс летучих компонентов ЛКМ расчитывается по формуле, г/сек:

при окраске:

Gокр = (mм × fр × δ'р × δх) × (1-η) / (10^6 × 3,6) (формула 5), где:

mм - фактический максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования (кг/час), по паспортным данным - 1,5

при сушке:

Gокр = ('mм × fр × δ"р × δх) × (1-η) / 10^6 (формула 6), где:

'mм - фактический максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом времени сушки (кг/час) - 0,062500

Общий валовый или максимальный выброс по каждому компоненту летучей части ЛКМ рассчитывается по формуле:

Мобщ = Мокр + Мсуш (формула 7)

ИТОГО:

Компонент	Выброс	окраска	сушка	*общее*
0616 Диметилбензол	G, г/сек	0,052500	0,005625	*0,0581*
	M, т/год	0,189000	0,486000	*0,6750*

Источник загрязнения № *6002*

Источник выделения № 002

Покрасочные работы. ХВ-124

Методика расчета выбросов ЗВ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов (по величине удельных выбросов). РНД 211.2.02.05-2004г

Лак, эмаль - ХВ-124

Расход - 2 т

Время сушки - 1 час

Валовый выброс индивидуальных летучих компонентов определяется по формуле,т/год:

при окраске:

Мокр = (mф × fр × δ'р × δх) × (1-η) / 10^6 (формула 3), где:

mф - фактический годовой расход ЛКМ, т - 2

fр - доля летучей части (растворителя) в ЛКМ, (%, мас.), табл. 2 - 70

δ'р - доля растворителя в ЛКМ, выделившегося при нанесении покрытия, (%, мас.), табл.3 - 28

δх - содержание компонента "х" в летучей части ЛКМ, (%, мас.), табл.2 -

Код ЗВ	Наименование	δх
1210	бутилацетат	12
0621	толуол	62
1401	ацетон	26

η - степень очистки воздуха газоочистным оборудованием (в долях единицы) - 0

при сушке:

Мокр = (mф × fр × δ''р × δх) × (1-η) / 10^6 (формула 4), где:

δ''р - доля растворителя в ЛКМ, выделившегося при сушке покрытия, (%, мас.), табл.3 - 72

Максимально разовый выброс летучих компонентов ЛКМ расчитывается по формуле, г/сек:

при окраске:

Gокр = (mм × fр × δ'р × δх) × (1-η) / (10^6 × 3,6) (формула 5), где:

mм - фактический максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования (кг/час), по паспортным данным - 5,2

при сушке:

Gокр = ('mм × fр × δ''р × δх) × (1-η) / 10^6 (формула 6), где:

'mм - фактический максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом времени сушки (кг/час) - 5,200000

Общий валовый или максимальный выброс по каждому компоненту летучей части ЛКМ рассчитывается по формуле:

Мобщ = Мокр + Мсуш (формула 7)

ИТОГО:

Компонент	Выброс	окраска	сушка	*общее*
1210 Бутилацетат	G, г/сек	0,033973	0,087360	*0,1213330*
	M, т/год	0,047040	0,120960	*0,1680000*
0621 Толуол	G, г/сек	0,175529	0,451360	*0,6268890*
	M, т/год	0,243040	0,624960	*0,8680000*
1401 Ацетон	G, г/сек	0,073609	0,189280	*0,2628890*
	M, т/год	0,101920	0,262080	*0,3640000*

Источник загрязнения **6002**

источник выделения **3**

Покрасочные работы. ПФ-1189

Методика расчета выбросов ЗВ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов (по величине удельных выбросов). РНД 211.2.02.05-2004г

Валовый выброс индивидуальных летучих компонентов определяется по формулам,т/год:

Мокр = (mф × fр × δр × δх) × (1-η) / 10^6 (формула 3, формула 4)

Максимально разовый выброс летучих компонентов ЛКМ при окраске расчитывается по формулам, г/сек:

Gокр = (mм × fр × δр × δх) × (1-η) / (10^6 × 3,6) (формула 5, формула 6)

Марка ЛКМ **ПФ-1189**

Метод нанесения пневматический

mф	фактический годовой расход ЛКМ, т	1
mм	фактический максимальный часовой расход ЛКМ, кг/час	0,9
	время работы, ч/год	
fр	доля летучей части (растворителя) в ЛКМ, (%, мас.), табл. 2 -	45
δ'р	доля растворителя в ЛКМ, выделившегося при нанесении покрытия, (%, мас.), табл.3 -	28

δ"р	доля растворителя в ЛКМ, выделившегося при сушке покрытия, (%, мас.), табл.3 -	72
η	степень очистки воздуха газоочистным оборудованием (в долях единицы) -	0
	Доля краски потерянной в виде аэрозоля	30
δх	δх - содержание компонента "х" в летучей части ЛКМ, (%, мас.), табл.2 -	
0616	*ксилол*	50
2752	*уайт-спирит*	50

0616 Ксилол

Максимально разовый выброс летучих компонентов ЛКМ при окраске, г/сек	0,01575
Максимально разовый выброс летучих компонентов ЛКМ при сушке, г/сек	0,04050
Суммарный макс.разовый выброс летучих компонентов ЛКМ при сушке и окраске, г/сек	**0,05625**
Валовый выброс индивидуальных летучих компонентов при окраске,т/год	0,063
Валовый выброс индивидуальных летучих компонентов при сушке,т/год	0,162
Суммарный валовый выброс летучих компонентов при окраске и сушке, т/год	**0,225**

2752 уайт-спирит

Максимально разовый выброс летучих компонентов ЛКМ при окраске, г/сек	0,01575
Максимально разовый выброс летучих компонентов ЛКМ при сушке, г/сек	0,04050
Суммарный макс.разовый выброс летучих компонентов ЛКМ при сушке и окраске, г/сек	**0,05625**
Валовый выброс индивидуальных летучих компонентов при окраске,т/год	0,063
Валовый выброс индивидуальных летучих компонентов при сушке,т/год	0,162
Суммарный валовый выброс летучих компонентов при окраске и сушке, т/год	**0,225**

2902 взвеш

Суммарный валовый выброс летучих компонентов при окраске и сушке, т/год	0,16500
Суммарный макс.разовый выброс летучих компонентов ЛКМ при сушке и окраске, г/сек	**0,5346**

Источник загрязнения № 6003

Источник выделения № *001*

Сварочные работы. Электроды Э-42

Наименование процесса: сварка ручная электродуговая

Марка электрода: Э-42

Расход применяемого сырья и материалов - $B_{год}$ = 10,97004 кг

Фактический максимальный расход применяемых сырья и материалов, с учетом дискретности работы оборудования: $B_{час}$ = 1 кг/час

Степень очистки воздуха - η= 0 %

Валовый выброс ЗВ определяется по формуле:

$M_{год}= (B_{год}*K^x_m/10^6)*(1-\eta)$, т/год (формула 5.1)

Максимальный разовый выброс ЗВ определяется по формуле:

$M_{сек}= (K^x_m* B_{час}/3600)*(1-\eta)$, г/сек (формула 5.2)

Удельные показатели выбросов загрязняющих веществ при сварке и наплавке металла (на единицу массы расходуемых сварочных материалов) - Kxm, г/кг (табл. 1)

сварочный аэрозоль - 9,20

в том числе:

железо (II) оксид - 8,37

марганец и его соединения - 0,83

ИТОГО

Код ЗВ	Наименование		Мсек	Мгод
0123	Железо (II) оксид		0,002325	0,000092
0143	Марганец и его соед-я		0,000231	0,000009

Источник загрязнения № 6004

Источник выделения № 001

Машина шлифовальная

Методика расчета выбросов ЗВ в атмосферу при механической обработке металлов (по величине удельных выбросов). РНД 211.2.02.06-2004г

Мощность основного двигателя - N, кВт - 0,8

Время работы источника в год, Т, ч/год - 166

Время работы источника в сутки, ч/сут - 4

Диаметр шлифовального круга, мм - 300

Охлаждение не применяется

Удельный выброс на единицу оборудования - Q (табл.1) , составит г/с: пыль абразивная - 0,026; пыль металлическая - 0,039

Согласно п.5.3.3 "при механической обработке металла выделяющаяся пыль металлическая классифицируется как взвешенные вещества"

Поправочный коэффициент при расчете твердых частиц - k, согласно п.5.3.2 - 0,2

Выбросы взвешенных веществ, образующихся при механической обработке металлов:

а) валовый: **Мгод = 3600 × k × Q × T / 10^6, т/год**, (формула 1)

б) максимальный разовый: **Мсек = k × Q, г/сек** (формула 2)

ИТОГО

Код ЗВ	Наименование	Мсек	Мгод
2902	Взвешенные вещества	0,0078	0,004661
2930	Пыль абразивная	0,0052	0,003108

Источник загрязнения № 6004

Источник выделения № 2

Перфоратор электрический

Методика расчета выбросов ЗВ в атмосферу при механической обработке металлов (по величине удельных выбросов). РНД 211.2.02.06-2004г

Наименование процесса: Сверление

Время работы источника в год: **Т=** 140 ч/год

Время работы источника в сутки: 3 ч/сут

Коэффициент гравитационного оседания: **k=** 0,2

2902 Взвешенные вещества

Выбросы взвешенных веществ, образующихся при механической обработке металлов

а) валовый:

$M_{год} = 3600 \times k \times Q \times T / 10^6 =$ 0,007056 т/год (формула 1)

б) максимальный разовый:

$M_{сек} = k \times Q =$ 0,014 г/с (формула 2)

Удельное выделение пыли технологическим оборудованием (табл. 1-5) **Q =** 0,07 г/с

Источник загрязнения № 6006 6004

Источник выделения № 001 3

Молотки отбойные пневматические

На период работ будут использованы молотки отбойные и молотки бурильные пневматические.

Общее время работы 110 час/период.

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20

Вид работ: Буровые и др. работы связанные с пылевыделением

Оборудование: Пневматический бурильный молоток при бурении сухим способом

Интенсивность пылевыделения от единицы оборудования, г/ч (табл.16), G = 360

Количество одновременно работающего данного оборудования, шт., N = 2

Максимальный разовый выброс, г/ч, GC = N · G · (1-N1) = 2 · 360 · (1-0) = 720

Максимальный разовый выброс, г/с (9), _G_ = GC / 3600 = 720 / 3600 = 0.2

Время работы в год, часов, RT = 110

Валовый выброс, т/год, _M_ = GC · RT · 10-6 = 720 · 110 · 10-6 = 0,0792

Итого выбросы

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/период
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0.2	0,0792

Источник загрязнения № 6001

Источник выделения № 012

Разогрев битума

Методика расчета выбросов вредных веществ от предприятий дорожно-строительной отрасли, в том числе от асфальтобетонных заводов

При хранении гудрона, переработке его в битум, нагреве битума и приготовлении асфальтобетона выделяются углеводороды

В том случае, если реакторная установка не обеспечена печью дожига, удельный выброс загрязняющего вещества (углеводородов) может быть принят в среднем 1 кг на 1 т готового битума

Согласно сметной документации, общее количество битума составит, тонн - 210

Следовательно, выброс углеводородов предельных (2754) составит, т/год - 0,210

Максимальный разовый выброс углеводородов предельных составит, г/с - 0,614

Источник загрязнения № *0001*

Источник выделения № *001*

Котел битумный 400 л.

Расчет выбросов загрязняющих веществ при сжигании топлива в котлах

Сборник методик по расчету выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами, Алматы, 1996 г.

Вмакс - расход топлива в режиме номинальной тепловой мощности котла:

$$B_{макс}=Q/(h*Q^{p}_{H})$$

где Q – теплопроизводительность по котлу

Q^{p}_{H} - низшая теплота сгорания топлива

h – КПД котельной установки.

Твердые частицы

Расчет выбросов твердых частиц летучей золы и недогоревшего топлива (т/год, г/с), выбрасываемых в атмосферу с дымовыми газами котлоагрегатов в ед. времени, выполняется по формуле 2.1:

$$Птв =B*\chi*Ar* (1-\eta)$$

где: χ - коэффициент, зависящий от типа топки (по табл.2.1)

η - доля твердых частиц, улавливаемых в золоуловителе

Ar - зольность топлива

B – расход топлива, т/год;

Оксид серы

Расчет выбросов оксидов серы в пересчете на SO_2 (т/год, г/с), выбрасываемых в атмосферу с дымовыми газами котлоагрегатов в ед. времени, выполняется по формуле 2.2:

$\mathbf{П_{so2} = 0,02*B*S^r (1-\eta'_{so2})*(1-\eta''_{so2})}$, где:

Sr - содержание серы в топливе, %

η'so2 - доля оксидов серы, связываемых летучей золой топлива

η"so2 - доля оксидов серы, улавливаемых в золоуловителе

Оксид углерода

Расчет выбросов оксида углерода в единицу времени (т/год, г/с) выполняется по формуле 2.4:

$\mathbf{П_{CO} = 0,001*Cco*B*(1-q_4/100)}$, где

Cco - выход оксида углерода при сжигании топлива, кг/т, рассчитывается по формуле:

q3 - потери теплоты вследствие химической неполноты сгорания топлива, %

R - коэф., учитывающий долю потери теплоты вследствие химической неполноты сгорания топлива, обусловленной наличием в продуктах сгорания оксида углерода, для твердого топлива

q4 - потери теплоты вследствии механической неполноты сгорания топлива

$\mathbf{П_{CO} = 0,001*B*Q^p_H*K_{CO}*(1-q_4/100)}$, где

K_{CO} - количество оксида углерода на единицу теплоты , выделяющейся при горении топлива (кг/ГДж), принимается по табл.2.1

Kco = 0,32

Окислы азота

Количество оксидов азота (в пересчете на NO) выбрасываемых в ед. времени (т/год, г/с) рассчитывается по формуле 2.7:

$\mathbf{ПNOx = 0,001*B*\ Q^p_H\ *K_{NO}*(1-\beta)}$, где

K_{NO2}- параметр, характеризующий количество оксидов азота, образующихся на 1 ГДж тепла (кг/ГДж)

β - коэф., зависящий от степени снижения выбросов оксидов азота в результате применения технических решений:

Диоксид азота	-	-	-	$П_{NO2} = 0,8*П_{NOx}$					
Оксид азота	-	-	-	$П_{NO} = 0,13*П_{NOx}$					
						15000 л		800 л	400 л

Годовое время работы котла при тех.проверке, ч/год - 95

Технические характеристики котла

Номинальная теплопроизводительность котла, кВт - 30

Расход дизельного топлива, л/час - 2

Номинальный массовый расход топлива, кг/ч - 1,7

КПД котла при полной нагрузке, % - 92,4

Температура отработанных газов, °С - 180

Характеристика топлива

Плотность при стандарт.условиях, кг/м^3 - 831,4

Низшая теплота сгорания, Qi, МДж/кг- 42,624

Зольность топлива на рабочую массу, Ar, % -					0,001
Содержание серы в топливе, Sr, -					0,255
Массовая доля сероводорода [H2S]					-
Перевод низшей теплоты сгорания МДж/кг на кВт/кг -	11,84				
Максимально-разовый расход топлива, В, (г/с) -		0	0	0	0,8
Валовый расход топлива, В, (т/год) -		0	0	0	0,2

Вспомогательные величины для расчета:

	χ	η			$\eta'so_2$	$\eta''so_2$	q_3			
ДТ	0	0			0	0	0,5			
	R	q_4			C_{CO}	K_{NO}	β			
ДТ	1	0,5			14	0,11	0			

Итого выбросы составят:

Код	Примесь	Котел битумный передвижной, 400 л	
		г/сек	т/год
0301	Азота диоксид	0,002851	0,000600
0304	Азота оксид	0,000463	0,000098
0330	Сера диоксид	0,003798	0,0008
0337	Углерод оксид	0,010475	0,002205
0328	Углерод (сажа)	0,000008	0,00000160

Источник загрязнения № 6005

Источник выделения № 001

Бульдозеры , 79 кВт

Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников. Приказ Министра окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12 июня 2014 года № 221-Ѳ

Выбросы токсичных веществ газов при работе машин. Расход топлива в кг/час на 1 лошадиную силу мощности для дизельных двигателей — 0,25 кг/л с. час. (п.23, табл.13)

Мощность двигателя: 79 кВт

Мощность двигателя: 107,41 л.с.

Расход топлива: 26,85 кг/ч 0,000007 т/с

Выбросы вредных веществ при сгорании топлива

ИТОГО

Код ЗВ	Наименование	уд. выбросы т/т	г/сек
0337	Окись углерода	0,1	0,700000
2732	Углеводороды	0,03	0,210000
0301	Двуокись азота	0,008	0,056000
0304	Оксид азота	0,0013	0,009100
0328	Сажа	0,0155	0,108500
0330	Серы оксид	0,02	0,140000
0703	Бенз(а)пирен	0,00000032	0,000002

Приложение 4

Материалы расчетов максимальных приземных концентраций вредных веществ на период строительства

1. Общие сведения.
Расчет проведен на УПРЗА "ЭРА" v3.0 фирмы НПП "Логос-Плюс", Новосибирск
Расчет выполнен ТОО "ЭКОС"

| Сертифицирована Госстандартом РФ рег.N РОСС RU.СП09.Н00090 до 05.12.2015
| Согласовывается в ГГО им.А.И.Воейкова начиная с 30.04.1999
| Последнее продление согласования: письмо ГГО N 2088/25 от 26.11.2015 до выхода ОНД-2016

2. Параметры города
УПРЗА ЭРА v3.0
Название г. Астана 2026 г.
Коэффициент А = 200
Скорость ветра U* = 12.0 м/с
Средняя скорость ветра= 3.8 м/с
Температура летняя = 26.6 град.С
Температура зимняя = -14.5 град.С
Коэффициент рельефа = 1.00
Площадь города = 0.0 кв.км
Угол между направлением на СЕВЕР и осью X = 90.0 угловых градусов

Фоновая концентрация на постах (в мг/м3 / долях ПДК)

Код загр вещества	Штиль U<=2м/с	Северное направление	Восточное направление	Южное направление	Западное направление
Пост N 001: X=0, Y=0					
0301	0.2349000	0.3351000	0.3548000	0.3056000	0.3012000
	1.1745000	1.6755000	1.7740000	1.5280000	1.5060000
0304	0.1769000	0.1846000	0.2034000	0.1134000	0.1306000
	0.4422500	0.4615000	0.5085000	0.2835000	0.3265000
0337	2.0942000	0.8376000	1.7808000	1.2105000	0.9812000
	0.4188400	0.1675200	0.3561600	0.2421000	0.1962400

3. Исходные параметры источников.
УПРЗА ЭРА v3.0
Город :088 г. Астана 2026 г..
Объект :0001 Строительство детского сада, район Есиль.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026
Примесь :0123 - Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)
Коэффициент рельефа (KP): индивидуальный с источников
Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	KP	Ди	Выброс
<Об~П>~<Ис>	~~~	~~м~~	~~м~~	~м/с~	~~м3/с~	градС	~~~м~~~	~~~м~~~	~~~м~~~	~~~м~~~	гр.	~~~	~~~~	~~	~~~г/с~~
000101 6003 П1		2.0				0.0	-50.0	-29.0	74.0	64.0	72	3.0	1.00	0	0.0023250

4. Расчетные параметры См,Um,Xm
УПРЗА ЭРА v3.0
Город :088 г. Астана 2026 г..
Объект :0001 Строительство детского сада, район Есиль.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 26.6 град.С)
Примесь :0123 - Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)
ПДКр для примеси 0123 = 0.40000001 мг/м3 (=10ПДКс.с.)

| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а Cm` есть концентрация одиночного источника с суммарным M (стр.33 ОНД-86)

Источники				Их расчетные параметры		
Номер п/п	Код <об-п>-<ис>	M	Тип	Cm (Cm`) [доли ПДК]	Um [м/с]	Xm [м]
1	000101 6003	0.00233	П	0.002	0.50	71.3

```
|    Суммарный Mq =    0.00233 г/с                                  |
|    Сумма См по всем источникам =      0.001718 долей ПДК         |
|-------------------------------------------------------------------|
|     Средневзвешенная опасная скорость ветра =    0.50 м/с        |
|-------------------------------------------------------------------|
|     Дальнейший расчет нецелесообразен: Сумма См < 0.05 долей ПДК |
|___________________________________________________________________|
```

5. Управляющие параметры расчета
   УПРЗА ЭРА v3.0
      Город   :088 г. Астана 2026 г..
      Объект   :0001 Строительство детского сада, район Есиль.
      Вар.расч. :1   Расч.год: 2026
      Сезон   :ЛЕТО (температура воздуха 26.6 град.С)
      Примесь   :0123 - Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на
                        железо/ (274)
 Фоновая концентрация не задана

 Расчет по прямоугольнику 001 : 1734x1020 с шагом 102
 Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(U*) м/с
 Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.
   УПРЗА ЭРА v3.0
      Город   :088 г. Астана 2026 г..
      Объект   :0001 Строительство детского сада, район Есиль.
      Вар.расч. :1   Расч.год: 2026
      Примесь   :0123 - Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на
                        железо/ (274)

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК
8. Результаты расчета по жилой застройке.
   УПРЗА ЭРА v3.0
      Город   :088 г. Астана 2026 г..
      Объект   :0001 Строительство детского сада, район Есиль.
      Вар.расч. :1   Расч.год: 2026
      Примесь   :0123 - Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на
                        железо/ (274)

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

3. Исходные параметры источников.
   УПРЗА ЭРА v3.0
      Город   :088 г. Астана 2026 г..
      Объект   :0001 Строительство детского сада, район Есиль.
      Вар.расч. :1   Расч.год: 2026
      Примесь   :0143 - Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)
        Коэффициент рельефа (KP): индивидуальный с источников
        Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

```
_____
    Код     |Тип|  H  |  D  |  Wo |   V1  |  T  |  X1   |  Y1   |  X2   |  Y2   |Alf| F | KP |Ди|
Выброс
<Об~П>~<Ис>|~~~|~~м~~|~~м~~|~м/с~|~~м3/с~|градС|~~~м~~~|~~~м~~~|~~~м~~~|~~~м~~~|гр.|~~~|~~~~|~~|~~~г
/с~~
000101 6003 П1    2.0                        0.0   -50.0   -29.0    74.0    64.0  72 3.0 1.00 0
0.0002310
```

4. Расчетные параметры См,Uм,Xм
   УПРЗА ЭРА v3.0
      Город   :088 г. Астана 2026 г..
      Объект   :0001 Строительство детского сада, район Есиль.
      Вар.расч. :1   Расч.год: 2026
      Сезон   :ЛЕТО (температура воздуха 26.6 град.С)
      Примесь   :0143 - Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)
                 ПДКр для примеси 0143 = 0.01 мг/м3

```
_____________________________________________________________________
| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным  |
|   по всей площади, а Cm` есть концентрация одиночного источника  |
|   с суммарным M (стр.33 ОНД-86)                                  |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
|____________Источники_____________|____Их расчетные параметры_____|
|Номер|    Код    |     M     |Тип | Cm (Cm`) |    Um    |    Xm    |
|-п/п-|<об-п>-<ис>|-----------|----|[доли ПДК]|-[м/с]---|----[м]---|
|   1 |000101 6003|   0.00023|  П |    0.007 |   0.50   |    71.3  |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
|    Суммарный Mq =    0.00023 г/с                                |
|    Сумма См по всем источникам =      0.006826 долей ПДК         |
|-------------------------------------------------------------------|
|     Средневзвешенная опасная скорость ветра =    0.50 м/с        |
|-------------------------------------------------------------------|
|     Дальнейший расчет нецелесообразен: Сумма См < 0.05 долей ПДК  |
|___________________________________________________________________|
```

5. Управляющие параметры расчета
   УПРЗА ЭРА v3.0
      Город   :088 г. Астана 2026 г..
      Объект   :0001 Строительство детского сада, район Есиль.
      Вар.расч. :1   Расч.год: 2026
      Сезон   :ЛЕТО (температура воздуха 26.6 град.С)
      Примесь   :0143 - Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)
 Фоновая концентрация не задана

 Расчет по прямоугольнику 001 : 1734x1020 с шагом 102
 Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(U*) м/с
 Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.
   УПРЗА ЭРА v3.0
      Город   :088 г. Астана 2026 г..
      Объект   :0001 Строительство детского сада, район Есиль.
      Вар.расч. :1   Расч.год: 2026
      Примесь   :0143 - Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК
8. Результаты расчета по жилой застройке.
   УПРЗА ЭРА v3.0
      Город   :088 г. Астана 2026 г..
      Объект   :0001 Строительство детского сада, район Есиль.
      Вар.расч. :1   Расч.год: 2026
      Примесь   :0143 - Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

3. Исходные параметры источников.
   УПРЗА ЭРА v3.0
      Город   :088 г. Астана 2026 г..
      Объект   :0001 Строительство детского сада, район Есиль.
      Вар.расч. :1   Расч.год: 2026
      Примесь   :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
        Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
        Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

```
_____
    Код     |Тип|  H  |  D  |  Wo |   V1  |  T  |  X1   |  Y1   |  X2   |  Y2   |Alf| F | KP |Ди|
Выброс
<Об~П>~<Ис>|~~~|~~м~~|~~м~~|~м/с~|~~м3/с~|градС|~~~м~~~|~~~м~~~|~~~м~~~|~~~м~~~|гр.|~~~|~~~~|~~|~~~г
/с~~
000101 0001 Т     2.0  0.50 10.00    1.96 180.0  -122.0   -36.0                     1.0 1.00 0
0.0028510
000101 6006 П1    2.0                       0.0   -50.0   -29.0    74.0    64.0  72 1.0 1.00 0
0.0560000
```

4. Расчетные параметры См,Um,Xm
   УПРЗА ЭРА v3.0
      Город   :088 г. Астана 2026 г..
      Объект   :0001 Строительство детского сада, район Есиль.
      Вар.расч. :1   Расч.год: 2026
      Сезон   :ЛЕТО (температура воздуха 26.6 град.С)
      Примесь   :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
                 ПДКр для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

```
_____________________________________________________________________
| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным  |
|   по всей площади, а Cm` есть концентрация одиночного источника  |
|   с суммарным M (стр.33 ОНД-86)                                  |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
|____________Источники_____________|____Их расчетные параметры_____|
|Номер|    Код    |     M     |Тип | Cm (Cm`) |    Um    |    Xm    |
|-п/п-|<об-п>-<ис>|-----------|----|[доли ПДК]|-[м/с]---|----[м]---|
|   1 |000101 0001|    0.00285|  Т | 0.000762 |   1.49   |   226.0  |
|   2 |000101 6006|    0.05600|  П |    0.013 |   0.50   |   199.5  |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
|    Суммарный Mq =    0.05885 г/с                                 |
|    Сумма См по всем источникам =      0.013340 долей ПДК         |
|-------------------------------------------------------------------|
|     Средневзвешенная опасная скорость ветра =    0.56 м/с        |
|-------------------------------------------------------------------|
|     Дальнейший расчет нецелесообразен: Сумма См < 0.05 долей ПДК |
|___________________________________________________________________|
```

5. Управляющие параметры расчета
   УПРЗА ЭРА v3.0
      Город   :088 г. Астана 2026 г..
      Объект   :0001 Строительство детского сада, район Есиль.
      Вар.расч. :1   Расч.год: 2026
      Сезон   :ЛЕТО (температура воздуха 26.6 град.С)
      Примесь   :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
 Запрошен учет дифференцированного фона с постов для новых источников

 Расчет по прямоугольнику 001 : 1734x1020 с шагом 102
 Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(U*) м/с
 Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.56 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.
   УПРЗА ЭРА v3.0
      Город   :088 г. Астана 2026 г..
      Объект   :0001 Строительство детского сада, район Есиль.
      Вар.расч. :1   Расч.год: 2026
      Примесь   :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
        Расчет проводился на прямоугольнике 1
        с параметрами: координаты центра X=   2 Y=   -57
                       размеры: Длина(по X)=   1734, Ширина(по Y)=   1020
                       шаг сетки =   102.0

8. Результаты расчета по жилой застройке.
УПРЗА ЭРА v3.0
Город :088 г. Астана 2026 г..
Объект :0001 Строительство детского сада, район Есиль.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026
Примесь :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001
Всего просчитано точек: 225

Результаты расчета в точке максимума УПРЗА ЭРА v3.0

Координаты точки : X= -376.0 м Y= -123.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 1.77894 доли ПДК |
| 0.35579 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 72 град.
и скорости ветра 2.12 м/с

Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код <Об-П>-<Ис>	Тип	Выброс M-(Mq)	Вклад C[доли ПДК]	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния b=C/M
Фоновая концентрация Cf				1.774000	99.7	(Вклад источников 0.3%)	
1	000101 6006	П	0.0560	0.004249	86.0	86.0	0.075871997
2	000101 0001	Т	0.0029	0.000692	14.0	100.0	0.242608711
В сумме =				1.778941	100.0		
Суммарный вклад остальных =				0.000000	0.0		

Город : 088 г. Астана 2026 г.
Объект : 0001 Строительство детского сада, район Есиль Вар.№ 1
УПРЗА ЭРА v3.0
0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ:
Территория предприятия
Жилые зоны, группа N 01
Максим. значение концентрации
Расчётные прямоугольники, груп

Изолинии в долях ПДК
1.774
1.776
1.778
1.779

0 98 294м.
Масштаб 1:9800

Макс концентрация 1.7789267 ПДК достигается в точке x= -457 y= -159
При опасном направлении 72° и опасной скорости ветра 2.21 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1734 м, высота 1020 м,
шаг расчетной сетки 102 м, количество расчетных точек 18*11
Расчёт на существующее положение.

3. Исходные параметры источников.
УПРЗА ЭРА v3.0
Город :088 г. Астана 2026 г..
Объект :0001 Строительство детского сада, район Есиль.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026
Примесь :0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)
Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

```
_____
    Код     |Тип|  H  |  D  |  Wo |   V1  |  T  |  X1   |  Y1   |  X2   |  Y2   |Alf| F | KP |Ди|
Выброс
<Об~П>~<Ис>|~~~|~~м~~|~~м~~|~м/с~|~~м3/с~|градС|~~~м~~~|~~~м~~~|~~~м~~~|~~~м~~~|гр.|~~~|~~~~|~~|~~~г
/с~~
000101 0001 Т     2.0  0.50 10.00    1.96 180.0  -122.0   -36.0                      1.0 1.00 0
0.0004630
000101 6006 П1    2.0                       0.0   -50.0   -29.0    74.0    64.0  72 1.0 1.00 0
0.0091000
```

4. Расчетные параметры См,Um,Xm
УПРЗА ЭРА v3.0
Город :088 г. Астана 2026 г..
Объект :0001 Строительство детского сада, район Есиль.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 26.6 град.С)
Примесь :0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)
ПДКр для примеси 0304 = 0.40000001 мг/м3

```
_____________________________________________________________________
| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным  |
|   по всей площади, а Cm` есть концентрация одиночного источника  |
|   с суммарным M (стр.33 ОНД-86)                                  |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
|____________Источники_____________|____Их расчетные параметры_____|
|Номер|    Код    |     M     |Тип | Cm (Cm`) |    Um    |    Xm    |
|-п/п-|<об-п>-<ис>|-----------|----|[доли ПДК]|-[м/с]---|----[м]---|
|   1 |000101 0001|    0.00046|  Т |0.0000619 |   1.49   |   226.0  |
|   2 |000101 6006|    0.00910|  П |    0.001 |   0.50   |   199.5  |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
|    Суммарный Mq =    0.00956 г/с                                 |
|    Сумма См по всем источникам =      0.001084 долей ПДК         |
|-------------------------------------------------------------------|
|     Средневзвешенная опасная скорость ветра =    0.56 м/с        |
|-------------------------------------------------------------------|
|     Дальнейший расчет нецелесообразен: Сумма См < 0.05 долей ПДК |
|___________________________________________________________________|
```

5. Управляющие параметры расчета
УПРЗА ЭРА v3.0
Город :088 г. Астана 2026 г..
Объект :0001 Строительство детского сада, район Есиль.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 26.6 град.С)
Примесь :0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)
Запрошен учет дифференцированного фона с постов для новых источников

Расчет по прямоугольнику 001 : 1734x1020 с шагом 102
Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(U*) м/с
Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.56 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.
УПРЗА ЭРА v3.0
Город :088 г. Астана 2026 г..
Объект :0001 Строительство детского сада, район Есиль.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026
Примесь :0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)
Расчет проводился на прямоугольнике 1
с параметрами: координаты центра X= 2 Y= -57
размеры: Длина(по X)= 1734, Ширина(по Y)= 1020
шаг сетки = 102.0

8. Результаты расчета по жилой застройке.
УПРЗА ЭРА v3.0
Город :088 г. Астана 2026 г..
Объект :0001 Строительство детского сада, район Есиль.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026
Примесь :0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)
Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001
Всего просчитано точек: 225

Результаты расчета в точке максимума УПРЗА ЭРА v3.0

Координаты точки : X= -453.0 м Y= -157.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.50888 доли ПДК |
| 0.20355 мг/м3 |

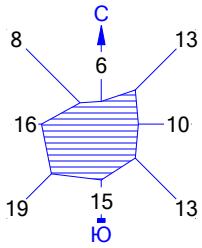
Достигается при опасном направлении 72 град.
и скорости ветра 2.35 м/с

Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код <Об-П>-<Ис>	Тип	Выброс M-(Mq)	Вклад C[доли ПДК]	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния b=C/M
Фоновая концентрация Cf				0.508500	99.9	(Вклад источников 0.1%)	
1	000101 6006	П	0.0091	0.000330	87.2	87.2	0.036279846
2	000101 0001	Т	0.00046300	0.000048	12.8	100.0	0.104736388
			В сумме =	0.508879	100.0		
Суммарный вклад остальных =				0.000000	0.0		

Город : 088 г. Астана 2026 г.
Объект : 0001 Строительство детского сада, район Есиль Вар.№ 1
УПРЗА ЭРА v3.0
0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)



УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ:
- Территория предприятия
- Жилые зоны, группа N 01
- Максим. значение концентрации
- Расчётные прямоугольники, груп

Изолинии в долях ПДК
- 0.509 ПДК
- 0.509 ПДК
- 0.509 ПДК
- 0.509 ПДК

0 98 294м.
Масштаб 1:9800

Макс концентрация 0.5088785 ПДК достигается в точке x= -457 y= -159
При опасном направлении 72° и опасной скорости ветра 2.35 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1734 м, высота 1020 м,
шаг расчетной сетки 102 м, количество расчетных точек 18*11
Расчёт на существующее положение.

3. Исходные параметры источников.
   УПРЗА ЭРА v3.0
      Город   :088 г. Астана 2026 г..
      Объект   :0001 Строительство детского сада, район Есиль.
      Вар.расч. :1   Расч.год: 2026
      Примесь   :0328 - Сажа (583)
        Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
        Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

```
_____
    Код     |Тип|  H  |  D  |  Wo |   V1  |  T  |  X1   |  Y1   |  X2   |  Y2   |Alf| F | KP |Ди|
Выброс
<Об~П>~<Ис>|~~~|~~м~~|~~м~~|~м/с~|~~м3/с~|градС|~~~м~~~|~~~м~~~|~~~м~~~|~~~м~~~|гр.|~~~|~~~~|~~|~~~г
/с~~
000101 0001 Т     2.0  0.50 10.00    1.96 180.0  -122.0   -36.0                     3.0 1.00 0
0.0000080
000101 6006 П1    2.0                       0.0   -50.0   -29.0    74.0    64.0  72 3.0 1.00 0
0.1085000
```

4. Расчетные параметры См,Um,Xм
   УПРЗА ЭРА v3.0
      Город   :088 г. Астана 2026 г..
      Объект   :0001 Строительство детского сада, район Есиль.
      Вар.расч. :1   Расч.год: 2026
      Сезон   :ЛЕТО (температура воздуха 26.6 град.С)
      Примесь   :0328 - Сажа (583)
                 ПДКр для примеси 0328 = 5.0 мг/м3

```
_____________________________________________________________________
| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным  |
|   по всей площади, а Cm` есть концентрация одиночного источника  |
|   с суммарным M (стр.33 ОНД-86)                                  |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
|_____________Источники_____________|____Их расчетные параметры_____|
|Номер|    Код    |     M     |Тип | Cm (Cm`) |    Um    |    Xm    |
|-п/п-|<об-п>-<ис>|-----------|----|[доли ПДК]|-[м/с]---|----[м]---|
|   1 |000101 0001| 0.00000800|  Т |2.5654E-7 |   1.49   |   113.0  |
|   2 |000101 6006|    0.10850|  П |    0.003 |   0.50   |    99.8  |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
|    Суммарный Mq =    0.10851 г/с                                 |
|    Сумма См по всем источникам =      0.002925 долей ПДК         |
|-------------------------------------------------------------------|
|     Средневзвешенная опасная скорость ветра =    0.50 м/с        |
|-------------------------------------------------------------------|
|     Дальнейший расчет нецелесообразен: Сумма См < 0.05 долей ПДК |
|___________________________________________________________________|
```

5. Управляющие параметры расчета
   УПРЗА ЭРА v3.0
      Город   :088 г. Астана 2026 г..
      Объект   :0001 Строительство детского сада, район Есиль.
      Вар.расч. :1   Расч.год: 2026
      Сезон   :ЛЕТО (температура воздуха 26.6 град.С)
      Примесь   :0328 - Сажа (583)
 Фоновая концентрация не задана

 Расчет по прямоугольнику 001 : 1734x1020 с шагом 102
 Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(U*) м/с
 Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.
   УПРЗА ЭРА v3.0
      Город   :088 г. Астана 2026 г..
      Объект   :0001 Строительство детского сада, район Есиль.
      Вар.расч. :1   Расч.год: 2026
      Примесь   :0328 - Сажа (583)

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК
8. Результаты расчета по жилой застройке.
   УПРЗА ЭРА v3.0
      Город   :088 г. Астана 2026 г..
      Объект   :0001 Строительство детского сада, район Есиль.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026
Примесь :0328 - Сажа (583)

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

3. Исходные параметры источников.
   УПРЗА ЭРА v3.0
      Город   :088 г. Астана 2026 г..
      Объект   :0001 Строительство детского сада, район Есиль.
      Вар.расч. :1   Расч.год: 2026
      Примесь   :0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
        Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
        Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

```
_____
    Код     |Тип|  H  |  D  |  Wo |   V1  |  T  |  X1   |  Y1   |  X2   |  Y2   |Alf| F | KP |Ди|
Выброс
<Об~П>~<Ис>|~~~|~~м~~|~~м~~|~м/с~|~~м3/с~|градС|~~~м~~~|~~~м~~~|~~~м~~~|~~~м~~~|гр.|~~~|~~~~|~~|~~~г
/с~~
000101 0001 Т     2.0  0.50 10.00    1.96 180.0  -122.0   -36.0                     1.0 1.00 0
0.0037980
000101 6006 П1    2.0                       0.0   -50.0   -29.0    74.0    64.0  72 1.0 1.00 0
0.1400000
```

4. Расчетные параметры См,Um,Xm
   УПРЗА ЭРА v3.0
      Город   :088 г. Астана 2026 г..
      Объект   :0001 Строительство детского сада, район Есиль.
      Вар.расч. :1   Расч.год: 2026
      Сезон   :ЛЕТО (температура воздуха 26.6 град.С)
      Примесь   :0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
                 ПДКр для примеси 0330 = 1.25 мг/м3 (=10ПДКс.с.)

```
_____________________________________________________________________
| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным  |
|   по всей площади, а Cm` есть концентрация одиночного источника  |
|   с суммарным M (стр.33 ОНД-86)                                  |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
|____________Источники_____________|____Их расчетные параметры_____|
|Номер|    Код    |     M     |Тип | Cm (Cm`) |    Um    |    Xm    |
|-п/п-|<об-п>-<ис>|-----------|----|[доли ПДК]|-[м/с]---|----[м]---|
|   1 |000101 0001|    0.00380|  T | 0.000162 |   1.49   |   226.0  |
|   2 |000101 6006|    0.14000|  П |    0.005 |   0.50   |   199.5  |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
|    Суммарный Mq =    0.14380 г/с                                 |
|    Сумма См по всем источникам =      0.005194 долей ПДК         |
|-------------------------------------------------------------------|
|     Средневзвешенная опасная скорость ветра =    0.53 м/с        |
|-------------------------------------------------------------------|
|     Дальнейший расчет нецелесообразен: Сумма См < 0.05 долей ПДК |
|___________________________________________________________________|
```

5. Управляющие параметры расчета
   УПРЗА ЭРА v3.0
      Город   :088 г. Астана 2026 г..
      Объект   :0001 Строительство детского сада, район Есиль.
      Вар.расч. :1   Расч.год: 2026
      Сезон   :ЛЕТО (температура воздуха 26.6 град.С)
      Примесь   :0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
 Фоновая концентрация не задана

 Расчет по прямоугольнику 001 : 1734x1020 с шагом 102
 Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(U*) м/с
 Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.53 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.
   УПРЗА ЭРА v3.0
      Город   :088 г. Астана 2026 г..
      Объект   :0001 Строительство детского сада, район Есиль.
      Вар.расч. :1   Расч.год: 2026
      Примесь   :0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК
8. Результаты расчета по жилой застройке.
   УПРЗА ЭРА v3.0
      Город   :088 г. Астана 2026 г..
      Объект   :0001 Строительство детского сада, район Есиль.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026
Примесь :0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

3. Исходные параметры источников.
   УПРЗА ЭРА v3.0
      Город   :088 г. Астана 2026 г..
      Объект   :0001 Строительство детского сада, район Есиль.
      Вар.расч. :1   Расч.год: 2026
      Примесь   :0337 - Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)
        Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
        Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

```
_____
    Код     |Тип|  H  |  D  |  Wo |   V1  |  T  |  X1   |  Y1   |  X2   |  Y2   |Alf| F | KP |Ди|
Выброс
<Об~П>~<Ис>|~~~|~~м~~|~~м~~|~м/с~|~~м3/с~|градС|~~~м~~~|~~~м~~~|~~~м~~~|~~~м~~~|гр.|~~~|~~~~|~~|~~~г
/с~~
000101 0001 Т     2.0  0.50 10.00    1.96 180.0  -122.0   -36.0                     1.0 1.00 0
0.0104750
000101 6006 П1    2.0                       0.0   -50.0   -29.0    74.0    64.0  72 1.0 1.00 0
0.7000000
```

4. Расчетные параметры См,Um,Xм
   УПРЗА ЭРА v3.0
      Город   :088 г. Астана 2026 г..
      Объект   :0001 Строительство детского сада, район Есиль.
      Вар.расч. :1   Расч.год: 2026
      Сезон   :ЛЕТО (температура воздуха 26.6 град.С)
      Примесь   :0337 - Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)
                 ПДКр для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

```
_____________________________________________________________________
| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным  |
|   по всей площади, а Cm` есть концентрация одиночного источника  |
|   с суммарным M (стр.33 ОНД-86)                                  |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
|____________Источники_____________|____Их расчетные параметры_____|
|Номер|    Код    |     M     |Тип | Cm (Cm`) |    Um    |    Xm    |
|-п/п-|<об-п>-<ис>|-----------|----|[доли ПДК]|-[м/с]---|----[м]---|
|   1 |000101 0001|    0.01048|  Т | 0.000112 |   1.49  |   226.0  |
|   2 |000101 6006|    0.70000|  П |    0.006 |   0.50  |   199.5  |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
|    Суммарный Mq =    0.71047 г/с                                 |
|    Сумма См по всем источникам =      0.006401 долей ПДК         |
|-------------------------------------------------------------------|
|     Средневзвешенная опасная скорость ветра =    0.52 м/с        |
|-------------------------------------------------------------------|
|     Дальнейший расчет нецелесообразен: Сумма См < 0.05 долей ПДК |
|___________________________________________________________________|
```

5. Управляющие параметры расчета
   УПРЗА ЭРА v3.0
      Город   :088 г. Астана 2026 г..
      Объект   :0001 Строительство детского сада, район Есиль.
      Вар.расч. :1   Расч.год: 2026
      Сезон   :ЛЕТО (температура воздуха 26.6 град.С)
      Примесь   :0337 - Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)
 Запрошен учет дифференцированного фона с постов для новых источников

 Расчет по прямоугольнику 001 : 1734x1020 с шагом 102
 Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(U*) м/с
 Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.52 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.
   УПРЗА ЭРА v3.0
      Город   :088 г. Астана 2026 г..
      Объект   :0001 Строительство детского сада, район Есиль.
      Вар.расч. :1   Расч.год: 2026
      Примесь   :0337 - Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)
        Расчет проводился на прямоугольнике 1
        с параметрами: координаты центра X=   2 Y=   -57
                       размеры: Длина(по X)=   1734, Ширина(по Y)=   1020
                       шаг сетки =   102.0

8. Результаты расчета по жилой застройке.
УПРЗА ЭРА v3.0
Город :088 г. Астана 2026 г..
Объект :0001 Строительство детского сада, район Есиль.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026
Примесь :0337 - Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)
Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001
Всего просчитано точек: 225

Результаты расчета в точке максимума УПРЗА ЭРА v3.0

Координаты точки : X= -120.0 м Y= 157.0 м

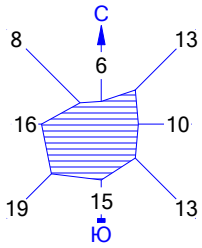
Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.42480 доли ПДК |
| 2.12401 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 160 град.
и скорости ветра 0.50 м/с
Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
	<Об-П>-<Ис>		M-(Mq)	C[доли ПДК]			b=C/M
	Фоновая концентрация Cf			0.418840	98.6	(Вклад источников 1.4%)	
1	000101 6006	П	0.7000	0.005952	99.8	99.8	0.008502446
			В сумме =	0.424792	99.8		
	Суммарный вклад остальных =			0.000010	0.2		

Город : 088 г. Астана 2026 г.
Объект : 0001 Строительство детского сада, район Есиль Вар.№ 1
УПРЗА ЭРА v3.0
0616 Ксилол (смесь изомеров о-, м-, п-) (Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров))
(322)



УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ:
- Территория предприятия
- Жилые зоны, группа N 01
- Максим. значение концентрации
- Расчётные прямоугольники, груп

Изолинии в долях ПДК
- 0.011 ПДК
- 0.038 ПДК
- 0.050 ПДК
- 0.066 ПДК
- 0.082 ПДК

0 98 294м.
Масштаб 1:9800

Макс концентрация 0.0820238 ПДК достигается в точке x= -49 y= -159
При опасном направлении 0° и опасной скорости ветра 0.5 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1734 м, высота 1020 м,
шаг расчетной сетки 102 м, количество расчетных точек 18*11
Расчёт на существующее положение.

3. Исходные параметры источников.
   УПРЗА ЭРА v3.0
      Город   :088 г. Астана 2026 г..
      Объект   :0001 Строительство детского сада, район Есиль.
      Вар.расч. :1   Расч.год: 2026
      Примесь   :0616 - Ксилол (смесь изомеров о-, м-, п-) (Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров)) (322)
        Коэффициент рельефа (KP): индивидуальный с источников
        Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

```
_____
    Код    |Тип|  H  |  D  |  Wo |   V1  |  T  |  X1   |  Y1   |  X2   |  Y2   |Alf| F | KP |Ди|
Выброс
<Об~П>~<Ис>|~~~|~~м~~|~~м~~|~м/с~|~~м3/с~|градС|~~~м~~~|~~~м~~~|~~~м~~~|~~~м~~~|гр.|~~~|~~~~|~~|~~~г
/с~~
000101 6002 П1    2.0                        0.0   -50.0   -29.0    74.0    64.0  72 1.0 1.00 0
0.1143500
```

4. Расчетные параметры См,Um,Xм
   УПРЗА ЭРА v3.0
      Город   :088 г. Астана 2026 г..
      Объект   :0001 Строительство детского сада, район Есиль.
      Вар.расч. :1   Расч.год: 2026
      Сезон   :ЛЕТО (температура воздуха 26.6 град.С)
      Примесь   :0616 - Ксилол (смесь изомеров о-, м-, п-) (Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров)) (322)
                 ПДКр для примеси 0616 = 0.2 мг/м3

```
_____________________________________________________________________
| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным  |
|   по всей площади, а Cm` есть концентрация одиночного источника  |
|   с суммарным M (стр.33 ОНД-86)                                  |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
|____________Источники_____________|____Их расчетные параметры_____|
|Номер|    Код    |     M     |Тип | Cm (Cm`) |    Um    |    Xm    |
|-п/п-|<об-п>-<ис>|-----------|----|[доли ПДК]|-[м/с]---|----[м]---|
|   1 |000101 6002|    0.11435|  П |    0.095 |   0.50   |   114.0  |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
|    Суммарный Mq =    0.11435 г/с                                 |
|    Сумма См по всем источникам =      0.094786 долей ПДК         |
|-------------------------------------------------------------------|
|     Средневзвешенная опасная скорость ветра =    0.50 м/с        |
|___________________________________________________________________|
```

5. Управляющие параметры расчета
   УПРЗА ЭРА v3.0
      Город   :088 г. Астана 2026 г..
      Объект   :0001 Строительство детского сада, район Есиль.
      Вар.расч. :1   Расч.год: 2026
      Сезон   :ЛЕТО (температура воздуха 26.6 град.С)
      Примесь   :0616 - Ксилол (смесь изомеров о-, м-, п-) (Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров)) (322)
 Фоновая концентрация не задана

 Расчет по прямоугольнику 001 : 1734x1020 с шагом 102
 Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(U*) м/с
 Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.
   УПРЗА ЭРА v3.0
      Город   :088 г. Астана 2026 г..
      Объект   :0001 Строительство детского сада, район Есиль.
      Вар.расч. :1   Расч.год: 2026
      Примесь   :0616 - Ксилол (смесь изомеров о-, м-, п-) (Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров)) (322)
        Расчет проводился на прямоугольнике 1
        с параметрами: координаты центра X=   2 Y=   -57
                       размеры: Длина(по X)=   1734, Ширина(по Y)=   1020
                       шаг сетки =   102.0

8. Результаты расчета по жилой застройке.
УПРЗА ЭРА v3.0
Город :088 г. Астана 2026 г..
Объект :0001 Строительство детского сада, район Есиль.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026
Примесь :0616 - Ксилол (смесь изомеров о-, м-, п-) (Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров)) (322)
Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001
Всего просчитано точек: 225

Результаты расчета в точке максимума УПРЗА ЭРА v3.0

Координаты точки : X= 15.0 м Y= -154.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.08136 доли ПДК |
| 0.01627 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 332 град.
и скорости ветра 0.50 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
	<Об-П>-<Ис>		M-(Mq)	C[доли ПДК]			b=C/M
1	000101 6002	П	0.1143	0.081356	100.0	100.0	0.711463988
			В сумме =	0.081356	100.0		
	Суммарный вклад остальных =			0.000000	0.0		

3. Исходные параметры источников.
   УПРЗА ЭРА v3.0
      Город   :088 г. Астана 2026 г..
      Объект   :0001 Строительство детского сада, район Есиль.
      Вар.расч. :1   Расч.год: 2026
      Примесь   :0621 - Толуол (558)
        Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
        Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

```
_____
    Код     |Тип|  H  |  D  |  Wo |   V1  |  T  |  X1   |  Y1   |  X2   |  Y2   |Alf| F | KP |Ди|
Выброс
<Об~П>~<Ис>|~~~|~~м~~|~~м~~|~м/с~|~~м3/с~|градС|~~~м~~~|~~~м~~~|~~~м~~~|~~~м~~~|гр.|~~~|~~~~|~~|~~~г
/с~~
000101 6002 П1    2.0                        0.0   -50.0   -29.0    74.0    64.0  72 1.0 1.00 0
0.6268890
```

4. Расчетные параметры См,Um,Xм
   УПРЗА ЭРА v3.0
      Город   :088 г. Астана 2026 г..
      Объект   :0001 Строительство детского сада, район Есиль.
      Вар.расч. :1   Расч.год: 2026
      Сезон   :ЛЕТО (температура воздуха 26.6 град.С)
      Примесь   :0621 - Толуол (558)
                 ПДКр для примеси 0621 = 0.60000002 мг/м3

```
_____________________________________________________________________
| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным  |
|   по всей площади, а Cm` есть концентрация одиночного источника  |
|   с суммарным M (стр.33 ОНД-86)                                  |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
|____________Источники_____________|____Их расчетные параметры_____|
|Номер|    Код    |     M     |Тип | Cm (Cm`) |    Um    |    Xm    |
|-п/п-|<об-п>-<ис>|-----------|----|[доли ПДК]|-[м/с]---|----[м]---|
|   1 |000101 6002|   0.62689|  П |    0.173 |   0.50   |   114.0  |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
|    Суммарный Mq =    0.62689 г/с                                |
|    Сумма См по всем источникам =      0.173211 долей ПДК         |
|-------------------------------------------------------------------|
|     Средневзвешенная опасная скорость ветра =    0.50 м/с        |
|___________________________________________________________________|
```

5. Управляющие параметры расчета
   УПРЗА ЭРА v3.0
      Город   :088 г. Астана 2026 г..
      Объект   :0001 Строительство детского сада, район Есиль.
      Вар.расч. :1   Расч.год: 2026
      Сезон   :ЛЕТО (температура воздуха 26.6 град.С)
      Примесь   :0621 - Толуол (558)
 Фоновая концентрация не задана

 Расчет по прямоугольнику 001 : 1734x1020 с шагом 102
 Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(U*) м/с
 Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.
   УПРЗА ЭРА v3.0
      Город   :088 г. Астана 2026 г..
      Объект   :0001 Строительство детского сада, район Есиль.
      Вар.расч. :1   Расч.год: 2026
      Примесь   :0621 - Толуол (558)
        Расчет проводился на прямоугольнике 1
        с параметрами: координаты центра X=   2 Y=   -57
                       размеры: Длина(по X)=   1734, Ширина(по Y)=   1020
                       шаг сетки =   102.0

8. Результаты расчета по жилой застройке.
   УПРЗА ЭРА v3.0
      Город   :088 г. Астана 2026 г..

Объект :0001 Строительство детского сада, район Есиль.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026
Примесь :0621 - Толуол (558)
Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001
Всего просчитано точек: 225

Результаты расчета в точке максимума УПРЗА ЭРА v3.0

Координаты точки : X= 15.0 м Y= -154.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.14867 доли ПДК |
| 0.08920 мг/м3 |

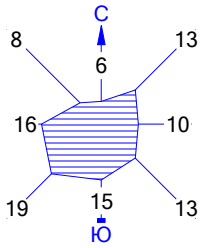
Достигается при опасном направлении 332 град.
и скорости ветра 0.50 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс M-(Mq)	Вклад C[доли ПДК]	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния b=C/M
1	000101 6002	П	0.6269	0.148670	100.0	100.0	0.237154633
			В сумме =	0.148670	100.0		
	Суммарный вклад остальных =			0.000000	0.0		

Город : 088 г. Астана 2026 г.
Объект : 0001 Строительство детского сада, район Есиль Вар.№ 1
УПРЗА ЭРА v3.0
0621 Толуол (558)



УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ:
- Территория предприятия
- Жилые зоны, группа N 01
- Максим. значение концентрации
- Расчётные прямоугольники, груп

Изолинии в долях ПДК
- 0.020 ПДК
- 0.050 ПДК
- 0.070 ПДК
- 0.100 ПДК
- 0.120 ПДК
- 0.150 ПДК

0 98 294м.
Масштаб 1:9800

Макс концентрация 0.1498902 ПДК достигается в точке x= -49 y= -159
При опасном направлении 0° и опасной скорости ветра 0.5 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1734 м, высота 1020 м,
шаг расчетной сетки 102 м, количество расчетных точек 18*11
Расчёт на существующее положение.

3. Исходные параметры источников.
   УПРЗА ЭРА v3.0
      Город   :088 г. Астана 2026 г..
      Объект   :0001 Строительство детского сада, район Есиль.
      Вар.расч. :1   Расч.год: 2026
      Примесь   :0703 - Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)
        Коэффициент рельефа (KP): индивидуальный с источников
        Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

```
_____
    Код     |Тип|  H  |  D  |  Wo |   V1  |  T  |  X1   |  Y1   |  X2   |  Y2   |Alf| F | KP |Ди|
Выброс
<Об~П>~<Ис>|~~~|~~м~~|~~м~~|~м/с~|~~м3/с~|градС|~~~м~~~|~~~м~~~|~~~м~~~|~~~м~~~|гр.|~~~|~~~~|~~|~~~г
/с~~
000101 6006 П1    2.0                        0.0   -50.0   -29.0    74.0    64.0  72 3.0 1.00 0
0.0000020
```

4. Расчетные параметры См,Uм,Xм
   УПРЗА ЭРА v3.0
      Город   :088 г. Астана 2026 г..
      Объект   :0001 Строительство детского сада, район Есиль.
      Вар.расч. :1   Расч.год: 2026
      Сезон   :ЛЕТО (температура воздуха 26.6 град.С)
      Примесь   :0703 - Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)
                 ПДКр для примеси 0703 = 0.00001 мг/м3 (=10ПДКс.с.)

```
_____________________________________________________________________
| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным  |
|   по всей площади, а Cm` есть концентрация одиночного источника  |
|   с суммарным M (стр.33 ОНД-86)                                  |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
|____________Источники_____________|____Их расчетные параметры_____|
|Номер|    Код    |      M      |Тип | Cm (Cm`) |    Um    |    Xm    |
|-п/п-|<об-п>-<ис>|-----------|----|[доли ПДК]|-[м/с]---|----[м]---|
|   1 |000101 6006| 0.00000200|  П |    0.027 |   0.50   |    99.8  |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
|    Суммарный Mq = 0.00000200 г/с                                 |
|    Сумма См по всем источникам =      0.026952 долей ПДК         |
|------------------------------------------------------------------|
|     Средневзвешенная опасная скорость ветра =    0.50 м/с        |
|------------------------------------------------------------------|
|     Дальнейший расчет нецелесообразен: Сумма См < 0.05 долей ПДК |
|__________________________________________________________________|
```

5. Управляющие параметры расчета
   УПРЗА ЭРА v3.0
      Город   :088 г. Астана 2026 г..
      Объект   :0001 Строительство детского сада, район Есиль.
      Вар.расч. :1   Расч.год: 2026
      Сезон   :ЛЕТО (температура воздуха 26.6 град.С)
      Примесь   :0703 - Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)
 Фоновая концентрация не задана

 Расчет по прямоугольнику 001 : 1734x1020 с шагом 102
 Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(U*) м/с
 Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.
   УПРЗА ЭРА v3.0
      Город   :088 г. Астана 2026 г..
      Объект   :0001 Строительство детского сада, район Есиль.
      Вар.расч. :1   Расч.год: 2026
      Примесь   :0703 - Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК
8. Результаты расчета по жилой застройке.
   УПРЗА ЭРА v3.0
      Город   :088 г. Астана 2026 г..
      Объект   :0001 Строительство детского сада, район Есиль.
      Вар.расч. :1   Расч.год: 2026
      Примесь   :0703 - Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

3. Исходные параметры источников.
   УПРЗА ЭРА v3.0
      Город   :088 г. Астана 2026 г..
      Объект   :0001 Строительство детского сада, район Есиль.
      Вар.расч. :1   Расч.год: 2026
      Примесь   :1210 - Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)
        Коэффициент рельефа (KP): индивидуальный с источников
        Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

```
_____
    Код     |Тип|  H  |  D  |  Wo |   V1  |  T  |  X1   |  Y1   |  X2   |  Y2   |Alf| F | KP |Ди|
Выброс
<Об~П>~<Ис>|~~~|~~м~~|~~м~~|~м/с~|~~м3/с~|градС|~~~м~~~|~~~м~~~|~~~м~~~|~~~м~~~|гр.|~~~|~~~~|~~|~~~г
/с~~
000101 6002 П1    2.0                        0.0   -50.0   -29.0    74.0    64.0  72 1.0 1.00 0
0.1213330
```

4. Расчетные параметры См,Uм,Xм
   УПРЗА ЭРА v3.0
      Город   :088 г. Астана 2026 г..
      Объект   :0001 Строительство детского сада, район Есиль.
      Вар.расч. :1   Расч.год: 2026
      Сезон   :ЛЕТО (температура воздуха 26.6 град.С)
      Примесь   :1210 - Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)
                 ПДКр для примеси 1210 = 0.1 мг/м3

```
_____________________________________________________________________
| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным  |
|   по всей площади, а Cm` есть концентрация одиночного источника  |
|   с суммарным M (стр.33 ОНД-86)                                  |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
|____________Источники_____________|____Их расчетные параметры_____|
|Номер|    Код    |     M     |Тип | Cm (Cm`) |    Um    |    Xm    |
|-п/п-|<об-п>-<ис>|-----------|----|[доли ПДК]|-[м/с]---|----[м]---|
|   1 |000101 6002|   0.12133|  П |    0.201 |   0.50   |   114.0  |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
|    Суммарный Mq =    0.12133 г/с                                |
|    Сумма См по всем источникам =      0.201148 долей ПДК         |
|-------------------------------------------------------------------|
|     Средневзвешенная опасная скорость ветра =    0.50 м/с        |
|___________________________________________________________________|
```

5. Управляющие параметры расчета
   УПРЗА ЭРА v3.0
      Город   :088 г. Астана 2026 г..
      Объект   :0001 Строительство детского сада, район Есиль.
      Вар.расч. :1   Расч.год: 2026
      Сезон   :ЛЕТО (температура воздуха 26.6 град.С)
      Примесь   :1210 - Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)
 Фоновая концентрация не задана

 Расчет по прямоугольнику 001 : 1734x1020 с шагом 102
 Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(U*) м/с
 Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.
   УПРЗА ЭРА v3.0
      Город   :088 г. Астана 2026 г..
      Объект   :0001 Строительство детского сада, район Есиль.
      Вар.расч. :1   Расч.год: 2026
      Примесь   :1210 - Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)
        Расчет проводился на прямоугольнике 1
        с параметрами: координаты центра X=   2 Y=   -57
                       размеры: Длина(по X)=   1734, Ширина(по Y)=   1020
                       шаг сетки =   102.0

8. Результаты расчета по жилой застройке.
   УПРЗА ЭРА v3.0
      Город   :088 г. Астана 2026 г..

Объект :0001 Строительство детского сада, район Есиль.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026
Примесь :1210 - Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)
Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001
Всего просчитано точек: 225

Результаты расчета в точке максимума УПРЗА ЭРА v3.0

Координаты точки : X= 15.0 м Y= -154.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.17265 доли ПДК |
| 0.01726 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 332 град.
и скорости ветра 0.50 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
	<Об-П>-<Ис>		M-(Mq)	C[доли ПДК]			b=C/M
1	000101 6002	П	0.1213	0.172648	100.0	100.0	1.4229277
			В сумме =	0.172648	100.0		
	Суммарный вклад остальных =			0.000000	0.0		

Город : 088 г. Астана 2026 г.
Объект : 0001 Строительство детского сада, район Есиль Вар.№ 1
УПРЗА ЭРА v3.0
1210 Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)

УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ:
Территория предприятия
Жилые зоны, группа N 01
Максим. значение концентрации
Расчётные прямоугольники, груп

Изолинии в долях ПДК
0.023 ПДК
0.050 ПДК
0.081 ПДК
0.100 ПДК
0.139 ПДК
0.174 ПДК

0 98 294м.
Масштаб 1:9800

Макс концентрация 0.1740656 ПДК достигается в точке x= -49 y= -159
При опасном направлении 0° и опасной скорости ветра 0.5 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1734 м, высота 1020 м,
шаг расчетной сетки 102 м, количество расчетных точек 18*11
Расчёт на существующее положение.

3. Исходные параметры источников.
УПРЗА ЭРА v3.0
Город :088 г. Астана 2026 г..
Объект :0001 Строительство детского сада, район Есиль.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026
Примесь :1401 - Пропан-2-он (Ацетон) (470)
Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

```
_____
    Код     |Тип|  H  |  D  |  Wo |   V1  |  T  |  X1   |  Y1   |  X2   |  Y2   |Alf| F | KP |Ди|
Выброс
<Об~П>~<Ис>|~~~|~~м~~|~~м~~|~м/с~|~~м3/с~|градС|~~~м~~~|~~~м~~~|~~~м~~~|~~~м~~~|гр.|~~~|~~~~|~~|~~~г
/с~~
000101 6002 П1    2.0                        0.0   -50.0   -29.0    74.0    64.0  72 1.0 1.00 0
0.2628890
```

4. Расчетные параметры См,Um,Xм
УПРЗА ЭРА v3.0
Город :088 г. Астана 2026 г..
Объект :0001 Строительство детского сада, район Есиль.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 26.6 град.С)
Примесь :1401 - Пропан-2-он (Ацетон) (470)
ПДКр для примеси 1401 = 0.34999999 мг/м3

```
_____________________________________________________________________
| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным  |
|   по всей площади, а Cm` есть концентрация одиночного источника  |
|   с суммарным М (стр.33 ОНД-86)                                  |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
|____________Источники_____________|____Их расчетные параметры_____|
|Номер|    Код    |     М     |Тип | Cm (Cm`) |    Um    |    Xm    |
|-п/п-|<об-п>-<ис>|-----------|----|[доли ПДК]|-[м/с]---|----[м]---|
|   1 |000101 6002|   0.26289|  П |    0.125 |   0.50   |   114.0  |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
|    Суммарный Mq =    0.26289 г/с                                |
|    Сумма См по всем источникам =      0.124520 долей ПДК        |
|-------------------------------------------------------------------|
|     Средневзвешенная опасная скорость ветра =    0.50 м/с        |
|___________________________________________________________________|
```

5. Управляющие параметры расчета
УПРЗА ЭРА v3.0
Город :088 г. Астана 2026 г..
Объект :0001 Строительство детского сада, район Есиль.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 26.6 град.С)
Примесь :1401 - Пропан-2-он (Ацетон) (470)
Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 1734x1020 с шагом 102
Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(U*) м/с
Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.
УПРЗА ЭРА v3.0
Город :088 г. Астана 2026 г..
Объект :0001 Строительство детского сада, район Есиль.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026
Примесь :1401 - Пропан-2-он (Ацетон) (470)
Расчет проводился на прямоугольнике 1
с параметрами: координаты центра X= 2 Y= -57
размеры: Длина(по X)= 1734, Ширина(по Y)= 1020
шаг сетки = 102.0

8. Результаты расчета по жилой застройке.
УПРЗА ЭРА v3.0
Город :088 г. Астана 2026 г..

Объект :0001 Строительство детского сада, район Есиль.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026
Примесь :1401 - Пропан-2-он (Ацетон) (470)
Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001
Всего просчитано точек: 225

Результаты расчета в точке максимума УПРЗА ЭРА v3.0

Координаты точки : X= 15.0 м Y= -154.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.10688 доли ПДК |
| 0.03741 мг/м3 |

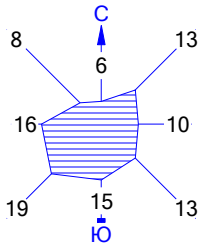
Достигается при опасном направлении 332 град.
и скорости ветра 0.50 м/с

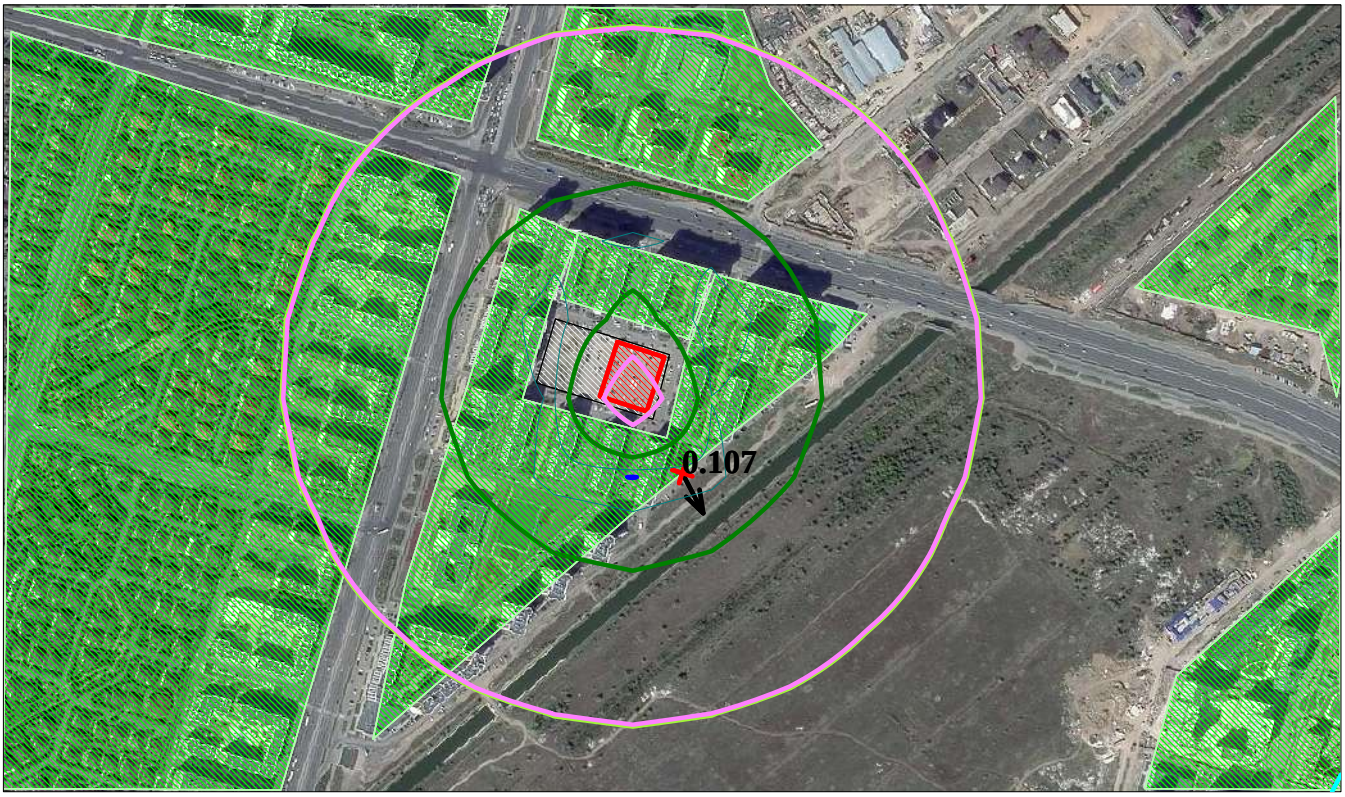
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс M-(Mq)	Вклад C[доли ПДК]	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния b=C/M
1	000101 6002	П	0.2629	0.106878	100.0	100.0	0.406550884
			В сумме =	0.106878	100.0		
	Суммарный вклад остальных =			0.000000	0.0		

Город : 088 г. Астана 2026 г.
Объект : 0001 Строительство детского сада, район Есиль Вар.№ 1
УПРЗА ЭРА v3.0
1401 Пропан-2-он (Ацетон) (470)





УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ:
- Территория предприятия
- Жилые зоны, группа N 01
- Максим. значение концентрации
- Расчётные прямоугольники, груп

Изолинии в долях ПДК
- 0.015 ПДК
- 0.050 ПДК
- 0.050 ПДК
- 0.086 ПДК
- 0.100 ПДК
- 0.108 ПДК

0 98 294м.
Масштаб 1:9800

Макс концентрация 0.1077552 ПДК достигается в точке x= -49 y= -159
При опасном направлении 0° и опасной скорости ветра 0.5 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1734 м, высота 1020 м,
шаг расчетной сетки 102 м, количество расчетных точек 18*11
Расчёт на существующее положение.

3. Исходные параметры источников.
   УПРЗА ЭРА v3.0
      Город   :088 г. Астана 2026 г..
      Объект   :0001 Строительство детского сада, район Есиль.
      Вар.расч. :1   Расч.год: 2026
      Примесь   :2732 - Керосин (654*)
        Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
        Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

```
_____
    Код    |Тип|  H  |  D  |  Wo |   V1  |  T  |  X1   |  Y1   |  X2   |  Y2   |Alf| F | KP |Ди|
Выброс
<Об~П>~<Ис>|~~~|~~м~~|~~м~~|~м/с~|~~м3/с~|градС|~~~м~~~|~~~м~~~|~~~м~~~|~~~м~~~|гр.|~~~|~~~~|~~|~~~г
/с~~
000101 6006 П1    2.0                        0.0   -50.0   -29.0    74.0    64.0  72 1.0 1.00 0
0.2100000
```

4. Расчетные параметры См,Um,Xм
   УПРЗА ЭРА v3.0
      Город   :088 г. Астана 2026 г..
      Объект   :0001 Строительство детского сада, район Есиль.
      Вар.расч. :1   Расч.год: 2026
      Сезон   :ЛЕТО (температура воздуха 26.6 град.С)
      Примесь   :2732 - Керосин (654*)
                 ПДКр для примеси 2732 = 1.20000005 мг/м3 (ОБУВ)

```
_____________________________________________________________________
| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным  |
|   по всей площади, а Cm` есть концентрация одиночного источника  |
|   с суммарным М (стр.33 ОНД-86)                                  |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
|____________Источники_____________|____Их расчетные параметры_____|
|Номер|    Код    |      М      |Тип | Cm (Cm`) |    Um    |    Xm    |
|-п/п-|<об-п>-<ис>|-----------|----|[доли ПДК]|-[м/с]---|----[м]---|
|   1 |000101 6006|    0.21000|  П |    0.008 |   0.50   |   199.5  |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
|    Суммарный Mq =    0.21000 г/с                                |
|    Сумма См по всем источникам =      0.007861 долей ПДК         |
|-------------------------------------------------------------------|
|     Средневзвешенная опасная скорость ветра =    0.50 м/с        |
|-------------------------------------------------------------------|
|     Дальнейший расчет нецелесообразен: Сумма См < 0.05 долей ПДК  |
|___________________________________________________________________|
```

5. Управляющие параметры расчета
   УПРЗА ЭРА v3.0
      Город   :088 г. Астана 2026 г..
      Объект   :0001 Строительство детского сада, район Есиль.
      Вар.расч. :1   Расч.год: 2026
      Сезон   :ЛЕТО (температура воздуха 26.6 град.С)
      Примесь   :2732 - Керосин (654*)
 Фоновая концентрация не задана

 Расчет по прямоугольнику 001 : 1734x1020 с шагом 102
 Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(U*) м/с
 Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.
   УПРЗА ЭРА v3.0
      Город   :088 г. Астана 2026 г..
      Объект   :0001 Строительство детского сада, район Есиль.
      Вар.расч. :1   Расч.год: 2026
      Примесь   :2732 - Керосин (654*)

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК
8. Результаты расчета по жилой застройке.
   УПРЗА ЭРА v3.0
      Город   :088 г. Астана 2026 г..
      Объект   :0001 Строительство детского сада, район Есиль.
      Вар.расч. :1   Расч.год: 2026
      Примесь   :2732 - Керосин (654*)

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

3. Исходные параметры источников.
   УПРЗА ЭРА v3.0
      Город   :088 г. Астана 2026 г..
      Объект   :0001 Строительство детского сада, район Есиль.
      Вар.расч. :1   Расч.год: 2026
      Примесь   :2752 - Уайт-спирит (1294*)
        Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
        Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

```
_____
    Код    |Тип|  H  |  D  |  Wo |   V1  |  T  |  X1   |  Y1   |  X2   |  Y2   |Alf| F | KP |Ди|
Выброс
<Об~П>~<Ис>|~~~|~~м~~|~~м~~|~м/с~|~~м3/с~|градС|~~~м~~~|~~~м~~~|~~~м~~~|~~~м~~~|гр.|~~~|~~~~|~~|~~~г
/с~~
000101 6002 П1    2.0                        0.0   -50.0   -29.0    74.0    64.0  72 1.0 1.00 0
0.0562500
```

4. Расчетные параметры См,Um,Xм
   УПРЗА ЭРА v3.0
      Город   :088 г. Астана 2026 г..
      Объект   :0001 Строительство детского сада, район Есиль.
      Вар.расч. :1   Расч.год: 2026
      Сезон   :ЛЕТО (температура воздуха 26.6 град.С)
      Примесь   :2752 - Уайт-спирит (1294*)
                 ПДКр для примеси 2752 = 1.0 мг/м3 (ОБУВ)

```
_____________________________________________________________________
| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным  |
|   по всей площади, а Cm` есть концентрация одиночного источника  |
|   с суммарным M (стр.33 ОНД-86)                                  |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
|____________Источники_____________|____Их расчетные параметры_____|
|Номер|    Код    |     M     |Тип | Cm (Cm`) |    Um    |    Xm    |
|-п/п-|<об-п>-<ис>|-----------|----|[доли ПДК]|-[м/с]---|----[м]---|
|   1 |000101 6002|   0.05625|  П |    0.009 |   0.50   |   114.0  |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
|    Суммарный Mq =    0.05625 г/с                                |
|    Сумма См по всем источникам =      0.009325 долей ПДК         |
|-------------------------------------------------------------------|
|     Средневзвешенная опасная скорость ветра =    0.50 м/с        |
|-------------------------------------------------------------------|
|     Дальнейший расчет нецелесообразен: Сумма См < 0.05 долей ПДК  |
|___________________________________________________________________|
```

5. Управляющие параметры расчета
   УПРЗА ЭРА v3.0
      Город   :088 г. Астана 2026 г..
      Объект   :0001 Строительство детского сада, район Есиль.
      Вар.расч. :1   Расч.год: 2026
      Сезон   :ЛЕТО (температура воздуха 26.6 град.С)
      Примесь   :2752 - Уайт-спирит (1294*)
 Фоновая концентрация не задана

 Расчет по прямоугольнику 001 : 1734x1020 с шагом 102
 Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(U*) м/с
 Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.
   УПРЗА ЭРА v3.0
      Город   :088 г. Астана 2026 г..
      Объект   :0001 Строительство детского сада, район Есиль.
      Вар.расч. :1   Расч.год: 2026
      Примесь   :2752 - Уайт-спирит (1294*)

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК
8. Результаты расчета по жилой застройке.
   УПРЗА ЭРА v3.0
      Город   :088 г. Астана 2026 г..
      Объект   :0001 Строительство детского сада, район Есиль.
      Вар.расч. :1   Расч.год: 2026
      Примесь   :2752 - Уайт-спирит (1294*)

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

3. Исходные параметры источников.
   УПРЗА ЭРА v3.0
      Город   :088 г. Астана 2026 г..
      Объект   :0001 Строительство детского сада, район Есиль.
      Вар.расч. :1   Расч.год: 2026
      Примесь   :2754 - Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C) (10)
        Коэффициент рельефа (KP): индивидуальный с источников
        Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

```
_____
    Код     |Тип|  H  |  D  |  Wo |   V1  |  T  |  X1   |  Y1   |  X2   |  Y2   |Alf| F | KP |Ди|
Выброс
<Об~П>~<Ис>|~~~|~~м~~|~~м~~|~м/с~|~~м3/с~|градС|~~~м~~~|~~~м~~~|~~~м~~~|~~~м~~~|гр.|~~~|~~~~|~~|~~~г
/с~~
000101 6005 П1    2.0                        0.0   -50.0   -29.0    74.0    64.0  72 1.0 1.00 0
0.6140000
```

4. Расчетные параметры См,Uм,Xм
   УПРЗА ЭРА v3.0
      Город   :088 г. Астана 2026 г..
      Объект   :0001 Строительство детского сада, район Есиль.
      Вар.расч. :1   Расч.год: 2026
      Сезон   :ЛЕТО (температура воздуха 26.6 град.C)
      Примесь   :2754 - Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C) (10)
                 ПДКр для примеси 2754 = 1.0 мг/м3

```
_____________________________________________________________________
| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным  |
|   по всей площади, а Cm` есть концентрация одиночного источника  |
|   с суммарным M (стр.33 ОНД-86)                                  |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
|____________Источники_____________|____Их расчетные параметры_____|
|Номер|    Код    |      M      |Тип | Cm (Cm`) |    Um    |    Xm    |
|-п/п-|<об-п>-<ис>|-----------|----|[доли ПДК]|-[м/с]---|----[м]---|
|   1 |000101 6005|    0.61400|  П |    0.060 |   0.50   |   142.5  |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
|    Суммарный Mq =    0.61400 г/с                                |
|    Сумма См по всем источникам =      0.060476 долей ПДК         |
|-------------------------------------------------------------------|
|     Средневзвешенная опасная скорость ветра =    0.50 м/с        |
|___________________________________________________________________|
```

5. Управляющие параметры расчета
   УПРЗА ЭРА v3.0
      Город   :088 г. Астана 2026 г..
      Объект   :0001 Строительство детского сада, район Есиль.
      Вар.расч. :1   Расч.год: 2026
      Сезон   :ЛЕТО (температура воздуха 26.6 град.C)
      Примесь   :2754 - Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C) (10)
 Фоновая концентрация не задана

 Расчет по прямоугольнику 001 : 1734x1020 с шагом 102
 Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(U*) м/с
 Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.
   УПРЗА ЭРА v3.0
      Город   :088 г. Астана 2026 г..
      Объект   :0001 Строительство детского сада, район Есиль.
      Вар.расч. :1   Расч.год: 2026
      Примесь   :2754 - Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C) (10)
        Расчет проводился на прямоугольнике 1
        с параметрами: координаты центра X=   2 Y=   -57
                       размеры: Длина(по X)=   1734, Ширина(по Y)=   1020
                       шаг сетки =   102.0

8. Результаты расчета по жилой застройке.
   УПРЗА ЭРА v3.0
      Город   :088 г. Астана 2026 г..

Объект :0001 Строительство детского сада, район Есиль.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026
Примесь :2754 - Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C) (10)
Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001
Всего просчитано точек: 225

Результаты расчета в точке максимума УПРЗА ЭРА v3.0

Координаты точки : X= -27.0 м Y= 122.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.05481 доли ПДК |
| 0.05481 мг/м3 |

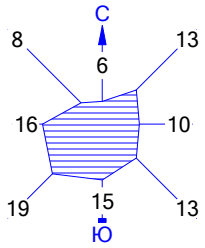
Достигается при опасном направлении 189 град.
и скорости ветра 0.50 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
	<Об-П>-<Ис>		M-(Mq)	C[доли ПДК]			b=C/M
1	000101 6005	П	0.6140	0.054812	100.0	100.0	0.089271046
			В сумме =	0.054812	100.0		
	Суммарный вклад остальных =			0.000000	0.0		

Город : 088 г. Астана 2026 г.
Объект : 0001 Строительство детского сада, район Есиль Вар.№ 1
УПРЗА ЭРА v3.0
2754 Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С) (10)



УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ:
- Территория предприятия
- Жилые зоны, группа N 01
- Максим. значение концентрации
- Расчётные прямоугольники, груп

Изолинии в долях ПДК
- 0.008 ПДК
- 0.026 ПДК
- 0.044 ПДК
- 0.050 ПДК
- 0.054 ПДК

0 98 294м.
Масштаб 1:9800

Макс концентрация 0.0545682 ПДК достигается в точке x= -151 y= -159
При опасном направлении 38° и опасной скорости ветра 0.51 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1734 м, высота 1020 м,
шаг расчетной сетки 102 м, количество расчетных точек 18*11
Расчёт на существующее положение.

3. Исходные параметры источников.
УПРЗА ЭРА v3.0
Город :088 г. Астана 2026 г..
Объект :0001 Строительство детского сада, район Есиль.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026
Примесь :2902 - Взвешенные частицы (116)
Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Код <Об~П>~<Ис>	Тип	H ~~~м~~	D ~~м~~	Wo ~м/с~	V1 ~~м3/с~	T градС	X1 ~~~м~~~	Y1 ~~~м~~~	X2 ~~~м~~~	Y2 ~~~м~~~	Alf гр.	F ~~~	KP ~~~~	Ди ~~	Выброс ~~~г/с~~
000101 6002	П1	2.0				0.0	-50.0	-29.0	74.0	64.0	72	3.0	1.00	0	0.1650000
000101 6004	П1	2.0				0.0	-50.0	-29.0	74.0	64.0	72	3.0	1.00	0	0.2140000

4. Расчетные параметры См,Um,Xm
УПРЗА ЭРА v3.0
Город :088 г. Астана 2026 г..
Объект :0001 Строительство детского сада, район Есиль.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 26.6 град.С)
Примесь :2902 - Взвешенные частицы (116)
ПДКр для примеси 2902 = 0.5 мг/м3

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а Cm` есть концентрация одиночного источника с суммарным М (стр.33 ОНД-86)

Источники				Их расчетные параметры		
Номер п/п	Код <об-п>-<ис>	М	Тип	Cm (Cm`) [доли ПДК]	Um [м/с]	Xm [м]
1	000101 6002	0.16500	П	0.164	0.50	57.0
2	000101 6004	0.21400	П	0.213	0.50	57.0

Суммарный Mq = 0.37900 г/с
Сумма См по всем источникам = 0.376987 долей ПДК
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с

5. Управляющие параметры расчета
УПРЗА ЭРА v3.0
Город :088 г. Астана 2026 г..
Объект :0001 Строительство детского сада, район Есиль.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 26.6 град.С)
Примесь :2902 - Взвешенные частицы (116)
Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 1734x1020 с шагом 102
Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(U*) м/с
Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.
УПРЗА ЭРА v3.0
Город :088 г. Астана 2026 г..
Объект :0001 Строительство детского сада, район Есиль.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026
Примесь :2902 - Взвешенные частицы (116)
Расчет проводился на прямоугольнике 1
с параметрами: координаты центра X= 2 Y= -57
размеры: Длина(по X)= 1734, Ширина(по Y)= 1020
шаг сетки = 102.0

8. Результаты расчета по жилой застройке.
УПРЗА ЭРА v3.0
Город :088 г. Астана 2026 г..
Объект :0001 Строительство детского сада, район Есиль.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026
Примесь :2902 - Взвешенные частицы (116)
Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001
Всего просчитано точек: 225

Результаты расчета в точке максимума УПРЗА ЭРА v3.0

Координаты точки : X= 23.0 м Y= 20.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.25793 доли ПДК |
| 0.12897 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 236 град.
и скорости ветра 0.50 м/с

Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код <Об-П>-<Ис>	Тип	Выброс M-(Mq)	Вклад C[доли ПДК]	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния b=C/M
1	000101 6004	П	0.2140	0.145640	56.5	56.5	0.680562496
2	000101 6002	П	0.1650	0.112293	43.5	100.0	0.680562258
			В сумме =	0.257933	100.0		
	Суммарный вклад остальных =			0.000000	0.0		

Город : 088 г. Астана 2026 г.
Объект : 0001 Строительство детского сада, район Есиль Вар.№ 1
УПРЗА ЭРА v3.0
2902 Взвешенные частицы (116)

УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ:
Территория предприятия
Жилые зоны, группа N 01
Максим. значение концентрации
Расчётные прямоугольники, груп

Изолинии в долях ПДК
0.018 ПДК
0.050 ПДК
0.100 ПДК
0.106 ПДК
0.194 ПДК
0.247 ПДК

0 98 294м.
Масштаб 1:9800

Макс концентрация 0.2479552 ПДК достигается в точке x= -151 y= -57
При опасном направлении 75° и опасной скорости ветра 0.51 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1734 м, высота 1020 м,
шаг расчетной сетки 102 м, количество расчетных точек 18*11
Расчёт на существующее положение.

3. Исходные параметры источников.
УПРЗА ЭРА v3.0
Город :088 г. Астана 2026 г..
Объект :0001 Строительство детского сада, район Есиль.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026
Примесь :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)
Коэффициент рельефа (KP): индивидуальный с источников
Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	KP	Ди	Выброс
<Об~П>~<Ис>	~~~	~~м~~	~~м~~	~м/с~	~~м3/с~	градС	~~~м~~~	~~~м~~~	~~~м~~~	~~~м~~~	гр.	~~~	~~~~	~~	~~~г/с~~
000101 6001	П1	2.0				0.0	-50.0	-29.0	74.0	64.0	72	3.0	1.00	0	1.194010
000101 6004	П1	2.0				0.0	-50.0	-29.0	74.0	64.0	72	3.0	1.00	0	0.0078000

4. Расчетные параметры См,Um,Xm
УПРЗА ЭРА v3.0
Город :088 г. Астана 2026 г..
Объект :0001 Строительство детского сада, район Есиль.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 26.6 град.С)
Примесь :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)
ПДКр для примеси 2908 = 0.30000001 мг/м3

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а Cm` есть концентрация одиночного источника с суммарным M (стр.33 ОНД-86)

Источники				Их расчетные параметры		
Номер п/п	Код <об-п>-<ис>	M	Тип	Cm (Cm`) [доли ПДК]	Um [м/с]	Xm [м]
1	000101 6001	1.19401	П	0.536	0.50	99.8
2	000101 6004	0.00780	П	0.013	0.50	57.0

Суммарный Mq = 1.20181 г/с
Сумма См по всем источникам = 0.549289 долей ПДК
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с

5. Управляющие параметры расчета
УПРЗА ЭРА v3.0
Город :088 г. Астана 2026 г..
Объект :0001 Строительство детского сада, район Есиль.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 26.6 град.С)
Примесь :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)
Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 1734x1020 с шагом 102
Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(U*) м/с
Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.
УПРЗА ЭРА v3.0
Город :088 г. Астана 2026 г..
Объект :0001 Строительство детского сада, район Есиль.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026
Примесь :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)
Расчет проводился на прямоугольнике 1
с параметрами: координаты центра X= 2 Y= -57
размеры: Длина(по X)= 1734, Ширина(по Y)= 1020
шаг сетки = 102.0

8. Результаты расчета по жилой застройке.
УПРЗА ЭРА v3.0
Город :088 г. Астана 2026 г..
Объект :0001 Строительство детского сада, район Есиль.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026
Примесь :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)
Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001
Всего просчитано точек: 225

Результаты расчета в точке максимума УПРЗА ЭРА v3.0

Координаты точки : X= 15.0 м Y= -154.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.44678 доли ПДК |
| 0.13403 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 332 град.
и скорости ветра 0.52 м/с
Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
	<Об-П>-<Ис>		M-(Mq)	C[доли ПДК]			b=C/M
1	000101 6001	П	1.1940	0.439255	98.3	98.3	0.367881954
			В сумме =	0.439255	98.3		
	Суммарный вклад остальных =			0.007527	1.7		

Город : 088 г. Астана 2026 г.
Объект : 0001 Строительство детского сада, район Есиль Вар.№ 1
УПРЗА ЭРА v3.0
2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)

УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ:
Территория предприятия
Жилые зоны, группа N 01
Максим. значение концентрации
Расчётные прямоугольники, груп

Изолинии в долях ПДК
0.052 ПДК
0.100 ПДК
0.207 ПДК
0.361 ПДК
0.454 ПДК

0 98 294м.
Масштаб 1:9800

Макс концентрация 0.455161 ПДК достигается в точке x= -49 y= -159
При опасном направлении 0° и опасной скорости ветра 0.51 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1734 м, высота 1020 м,
шаг расчетной сетки 102 м, количество расчетных точек 18*11
Расчёт на существующее положение.

3. Исходные параметры источников.
УПРЗА ЭРА v3.0
Город :088 г. Астана 2026 г..
Объект :0001 Строительство детского сада, район Есиль.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026
Примесь :2930 - Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)
Коэффициент рельефа (KP): индивидуальный с источников
Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	KP	Ди	Выброс
<Об~П>~<Ис>	~~~	~~м~~	~~м~~	~м/с~	~~м3/с~	градС	~~~м~~~	~~~м~~~	~~~м~~~	~~~м~~~	гр.	~~~	~~~~	~~	~~~г/с~~
000101 6004 П1	2.0					0.0	-50.0	-29.0	74.0	64.0	72	3.0	1.00	0	0.0052000

4. Расчетные параметры См,Um,Xm
УПРЗА ЭРА v3.0
Город :088 г. Астана 2026 г..
Объект :0001 Строительство детского сада, район Есиль.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 26.6 град.С)
Примесь :2930 - Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)
ПДКр для примеси 2930 = 0.04 мг/м3 (ОБУВ)

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а Cm` есть концентрация одиночного источника с суммарным M (стр.33 ОНД-86)

Источники				Их расчетные параметры		
Номер	Код	M	Тип	Cm (Cm`) [доли ПДК]	Um [м/с]	Xm [м]
1	000101 6004	0.00520	П	0.065	0.50	57.0

Суммарный Mq = 0.00520 г/с
Сумма См по всем источникам = 0.064655 долей ПДК
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с

5. Управляющие параметры расчета
УПРЗА ЭРА v3.0
Город :088 г. Астана 2026 г..
Объект :0001 Строительство детского сада, район Есиль.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 26.6 град.С)
Примесь :2930 - Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)
Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 1734x1020 с шагом 102
Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(U*) м/с
Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.
УПРЗА ЭРА v3.0
Город :088 г. Астана 2026 г..
Объект :0001 Строительство детского сада, район Есиль.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026
Примесь :2930 - Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)
Расчет проводился на прямоугольнике 1
с параметрами: координаты центра X= 2 Y= -57
размеры: Длина(по X)= 1734, Ширина(по Y)= 1020
шаг сетки = 102.0

8. Результаты расчета по жилой застройке.
УПРЗА ЭРА v3.0
Город :088 г. Астана 2026 г..

Объект :0001 Строительство детского сада, район Есиль.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026
Примесь :2930 - Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)
Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001
Всего просчитано точек: 225

Результаты расчета в точке максимума УПРЗА ЭРА v3.0

Координаты точки : X= 23.0 м Y= 20.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.04424 доли ПДК |
| 0.00177 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 236 град.
и скорости ветра 0.50 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
	<Об-П>-<Ис>		M-(Mq)	C[доли ПДК]			b=C/M
1	000101 6004	П	0.0052	0.044237	100.0	100.0	8.5070276
			В сумме =	0.044237	100.0		
	Суммарный вклад остальных =			0.000000	0.0		

Город : 088 г. Астана 2026 г.
Объект : 0001 Строительство детского сада, район Есиль Вар.№ 1
УПРЗА ЭРА v3.0
2930 Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)

УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ:
Территория предприятия
Жилые зоны, группа N 01
Максим. значение концентрации
Расчётные прямоугольники, груп

Изолинии в долях ПДК
0.003 ПДК
0.018 ПДК
0.033 ПДК
0.042 ПДК

0 98 294м.
Масштаб 1:9800

Макс концентрация 0.0425253 ПДК достигается в точке x= -151 y= -57
При опасном направлении 75° и опасной скорости ветра 0.51 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1734 м, высота 1020 м,
шаг расчетной сетки 102 м, количество расчетных точек 18*11
Расчёт на существующее положение.

3. Исходные параметры источников.
   УПРЗА ЭРА v3.0
      Город   :088 г. Астана 2026 г..
      Объект   :0001 Строительство детского сада, район Есиль.
      Вар.расч. :1   Расч.год: 2026
      Группа суммации :__31=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
                           0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)
                                (516)
        Коэффициент рельефа (KP): индивидуальный с источников
        Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

```
_____
    Код     |Тип|  H  |  D  |  Wo |   V1  |  T  |  X1   |  Y1   |  X2   |  Y2   |Alf| F | KP |Ди|
Выброс
<Об~П>~<Ис>|~~~|~~м~~|~~м~~|~м/с~|~~м3/с~|градС|~~~м~~~|~~~м~~~|~~~м~~~|~~~м~~~|гр.|~~~|~~~~|~~|~~~г
/с~~
          --------- Примесь 0301--------
000101 0001 T     2.0  0.50 10.00    1.96 180.0  -122.0   -36.0                     1.0 1.00 0
0.0028510
000101 6006 П1    2.0                      0.0   -50.0   -29.0    74.0    64.0  72 1.0 1.00 0
0.0560000
          --------- Примесь 0330--------
000101 0001 T     2.0  0.50 10.00    1.96 180.0  -122.0   -36.0                     1.0 1.00 0
0.0037980
000101 6006 П1    2.0                      0.0   -50.0   -29.0    74.0    64.0  72 1.0 1.00 0
0.1400000
```

4. Расчетные параметры См,Uм,Xм
   УПРЗА ЭРА v3.0
      Город   :088 г. Астана 2026 г..
      Объект   :0001 Строительство детского сада, район Есиль.
      Вар.расч. :1   Расч.год: 2026
      Сезон   :ЛЕТО (температура воздуха 26.6 град.С)
      Группа суммации :__31=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
                           0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)
                                (516)

```
_____________________________________________________________________
| - Для групп суммации выброс Mq = M1/ПДК1 +...+ Mn/ПДКn, а         |
|   суммарная концентрация См = См1/ПДК1 +...+ Смn/ПДКn (подробнее |
|   см. стр.36 ОНД-86)                                             |
| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным  |
|   по всей площади, а Cm` есть концентрация одиночного источника  |
|   с суммарным M (стр.33 ОНД-86)                                  |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
|_____________Источники_____________|____Их расчетные параметры_____|
|Номер|    Код    |    Mq     |Тип | Cm (Cm`) |    Um    |    Xm    |
|-п/п-|<об-п>-<ис>|-----------|----|[доли ПДК]|-[м/с]---|----[м]---|
|   1 |000101 0001|   0.01729|  T | 0.000924 |   1.49  |   226.0  |
|   2 |000101 6006|   0.39200|  П |    0.018 |   0.50  |   199.5  |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
|    Суммарный Mq =    0.40929  (сумма Mq/ПДК по всем примесям)    |
|    Сумма См по всем источникам =      0.018533 долей ПДК         |
|-------------------------------------------------------------------|
|     Средневзвешенная опасная скорость ветра =    0.55 м/с        |
|-------------------------------------------------------------------|
|     Дальнейший расчет нецелесообразен: Сумма См < 0.05 долей ПДК  |
|___________________________________________________________________|
```

5. Управляющие параметры расчета
   УПРЗА ЭРА v3.0
      Город   :088 г. Астана 2026 г..
      Объект   :0001 Строительство детского сада, район Есиль.
      Вар.расч. :1   Расч.год: 2026
      Сезон   :ЛЕТО (температура воздуха 26.6 град.С)
      Группа суммации :__31=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
                           0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)
                                (516)
 Запрошен учет дифференцированного фона с постов для новых источников

 Расчет по прямоугольнику 001 : 1734x1020 с шагом 102
 Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(U*) м/с
Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.55 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.
УПРЗА ЭРА v3.0
Город :088 г. Астана 2026 г..
Объект :0001 Строительство детского сада, район Есиль.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026
Группа суммации :__31=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
Расчет проводился на прямоугольнике 1
с параметрами: координаты центра X= 2 Y= -57
размеры: Длина(по X)= 1734, Ширина(по Y)= 1020
шаг сетки = 102.0

8. Результаты расчета по жилой застройке.
УПРЗА ЭРА v3.0
Город :088 г. Астана 2026 г..
Объект :0001 Строительство детского сада, район Есиль.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026
Группа суммации :__31=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001
Всего просчитано точек: 225

Результаты расчета в точке максимума УПРЗА ЭРА v3.0

Координаты точки : X= -453.0 м Y= -157.0 м

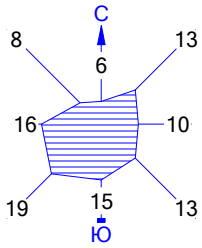
Максимальная суммарная концентрация | Cs= 1.78104 доли ПДК |

Достигается при опасном направлении 72 град.
и скорости ветра 2.12 м/с
Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код <Об-П>-<Ис>	Тип	Выброс M-(Mq)	Вклад C[доли ПДК]	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния b=C/M
	Фоновая концентрация Cf			1.774000	99.6	(Вклад источников 0.4%)	
1	000101 6006	П	0.3920	0.006290	89.3	89.3	0.016045799
2	000101 0001	Т	0.0173	0.000753	10.7	100.0	0.043523185
			В сумме =	1.781043	100.0		
	Суммарный вклад остальных =			0.000000	0.0		

Город : 088 г. Астана 2026 г.
Объект : 0001 Строительство детского сада, район Есиль Вар.№ 1
УПРЗА ЭРА v3.0
__31 0301+0330



УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ:
Территория предприятия
Жилые зоны, группа N 01
Максим. значение концентрации
Расчётные прямоугольники, груп

Изолинии в долях ПДК
1.774 ПДК
1.777 ПДК
1.779 ПДК
1.781 ПДК

0 98 294м.
Масштаб 1:9800

Макс концентрация 1.7810313 ПДК достигается в точке x= -457 y= -159
При опасном направлении 72° и опасной скорости ветра 2.12 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1734 м, высота 1020 м,
шаг расчетной сетки 102 м, количество расчетных точек 18*11
Расчёт на существующее положение.

3. Исходные параметры источников.
УПРЗА ЭРА v3.0
Город :088 г. Астана 2026 г..
Объект :0001 Строительство детского сада, район Есиль.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026
Группа суммации :__41=0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)
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)
Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	КР	Ди	Выброс
<Об~П>~<Ис>	~~~	~~м~~	~~м~~	~м/с~	~~м3/с~	градС	~~~м~~~	~~~м~~~	~~~м~~~	~~~м~~~	гр.	~~~	~~~~	~~	~~~г/с~~
--------- Примесь 0337--------															
000101 0001	Т	2.0	0.50	10.00	1.96	180.0	-122.0	-36.0				1.0	1.00	0	0.0104750
000101 6006	П1	2.0				0.0	-50.0	-29.0	74.0	64.0	72	1.0	1.00	0	0.7000000
--------- Примесь 2908--------															
000101 6001	П1	2.0				0.0	-50.0	-29.0	74.0	64.0	72	3.0	1.00	0	1.194010
000101 6004	П1	2.0				0.0	-50.0	-29.0	74.0	64.0	72	3.0	1.00	0	0.0078000

4. Расчетные параметры См,Um,Xm
УПРЗА ЭРА v3.0
Город :088 г. Астана 2026 г..
Объект :0001 Строительство детского сада, район Есиль.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 26.6 град.С)
Группа суммации :__41=0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)
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)

- Для групп суммации выброс Mq = M1/ПДК1 +...+ Mn/ПДКn, а суммарная концентрация См = См1/ПДК1 +...+ Смn/ПДКn (подробнее см. стр.36 ОНД-86)
- Для групп суммаций, включающих примеси с различными коэфф. оседания, нормированный выброс указывается для каждой примеси отдельно вместе с коэффициентом оседания
- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а Cm` есть концентрация одиночного источника с суммарным M (стр.33 ОНД-86)

Источники				Их расчетные параметры			
Номер п/п	Код <об-п>-<ис>	Mq	Тип	Cm (Cm`) [доли ПДК]	Um [м/с]	Xm [м]	F
1	000101 0001	0.00209	Т	0.000112	1.49	226.0	1.0
2	000101 6006	0.14000	П	0.006	0.50	199.5	1.0
3	000101 6001	3.98003	П	0.536	0.50	99.8	3.0
4	000101 6004	0.02600	П	0.013	0.50	57.0	3.0

Суммарный Mq = 4.14813 (сумма Mq/ПДК по всем примесям)
Сумма См по всем источникам = 0.555690 долей ПДК
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с

5. Управляющие параметры расчета
УПРЗА ЭРА v3.0
Город :088 г. Астана 2026 г..
Объект :0001 Строительство детского сада, район Есиль.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 26.6 град.С)
Группа суммации :__41=0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)

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)

Запрошен учет дифференцированного фона с постов для новых источников

Расчет по прямоугольнику 001 : 1734x1020 с шагом 102
Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(U*) м/с
Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.
УПРЗА ЭРА v3.0
Город :088 г. Астана 2026 г..
Объект :0001 Строительство детского сада, район Есиль.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026
Группа суммации :__41=0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)
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)
Расчет проводился на прямоугольнике 1
с параметрами: координаты центра X= 2 Y= -57
размеры: Длина(по X)= 1734, Ширина(по Y)= 1020
шаг сетки = 102.0

8. Результаты расчета по жилой застройке.
УПРЗА ЭРА v3.0
Город :088 г. Астана 2026 г..
Объект :0001 Строительство детского сада, район Есиль.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026
Группа суммации :__41=0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)
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)
Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001
Всего просчитано точек: 225

Результаты расчета в точке максимума УПРЗА ЭРА v3.0

Координаты точки : X= -177.0 м Y= -91.0 м

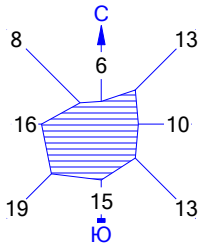
Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.87037 доли ПДК |

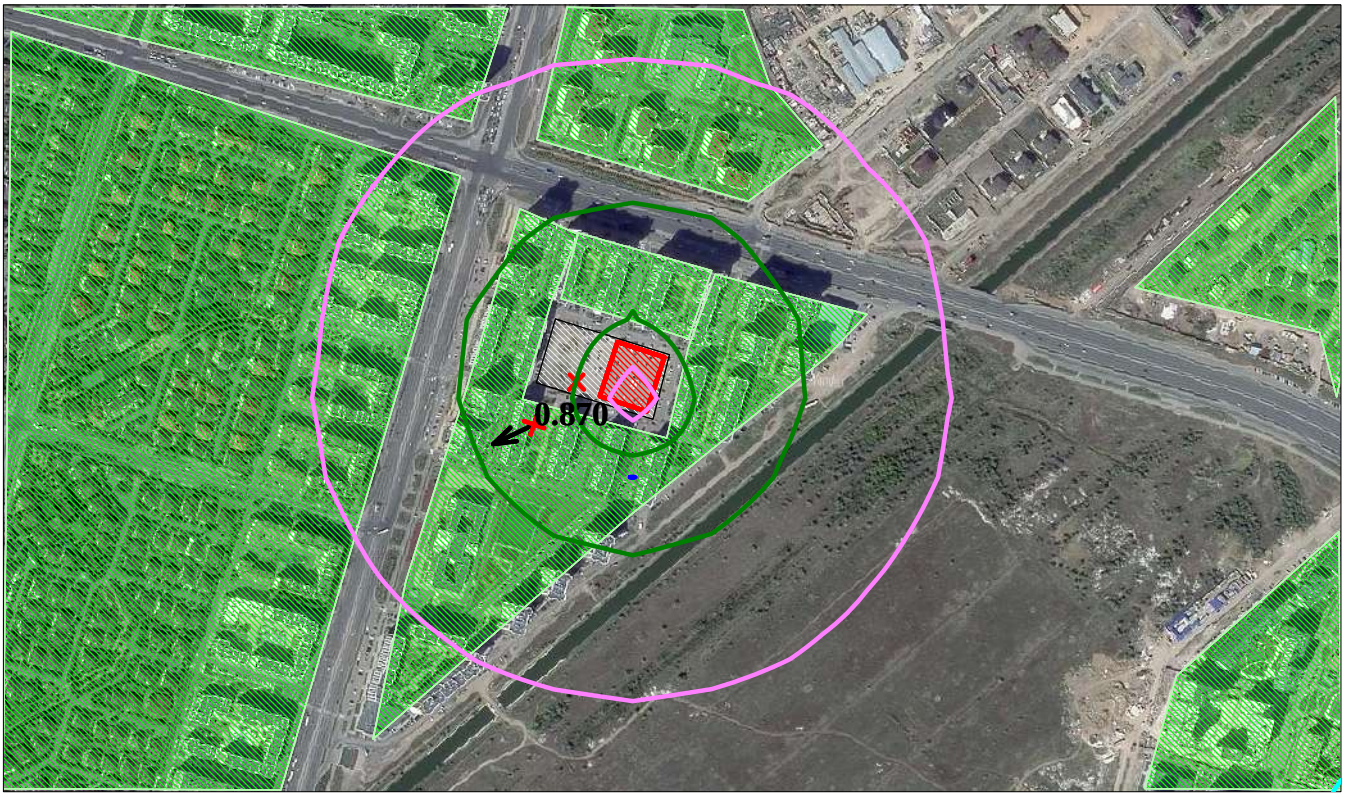
Достигается при опасном направлении 64 град.
и скорости ветра 0.52 м/с
Всего источников: 4. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код <Об-П>-<Ис>	Тип	Выброс M-(Mq)	Вклад C[доли ПДК]	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния b=C/M
	Фоновая концентрация Cf			0.418840	48.1 (Вклад источников 51.9%)		
1	000101 6001	П	3.9800	0.438886	97.2	97.2	0.110272072
			В сумме =	0.857726	97.2		
	Суммарный вклад остальных =			0.012649	2.8		

Город : 088 г. Астана 2026 г.
Объект : 0001 Строительство детского сада, район Есиль Вар.№ 1
УПРЗА ЭРА v3.0
__41 0337+2908





УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ:
Территория предприятия
Жилые зоны, группа N 01
Максим. значение концентрации
Расчётные прямоугольники, груп

Изолинии в долях ПДК
0.468 ПДК
0.626 ПДК
0.783 ПДК
0.878 ПДК

0 98 294м.
Масштаб 1:9800

Макс концентрация 0.8788639 ПДК достигается в точке x= -49 y= -159
При опасном направлении 0° и опасной скорости ветра 0.5 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1734 м, высота 1020 м,
шаг расчетной сетки 102 м, количество расчетных точек 18*11
Расчёт на существующее положение.

3. Исходные параметры источников.
УПРЗА ЭРА v3.0
Город :088 г. Астана 2026 г..
Объект :0001 Строительство детского сада, район Есиль.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026
Группа суммации :__ПЛ=2902 Взвешенные частицы (116)
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)
2930 Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)
Коэффициент рельефа (KP): индивидуальный с источников
Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	KP	Ди	Выброс
<Об~П>~<Ис>	~~~	~~м~~	~~м~~	~м/с~	~~м3/с~	градС	~~~м~~~	~~~м~~~	~~~м~~~	~~~м~~~	гр.	~~~	~~~~	~~	~~~г/с~~
--------- Примесь 2902--------															
000101 6002	П1	2.0				0.0	-50.0	-29.0	74.0	64.0	72	3.0	1.00	0	0.1650000
000101 6004	П1	2.0				0.0	-50.0	-29.0	74.0	64.0	72	3.0	1.00	0	0.2140000
--------- Примесь 2908--------															
000101 6001	П1	2.0				0.0	-50.0	-29.0	74.0	64.0	72	3.0	1.00	0	1.194010
000101 6004	П1	2.0				0.0	-50.0	-29.0	74.0	64.0	72	3.0	1.00	0	0.0078000
--------- Примесь 2930--------															
000101 6004	П1	2.0				0.0	-50.0	-29.0	74.0	64.0	72	3.0	1.00	0	0.0052000

4. Расчетные параметры См,Uм,Xм
УПРЗА ЭРА v3.0
Город :088 г. Астана 2026 г..
Объект :0001 Строительство детского сада, район Есиль.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 26.6 град.С)
Группа суммации :__ПЛ=2902 Взвешенные частицы (116)
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)
2930 Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)

- Для групп суммации выброс Mq = M1/ПДК1 +...+ Mn/ПДКn, а суммарная концентрация См = См1/ПДК1 +...+ Смn/ПДКn (подробнее см. стр.36 ОНД-86)
- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а Cm` есть концентрация одиночного источника с суммарным М (стр.33 ОНД-86)

Источники				Их расчетные параметры		
Номер	Код	Mq	Тип	Cm (Cm`) [доли ПДК]	Um [м/с]	Xm [м]
-п/п-	<об-п>-<ис>					
1	000101 6002	0.33000	П	0.164	0.50	57.0
2	000101 6004	0.45400	П	0.226	0.50	57.0
3	000101 6001	2.38802	П	0.322	0.50	99.8

Суммарный Mq = 3.17202 (сумма Mq/ПДК по всем примесям)
Сумма См по всем источникам = 0.711733 долей ПДК
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с

5. Управляющие параметры расчета
УПРЗА ЭРА v3.0
Город :088 г. Астана 2026 г..
Объект :0001 Строительство детского сада, район Есиль.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 26.6 град.С)

Группа суммации :__ПЛ=2902 Взвешенные частицы (116)
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)
2930 Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 1734x1020 с шагом 102
Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(U*) м/с
Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.
УПРЗА ЭРА v3.0
Город :088 г. Астана 2026 г..
Объект :0001 Строительство детского сада, район Есиль.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026
Группа суммации :__ПЛ=2902 Взвешенные частицы (116)
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)
2930 Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)
Расчет проводился на прямоугольнике 1
с параметрами: координаты центра X= 2 Y= -57
размеры: Длина(по X)= 1734, Ширина(по Y)= 1020
шаг сетки = 102.0

8. Результаты расчета по жилой застройке.
УПРЗА ЭРА v3.0
Город :088 г. Астана 2026 г..
Объект :0001 Строительство детского сада, район Есиль.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026
Группа суммации :__ПЛ=2902 Взвешенные частицы (116)
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)
2930 Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)
Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001
Всего просчитано точек: 225

Результаты расчета в точке максимума УПРЗА ЭРА v3.0

Координаты точки : X= -5.0 м Y= -109.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.51132 доли ПДК |

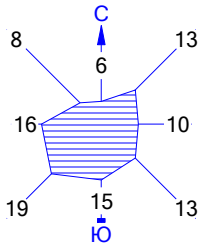
Достигается при опасном направлении 330 град.
и скорости ветра 0.50 м/с

Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс M-(Mq)	Вклад C[доли ПДК]	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния b=C/M
1	000101 6001	П	2.3880	0.246868	48.3	48.3	0.103377633
2	000101 6004	П	0.4540	0.153138	29.9	78.2	0.337307900
3	000101 6002	П	0.3300	0.111312	21.8	100.0	0.337307900
			В сумме =	0.511317	100.0		
	Суммарный вклад остальных =			0.000000	0.0		

Город : 088 г. Астана 2026 г.
Объект : 0001 Строительство детского сада, район Есиль Вар.№ 1
УПРЗА ЭРА v3.0
__ПЛ 2902+2908+2930



УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ:
- Территория предприятия
- Жилые зоны, группа N 01
- Максим. значение концентрации
- Расчётные прямоугольники, груп

Изолинии в долях ПДК
- 0.047 ПДК
- 0.050 ПДК
- 0.100 ПДК
- 0.227 ПДК
- 0.407 ПДК
- 0.515 ПДК

0 98 294м.
Масштаб 1:9800

Макс концентрация 0.5162316 ПДК достигается в точке x= -151 y= -57
При опасном направлении 75° и опасной скорости ветра 0.5 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1734 м, высота 1020 м,
шаг расчетной сетки 102 м, количество расчетных точек 18*11
Расчёт на существующее положение.

«ҚАЗГИДРОМЕТ» РМК **РГП «КАЗГИДРОМЕТ»**

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ ЭКОЛОГИЯ, ЖӘНЕ ТАБИҒИ РЕСУРСТАР МИНИСТРЛІГІ

МИНИСТЕРСТВО ЭКОЛОГИИ И ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН

25.06.2026

1. Город – **Астана**
2. Адрес – **Астана, проспект Улы Дала**
4. Организация, запрашивающая фон – **ТОО ЭКОС**
5. Объект, для которого устанавливается фон – **Строительство детского сада в городе Астана, район «Есиль», район пересечения проспектов Улы дала и Тауелсыздык**
6. Разрабатываемый проект – **РООС**
7. Перечень вредных веществ, по которым устанавливается фон: **Азота диоксид**, **Углерода оксид**, **Азота оксид**, **Углеводороды**,

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**
№9,7	Азота диоксид	0.2349	0.3351	0.3548	0.3056	0.3012
	Углерода оксид	2.0942	0.8376	1.7808	1.2105	0.9812
	Азота оксид	0.1769	0.1846	0.2034	0.1134	0.1306

Вышеуказанные фоновые концентрации рассчитаны на основании данных наблюдений за 2021-2025 годы.

Приложение 6

№ 1217-қж от 25.11.2025

АКТ
Обследования зеленых насаждений

«___» _____ 2025 г.

Мы, нижеподписавшиеся, главный специалист отдела озеленения и природопользования ГУ «Управление охраны окружающей среды и природопользования Астаны» Саликов А. К. и главный специалист ОП ГУ «Управление строительства города Астаны» Амантаев Т. Ж.

По объекту: «Строительство Детского сада, расположенного по адресу: город Астана, район «Есиль», район пересечений проспектов Ұлы Дала и Тәуелсіздік».

Установили следующее: что в результате выездного обследования по указанному объекту выявлено, что под пятно застройки зелёные насаждения не подпадают.

Настоящий акт составлен в 2 - х экземплярах.

Примечание: Акт обследования не является документом, дающим право на снос и пересадку зеленых насаждений.

Главный специалист отдела
озеленения и природопользования
ГУ «Управление охраны окружающей
среды и природопользования г. Астаны» _____ Саликов А. К.

Главный специалист
ОП ГУ «Управление строительства
города Астаны» _____ Амантаев Т. Ж.

Подписано
25.11.2025 10:59 Абдуллин Самат Куандыкович

ГУ «Управление строительства города Астаны» - Амантаев Т.Ж.

Дата: 26.11.2025 09:50. Копия электронного документа. Версия СЭД: Documentolog 7.22.2. Положительный результат проверки ЭЦП

010008, Астана қаласы,
Абай даңғылы, 103 үй,
тел.: 76-76-00
call-center: 1302,
e-mail: Info@astanasu.kz,
www.astanasu.kz

010008, город Астана,
проспект Абая, д.103,
тел.: 76-76-00
call-center: 1302,
e-mail: Info@astanasu.kz,
www.astanasu.kz

взамен ТУ 3-6/1864 от 19.12.2023г.
взамен ТУ 3-6/2012 от 18.09.2025г.

3-6/2461
19.11.25

ГУ «Управление строительства г.Астаны»

ТЕХНИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ
на забор воды из городского водопровода и сброс стоков в городскую канализацию

Наименование и адрес объекта: «Детский сад, расположенного по адресу: район «Есіл», район пересечения проспектов Ұлы Дала и Тәуелсіздік»

1.Расход воды по объекту всего 42 м3/сутки
в том числе: на хоз-питьевые нужды 42 м3/сутки
на производственные нужды ___ м3/сутки
на нужды пожаротушения: 30 л/сек.

2. Количество стоков всего 42 м3/сутки
в том числе: хоз-бытовых __ м3/сутки
производственных ___ м3/сутки

1. Водоснабжение.

1.1. Гарантийный напор в хозяйственно-питьевом водопроводе 0,1 МПа.

1.2. Организация по водоснабжению и водоотведению разрешает произвести проектирование сетей на забор воды из городского водопровода в количестве 42 $м^3$/сутки при условии выполнения потребителем нижеследующих технических условий.

1.3. Воду питьевого качества разрешается расходовать только на хоз-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 категорически запрещено.

1.4. 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.

1.5. 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.

1.6. 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 водоотведению.

1.7. Обеспечить проезд и свободный доступ для обслуживания, эксплуатации ремонта трубопроводов водопроводных и канализационных сетей. Возмещение ущерба при повреждении сетей и их конструкций по вине организаций, должностных, юридических и физических лиц производится в полном объеме за их счет.

1.8. ***<u>Подключение хоз-питьевого водопровода произвести: двумя вводами с устройством между ними разделительной задвижки от внутриквартальных сетей водопровода Д=355мм.</u>***

1.9. Для проектируемых холодильных установок, моек, фонтанов и бассейна предусмотреть оборотное водоснабжение.

1.10. Разработать проект с применением новых технологий строительства и новых материалов труб.

1.11. Применить запорную арматуру (задвижки): упруго-запирающуюся клиновая задвижка с корпусом из чугуна шаграфитного 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.

1.12. Применить пожарные гидранты: из высокопрочного чугуна шаграфитного с высококачественным антикоррозийным покрытием с использованием системы эпоксидного покрытия в кипящем слое

1.13. 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.

1.14. Перед гидравлическим испытанием водопровода произвести телеинспекцию построенных сетей водопровода (Д=200 мм и выше) лабораторией телеинспекции организацией по водоснабжению и водоотведению.

1.15. Подключение к уличным сетям водопровода (врезка) произвести в присутствии представителя организации по водоснабжению и (или) водоотведению.

1.16. В период строительства обеспечить бесперебойным водоснабжением и водоотведением существующих потребителей.

1.17. Установить водомерный узел. Согласно п. 5.12 СН РК 4.01-02-2011 «Внутренний водопровод и канализация зданий и сооружений» 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 должны быть оснащены средствами дистанционной передачей данных совместимые с информационно-измерительной системой ГКП «Астана су арнасы». Квартирные счетчики воды должны иметь обратный клапан и защиту от манипулирования показаниями счетчиков с помощью внешних постоянных магнитов (250N). Обратный клапан устанавливается до счетчика по движению воды.

При дистанционном радиосъеме показаний с приборов учета воды передача данных должна осуществляться напрямую на переносной радиотерминал (с улицы, не заходя в здание). Допускается установка ретранслирующих устройств в местах общего пользования (подъезды, подвалы и т.д.), 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.

Согласно пункту 4.8. ГОСТ Р 50193.1-92 (ИСО 4064/1-77) водосчетчики должны регистрировать случайный обратный поток воды (отдельно выводить информацию о таком объеме) и оставаться исправным после его прекращения. Метрологические требования к счетчику при регистрации обратного потока не предъявляются. При этом установка обратного клапана в узле учета воды не требуется.

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 РК от 28.08.2015г. №621.

1.18. Заключить договор на водопользование, произвести оплату за использованный объем воды на промывку.

2. Водоотведение.

2.1. Организация по водоснабжению и водоотведению разрешает произвести сброс стоков в городскую канализацию в количестве 42 м3/сутки.

2.2. Качественный состав и характеристика производственных сточных вод (концентрации загрязняющих веществ, PH, концентрация кислот, щелочей, взрывчатых, воспламеняющихся радиоактивных веществ и других в соответствии с перечнем утвержденного предельно-допустимого сброса очищенных сточных вод в водный объект).

2.3. 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.

2.4. 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.

2.5. 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.

2.6. 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 водоотведению.

2.7. ***Сброс стоков произвести: во внутриквартальные сети канализации Д=200мм.***

2.8. Проектирование и строительство самотечной канализации методом горизонтально-направленного бурения не допускается.

2.9. Для кафе, ресторанов и объектов общественного питания установить жироуловитель промышленного изготовления, контрольный колодец для отбора проб.

2.10. Для станций технического обслуживания, автомойки установить локальную очистку от взвешенных веществ и нефтепродуктов промышленного изготовления. Установить контрольный колодец для отбора проб.

2.11. При устройстве санитарных приборов, борта которых расположены ниже уровня люка ближайшего смотрового колодца, сброс стоков произвести отдельным выпуском с устройством задвижки с электроприводом.

2.12.Применить ножевые (шиберные) задвижки: корпус из чугуна шарографитного 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 порошзы для очистки диска задвижки; двухсторонняя герметичность, с гарантированным сроком эксплуатации не менее года от завода изготовителя.

2.13. При необходимости строительства канализационной насосной станции (далее – КНС) технические условия запросить дополнительно. Проект КНС согласовать с организацией по водоснабжению и водоотведению.

2.14. 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 водоотведению.

2.15. Подключение к коллекторам и уличным сетям произвести по шелыгам труб в присутствии представителя организации по водоснабжению и водоотведению.

2.16. Устройство перепадных колодцев предусмотреть до врезки в магистральные сети.

2.17. 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).

2.18. В случае несоответствия концентрации стоков нормам допустимой концентрации вредных веществ предусмотреть локальную очистку стоков. Состав очистных сооружений согласовать дополнительно.

2.19. Заключить договор на водоотведение.

Срок действия технических условий соответствует нормативным срокам проектирования и строительства.

Первый заместитель
генерального директора **Е. Шарипов**

Исп: И. Мукажанова
Тел.: 76-76-38

Приложение 8

«АСТАНА ҚАЛАСЫНЫҢ ҚОРШАҒАН ОРТАНЫ ҚОРҒАУ ЖӘНЕ ТАБИҒАТТЫ ПАЙДАЛАНУ БАСҚАРМАСЫ» МЕМЛЕКЕТТІК МЕКЕМЕСІ

ГОСУДАРСТВЕННОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ «УПРАВЛЕНИЕ ОХРАНЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ И ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ ГОРОДА АСТАНЫ»

010000, Астана қаласы, Сарыарқа даңғылы, 13,
тел.: 7 (71725) 57511, факс: 7 (71725) 57591
e-mail:

010000, город Астана, проспект Сарыарка, 13,
тел.: 7 (71725) 57511, факс: 7 (71725) 57591
e-mail:

№ 1086-қж от 24.10.2025

«Астана қаласының Құрылыс басқармасы» ММ

2025 жылғы 24 қыркүйектегі
№ 1729-ҚЖ хатқа

Астана қаласының Қоршаған ортаны қорғау және табиғатты пайдалану басқармасы Сіздің өтінішіңізді өз құзыреті шегінде қарап, «Астана қаласы «Есіл» ауданы, Ұлы Дала және Тәуелсіздік даңғылдарының қиылысы ауданы мекенжайында орналасқан «Балабақша»» жұмыс жобасының 1000 метр радиуста сібір жарасы және қолайсыз басқа аса қауіпті инфекциялар бойынша мал көміндiлерінің жоқ екендігін хабарлайды.

Қазақстан Республикасының Әкімшілік рәсімдік-процестік кодексінің 91-бабына сәйкес әкімшілік рәсімге қатысушы әкімшілік актіні қабылдауға байланысты әкімшілік әрекетке (әрекетсіздікке) шағым жасауға құқылы.

Басшының орынбасары **М. Джалпыбаев**

ГУ «Управление строительства города Астаны» - Аманжаев Т.Ж.

Дата: 11.11.2025 09:42. Копия электронного документа. Версия СЭД: Documentolog 7.22.2. Положительный результат проверки ЭЦП

«АСТАНА ҚАЛАСЫНЫҢ ҚОРШАҒАН ОРТАНЫ ҚОРҒАУ ЖӘНЕ ТАБИҒАТТЫ ПАЙДАЛАНУ БАСҚАРМАСЫ» МЕМЛЕКЕТТІК МЕКЕМЕСІ

ГОСУДАРСТВЕННОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ «УПРАВЛЕНИЕ ОХРАНЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ И ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ ГОРОДА АСТАНЫ»

010000, Астана қаласы, Сарыарқа даңғылы, 13,
тел.: 7 (71725) 57511, факс: 7 (71725) 57591
e-mail:

010000, город Астана, проспект Сарыарка, 13,
тел.: 7 (71725) 57511, факс: 7 (71725) 57591
e-mail:

Орынд.: А.Мусина
Тел.: 55-68-96

ГУ «Управление строительства города Астаны»

На письмо № 1729-ҚЖ
от 24 сентября 2025 года

Управление охраны окружающей среды и природопользования города Астаны рассмотрев Ваше обращение в пределах своей компетенции сообщает, что скотомогильники, места захоронений животных, неблагополучных по сибирской язве и других особо опасных инфекций на территории рабочего проекта: «Детский сад», расположенный по адресу: город Астана, район «Есиль», район пересечения проспектов Ұлы Дала и Тәуелсіздік» в радиусе 1000 метров отсутствуют.

В соответствии со статьей 91 Административного процедурно-процессуального кодекса Республики Казахстан, участник административной процедуры вправе обжаловать административное действие (бездействие), связанное с принятием административного акта.

Заместитель руководителя **М. Джалпыбаев**

ГУ «Управление строительства города Астаны» - Амантаев Т.Ж.

Дата: 11.11.2025 09:42. Копия электронного документа. Версия СЭД: Documentolog 7.22.2. Положительный результат проверки ЭЦП

Исп.: А.Мусина
Тел.: 55-68-96

Согласовано
24.10.2025 15:19 Тұрапбаев Азат Нұрланұлы

Подписано
24.10.2025 16:09 Джалпыбаев Медет Есенбекович

ГУ «Управление строительства города Астаны» - Амантаев Т.Ж.

Дата: 11.11.2025 09:42. Копия электронного документа. Версия СЭД: Documentolog 7.22.2. Положительный результат проверки ЭЦП

АСТАНА\2025\РАЗРАБОТКА ТУ ДЛЯ ГОСУДАРСТВЕННЫХ УЧРЕЖДЕНИЙ ОТ 24.11.2025

Приложение 9

ҚАЗАҚТЕЛЕКОМ

ТЕХНИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ № Д01-1-1212/Т-11/25 от 24.11.2025г..

для ГУ «Управление строительства города Астаны»

На телефонизацию объекта: «Детский сад», расположенного по адресу город Астана, район «Есиль», район пересечении проспектов Ұлы Дала и Тәуелсіздік.

1. Проектные работы

Разрешение на выполнение проектно-изыскательных работ будет выдано организации, имеющей соответствующую лицензию, в соответствии с пунктом 6 ст. 29 Закона «О связи».

Проектом и сметой предусмотреть следующее:

1.1. Строительство 1-но отверстной телефонной канализации из п/э труб dвнеш 110мм толщиной стенок не менее 6,3мм от ближайшего существующего телефонного колодца до вышеуказанного объекта с установкой сборных ж/б колодцев.

1.2. Оборудовать ККС входными круглыми чугунными (армированными пластиковыми) люками с установкой защитных решеток. На верхней крышке установить запорное приспособление для закрытия колодца на замок.

1.3. Не допускается врезка п/э труб dвнеш 110мм телефонного ввода и абонентского ввода в горловину колодца ККС. Глубина траншей не должна быть меньше 0,7 м. (согласно Руководства по строительству линейных сооружений местных сетей телекоммуникаций АО «Казахтелеком» Приложения к Приказу АО «Казахтелеком» № 527 от 21.12.2007г. Раздел 3. Строительство подземной кабельной канализации местных сетей телекоммуникаций Таблица 3.3.).

1.4. Прокладку кабеля ОК-2 от ОМСп 40/183 сплиттер 7 св ножка (пр.Аль-Фараби, 30), до вышеуказанного объекта по существующей и проектируемой кабельной телефонной канализации частично занятым каналом. У абонента установить ODF-полку, со сплиттером 1/8.Протяженность трассы уточнить проектом.

1.5. Предусмотреть организацию межэтажных каналов в виде закладных жестких ПВХ или ПЭТ труб из негорючего материала диаметром 32мм на участке от нижних (включая подвальное помещение) до последних этажей.

1.6.Установка оконечного устройства с пассивными оптическими сплиттерами. Количество сплиттеров зависит от количества точек подключения.(сумарное сплиттирование 1:64)

1.7. В месте ввода закладной трубы в квартире и офисе необходимо выполнить нишу размером (ВхШхГ) 500х350х120мм для телекоммуникационного оборудования. К нишам подвести электропитание 220В с установкой электрической розетки с заземляющим контактом.

1.8. Абонентская разводка предусматривается одномодовым оптическим кабелем с одним волокном стандарта G. 657 (волокно, устойчивое к изгибам) в п/э трубке d 20мм. Для уменьшения затухания использовать коннекторы SC/APC. Разводку по зданию предусмотреть скрытой проводкой.

1.9. Разводку от внутриофисных ниш до телефонных розеток и розеток ПД (интернет), TV выполнить кабелем UTP 7 или 5 категории.

1.10.Ввод кабеля в здание – в соответствии с правилами и нормами строительства.

2. Согласование

2.1. Материалы изысканий согласовать с ЦТО МС-1 ДЭСД Астана Объединение «Дивизион «Сеть» АО «Казахтелеком». тел.39-55-99. Без согласования материалов изысканий и проектных решений разрешение на производство работ выдаваться не будет.

2.2. Согласовать тип и место установки оконечного устройства со Службой технического учета и паспортизации по адресу:ул.Кенесары,55.

2.3. Согласовать трассу строительства и прокладки кабеля с с ГКП «Астана кала курылысы кадастыры» , ДЭСД Астана Объединение «Дивизион «Сеть» АО «Казахтелеком» и собственником телефонной канализации**.**

2.4. Проект в комплексе (строительство кабельной канализации, схема прокладки кабеля, паспорт кабельного ввода) согласовать в порядке, установленном местными органами государственной власти, со всеми заинтересованными организациями, имеющими в зоне ведения работ свои сооружения (силовые кабели, газовые сети, теплосети и др.)

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. До начала работ представить:

Письменное обращение на разрешение работ

Список специалистов, которые будут выполнять СМР

Графики работ

3.3. Получить номер канала, номер СЛ, место в шкафу в ЦТУиП ДЭСД Астана Объединение «Дивизион «Сеть» АО «Казахтелеком» т 27-00-07.

3.4. Получить письменное разрешение (наряд-допуск) в Центре технического обслуживания местных сетей по адресу: пр. Республики, 64, т. 31-02-09, 58-06-00.

3.5. При производстве земляных работ необходимо подписать акт на скрытые работы с вызовом представителя ЦТО МС-1, т. 31-10-03, 58-06-00.

Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года N370-II «Об электронном документе и электронной цифровой подписи», удостоверенный посредством электронной цифровой подписи лица, имеющего полномочия на его подписание, равнозначен подписанному документу на бумажном носителе.

15.04.2026 10:05:50: Абдугалиев Е.О.

3.6. Работы на линиях/сооружениях связи АО «Казахтелеком» выполнять в соответствии с Правилами охраны сетей телекоммуника Республике Казахстан, включая порядок установления охранных зон и режим работы в них, утвержденных Приказом Министра по инвестициям и развитию Республики Казахстан от 24 декабря 2014 года № 281

3.7. При прокладке кабеля в кабельной канализации:

- Не допускать перекрещивание кабелей, расположенных в одном горизонтальном ряду в смотровых устройствах, шахтах и коллекторах.
- Не допускать перекрывания кабелями отверстий телефонной канализации, расположенных в одном горизонтальном ряду.
- Не допускать переходов кабелей с одной стороны колодцев на другую, а также спусков (подъемов) кабелей по боковой стене колодцев между кронштейнами.
- Не допускать размещение эксплуатационного запаса оптического кабеля в смотровых устройствах малого и среднего типа.
- На участках от шахты до линейной стороны кроссового оборудования предусмотреть прокладку кабелей с оболочками из поливинилхлорида или в трубах из материалов, не поддерживающих горение.
- На участках не прохождения кабеля в кабельной канализации провести восстановление выделенного канала.
- Необходимо провести электрические измерения кабелей с составлением протоколов измерений.
-Произвести окольцовку кабеля в каждом колодце и возле смонтированных муфт. Нумерацию кабеля получить в ЦТУиП ДЭСД Астана Объединение «Дивизион «Сеть» АО «Казахтелеком».

3.8. Все работы на сетях телекоммуникаций ДЭСД Астана Объединение «Дивизион «Сеть» АО «Казахтелеком», выполнять в присутствии представителей ДЭСД Астана Объединение «Дивизион «Сеть» АО «Казахтелеком».

3.9. Завершение работ по выполнению данных технических условий оформить «Актом», подписанными уполномоченными представителями и заказчиком.

3.10. После приемки комиссией выполненных технических условий необходимо сдать пакет Исполнительной документации (протокола измерений, схемы и др.) в ЦТУиП ДЭСД Астана Объединение «Дивизион «Сеть» АО «Казахтелеком»

4. Заключение договоров

4.1. Перед подписанием Акта приемки, заключить договор на техническое обслуживание линий связи с организацией, имеющей соответствующую лицензию и прошедшую тендерный/конкурсный отбор.

4.2. Построенную линию связи, присоединенную к сети АО «Казахтелеком», передать на баланс АО «Казахтелеком» или подписать акт раздела зон ответственности при обслуживании линии связи.

5. Общие вопросы

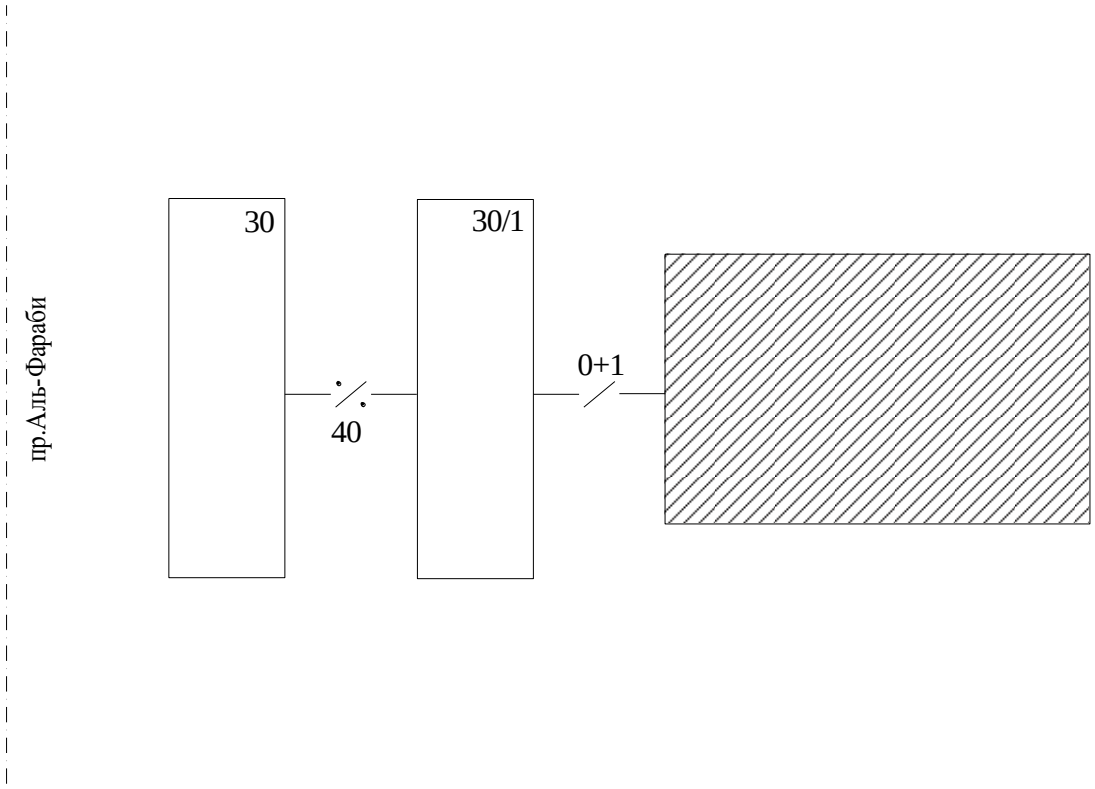
5.1. Данные технические условия без допуска на выполнение работ не являются основанием для начала выполнения работ.

5.2. Технические условия действительны до **01.12.2026г**.

5.3. По окончании срока действия настоящих ТУ, при невыполнении работ по прокладке кабеля, технические условия аннулируются. При незавершенном строительстве необходимо продлить действия ТУ. В случае не продления за 10 дней до окончания срока действия, технические условия автоматически аннулируются.

Исполнитель: Абдугалиев Ерлан Орынбасарович
Тел.7172-24-82-88

Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года N370-II «Об электронном документе и электронной цифровой подписи», удостоверенный посредством электронной цифровой подписи лица, имеющего полномочия на его подписание, равнозначен подписанному документу на бумажном носителе.



Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года N370-II «Об электронном документе и электронной цифровой подписи», удостоверенный посредством электронной цифровой подписи лица, имеющего полномочия на его подписание, равнозначен подписанному документу на бумажном носителе.

Лист согласования к документу

Ешмухамбетов А.С.
и.о. директора департамента эксплуатации сети доступа Астана
СРОК ДЕЙСТВИЯ СЕРТИФИКАТА: 27.02.2025 12:22:56 - 27.02.2026 12:22:56
ДАТА: 25.11.2025 10:47:58
РЕЗОЛЮЦИЯ: Согласен

24.11.2025 15:13:56
Абдугалиев Е.О. • Ведущий инженер электросвязи
Согласен

24.11.2025 18:39:20
Есенов Д.В. • Начальник службы
Согласен

24.11.2025 19:02:20
Ергалиев Д.А. • Начальник службы
Согласен

25.11.2025 10:18:00
Галимов М.З. • Коммерческий директор макрорегиона Центральный
Согласен

Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года N370-II «Об электронном документе и электронной цифровой подписи», удостоверенный посредством электронной цифровой подписи лица, имеющего полномочия на его подписание, равнозначен подписанному документу на бумажном носителе.

Приложение 10

№ 8521-11 от 18.09.2025

«АСТАНА-ТЕПЛОТРАНЗИТ»
АКЦИОНЕРЛІК ҚОҒАМЫ

АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО
«АСТАНА-ТЕПЛОТРАНЗИТ»

010009, Астана қаласы, І.Жансүгірұлы көшесі 7
тел.: 8(7172) 77-12-02, факс: 54-75-98
www.a-tranzit.kz, e-mail: info@a-tranzit.kz

010009, г.Астана, ул. И.Жансугурова 7
тел.: 8(7172) 77-12-02, факс: 54-75-98
www.a-tranzit.kz, e-mail: info@a-tranzit.kz

№

№ ге

2025 жылғы 16 қыркүйектегі № 2421-ТШ кіріске **База 0411-23 (Б)**

«Астана қаласының
Құрылыс басқармасы» ММ
тел.+7(702)726-61-25

2023 жылғы 12 желтоқсандағы № 7147-11
техникалық шарттарды ұзарту және өзгерту туралы

Бұл нысанды О-1,265 Гкал/сағ жылу жүктемесі бар орталықтандырылған жылумен жабдықтау жүйесіне қосу қаланың жылумен жабдықтау көздерінде бос қуаттар болған кезде 52-ЖМ (Т2 бойынша 400 мм Ду) құбырын салғаннан кейін мүмкін болады.

52-ЖМ, 20.1-ҚТ, 84-сектор.

Сіздің 2025 жылғы 16 қыркүйектегі ПО.2025.0651667 өтінішіздің жауабына қолдану мерзімінің аяқталуына байланысты «Астана-Теплотранзит» АҚ **Астана қаласы, «Есіл» ауданы, Ұлы Дала және Тәуелсіздік даңғылдарының қиылысы мекенжайы бойынша орналасқан «Балабақша»** нысанының жылумен жабдықталуына жоғарыда аталған техникалық шарттарды ұзартады және өзгерістер енгізеді, бұл ретте 2,3,11 және 20-тармақтар мынадай редакцияда жазылсын.

2. **Қолданыстағы, жобаланатын және келешектегі жүктемелерді есепке ала отырып, өткізгіштік қабілетін тексеретін Ұлы Дала даңғылы, 82 бойынша «Nova City 14-кезек» ТҚ және Әл-Фараби даңғылы, 30/1 бойынша «Nova City 2-кезек» арасында таратушы жылу желілерінің қолданыстағы 2Ду 250 мм құбырына** қосылуы мүмкін.
Қосылу нүктесінде иелік арынның болмауына байланысты бұл нысанды іске қосу 20.2-ҚТ ауданындағы ҚТ-дан бастап Ұлы Дала даңғылы бойынша 20.1-ҚТ дейін 52-ЖМ (Т2 бойынша 400 мм) құбырын монтаждау» жобасын әзірлеу және нысанды салу үшін тапсырыс беруші «Астана-Теплотранзит» АҚ 2023 жылғы 8 ақпандағы № 725-11 және 2023 жылғы 27 желтоқсандағы № 7490-11 техникалық шарттарға сәйкес, сондай-ақ Әл-Фараби даңғылы 23 және Ұлы дала даңғылы ауданындағы Ұлы Дала даңғылы бойымен жылу трассасы құрылысы" 2025 жылғы 25 маусымдағы № 5291-11 техникалық шарттарға сәйкес 2Ду 400 қайтарушы құбырды салғаннан кейін мүмкін болады.
3. Қосылу нүктесі **– іргелес учаскелердің өтемақы шешімімен жобалау барысында анықталсын.**
11. Өзгеріссіз. Жылуды тұтынудың рұқсат етілген ең жоғарғысы **– 1,265 Гкал/сағ,** оның ішінде: жылытуға – **0,716 Гкал/сағ**, желдетуге **– 0,211 Гкал/сағ**, ыстық сумен жабдықтауға **– 0,338 Гкал/сағ** (Тапсырыс берушінің деректеріне сәйкес).
20. «Тұтынушының» қолданыстағы жылу желісіне ойым нүктесі Астана қаласы мәслихатының 2014 жылғы 27 маусымдағы №249/36-V шешімімен бекітілген «Астана қаласында жылу маусымын дайындау және өткізу қағидалары туралы» 26-тармағына сәйкес «тапсырыс берушінің» материалынан шығындардың сметасына сәйкес «Астана-Теплотранзит» АҚ–мен қосу жылында 1 қазанға дейін жүргізіледі.

Бұрын берілген № 7147-11 техникалық шарттардың қолданылу мерзімі – 2028 жылғы 18 қыркүйекке дейін ұзартылады. Көрсетілген мерзім өткеннен кейін осы техникалық шарттардың күші жойылды деп есептелсін.

Басқарма төрағасының өндіріс
жөніндегі орынбасары **М.Сеитқазиев**

ПДҚ, З.А. Ташева

«АСТАНА-ТЕПЛОТРАНЗИТ»
АКЦИОНЕРЛІК ҚОҒАМЫ

АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО
«АСТАНА-ТЕПЛОТРАНЗИТ»

010009, Астана қаласы, І.Жансүгіров көшесі 7
тел.: 8(7172) 77-12-02, факс: 54-75-98
www.a-tranzit.kz, e-mail: info@a-tranzit.kz

010009, г.Астана, ул. И.Жансугурова 7
тел.: 8(7172) 77-12-02, факс: 54-75-98
www.a-tranzit.kz, e-mail: info@a-tranzit.kz

№
№ ге

на вх. № 2421-ТУ от 16.09.2025г. **База 0411-23 (Б)**

ГУ «Управление строительства
города Астаны»
тел.+7(702)726-61-25

О продлении и изменении технических условий
№ 7147-11 от 12.12.2023г.

Подключение данного объекта к системе централизованного теплоснабжения с тепловой нагрузкой Q-1,265 Гкал/час будет возможно после строительства трубопровода ТМ-52 (Ду 400 мм по Т2), при наличии свободных мощностей на источниках теплоснабжения города.

ТМ–52, УТ-20.1, сектор-84.

В ответ на Ваше заявление № ПО.2025.0651667 от 16.09.2025г., в связи с окончанием срока действия АО «Астана-Теплотранзит» продлевает и вносит изменения в вышеназванные технические условия на теплоснабжение объекта **«Детский сад», расположенного по адресу: г.Астана, район «Есиль», пер.пр.Ұлы Дала и Тауелсиздик,** при этом пункты 2, 3,11 и 20 читать в следующей редакции.

2. Присоединение возможно к **существующему трубопроводу 2Ду 250 мм распределительных тепловых сетей между ЖК «Nova City 14-очередь» по пр.Ұлы Дала, 82 и ЖК «Nova City 2-очередь» по пр.Аль-Фараби, 30/1**, **который проверить на пропускную способность с учетом нагрузок существующих, проектируемых и перспективных.**
В связи с отсутствием располагаемого напора в точке подключения, подключение данного объекта возможно только после строительства обратного трубопровода Ду 400 согласно техническим условиям № 725-11 от 08.02.2023 г. и продлению к ним № 7490-11 от 27.12.2023 г. для разработки проекта и строительства объекта «Монтаж трубопровода ТМ-52 (Ду 400 мм по Т2) от УП в районе УТ-20.2 до УТ-20.1 по пр. Улы Дала», заказчик – АО «Астана-Теплотранзит», а также согласно техническим условиям № 5291-11 от 25.06.2025 г. «Строительство теплотрассы вдоль пр. Улы Дала, в районе пр. Аль-Фараби, 23 и пр. Улы Дала, 80 в г. Астане», заказчик – ГУ «Управление энергетики г. Астаны».
3. Точка присоединения – **определить в процессе проектирования, с решением компенсации прилегающих участков.**
11. Без изменений. Разрешенный максимум теплопотребления **– 1,265 Гкал/час,** в том числе на: отопление – **0,716 Гкал/час**, вентиляцию **– 0,211 Гкал/час**, горячее водоснабжение – **0,338 Гкал/час** (согласно данных заказчика).
20. Врезка «Потребителя» в действующую теплосеть производится АО «Астана-Теплотранзит» согласно п.26 «О правилах подготовки и проведения отопительного сезона в городе Астане», утвержденных решением маслихата города Астана от 27 июня 2014 года №249/36-V до 1 октября в год подключения согласно сметы затрат из материалов «Заказчика».

Срок действия ранее выданных технических условий № 7147-11 до 18.09.2028г. По истечении указанного срока данные технические условия считать утратившими силу.

Заместитель председателя правления
по производству **М.Сеитказиев**

СПР, Ташева З.А.

Согласовано
18.09.2025 16:06 Минасов Рашид Жумабекович
Подписано
18.09.2025 16:27 Сеитказиев Марат Ермаханбетович

Данный электронный документ DOC ID KZ4O0J1202510024296BA824D7 подписан с использованием электронной цифровой подписи и отправлен посредством информационной системы «Казахстанский центр обмена электронными документами» https://documentolog.com/. Для проверки электронного документа перейдите по ссылке:https://documentolog.com/?verify=KZ4O0J1202510024296BA824D7

Тип документа	Исходящий документ
Номер и дата документа	№ 8521-11 от 18.09.2025 г.
Организация/отправитель	АО "АСТАНА-ТЕПЛОТРАНЗИТ"
Получатель (-и)	ГОСУДАРСТВЕННОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ «УПРАВЛЕНИЕ СТРОИТЕЛЬСТВА ГОРОДА АСТАНЫ»
Электронные цифровые подписи документа	Согласовано: Минасов Рашид Жумабекович без ЭЦП Тип: нет Время подписи: 18.09.2025 16:06
	Акционерное общество "Астана-Теплотранзит" Подписано: СЕИТКАЗИЕВ МАРАТ MIIV5wYJ...C0udV5g== Тип: НУЦ Время подписи: 18.09.2025 16:27
	Акционерное общество "Астана-Теплотранзит" ЭЦП канцелярии: УВАИСОВА АЙМАН MIIV+gYJ...4f5/kdtg= Тип: НУЦ Время подписи: 18.09.2025 16:30

[[QRCODE]]

Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года N370-II «Об электронном документе и электронной цифровой подписи», удостоверенный посредством электронной цифровой подписи лица, имеющего полномочия на его подписание, равнозначен подписанному документу на бумажном носителе.

«АСТАНА-ТЕПЛОТРАНЗИТ»
АКЦИОНЕРЛІК ҚОҒАМЫ

АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО
«АСТАНА-ТЕПЛОТРАНЗИТ»

010009, Астана қ., І.Жансүгірұлы көшесі 7
тел.: 8(7172) 77-12-02, факс: 54-75-98
www.a-tranzit.kz, e-mail: info@a-tranzit.kz

010009, г.Астана, ул. И.Жансугурова 7
тел.: 8(7172) 77-12-02, факс: 54-75-98
www.a-tranzit.kz, e-mail: info@a-tranzit.kz

12.12.2023 № 7147-11 ге

2023 жылғы 8 желтоқсандағы № 18050-ТШ кіріске

База 0411-23 (Б)

«Астана қаласының Құрылыс басқармасы» ММ
т. 87015538488

Астана қаласы, «Есіл» ауданы,
Ұлы Дала және Тәуелсіздік даңғылдарының қиылысы бойынша орналасқан
«Балабақша»
объектісінің жүктемелерін «Астана-Теплотранзит» АҚ-тың жылу желілеріне қосылуына арналған
техникалық шарттар

Осы объектіні Q-1,265 Гкал/сағ. жылу жүктемесімен іске қосу қаланың жылумен жабдықтау көздерінде бос қуаттар болған жағдайда қосылуы мүмкін.

52-ЖМ, 20.1-ҚТ, 84-сектор.

1. Жылумен жабдықтаудың көзі - **2-ЖЭО.**
2. **Қолданыстағы, жобаланатын және келешектегі жүктемелерді есепке ала отырып, өткізгіштік қабілетін тексеретін, Ұлы Дала даңғылы, 82 бойынша «Nova City 14-кезек» ТҚ және Әл-Фараби даңғылы, 30/1 бойынша «Nova City 2-кезек» арасында таратушы жылу желілерінің қолданыстағы 2Ду 250 мм құбырына** қосылуы мүмкін.

Қосылу нүктесінде иелік арынның болмауына байланысты бұл нысанды іске қосу 20.2-ҚТ ауданындағы ҚТ-дан бастап Ұлы Дала даңғылы бойынша 20.1-ҚТ дейін 52-ЖМ (Т2 бойынша 400 мм) құбырын монтаждау» жобасын әзірлеу және объектіні салу үшін 2023 жылғы 8 ақпандағы № 725-11 техникалық шарттарға сәйкес Ду 400 қайтарушы құбырын салғаннан кейін мүмкін болады.

3. Қосылу нүктесі **– іргелес учаскелердің өтемақы шешімімен жобалау барысында анықталсын.**
4. Су беруші құбырындағы арын – **есепт.61.2 м.с.бағ.** (Иелік арын жоқ)
5. Кері ағын құбырындағы арын – **есепт. 64,61 м.с.бағ.**
6. 2-ЖЭО статикалық арын - **38 м.в.ст. (абс.отм. 358.00).**
7. Жобалау үшін сыртқы ауаның есептік температурасы:
   а) жылыту – **31,2°С,** б) желдету– **31,2°С.**
8. Есептік температуралық кестесі:
   а) жылытуға **130-70°С,** б) желдетуға **130-70°С**
   в) ыстық сумен жабдықтауға **-70°С.**
9. Температуралық кестенің сынық нүктесі **-3^{0}С,** ол **70/44^{0}С**-ге сәйкес.
10. Қосу нүктесінен құбырының диаметрі және *келешектегі тармақталу* – **«Астана қаласының Сәулет, қала құрылысы және жер қатынастары басқармасы» ММ деректері бойынша әзірленетін БЖЖ-ға сәйкес іргелес аумақтарының келешектегі құрылыстары есепке алынған есептеме бойынша.** Құбырлар мен жылумен оқшаулау беріктігінің есептемесі 136 °С температурасымен орындалсын.

005144

11. Разрешенный максимум теплопотребления **– 1,265 Гкал/час,** в том числе на: отопление **– 0,716 Гкал/час**, вентиляцию **– 0,211 Гкал/час**, горячее водоснабжение – **0,338 Гкал/час** (согласно данных заказчика).

12. Стояки и теплопотребляющие приборы оборудовать запорно-регулировочной арматурой.

13. Выбор схемы присоединения систем теплопотребления и их гидравлическое сопротивление должны быть увязаны с заданными статическими и динамическими напорами в сети (п.4,5).

14. Система горячего водоснабжения должна быть присоединена к тепловой сети по закрытой схеме.

15. Отопительно-вентиляционные узлы и узлы присоединения систем горячего водоснабжения оборудовать авторегуляторами с разработкой раздела КИПиА, **коммерческой системой теплового учета с дистанционным съемом архивных данных на диспетчерский пункт АО «Астана-Теплотранзит»** и теплового контроля.

16. Проект присоединения разработать в соответствии с действующими СНиП РК 3.01-01 Ас-2007 «Планировка и застройка города Астаны» и другими нормативно-техническими документами.

17. «Строительство и монтаж тепловых сетей вести в соответствии с **главой 6** Закона Республики Казахстан от 16 июля 2001 года № 242-II Об архитектурной, градостроительной и строительной деятельности в Республике Казахстан**. Строительно-монтажные работы** должны быть выполнены специализированной организацией, имеющей лицензию на данный вид деятельности. До начала строительства предоставить график производства работ».

18. В смотровых колодцах (глубиной более 0,6 м) и дренажных колодцах предусмотреть установку решеток.

19. По окончании строительства предоставить в АО «Астана-Теплотранзит» исполнительную съемку теплотрассы, выполненную специализированной организацией, имеющей лицензию на производство инженерно-геодезических изысканий, зарегистрированную в геоинформационной базе данных ГУ «Управление архитектуры и градостроительства города Астана».

20. Врезка «Потребителя» в действующую теплосеть производится АО «Астана-Теплотранзит» до 10 сентября в год подключения согласно сметы затрат из материалов «Заказчика».

21. Срок действия технических условий 1 год. По истечении указанного срока данные технические условия считать утратившими силу.

Заместитель председателя правления
по экономике и стратегическому развитию **Шамкенов А.Ш.**

Маликова М.С.
СПР, тел.77-12-61.

«АСТАНА-ТЕПЛОТРАНЗИТ»
АКЦИОНЕРЛІК ҚОҒАМЫ

АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО
«АСТАНА-ТЕПЛОТРАНЗИТ»

010009, Астана қаласы, І.Жансүгірұлы көшесі 7
тел.: 8(7172) 77-12-02, факс: 54-75-98
www.a-tranzit.kz, e-mail: info@a-tranzit.kz

010009, г.Астана, ул. И.Жансугурова 7
тел.: 8(7172) 77-12-02, факс: 54-75-98
www.a-tranzit.kz, e-mail: info@a-tranzit.kz

12.12.2023 № 7147-11
№ _____ ге

на вх. № 18050-ТУ от 08.12.2023г.

База 0411-23 (Б)

ГУ «Управление строительства г.Астаны»
т. 87015538488

Технические условия
на присоединение к тепловым сетям АО «Астана-Теплотранзит» нагрузок объекта:
«Детский сад»,
расположенного по адресу: г.Астана, район «Есиль»,
пер.пр.Ұлы Дала и Тауелсиздик.

Подключение данного объекта к системе централизованного теплоснабжения с тепловой нагрузкой Q- 1,265 Гкал/час будет возможно после строительства трубопровода ТМ-52 (Ду 400 мм по Т2), при наличии свободных мощностей на источниках теплоснабжения города.

ТМ–52, УТ-20.1, сектор-84.

1. Источник теплоснабжения - ТЭЦ-2.
2. Присоединение возможно к **существующему трубопроводу 2Ду 250 мм распределительных тепловых сетей между ЖК «Nova City 14-очередь» по пр.Ұлы Дала, 82 и ЖК «Nova City 2-очередь» по пр.Аль-Фараби, 30/1, который проверить на пропускную способность с учетом нагрузок существующих, проектируемых и перспективных.**

В связи с отсутствием в точке подключения располагаемого напора, подключение данного объекта возможно после строительства обратного трубопровода Ду 400 согласно технических условий № 725-11 от 08.02.23г. для разработки проекта и строительства объекта «Монтаж трубопровода ТМ-52 (Ду 400 мм по Т2) от УП в районе УТ-20.2 до УТ-20.1 по пр.Улы Дала.

3. Точка присоединения – **определить в процессе проектирования, с решением компенсации прилегающих участков.**
4. Напор в подающем трубопроводе – **расч. 61,2 м.в.ст.** (располагаемый напор отсутствует),
5. Напор в обратном трубопроводе – **расч. 64,61 м.в.ст**.
6. Статический напор ТЭЦ-2 **- 38 м.в.ст. (абс.отм. 358.00).**
7. Расчетные температуры наружного воздуха для проектирования:
   а) отопления – **31,2°С**, б) вентиляции – **31,2°С.**
8. Расчетный температурный график:
   а) на отопление **130-70°С,** б) на вентиляцию **130-70°С**
   в) горячее водоснабжение **70°С.**
9. Точка излома температурного графика **-3°С,** что соответствует **70/44°С.**
10. Диаметр трубопровода от точки присоединения и *перспективные ответвления* – **по расчету с учетом перспективной застройки прилегающей территории в соответствии с разрабатываемым ПДП района по данным ГУ «Управление архитектуры, градостроительства и земельных отношений г.Астаны».** Расчет прочности трубопроводов и тепловой изоляции выполнить на температуру - 136°С.

11. Разрешенный максимум теплопотребления **– 1,265 Гкал/час,** в том числе на: отопление – **0,716 Гкал/час**, вентиляцию **– 0,211 Гкал/час**, горячее водоснабжение **– 0,338 Гкал/час** (согласно данных заказчика).

12. Стояки и теплопотребляющие приборы оборудовать запорно-регулировочной арматурой.

13. Выбор схемы присоединения систем теплопотребления и их гидравлическое сопротивление должны быть увязаны с заданными статическими и динамическими напорами в сети (п.4,5).

14. Система горячего водоснабжения должна быть присоединена к тепловой сети по закрытой схеме.

15. Отопительно-вентиляционные узлы и узлы присоединения систем горячего водоснабжения оборудовать авторегуляторами с разработкой раздела КИПиА, **коммерческой системой теплового учета с дистанционным съемом архивных данных на диспетчерский пункт АО «Астана-Теплотранзит»** и теплового контроля.

16. Проект присоединения разработать в соответствии с действующими СНиП РК 3.01-01 Ас-2007 «Планировка и застройка города Астаны» и другими нормативно-техническими документами.

17. «Строительство и монтаж тепловых сетей вести в соответствии с **главой 6** Закона Республики Казахстан от 16 июля 2001 года № 242-II Об архитектурной, градостроительной и строительной деятельности в Республике Казахстан**. Строительно-монтажные работы** должны быть выполнены специализированной организацией, имеющей лицензию на данный вид деятельности. До начала строительства предоставить график производства работ».

18. В смотровых колодцах (глубиной более 0,6 м) и дренажных колодцах предусмотреть установку решеток.

19. По окончании строительства предоставить в АО «Астана-Теплотранзит» исполнительную съемку теплотрассы, выполненную специализированной организацией, имеющей лицензию на производство инженерно-геодезических изысканий, зарегистрированную в геоинформационной базе данных ГУ «Управление архитектуры и градостроительства города Астана».

20. Врезка «Потребителя» в действующую теплосеть производится АО «Астана-Теплотранзит» до 10 сентября в год подключения согласно сметы затрат из материалов «Заказчика».

21. Срок действия технических условий 1 год. По истечении указанного срока данные технические условия считать утратившими силу.

Заместитель председателя правления
по экономике и стратегическому развитию **Шамкенов А.Ш.**

Маликова М.С.
СПР, тел.77-12-61.

Домалак-Ана көш. 9, Астана қ.,
Қазақстан Республикасы, 010000
БИН 021240001744,
ҚҚС бойынша куәл. № 0015446 серия 62001
тел. +7 (7172) 620-456

Ул. Домалак-Ана, 9, г. Астана,
Республика Казахстан, 010000
БИН 021240001744,
свид. по НДС серия 62001 № 0015446
тел. +7 (7172) 620-456

№ 19-Е-169-5926 от 14.10.2025г.

Приложение 11

Потребитель:
ГУ «Управление строительства города Астаны»
БИН 200340006704
Адрес потребителя: г. Астана
Ул. С.Сейфуллина, №30
Телефон: 87027266125
Подпись _____
«_____»_____20__год

ТЕХНИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ
на подключение к сетям электроснабжения

Полное наименование объекта электроснабжения (проектируемого): «Проведение изыскательских и проектных работ детского сада».
Местонахождение объекта/место расположения объекта: г.Астана, район Есиль, район пересечения проспектов Улы Дала и Тауелсиздик.
Необходимость выдачи технических условий: *электроснабжение на постоянной основе;*
Причина выдачи технических условий (отметить нужное): *уменьшение потребляемой электрической мощности от мощности, указанной в ранее выданных технических условиях и изменение схемы внешнего электроснабжения;*
Заявленная мощность: 245 килоВатт (кВт)
Уровень напряжения (номинальное напряжение присоединяемой установки): 0,4кВ
Категория надежности электроснабжения (отметить нужное): 2. Потребитель второй категории надежности.
Перечень субпотребителей и характеристики их электроустановок: отсутствуют
Характер нагрузки (однофазная, трехфазная) – 3-ф
Характер потребления электроэнергии: постоянный

1. Источник электроснабжения – **ПС-110/20кВ «Ишим», РП-244.**
2. Точка подключения – **разные секции шин РУ-0,4кВ ТП-3929.**

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 «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе.

3. Граница раздела балансовой принадлежности и эксплуатационной ответственности с энергопередающей организацией - На кабельных наконечниках в РУ-0,4кВ ТП-3929 в сторону объекта потребителя.
4. Разрешенный коэффициент мощности – ≥ 0,93 (в соответствии с Приказом Министра по инвестициям и развитию Республики Казахстан от 31 марта 2015 года № 393). В случае отклонения коэффициента мощности от разрешенного значения (менее 0,93) - предусмотреть систему компенсации реактивной мощности.
5. Предусмотреть при необходимости корректировку уставок на питающих подстанциях ПС-110/20кВ «Ишим», РП-244 в сторону ячеек ТП-3929, замену трансформаторов тока в связи с подключением дополнительной нагрузки на питающие линии по всей цепи электроснабжения потребителя для предотвращения отключения защит от нагрузки и обеспечения бесперебойного электроснабжения существующих потребителей по всей линии питания. При необходимости провести проверку или замену ранее установленных приборов учета и трансформаторов тока. Условия замены согласовать с АО «Астана – РЭК» на стадии проектирования.
6. Для обеспечения технической возможности электроснабжения необходимо проверить пропускную способность существующих силовых трансформаторов в ТП-3929 (2х2000кВА) предоставить соответствующие расчеты, и при необходимости заменить трансформаторы на оборудование требуемой мощности.
7. Электроснабжение объекта выполнить по КЛ-0,4кВ расчетного сечения с разных секций шин от РУ-0,4кВ ТП-3929. Марку, сечения кабеля и тип муфты определить проектом.
8. При наличии вспомогательных помещений (котельные, насосные и др.) электроснабжение выполнить раздельно по КЛ-0,4кВ расчетного сечения от ТП-3929 по схемам, соответствующим категории надежности. Марку, сечения кабеля и тип муфты определить проектом.
9. Освещение внутри дворовой территории объекта, архитектурной подсветки выполнить по КЛ-0,4кВ расчетного сечения от ТП-3929 или от внутренних сетей объекта по схемам соответствующим категории надежности. В случае подключение к ТП-3929 установить шкаф управления освещением снаружи здания ТП-3929.
10. Строительство сетей выполнить в соответствии с проектом. Переходы через автодороги и въезды во дворы выполнить в трубах диаметром не менее 110мм из материала не поддерживающего горения с прокладкой резервных труб. Применять полимерные или композиционные люки с открывающим и запирающим устройством, предусмотреть дополнительные защитные решетки. Земляные работы выполнить в соответствии с п.20 Правил установления охранных зон объектов электрических сетей и особых условий использования земельных участков, расположенных в границах таких зон (при наличии согласования энергопередающей организации (АО «Астана-РЭК», тел: 79-39-85).
11. Выполнить проект внешнего и внутреннего электроснабжения в соответствии с Правилами устройства электроустановок, утвержденными приказом Министра энергетики Республики Казахстан от 20 марта 2015 года № 230 (зарегистрирован в

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 «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе.

Реестре государственной регистрации нормативных правовых актов за № 10851), нормативными техническими документами в области электроэнергетики, утвержденными приказом исполняющего обязанности Министра энергетики Республики Казахстан от 6 января 2017 года № 2 (зарегистрирован в Реестре государственной регистрации нормативных правовых актов за № 15045).

12. Перед включением электроустановки предоставить техническую приемосдаточную документацию.
13. Размещение объекта выполнить вне охранной зоны существующих ЛЭП и трансформаторных подстанций. В случае попадания в зону строительства сетей электроснабжения выполнить вынос. Работы по выносу выполнить до начала строительства. Проект выноса согласовать с АО «Астана-РЭК».
14. Запрещается применение электроэнергии с целью обогрева (проектирование и строительство электрокотельных) объектов.
15. Учет электрической энергии выполнить в соответствии с требованиями Правил пользования электрической энергии. Для учета электрической энергии применять электронные микропроцессорные приборы коммерческого учета электрической энергии, типы которых внесены в Реестр государственной системы обеспечения единства измерений приспособленные к использованию в системе АСКУЭ. Прибор учета электрической энергии установить на границе балансовой принадлежности электрической сети (тел.: 620-407, 620-401).
16. На питающем вводе установить автоматический выключатель соответствующий нагрузке.
17. В случае отсутствия технической возможности, допускается установка приборов учета электрической энергии не на границе балансовой принадлежности электрической сети, после заключения с АО «Астана – РЭК» Договора по расчету технических потерь при установке приборов коммерческого учета не на границе балансовой принадлежности сторон. Место установки приборов учета согласовать со службой КПЭЭ (т.62-04-57, вн.2609) АО «Астана – РЭК».
18. Предусмотреть мероприятия по текущей эксплуатации (заключение договора на обслуживание с организацией имеющей соответствующую лицензию; наличие собственного квалифицированного персонала).
19. При наличии электроприемников первой категории надежности предусмотреть независимые источники гарантированного питания, устройства автоматического включения резерва, источник бесперебойного электроснабжения (UPS), установку и наладку автоматики запуска дизеля. На вводе установить АВР.
20. Строительные, электромонтажные работы по данным ТУ должны быть выполнены специализированными организациями, имеющими лицензии на данный вид деятельности.
21. Выполнить расчет РЗА в полном объеме.
22. Ранее выданные технические условия **№19-Е-48/13-5553 от 26.09.2025г.** отменяются, в связи с изменением схемы внешнего электроснабжения и уменьшением мощности.

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 «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе.

23. Технические условия на подключение к сетям субъекта естественной монополии или увеличение объема регулируемой услуги выдаются на нормативный период проектирования, строительства и представляются органами архитектуры и градостроительства в государственный градостроительный кадастр. В случае превышения нормативной продолжительности строительства более трех лет срок действия технических условий продлевается на период строительства при условии представления подтверждающих документов о начале строительства. В случае непредставления подтверждающих документов о начале строительства технические условия по истечении трех лет с даты выдачи считаются недействительными.

Подписано	14.10.2025 16:56 Первый заместитель председателя Правления по производству Беликов Дмитрий Николаевич
Исполнитель	Даубаева Лия Болатовна (тел. 620-457 (вн. 2811),эл.почта l.daubaeva@astrec.kz)

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 «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе.

Домалак-Ана көш. 9, Астана қ.,
Қазақстан Республикасы, 010000
БИН 021240001744,
ҚҚС бойынша куәл. № 0015446 серия 62001
тел. +7 (7172) 620-456

Ул. Домалак-Ана, 9, г. Астана,
Республика Казахстан, 010000
БИН 021240001744,
свид. по НДС серия 62001 № 0015446
тел. +7 (7172) 620-456

№ 19-Е-169-5926, 14.10.2025 ж.

Тұтынушы:
ГУ «Управление строительства города Астаны»
БИН 200340006704
Тұтынушының мекенжайы: г. Астана Ул. С.Сейфуллина, №30
Телефоны: 87027266125
Қолы _____
«_____»_____20__жыл

ТЕХНИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ
на подключение к сетям электроснабжения

Полное наименование объекта электроснабжения (проектируемого): «Проведение изыскательских и проектных работ детского сада».
Местонахождение объекта/место расположения объекта: г.Астана, район Есиль, район пересечения проспектов Улы Дала и Тауелсиздик.
Необходимость выдачи технических условий: *электроснабжение на постоянной основе;*
Причина выдачи технических условий (отметить нужное): *уменьшение потребляемой электрической мощности от мощности, указанной в ранее выданных технических условиях и изменение схемы внешнего электроснабжения;*
Заявленная мощность: 245 килоВатт (кВт)
Уровень напряжения (номинальное напряжение присоединяемой установки): 0,4кВ
Категория надежности электроснабжения (отметить нужное): 2. Потребитель второй категории надежности.
Перечень субпотребителей и характеристики их электроустановок: отсутствуют
Характер нагрузки (однофазная, трехфазная) – 3-ф
Характер потребления электроэнергии: постоянный

1. Источник электроснабжения – **ПС-110/20кВ «Ишим», РП-244.**
2. Точка подключения – **разные секции шин РУ-0,4кВ ТП-3929.**

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 «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе.

3. Граница раздела балансовой принадлежности и эксплуатационной ответственности с энергопередающей организацией - На кабельных наконечниках в РУ-0,4кВ ТП-3929 в сторону объекта потребителя.
4. Разрешенный коэффициент мощности – $\geq$ 0,93 (в соответствии с Приказом Министра по инвестициям и развитию Республики Казахстан от 31 марта 2015 года № 393). В случае отклонения коэффициента мощности от разрешенного значения (менее 0,93) - предусмотреть систему компенсации реактивной мощности.
5. Предусмотреть при необходимости корректировку уставок на питающих подстанциях ПС-110/20кВ «Ишим», РП-244 в сторону ячеек ТП-3929, замену трансформаторов тока в связи с подключением дополнительной нагрузки на питающие линии по всей цепи электроснабжения потребителя для предотвращения отключения защит от нагрузки и обеспечения бесперебойного электроснабжения существующих потребителей по всей линии питания. При необходимости провести проверку или замену ранее установленных приборов учета и трансформаторов тока. Условия замены согласовать с АО «Астана – РЭК» на стадии проектирования.
6. Для обеспечения технической возможности электроснабжения необходимо проверить пропускную способность существующих силовых трансформаторов в ТП-3929 (2х2000кВА) предоставить соответствующие расчеты, и при необходимости заменить трансформаторы на оборудование требуемой мощности.
7. Электроснабжение объекта выполнить по КЛ-0,4кВ расчетного сечения с разных секций шин от РУ-0,4кВ ТП-3929. Марку, сечения кабеля и тип муфты определить проектом.
8. При наличии вспомогательных помещений (котельные, насосные и др.) электроснабжение выполнить раздельно по КЛ-0,4кВ расчетного сечения от ТП-3929 по схемам, соответствующим категории надежности. Марку, сечения кабеля и тип муфты определить проектом.
9. Освещение внутри дворовой территории объекта, архитектурной подсветки выполнить по КЛ-0,4кВ расчетного сечения от ТП-3929 или от внутренних сетей объекта по схемам соответствующим категории надежности. В случае подключение к ТП-3929 установить шкаф управления освещением снаружи здания ТП-3929.
10. Строительство сетей выполнить в соответствии с проектом. Переходы через автодороги и въезды во дворы выполнить в трубах диаметром не менее 110мм из материала не поддерживающего горения с прокладкой резервных труб. Применять полимерные или композиционные люки с открывающим и запирающим устройством, предусмотреть дополнительные защитные решетки. Земляные работы выполнить в соответствии с п.20 Правил установления охранных зон объектов электрических сетей и особых условий использования земельных участков, расположенных в границах таких зон (при наличии согласования энергопередающей организации (АО «Астана-РЭК», тел: 79-39-85).
11. Выполнить проект внешнего и внутреннего электроснабжения в соответствии с Правилами устройства электроустановок, утвержденными приказом Министра энергетики Республики Казахстан от 20 марта 2015 года № 230 (зарегистрирован в

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 «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе.

Реестре государственной регистрации нормативных правовых актов за № 10851), нормативными техническими документами в области электроэнергетики, утвержденными приказом исполняющего обязанности Министра энергетики Республики Казахстан от 6 января 2017 года № 2 (зарегистрирован в Реестре государственной регистрации нормативных правовых актов за № 15045).

12. Перед включением электроустановки предоставить техническую приемосдаточную документацию.
13. Размещение объекта выполнить вне охранной зоны существующих ЛЭП и трансформаторных подстанций. В случае попадания в зону строительства сетей электроснабжения выполнить вынос. Работы по выносу выполнить до начала строительства. Проект выноса согласовать с АО «Астана-РЭК».
14. Запрещается применение электроэнергии с целью обогрева (проектирование и строительство электрокотельных) объектов.
15. Учет электрической энергии выполнить в соответствии с требованиями Правил пользования электрической энергии. Для учета электрической энергии применять электронные микропроцессорные приборы коммерческого учета электрической энергии, типы которых внесены в Реестр государственной системы обеспечения единства измерений приспособленные к использованию в системе АСКУЭ. Прибор учета электрической энергии установить на границе балансовой принадлежности электрической сети (тел.: 620-407, 620-401).
16. На питающем вводе установить автоматический выключатель соответствующий нагрузке.
17. В случае отсутствия технической возможности, допускается установка приборов учета электрической энергии не на границе балансовой принадлежности электрической сети, после заключения с АО «Астана – РЭК» Договора по расчету технических потерь при установке приборов коммерческого учета не на границе балансовой принадлежности сторон. Место установки приборов учета согласовать со службой КПЭЭ (т.62-04-57, вн.2609) АО «Астана – РЭК».
18. Предусмотреть мероприятия по текущей эксплуатации (заключение договора на обслуживание с организацией имеющей соответствующую лицензию; наличие собственного квалифицированного персонала).
19. При наличии электроприемников первой категории надежности предусмотреть независимые источники гарантированного питания, устройства автоматического включения резерва, источник бесперебойного электроснабжения (UPS), установку и наладку автоматики запуска дизеля. На вводе установить АВР.
20. Строительные, электромонтажные работы по данным ТУ должны быть выполнены специализированными организациями, имеющими лицензии на данный вид деятельности.
21. Выполнить расчет РЗА в полном объеме.
22. Ранее выданные технические условия **№19-Е-48/13-5553 от 26.09.2025г.** отменяются, в связи с изменением схемы внешнего электроснабжения и уменьшением мощности.

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 «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе.

23. Технические условия на подключение к сетям субъекта естественной монополии или увеличение объема регулируемой услуги выдаются на нормативный период проектирования, строительства и представляются органами архитектуры и градостроительства в государственный градостроительный кадастр. В случае превышения нормативной продолжительности строительства более трех лет срок действия технических условий продлевается на период строительства при условии представления подтверждающих документов о начале строительства. В случае непредставления подтверждающих документов о начале строительства технические условия по истечении трех лет с даты выдачи считаются недействительными.

Қол қойылды	14.10.2025 16:56 Первый заместитель председателя Правления по производству Беликов Дмитрий Николаевич
Орындаушы	Даубаева Лия Болатовна (тел. 620-457 (вн. 2811),эл.почта l.daubaeva@astrec.kz)

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 «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе.

№1250006005709787 23.09.2025 ж. (г.)

KZ.T.01.0509 TESTING	Нысанның БҚСЖ бойынша коды Код формы по ОКУД _____ ҚҰЖЖ бойынша ұйым коды Код организации по ОКПО _____
Қазақстан Республикасының Денсаулық сақтау министрлігі Министерство здравоохранения Республики Казахстан	Қазақстан Республикасының Денсаулық сақтау министрінің 2021 жылғы 20 тамыздағы №ҚР ДСМ-84 бұйрығымен бекітілген №052 нысанды медициналық құжаттама
ҚР ДСМ СЭБК «Ұлттық сараптама орталығы» ШЖҚ РМК Астана қаласы бойынша филиалы Филиал РГП на ПХВ "Национальный центр экспертизы" КСЭК МЗ РК по городу Астана	Медицинская документация Форма №052 Утверждена приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 20 августа 2021 года №ҚР ДСМ-84

Дозиметриялық бақылау
ХАТТАМАСЫ
ПРОТОКОЛ
дозиметрического контроля

№1250006005709787 23.09.2025 ж. (г.)

1. Объект атауы, мекенжайы(Наименование объекта, адрес) БИН 050 640 008 203, ТОО «Конструктив-А», Юридический адрес: РК, г.Астана, ул. Бараева 16, Блок Б, 4 эт

2. Өлшеулер жүргізілген орын (бөлім, цех, квартал)(Место проведения замеров (отдел, цех, квартал) Земельный участок объекта "Детский сад", расположенный по адресу: г.Астана, район Есиль, район пересечения пр.Ұлы Дала и Тәуелсіздік. Выписка из постановления акимата г.Астана №510-2485 от 17.11.2023г

3. Өлшеулер мақсаты(Цель измерения) Договор №1319/2025 от 22.09.2025г, сч/оп №8492 от 23.09.2025г

4. Өлшеулер тексерілетін объект өкілінің қатысуымен жүргізілді(Измерения проводились в присутствии представителя обследуемого объекта) Загарин Д.А.

5. Өлшеулер құралдары атауы, түрі, зауыттық нөмірі (Средства измерений)(наименование, тип, заводской номер) МКС-РМ 140М зав.№ 130353

6. Тексеру туралы мәліметтер (Сведения о поверке) берілген күні мен куәліктің нөмірі(дата и номер свидетельства) UF-17-24-1391371 до 18.10.2025г

7. Өлшеу шарттары туралы қосымша мәліметтер(Дополнительные сведения об условиях измерения) 0,08 мкЗв/час

8. Үлгілердің (нің) НҚ-та сәйкестігіне зерттеулер жүргізілді(Исследование образца проводились на соответствие НД): Радиациялық қауіпсіздікті қамтамасыз етуге қойылатын гигиеналық нормативтерді бекіту туралы Қазақстан Республикасы Денсаулық сақтау министрінің 2022 жылғы 2 тамыздағы № ҚР ДСМ-71 бұйрығы (Приказ Министра здравоохранения Республики Казахстан от 2 августа 2022 года № ҚР ДСМ-71. Об утверждении гигиенических нормативов к обеспечению радиационной безопасности)

9. Өлшеу нәтижелері (Результаты измерений)

Тіркеу нөмірі Регистрационный номер	Өлшеу жүргізілген орын Место	Дозаның өлшенген қуаты(мкЗв/час, н/сек) Измеренная мощность	Зерттеу әдістемесінің НҚ-ры НД на метод испытаний	Дозаның рұқсат етілетін қуаты (мкЗв/час, н/сек) Допустимая

	проведения измерений	дозы(мкЗв/час, н/сек)			мощность дозы (мкЗв/час, н/сек)			
		Еденнен жоғары (топырақтан) На высоте от пола (грунта)						
		1,5м	1м		0,1м	1,5м	1м	0,1м
1	2	3	4	5	6	7	8	9
357	Земельный участок объекта: "Детский сад"		0,05-0,14	Приказ КГСЭН МЗ РК №194 от 08.09.2011г. Методические рекомендации KZ.07.00.03357-2016			0,3	

Специалист лаборатории Қол қойылды(Подписано) Фролова Юлия Сергеевна

Заведующий лабораторией Қол қойылды(Подписано) Мусагалиев Максат Ермекович

Заместитель директора филиала Қол қойылды(Подписано) Куттыгадамов Бакытжан Серикович

Хаттама __ данада толтырылды (Протокол составлен в ___ экземплярах)
Хаттама берілген күні (Дата выдачи протокола) 23.09.2025 ж. (г.)
Парақтар саны (Количество страниц)
Сынау нәтижелері тек қана сыналуға жататын үлгілерге қолданылады
(Результаты исследования распространяются только на образцы, подвергнутые испытаниям)
Рұқсатсыз хаттаманы жартылай қайта басуға ТЫЙЫМ САЛЫНҒАН
(Частичная перепечатка протокола без разрешения ЗАПРЕЩЕНА)
Санитариялық дәрігердің немесе гигиенист дәрігердің зерттелген өнімдердің,химиялық заттардың, физикалық және радиациялық факторлардың үлгілері/сынамалары туралы қорытындысы
(Заключение санитарного врача или врача-гигиениста по образцам/пробам исследуемой продукции, химических веществ, физических и радиационных факторов):

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 «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе.

№1250006005709799 23.09.2025 ж. (г.)

KZ.T.01.0509 TESTING	Нысанның БҚСЖ бойынша коды Код формы по ОКУД _____ КҰЖЖ бойынша ұйым коды Код организации по ОКПО _____
Қазақстан Республикасының Денсаулық сақтау министрлігі Министерство здравоохранения Республики Казахстан	Қазақстан Республикасының Денсаулық сақтау министрінің 2021 жылғы 20 тамыздағы №ҚР ДСМ-84 бұйрығымен бекітілген №087 нысанды медициналық құжаттама
ҚР ДСМ СЭБК «Ұлттық сараптама орталығы» ШЖҚ РМК Астана қаласы бойынша филиалы Филиал РГП на ПХВ "Национальный центр экспертизы" КСЭК МЗ РК по городу Астана	Медицинская документация Форма №087 Утверждена приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 20 августа 2021 года №ҚР ДСМ-84

Радонның және оның ауада ыдырауынан пайда болған өнімдердің бар болуын өлшеу

ХАТТАМАСЫ

ПРОТОКОЛ

измерений содержания радона и продуктов его распада в воздухе

№1250006005709799 23.09.2025 ж. (г.)

1. Объектінің атауы, мекенжайы(Наименование объекта, адрес) БИН 050 640 008 203, ТОО «Конструктив-А», Юридический адрес: РК, г.Астана, ул. Бараева 16, Блок Б, 4 эт

2. Өлшеу жүргізілген орын(Место проведения измерений) Земельный участок объекта "Детский сад", расположенный по адресу: г.Астана, район Есиль, район пересечения пр.Ұлы Дала и Тәуелсіздік. Выписка из постановления акимата г.Астана №510-2485 от 17.11.2023г

3. Өлшеулер объекті өкілінің қатысуымен жүргізілді(Измерения проведены в присутствии представителя объекта Загарин Д.А.

4. Өлшеу мақсаты(Цель измерения) Договор №1319/2025 от 22.09.2025г, сч/оп №8492 от 23.09.2025г

5. Өлшеулер құралдары(Средства измерений) Радиометр радона Альфарад плюс зав.№56718

атауы, түрі, зауыттық нөмірі(наименование, тип, заводской номер)

6. Тексеру туралы мәліметтер(Сведения о поверке) UF-17-24-1392114 до 18.10.2025г

берілген күні мен куәліктің нөмірі(дата и номер свидетельства)

7. Үлгінің НҚ-ға сәйкестігіне зерттеулер жүргізілді(Исследование проб проводились на соответствие НД): Радиациялық қауіпсіздікті қамтамасыз етуге қойылатын гигиеналық нормативтерді бекіту туралы Қазақстан Республикасы Денсаулық сақтау министрінің 2022 жылғы 2 тамыздағы № ҚР ДСМ-71 бұйрығы (Приказ Министра здравоохранения Республики Казахстан от 2 августа 2022 года № ҚР ДСМ-71. Об утверждении гигиенических нормативов к обеспечению радиационной безопасности)

8. Зерттеу нәтижелері (Результаты исследования)

Тіркеу нөмірі (Регистрационный номер)	Өлшеужүргізілгенорны (Место проведения измерений)	Радонның өлшенген, теңсалмақты, баламалы, көлемді белсенділігі Бк/м3 (Измеренная, равновесная, эквивалентная,	(Бк/м3 Рұқсат етілетін концентрациясы) (Допустимая концентрация Бк/м3)	Желдету жағдайы туралы белгілер (Отметки о состоянии вентиляции)

		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)	Ағынның шекті тығыздығы (мБк/м2·сек) (Допустимая плотность потока (мБк/м2·сек)	
1	2	3	4	5
358	Земельный участок объекта:"Детский сад"	13-34	80	-

Специалист лаборатории Қол қойылды(Подписано) Фролова Юлия Сергеевна

Заведующий лабораторией Қол қойылды(Подписано) Мусагалиев Максат Ермекович

Заместитель директора филиала Қол қойылды(Подписано) Куттыгадамов Бакытжан Серикович

Хаттама __ данада толтырылды (Протокол составлен в ___ экземплярах)
Хаттама берілген күні (Дата выдачи протокола) 23.09.2025 ж. (г.)
Парақтар саны (Количество страниц)
Сынау нәтижелері тек қана сыналуға жататын үлгілерге қолданылады
(Результаты исследования распространяются только на образцы, подвергнутые испытаниям)
Рұқсатсыз хаттаманы жартылай қайта басуға ТЫЙЫМ САЛЫНҒАН
(Частичная перепечатка протокола без разрешения ЗАПРЕЩЕНА)
Санитариялық дәрігердің немесе гигиенист дәрігердің зерттелген өнімдердің,химиялық заттардың, физикалық және радиациялық факторлардың үлгілері/сынамалары туралы қорытындысы
(Заключение санитарного врача или врача-гигиениста по образцам/пробам исследуемой продукции, химических веществ, физических и радиационных факторов):

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 «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе.

Приложение 14

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 Есіл бассейндік су инспекциясы" республикалық мемлекеттік мекемесі

Министерство водных ресурсов и ирригации Республики Казахстан

Республиканское государственное учреждение «Есильская 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»

АСТАНА ҚАЛАСЫ, Сәкен Сейфуллин көшесі, № 29 үй, 4

Г.АСТАНА, улица Сәкен Сейфуллин, дом № 29, 4

Номер: KZ64VRC00029370

Дата выдачи: 26.06.2026 г.

Согласование размещения предприятий и других сооружений, а также условий производства строительных и других работ на водных объектах, водоохранных зонах и полосах

Товарищество с ограниченной ответственностью "Конструктив-А"
050640008203
010000, РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН, Г. АСТАНА, РАЙОН БАЙҚОҢЫР, Микрорайон Жастар улица АЛЕКСАНДР БАРАЕВ, здание № 16

Республиканское государственное учреждение «Есильская 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 № KZ58RRC00085356 от 18.06.2026 г., сообщает следующее:

Проектом предусматривается «Строительство детского сада в городе Астана, район «Есіл», в районе пересечения проспектов Ұлы дала и Тәуелсіздік». Заказчиком проекта является ГУ «Управление строительства города Астана».
Координаты объекта:
1) 51.090507, 71.451157
2) 51.090228, 71.453334
3) 51.089390, 71.453019
4) 51.089719, 71.450861
Согласно предоставленной ситуационной схеме и географических координат, ближайшим водным объектом к земельному участку является канал Нура-Есиль, который находится на расстоянии около 145 метров.
В соответствии с постановлением Акимата города Астана от 25 ноября 2025 года №205-4542, ширина водоохранной зоны канала Нура-Есиль составляет - 500 метров, водоохранная полоса составляет - 35 метров.
Таким образом, проектируемый участок находится в пределах водоохранной зоны канала Нура-Есиль.
Проектируемый объект, детский сад, представляет собой трехэтажное (частично 2-х этажное) здание сложной формы в плане, вместимость 380 мест, площадь застройки 2591,16 м, общая площадь здания в том числе 6391,78 м2, общая площадь здания (в пределах внутренних поверхностей наружных стен) 6241,61м2, с размерами в осях 68,01м. х 52,20м, высота 1, 2 и 3 этажей 3,3 м. (в чистоте от пола до потолка 3м.) 2 помещения в здании имеют высоту 6,3м (от пола до потолка: музыкальный зал и гимнастический зал). Техподполье имеет высоту в чистоте 1.8 м, технические помещения - 2.20 м.
Технические условия на присоединение к системам водоснабжения и водоотведения №3-6/2461 от 19

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.

ноября 2025г, выданные ГКП «Астана Су Арнасы», бессрочные.
Технические условия на присоединение к сетям ливневой канализации №исх №48 от 19 марта 2024 года, выданные ГКП на ПХВ «Elorda Eco System», безсрочные.
Водоохранные мероприятия:
Проектом предусмотрены следующие водоохранные мероприятия:
-при проведении работ постоянного содержания территории и участка в санитарно чистом состоянии согласно нормам СЭС и охраны окружающей среды;
-исключение размещения и эксплуатации складов для хранения ГСМ, ядохимикатов, пунктов технического обслуживания, мойки автомашин, свалок мусора, хранения ТБО и других объектов, отрицательно влияющих на качество поверхностных, подземных вод; не допускается сброс ливневых и бытовых стоков в поверхностные водные объекты.
С целью снижения негативного воздействия на водные ресурсы в период работ объекта необходимо предусмотреть следующие технические и организационные мероприятия:
-контроль над водопотреблением и водоотведением;
-организация системы сбора и хранения отходов, образующихся при проведении работ для недопущения их попадания в поверхностные и подземные воды;
-организация системы сбора, хранения и транспортировки всех сточных вод;
-контроль над герметизацией всех емкостей во избежание утечек и возникновением аварийных ситуаций;
-строгое соблюдение технологического регламента работы оборудования;
-своевременное устранение аварийных ситуаций, профилактический осмотр оборудования и техники, исключение разлива ГСМ;

На период строительства на строительной площадке в местах въездов – выездов должно быть предусмотрено устройство площадок (эстакад) для мытья колёс машин и механизмов открытого типа, оборудованных комплексом очистных сооружений. Комплекс мойки для колес автомашин и механизмов предназначен для сбора и очистки сточных вод от взвешенных частиц.
Комплекс состоит из площадки для мойки колес машин, водосборной канавы, сборного колодца. Загрязненные сточные воды от мойки колес машин собираются в водосборные канавы глубиной 0,3м из сборных лотковых элементов с уклоном в сторону приямка, перекрытого решеткой для задержания механических примесей. По мере накопления загрязнения в осадочном отделении, осадок необходимо периодически удалять с помощью переносной насосной установки. Удаленный осадок с взвешенными веществами собирается и вывозится ассенизационной машиной за пределы стройплощадки.
Подводящий водопровод – от внешней сети или вода, подвозимая в автоцистернах.
Устройство и оборудование санитарно-бытовых зданий и помещений до начала строительных работ должно быть завершено. Площадка для размещения санитарно бытовых помещений должна быть расположена на незатопляемом участке и оборудоваться водоотводящими стоками и переходными мостиками при наличии траншей, канав.
Питание рабочих и служащих на строительной площадке осуществляется в инвентарных столовых типа на основе самообслуживания готовыми комплексными обедами, доставляемыми из столовой в специальных контейнерах. Детально способ и график доставки питания на строительную площадку разрабатывается в проекте производства работ.
Санитарно-бытовое обслуживание (душевые и туалетные) рекомендуется организовать с использованием стационарных заводских бытовых помещений или с использованием современных мобильных зданий с автономным обеспечением и возможностью подключения к постоянным коммуникациям.
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 ассенизационной машиной на существующую станцию очистки сточных вод. Для работающих на стройплощадке предусмотрены биотуалеты, стоки которых вывозить по мере накопления ассенизационной машиной на существующую станцию очистки сточных вод.
На период строительства на строительных площадках предусмотрен пункты мойки колёс машин и механизмов открытого типа.
С соблюдением всех требований воздействие объекта на подземные и поверхностные воды исключается.
В связи с вышеизложенным, Инспекция согласовывает размещение объекта «Строительство детского сада в городе Астана, район «Есіл», в районе пересечения проспектов Ұлы дала и Тәуелсіздік», при соблюдении следующих условий:

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.

- соблюдение требования Водного законодательства, в том числе статей 50, 75-78, 86, 91 Водного Кодекса РК;
- не осуществлять сброс воды на поверхностные водные объекты;
- соблюдение требований постановления акимата города Астаны №205-4542 от 25 ноября 2025 года;
- строго соблюдать проектные решения.

При несоблюдении вышеперечисленных условий, данное согласование считать недействительным.

Заместитель руководителя инспекции **Серәлі Айбек Сәрсенұлы**

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.