

Республика Казахстан
ТОО «Караганда Строй Проект»
Государственная лицензия № 22007095 от 14.04.2022 г.

Заказчик: ГУ «Управление строительства, архитектуры и градостроительства
Карагандинской области»

Рабочий проект
«Строительство детского сада на 320 мест по адресу:
4а квартал, г. Темиртау»

Раздел
ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

Стадия: Рабочий проект

Шифр: 105-25-01-ООС

Караганда 2026 год

Республика Казахстан
ТОО «Караганда Строй Проект»
Государственная лицензия № 22007095 от 14.04.2022 г.

Заказчик: ГУ «Управление строительства, архитектуры и градостроительства
Карагандинской области»

Рабочий проект
«Строительство детского сада на 320 мест по адресу:
4а квартал, г. Темиртау»

Раздел
ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

Стадия: Рабочий проект

Шифр: 105-25-01-ООС

Директор
ТОО «Караганда Строй Проект»



Слатова М.А.

Главный инженер проекта:

Фомичев А.В.

Караганда 2026 г.

АННОТАЦИЯ

Раздел «Охрана окружающей среды» к рабочему проекту «Строительство детского сада на 320 мест по адресу: 4а квартал, г. Темиртау» выполнен в объеме оценки воздействия на окружающую среду (ООС) с учетом требований Экологического кодекса Республики Казахстан от 2 января 2021 года № 400-VI ЗРК и «Инструкции по организации и проведению экологической оценки, утвержденной приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 30 июля 2021 года № 280».

В разделе приведены основные характеристики природных условий района размещения площадки строительства, определены источники неблагоприятного воздействия на окружающую среду, проведена оценка экологических рисков, рассмотрены проектные решения по охране компонентов окружающей природной среды.

Разработка раздела «ООС» к рабочему проекту «Строительство детского сада на 320 мест по адресу: 4а квартал, г. Темиртау» выполнен с целью получения информации о влиянии деятельности объекта на окружающую природную среду.

Настоящим проектом предусматривается строительство детского сада на 320 мест в г. Темиртау.

Основанием для проектирования рабочего проекта «Строительство детского сада на 320 мест по адресу: 4а квартал, г. Темиртау» послужил договор на выполнение проектных работ с приложенным заданием на проектирование, топографическая съемка участка строительства, эскизный проект архитектурно-планировочных решений здания.

Здание детского сада на 320 мест предназначено для осуществления дошкольного общеобразовательного процесса детей в г. Темиртау.

В разделе выполнены следующие работы:

- оценка воздействия строительства объекта на компоненты окружающей среды (почвы, атмосферный воздух, подземные и поверхностные воды, животный и растительный мир).

- выполнен расчет величин выбросов загрязняющих веществ в процессе строительства детского сада на 320 мест.

Данный проект выполнен на основании:

- Архитектурно-планировочное задание;
- Задание на проектирование, утвержденное Заказчиком;
- Технические условия.

Целью работы является оценка существующего состояния компонентов окружающей среды в районе расположения строительства детского сада на 320 мест в г. Темиртау и воздействия на окружающую среду.

Объектами исследования стали неорганизованные и организованные источники выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух, сточные хозяйственно-бытовые воды, отходы производства.

По данным оценки воздействия на окружающую среду полученным в ходе выполнения проекта:

- существующее качественное состояние атмосферного воздуха, почв, поверхностных и подземных вод в районе строительства детского сада на 320 мест в г. Темиртау находится в пределах соответствующих требованиям нормативных документов;

- за период строительства происходит выделение от 27 источников выделения загрязняющих веществ – 1 организованный и 26 неорганизованных источников. Суммарный выброс за период строительства – **3.519198879** т/г;

- в период строительства выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух от автотранспортных средств не нормируются. Плата за выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух от передвижных источников, должна производиться по фактически сожженному топливу;

- строительство и эксплуатация детского сада на 320 мест г. Темиртау не окажет негативного воздействия на поверхностные и подземные воды в связи с отсутствием сброса в водные объекты и на рельеф местности;

- при строительстве детского сада на 320 мест в г. Темиртау образуется 8 видов отходов (**10,18262 т/год**), относящихся к неопасным и опасным. Отходы будут вывозиться отдельно специализированными организациями по договору;

- в период эксплуатации детского сада на 320 мест г. Темиртау образуются 3 вида отходов (**55,3901 т/год**), относящихся к неопасным. Отходы будут вывозиться отдельно специализированными организациями по договору;

- воздействие на окружающую среду процесса строительства детского сада на 320 мест в г. Темиртау будет незначительным, в связи с локальностью и кратковременностью работ.

На участке, выделенном под строительство детского сада на 320 мест, зеленые насаждения отсутствуют.

Ближайший водный объект – р.Нура находится на расстоянии 106 м от проектируемого объекта в северо-восточном направлении. Гидрографическая сеть на территории изысканий отсутствует. Проектируемый объект располагается в водоохранной зоне р.Нура, но вне водоохранной полосы.

Проектируемая деятельность классифицируется как строительные работы временного характера, не подлежит классификации по классу опасности. Согласно СанПиН «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов» утв. приказом Министра национальной экономики от 20 марта 2015 года №237 данный объект **не подлежит классификации по классу опасности.**

Согласно Приложение 1, 2 ЭК РК от 02.01.2021 г. (действующего с 01.07.2021г.) намечаемая деятельность по объекту «Строительство детского сада на 320 мест по адресу: 4а квартал, г. Темиртау», не входит в перечень видов деятельности, для которых проведение процедуры скрининга воздействий намечаемой деятельности является обязательным.

Согласно п.2 (3) накопление на объекте 10 тонн и более неопасных отходов и (или) 1 тонны и более опасных отходов) Приложение 2 Экологического Кодекса РК №400-IV от 02.01.2021г. объект относится к **III категории.**

Согласно пп.7 (накопление на объекте отходов: для неопасных отходов - от 10 до 100 000 тонн в год, для опасных отходов - от 1 до 5 000 тонн в год) п.12 Инструкции по определению категории объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду, утвержденное приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 13 июля 2021 года №246, объект относится к **III категории.**

В соответствии с п. 11 ст. 39 ЭК РК нормативы эмиссий не устанавливаются для объектов III и IV категорий, а также для передвижных источников согласно п. 17 ст. 202 ЭК РК.

Согласно требованиям Экологического кодекса и «Правил проведения общественных слушаний» №294 для ООС к рабочему проекту «Строительство детского сада на 320 мест по адресу: 4а квартал, г. Темиртау» проводятся общественные слушания в форме публичного обсуждения.

Заказчик: ГУ «Управление строительства, архитектуры и градостроительства Карагандинской области», Республика Казахстан, 100008, г. Караганда, ул. Алиханова, 13, тел 8 (7212) 411695, вн. 7113, e-mail karstroy@krg.gov.kz.

Исполнитель: ТОО «Караганда Строй Проект», Республика Казахстан, Карагандинская область, г. Караганда. БИН 070740008363, +7 7073051210, +77012557560, e-mail ksproekt2012@mail.ru.

СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ	7
1 ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ О ПРЕДПРИЯТИИ И ЕГО МЕСТОРАСПОЛОЖЕНИИ	8
1.1 Характеристика намечаемой деятельности	10
2 ХАРАКТЕРИСТИКА ПРИРОДНО-КЛИМАТИЧЕСКИХ УСЛОВИЙ РАЙОНА РАСПОЛОЖЕНИЯ ПРЕДПРИЯТИЯ	18
2.1 Рельеф и природно-климатические зоны	22
2.2 Геологическое строение площадки	22
2.3 Гидрогеологические условия участка работ	23
3 ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА СОСТОЯНИЕ АТМОСФЕРНОГО ВОЗДУХА	25
3.1 Характеристика климатических условий необходимых для оценки воздействия намечаемой деятельности на окружающую среду	25
3.2 Источники и масштабы расчетного химического загрязнения при предусмотренной проектом максимальной загрузке оборудования, а также при возможных залповых и аварийных выбросах	29
3.3 Расчет эмиссий загрязняющих веществ в атмосферный воздух от транспорта и строительной техники	71
3.4 Краткая характеристика установок очистки газов, эффективность их работы	72
3.5 Внедрение малоотходных и безотходных технологий, мероприятия по сокращению выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух	72
3.6 Характеристика аварийных и залповых выбросов	72
3.7 Декларируемое количество выбросов загрязняющих веществ в атмосферу	73
3.8 Проведение расчетов и определение предложений по нормативам ПДВ	75
3.9 Определение (обоснование) санитарного разрыва	96
3.10 Оценка последствий загрязнения и мероприятия по снижению отрицательного воздействия оценка последствий загрязнения и мероприятия по снижению отрицательного воздействия	96
3.11 Мероприятия по регулированию выбросов на период неблагоприятных метеорологических условиях (НМУ)	97
3.12 Предложения по организации мониторинга и контроля за состоянием атмосферного воздуха	98
4 ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА СОСТОЯНИЕ ВОД	99
4.1 Оценка воздействия на состояние вод и характеристика источника водоснабжения, его хозяйственное использование, местоположение водозабора	100
4.2 Водоснабжение и водоотведение в период строительства	101
4.3 Водоснабжение и водоотведение в период эксплуатации	101
4.4 Водный баланс объекта	103
4.5 Поверхностные воды	103
4.6 Подземные воды	104
4.7 Оценка влияния объекта в период строительства и эксплуатации на качество и количество подземных вод	105
4.8 Оценка возможности изъятия нормативно-обоснованного количества воды из поверхностного источника в естественном режиме, без дополнительного регулирования стока	105
4.9 Водоохранные мероприятия, их эффективность, стоимость и очередность реализации	106
4.10 Анализ последствий возможного загрязнения и истощения подземных вод	107
4.11 Обоснование мероприятий по защите подземных вод от загрязнения и истощения	107
4.12 Предложения по организации мониторинга и контроля за подземными водами	108
4.13 Мероприятия по исключению возможности оползневых и посадочных процессов, загрязнения грунтовых вод и заболачивание территории на период эксплуатации	108

4.14	Мероприятия по организацию и отводу поверхностного стока с крыши и территории на период эксплуатации.....	108
4.15	Мероприятия и рекомендации по охране водной среды.....	108
5	ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА НЕДРА.....	110
5.1	Наличие минеральных и сырьевых ресурсов в зоне воздействия планируемого объекта.....	110
5.2	Потребность объекта в минеральных и сырьевых ресурсах в период строительства и эксплуатации (виды, объемы, источники получения).....	110
5.3	Прогнозирование воздействия добычи минеральных и сырьевых ресурсов на различные компоненты окружающей среды и природные ресурсы.....	110
5.4	Обоснование природоохранных мероприятий по регулированию водного режима и использованию нарушенных территорий.....	111
5.5	Проведение операций по недропользованию, добыче и переработке полезных ископаемых.....	111
6	ОЦЕНКА ОТХОДОВ ПРОИЗВОДСТВА И ПОТРЕБЛЕНИЯ.....	112
6.1	Виды отходов, предполагаемые объемы и качественные характеристики образуемых отходов.....	113
6.2	Расчет объемов образования отходов в период проведения строительных работ.....	114
6.3	Расчет объемов образования отходов на период эксплуатации детского сада на 320 мест.....	117
6.4	Особенности загрязнения территории отходами производства и потребления (опасные свойства и физическое состояние отходов).....	118
6.5	Рекомендации по управлению отходами: накоплению, сбору, транспортировке, восстановлению.....	119
6.6	Декларируемое количество отходов.....	122
6.7	Мероприятия, направленные на снижение влияния образующихся отходов, на состояние окружающей среды.....	124
7	ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ЗЕМЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ И ПОЧВЫ.....	125
7.1	Состояние и условия землепользования, земельный баланс территории.....	125
7.2	Состояние и условия землепользования.....	125
7.3	Характеристика современного состояния почвенного покрова в зоне воздействия планируемого объекта.....	125
7.4	Характеристика ожидаемого воздействия на почвенный покров.....	127
7.5	Планируемые мероприятия и проектные решения в зоне воздействия по снятию, транспортировке и хранению плодородного слоя почвы.....	127
7.6	Мероприятия и рекомендации по защите почв от загрязнения.....	129
7.7	Организация экологического мониторинга почв.....	129
8	ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА РАСТИТЕЛЬНОСТЬ.....	130
8.1	Современное состояние растительного покрова в зоне воздействия объекта.....	130
8.2	Характеристика факторов среды обитания растений, влияющих на их состояние.....	130
8.3	Характеристика воздействия объекта и сопутствующих производств на растительные сообщества территории.....	131
8.4	Обоснование объемов использования растительных ресурсов.....	132
8.5	Определение зоны влияния планируемой деятельности на растительность.....	132
8.6	Ожидаемые изменения в растительном покрове.....	132
8.7	Рекомендации по сохранению растительных сообществ, улучшению их состояния, сохранению и воспроизводству флоры.....	132
8.8	Мероприятия по предотвращению негативных воздействий на биоразнообразии.....	132
9	ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ЖИВОТНЫЙ МИР.....	133
9.1	Охрана животного мира при строительстве.....	133
9.2	Наличие редких, исчезающих и занесенных в Красную книгу видов животных.....	133
9.3	Характеристика воздействия объекта на видовой состав, численность фауны.....	133
9.4	Возможные нарушения целостности естественных сообществ, среды обитания.....	134

9.5	Мероприятия по предотвращению негативных воздействий на биоразнообразии	134
10	ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ЛАНДШАФТЫ И МЕРЫ ПО ПРЕДОТВРАЩЕНИЮ, МИНИМИЗАЦИИ, СМЯГЧЕНИЮ НЕГАТИВНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ, ВОССТАНОВЛЕНИЮ ЛАНДШАФТОВ В СЛУЧАЯХ ИХ НАРУШЕНИЯ.	135
11	ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКУЮ СРЕДУ	136
11.1	Обеспеченность объекта в период строительства, эксплуатации и ликвидации трудовыми ресурсами, участие местного населения	137
11.2	Влияние намечаемого объекта на регионально-территориальное природопользование	137
11.3	Прогноз изменений социально-экономических условий жизни местного населения при реализации проектных решений объекта (при нормальных условиях эксплуатации объекта и возможных аварийных ситуациях).....	137
11.4	Санитарно-эпидемиологическое состояние территории и прогноз его изменений в результате намечаемой деятельности	138
11.5	Предложения по регулированию социальных отношений в процессе намечаемой хозяйственной деятельности.....	138
12	ОЦЕНКА ФИЗИЧЕСКИХ ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ	139
12.1	Оценка возможного теплового, электромагнитного, шумового, воздействия и других типов воздействия, а также их последствий.....	139
13	КОМПЛЕКСНАЯ ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ ЭКОЛОГИЧЕСКИХ РИСКОВ	142
13.1	Расчет комплексной оценки и значимости воздействия на природную среду.....	143
13.2	Вероятность аварийных ситуаций (с учетом технического уровня объекта и наличия опасных природных явлений).....	143
13.3	Прогноз последствий аварийных ситуаций для окружающей среды (включая недвижимое имущество и объекты историко- культурного наследия) и население	144
13.4	Рекомендации по предупреждению аварийных ситуаций и ликвидации их последствий	145
15	СПИСОК ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ЛИТЕРАТУРНЫХ ИСТОЧНИКОВ	147
	ПРИЛОЖЕНИЯ.....	148

ВВЕДЕНИЕ

Целью данной работы является оценка воздействия процесса строительства и эксплуатации детского сада на 320 мест в г.Темиртау на компоненты окружающей среды (почвы, атмосферный воздух, подземные воды), оценка изменения существующего состояния компонентов окружающей среды, определение ассоциации загрязняющих веществ в источниках загрязнения окружающей среды.

При выполнении раздела «ООС» к проекту «Строительство детского сада на 320 мест по адресу: 4а квартал, г. Темиртау» определены потенциально возможные изменения в компонентах окружающей и социально-экономической сред при реализации намечаемой деятельности. Также определены качественные и количественные параметры намечаемой деятельности (выбросы, сбросы, отходы производства и потребления и т.д.).

ООС намечаемой (планируемой) хозяйственной деятельности проводится на базе анализа технических решений и использования имеющихся фондовых и специализированных научных материалов.

В методическом плане работы проводились в соответствии с действующими нормативными документами Республики Казахстан:

- «Экологический кодекс РК;
- «Инструкции по организации и проведению экологической оценки», утвержденной Приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 30 июля 2021 года № 280;
- Об утверждении Инструкции по определению категории объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду от 13.07.21г.
- Санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека», утвержденных приказом и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2.
- «Об утверждении Гигиенических нормативов к физическим факторам, оказывающим воздействие на человека», утвержденные приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 16 февраля 2022 года № ҚР ДСМ-15.
- «Об утверждении Гигиенических нормативов к атмосферному воздуху в городских и сельских населенных пунктах, на территориях промышленных организаций», утвержденные приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 2 августа 2022 года № ҚР ДСМ-70.
- Санитарные правила "Санитарно-эпидемиологические требования к водоемосточникам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов", утвержденные приказом Министра здравоохранения РК №26 от 20.02.2023г.;
- Санитарные правила "Санитарно-эпидемиологические требования к сбору, использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления", утвержденные Приказом МЗ РК № КР ДСМ-331/2020 от 25.12.2020г.

1 ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ О ПРЕДПРИЯТИИ И ЕГО МЕСТОРАСПОЛОЖЕНИИ

Участок для проектирования здания детского сада расположен по адресу: Карагандинская обл., г. Темиртау , 4А квартал.

Общая площадь предоставленного для строительства участка - 1,0140 га.

Рельеф неровный. Абсолютные отметки в пределах участка проектирования 49,80÷55,20. В северо-восточной части исследуемого участка наблюдается резкое повышение рельефа. Перепад отметок составляет 5,40м. Система координат - местная, высот - Балтийская.

Проектные отметки зданий, сооружений, проездов, площадок и тротуаров определены в результате проработки схемы организации рельефа. План организации рельефа выполнен методом проектных горизонталей.

Водоотвод решен открытым способом по спланированной территории и проезжей части с дальнейшим выпуском свободную от застройки территорию.

Ближайшие жилые дома от проектируемого детского сада расположены на расстоянии 15 м на север, 27 м на запад, 30 м на восток и 22 м и 44 м на юг.

Ближайший водный объект – р.Нура находится на расстоянии 106 м от проектируемого объекта в северо-восточном направлении. Гидрографическая сеть на территории изысканий отсутствует.

В пределах района строительства детского сада на 320 мест и в предполагаемой зоне их влияния историко-архитектурные памятники и природные заповедники, охраняемые законом, отсутствуют.

Строительные работы планируется проводить в 2026-2027гг. в течении 9 месяцев.

На рисунках представлены ситуационные схемы расположения детского сада и генеральный план.



Рисунок 1.1-1 – Ситуационная схема расположения детского сада

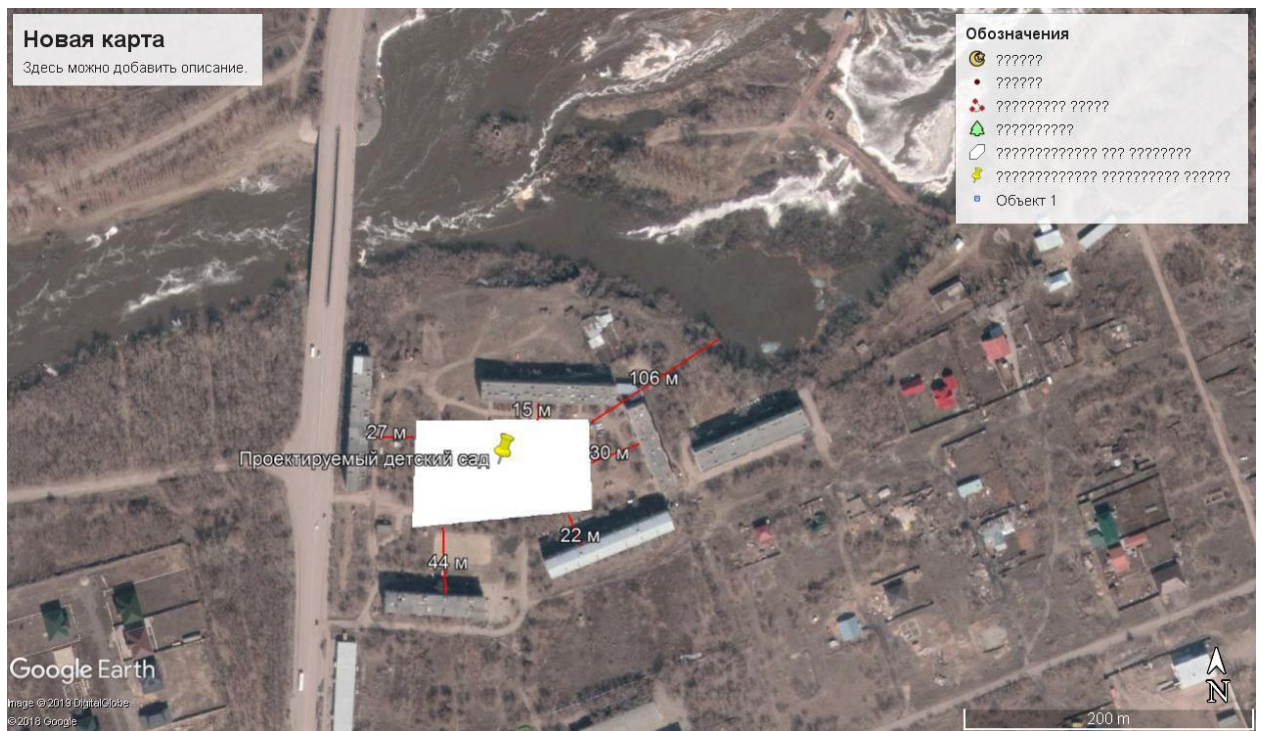


Рисунок 1.1-2 – Ситуационная схема расположения детского сада

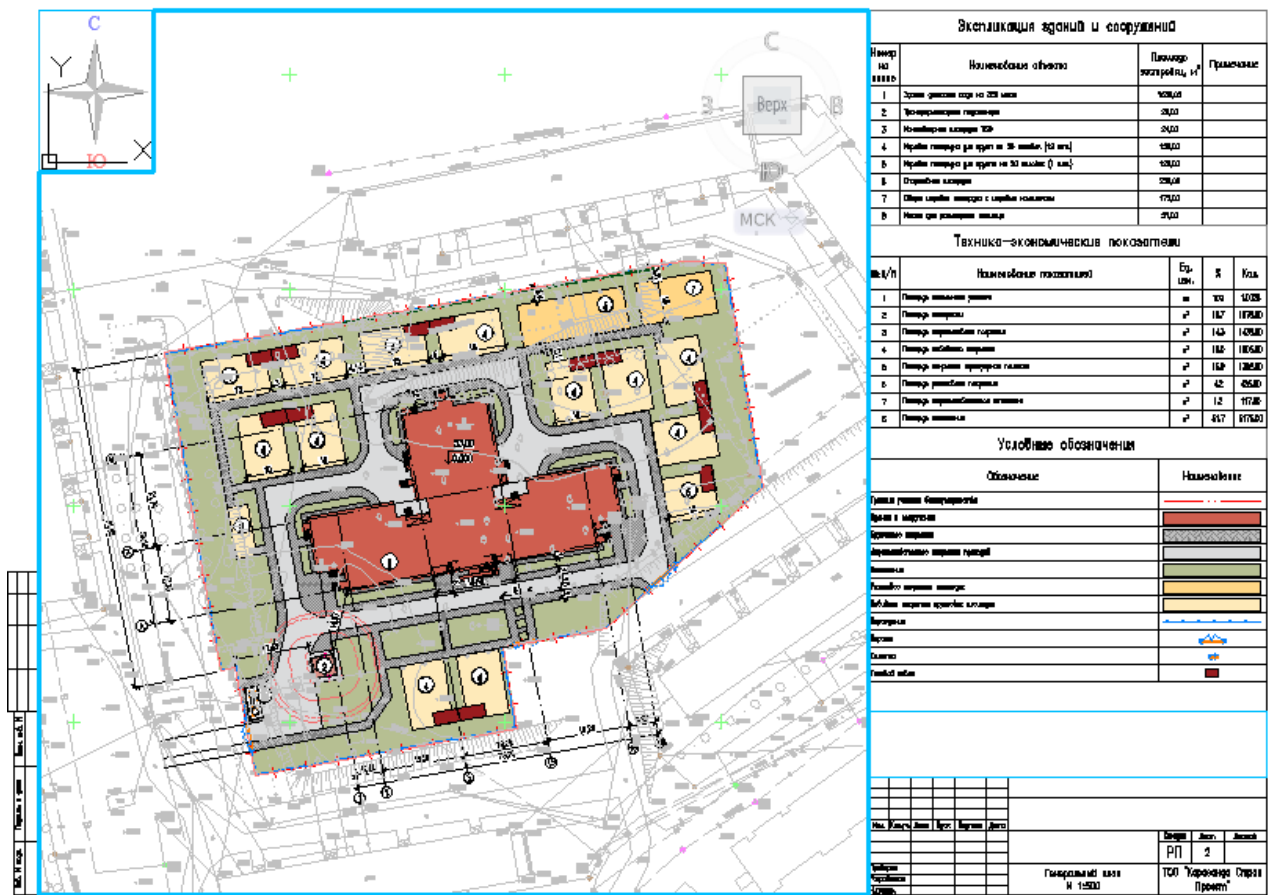


Рисунок 1.2 – Генеральный план детского сада

1.1 Характеристика намечаемой деятельности

1.1.1 Генеральный план

Участок для проектирования здания детского сада расположен по адресу: Карагандинская обл., г. Темиртау, 4А квартал.

Общая площадь предоставленного для строительства участка - 1,0140 га.

Рельеф неровный. Абсолютные отметки в пределах участка проектирования 49,80÷55,20. В северо-восточной части исследуемого участка наблюдается резкое повышение рельефа. Перепад отметок составляет 5,40м. Система координат - местная, высот - Балтийская.

Проектом детского сада на 320 мест на участке выделены зоны: зона застройки, игровая, физкультурно-спортивная зона, хозяйственная зона. Территория садика полностью огорожена. Зона застройки включает в себя здание детского сада на 320 мест и трансформаторную подстанцию. На участке предусмотрены групповые площадки для подвижных игр, физкультурная площадка со спортивными комплексами и турниками, площадка для сушки белья.

В состав хозяйственной зоны вошла площадка для мусорных контейнеров.

На свободных участках от застройки и покрытий устраиваются газоны. Газоны устраиваются партерного типа и засеиваются семенами многолетних трав. Посев производится на подготовительных участках с добавлением растительного слоя толщиной 20 см. Также на озеленяемой территории предусмотрены зелёные насаждения из кустов и деревьев, представленных лиственницей сибирской, кленом ясенелистным, сиренью, барбарисом, смородиной. Групповые площадки разграничены кустарником.

За пределами участка предусмотрена автостоянка для сотрудников и родителей.

Участок садика обустроен малыми архитектурными формами, освещён, имеет мощные покрытия и травяной газон.

Территория участка обеспечена скамьями, беседками, урнами, цветниками.

Генеральный план решен в соответствии с принятым объемно-планировочным решением с соблюдением санитарных, противопожарных норм в увязке с существующей застройкой и инженерными коммуникациями.

На территории вокруг здания детского сада предусмотрен кольцевой проезд с асфальтобетонным покрытием.

Удаление бытового мусора и пищевых отходов осуществляется с помощью контейнеров по мере накопления специальным транспортом. Площадки для контейнеров располагаются на территории хозяйственной зоны.

Отвод поверхностных вод осуществляется за счёт вертикальной планировки участка, с помощью которой по проездам и тротуарам с дальнейшим выпуском на существующий рельеф и озелененную зону участка.

Земельный участок под строительство детского сада размещен на удаленном расстоянии от транспортных магистралей, за пределами санитарно-защитных зон.

1.1.2 Архитектурно-строительные решения

Здание детского сада на 320 мест сложной конфигурации с размерами в осях 38,81x70,74м. Высота этажа - 3,3м.

В осях 7-13 и "Г-Д" имеется техподполье. Высота техподполья 2,0м в чистоте.

За относительную отметку 0,000 принята отметка чистого пола 1 этажа здания детского сада, что соответствует абсолютной отметке 519,15 на генплане.

Помещения детского сада размещены следующим образом:

1 этаж: групповые для детей – 4 группы, кухонный блок, медицинский блок, стиральная, гладильная, методический кабинет, вспомогательные помещения.

2 этаж: групповые для детей – 6 групп, комната для занятий физкультурой, кабинет директора, комната кастелянши, бухгалтерия, комната хранения спортивного инвентаря.

3этаж: групповые – 6 групп, зал музыкальных занятий, вспомогательные помещения.

Технико-экономические показатели

№ п/п	Наименование	Ед. изм	Кол-во
1	Строительный объем,	м ³	17154
2	в том числе подвал	м ³	1519,5
3	Площадь застройки	м ²	1663,5
4	Общая площадь	м ²	4328,8
5	Расчетная площадь	м ²	3040,5
6	Полезная площадь	м ²	3412,4
7	Продолжительность строительства	мес	9

1.1.3 Технологические решения

Детский сад предназначен для осуществления воспитательно-образовательной деятельности детей дошкольного возраста.

Здание детского сада запроектировано на 16 групп. Вместимость групп – 20 детей.

Основным элементом объемно – планировочного решения здания являются групповые ячейки.

Количество групповых ячеек – 16.

Групповые расположены на всех этажах и комплектуются следующим образом:

1 этаж. Четыре групповых для детей в возрасте 3-4 года.

2 этаж. Шесть групповых для детей: 4-5 лет – 4 группы; 5-6 лет – 2 группы.

3 этаж. Шесть групповых для детей: 5-6 лет – 2 группы; 6-7 лет - четыре группы.

Для каждой группы первого этажа имеются самостоятельные входы. Для групп второго и третьего этажей предусматривается один вход на две группы.

В состав групповой ячейки входят: приемная (раздевальная), групповая, спальня, туалет, буфетная.

Для связи между этажами предусмотрены три лестничные клетки. поручни лестничных маршей расположены на высоте 1,2м и 0,85м.

Для занятий физкультурой на втором этаже предусмотрен гимнастический зал. Музыкальные занятия проводятся в музыкальном зале.

Все необходимое технологическое оборудование принято в соответствии с функциональным назначением помещений.

Пищеблок запроектирован на сырье. Оборудование кухни электрическое.

Готовая пища из кухни подается на тележках в группы на второй и третий этажи подъемником (грузоподъемность 100кг), который расположен вблизи кухни.

Для текущей стирки предусматривается прачечная с гладильной.

Здание детского сада оснащено всеми необходимыми административно – хозяйственными помещениями.

1.1.4 Водопровод и канализация

Гарантированный напор на вводе 25м. Требуемый напор на вводе на хозяйственно-питьевые нужды 22.0м. Требуемый напор на вводе на противопожарные нужды 24.6м.

Объем здания составляет 18413.7м³. Согласно СП РК 4.01-101-2012 расход на внутреннее пожаротушение принят равным 2.5л/с.

В здание детского сада предусматривается два ввода водопровода диам.108х4.0 (количество пожарных кранов более 12).

Для учета расхода холодной воды устанавливается водомерный узел, с установкой счетчика диам.50мм с радиомодулем и обводной линией. На обводной линии установлена задвижка с электроприводом. Водомерный узел рассчитан на максимальный расход воды с учетом расхода воды на нужды пожаротушения. Задвижка с электроприводом должна открываться автоматически

от кнопок, установленных у пожарных кранов. Открытие задвижки должно быть заблокировано с пуском насосов.

Проектом предусматривается объединённая система хозяйственно-питьевого и противопожарного водопровода.

Полив зеленых насаждений на территории детского сада осуществляется привозной водой из автоцистерн или из поливочных кранов.

Трубопроводы хозяйственно-питьевой и противопожарной системы В1 выполняются из труб стальных водогазопроводных оцинкованных по ГОСТ 3262-75*. Подвод к санитарно-техническим приборам - из труб полипропиленовых по СТ РК ИСО 4427-2004.

Горячее водоснабжение проектируемого здания предусматривается по закрытой схеме от теплообменников за счет центральной подачи теплоносителя в отапливаемый период года, а также от электродкотлов с использованием баков-аккумуляторов в тёплое время года. Обязка локального водогрейного пункта выполнена из труб стальных водогазопроводных оцинкованных по ГОСТ 3262-75* и из труб стальных электросварных прямошовных по ГОСТ 10704-91.

В здании предусматривается две системы канализации хозяйственно-бытовая и производственная.

Трубопроводы системы К1, К3 в подвале и на чердаке монтируются из чугунных канализационных труб по ГОСТ 6942-98.

Отводящие трубопроводы К1 и К3 от сан.приборов и стояки выполнены из канализационных пластмассовых труб по ГОСТ 22689-89.

В сан.узлах при групповых установить детские унитазы.

Система производственной и хоз.бытовой канализации предусмотрена для отвода бытовых и производственных стоков в наружную сеть канализации. Отвод сточных вод предусматривается по закрытым самотечным трубопроводам.

Отвод дождевых вод с кровли здания осуществляется по открытым металлическим жалобам предусмотренным в разделе АС.

Согласно СП РК 3.02-121-2012, п.4.6.1.8 – Пищеблок детских дошкольных учреждений жируловителями не оборудуются.

Технический осмотр систем водопровода и канализации производить один раз в квартал, одновременно выполняя текущий и профилактический ремонт оборудования и регулировку арматуры.

Предварительная промывка трубопровода производится до полного видимого осветления воды от взвешенных веществ с соблюдением следующих условий: скорость протока воды по промываемому трубопроводу должна быть не менее 1.5м/сек при полном наполнении трубопровода, кратность обмена воды не менее 10. Промывка трубопроводов осуществляется в направлении постоянного движения воды при их эксплуатации. Дезинфекция трубопроводов хлорсодержащими веществами производится после первичной промывки путем заполнения их раствором хлора или хлорной извести с концентрацией активного хлора 75-100мг/дм³. Хлорная известь должна соответствовать ГОСТу "Известь хорная". Содержание активного хлора в ней должно быть не менее 25%. Введение хлорной воды продолжают до тех пор, пока в точках наиболее удаленных от места его подачи, содержание активного хлора в воде будет не менее 50% от заданной дозы. С этого момента дальнейшую подачу хлорной воды прекращают и оставляют заполненный хлорным раствором участок сети не менее чем на шесть часов. По окончании контакта хлорную воду спускают и промывают сеть чистой водопроводной водой.

Раздел наружных сетей водопровода и канализации, а также подключение к наружным сетям разрабатывается отдельным проектом.

1.1.5 Отопление и вентиляция

Расчетная температура наружного воздуха в зимний период -28.9°C. Источник теплоснабжения - КарГрЭС-1. Теплоноситель в наружных сетях - вода с параметрами 95-70°C. Температура теплоносителя в системах отопления и теплоснабжения - вода с параметрами 95-70°C. Схема системы отопления двухтрубная и однотрубная с нижней разводкой. В качестве

нагревательных приборов приняты чугунные секционные радиаторы тип "МС-90" и регистры из гладких труб. Регулирование теплоотдачи нагревательных приборов осуществляется клапанами с термостатическими головками фирмы "Данфосс". Гидравлическая увязка осуществляется автоматическими балансировочными клапанами типа ASV-I и ASV-PV фирмы "DANFOSS", установленными на ветках. На вводе теплосети в здание установлены счетчик тепла. Выпуск воздуха из системы отопления предусмотрен воздухопускными кранами конструкции Маевского, установленными в верхних пробках радиаторов. Опорожнение системы осуществляется с помощью дренажной арматуры, установленной в нижних точках системы. Трубопроводы системы отопления приняты из композитных труб, проложенных в конструкции пола. Магистральные трубопроводы, стояки и трубопроводы тепловых пунктов и лестничных клеток приняты из стальных водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75* и стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91.

Горячее водоснабжение осуществляется по закрытой схеме от теплообменников, а также с помощью электроводонагревателей в тёплое время года (см.раздел ВК). В групповых на 1 этаже предусмотрены электрообогреваемые полы.

Предварительная промывка трубопроводов отопления и теплоснабжения производится до полного видимого осветления воды от взвешенных веществ с соблюдением следующих условий: скорость протока воды по промываемому трубопроводу должна быть не менее 1.5м/сек при полном наполнении трубопровода, кратность обмена воды не менее 10. Промывка трубопроводов осуществляется в направлении постоянного движения воды при их эксплуатации. Дезинфекция трубопроводов хлорсодержащими веществами производится после первичной промывки путем заполнения их раствором хлора или хлорной извести с концентрацией активного хлора 75-100мг/дм³. Хлорная известь должна соответствовать ГОСТу "Известь хлорная". Содержание активного хлора в ней должно быть не менее 25%. Введение хлорной воды продолжают до тех пор, пока в точках наиболее удаленных от места его подачи, содержание активного хлора в воде будет не менее 50% от заданной дозы. С этого момента дальнейшую подачу хлорной воды прекращают и оставляют заполненный хлорным раствором участок сети не менее чем на шесть часов. По окончании контакта хлорную воду спускают и промывают сеть чистой водопроводной водой.

Вентиляция.

Вентиляция помещений детского сада приточно-вытяжная с механическим и естественным побуждением. Возмещение удаляемого воздуха осуществляется приточной установкой П1. Для периодической интенсификации воздухообмена на вытяжных каналах в туалетных комнатах устанавливаются осевые малогабаритные и малозумные вентиляторы. Нагрев воздуха для приточных установок осуществляется посредством водяных калориферов.

1.1.6 Силовое электрооборудование, электрооборудование и автоматика

1. Силовое электрооборудование

По степени надежности электроприемники детского сада относятся к потребителям II категории электроэнергетики.

Основные показатели:

Установленная мощность – 407.28 кВт

Расчетная мощность – 265 кВт

Коэффициент мощности – 0,92

Коэффициент несовпадения максимума нагрузок $K_{н.м} = 0,91$

Электроснабжение детского сада выполнено от вводно – распределительного устройства типа ВРУ, установленного в щитовой, питание к которому осуществляется от ТПН62 по двум кабельным линиям (см. раздел проекта ЭС).

В проекте приняты вводное устройство типа ВРУ 1-13-20 и распределительные ВРУ 1-49-00 и ВРУ 1-46-00. Учет электроэнергии предусмотрен в щитовой во ВРУ счетчиком активной и реактивной энергии типа Альфа.

Силовые питающие и распределительные сети детского сада выполнены проводом марки ПВ1, прокладываемыми скрыто под штукатуркой сменяемыми в трубах ПВХ, в пустотах плит перекрытия, в полу в подготовке пола.

На лестничных площадках в нишах стен установлены щитки этажные, запитанные по стоякам от ВРУ, в которых установлены аппараты защиты и управления. В качестве щитков распределения энергии приняты шкафы ЦРВ-П навесного и утопленного исполнения

В кухне устанавливается щит распределения типа ПР8503 изготовления АО ДЗНВА 2

2. Автоматизация вентиляционных и сантехнических систем.

Проектом предусматривается дистанционное управление и технологический контроль приточно-вытяжных вент. систем П1, В5. Вытяжные вент системы В4, В6-:- В27 включаются по месту. Подключение вытяжных вент. систем В4, В7-:-В27 выполнено в проекте марки ЭО.

Управление приточно-вытяжных вент. системам осуществляется от ящиков П1-Я, В5-Я.

Дистанционный пуск приточно-вытяжных систем вентиляции осуществляется:

- вент системы П1 с поста П1-SB, установленного в коридоре хоз блока;
- вент системы В5 с поста В5-SB, установленного в коридоре хоз.блока Розетки и выключатели установить на высоте 0,8 м от пола.

Сети питающие и распределительные приточно-вытяжных систем выполнены проводом марки ПВ1 в поливинилхлоридных трубах и частично в металлоруковах и прокладываются:

- в венткамере открыто по стенам и потолку
- в помещениях детского сада скрыто в штрабах

При возникновении пожара проектом предусмотрено дистанционное открытие задвижки на пожарном трубопроводе посредством кнопок, установленных на всех этажах детского сада согласно задания раздела проекта ВК.

3. Заземление и зануление

Питание эл. Приемников выполняется от сети с системой земляния TN-C-S. Для обеспечения безопасности обслуживающего персонала от поражения электрическим током выполняется основная система уравнивания потенциалов, для чего все металлические нетоковедущие части электрооборудования подлежат заземлению (занулению) путем присоединения к нулевому проводнику сети. В качестве заземляющего проводника используются 5-я и 3-я жила силового кабеля.

В соответствии с СН РК 2.04-103-2013 здание подлежит молниезащите по III категории. Пояснения по молниезащите приведено на листе ЭМ-23.

1.1.7 Электрическое освещение (внутреннее)

По степени надежности электроснабжения электроосветительные приемники детского сада относятся ко второй категории. Напряжение в сети 380/220В.

Проектом предусмотрено устройство рабочего, аварийного (эвакуационного), ремонтного эл. освещения.

В спальнях и палатах изоляторов предусматривается ночное дежурное освещение.

Показатели осветительной установки:

Освещаемая площадь 6040м²

Общее количество светильников принятых для освещения помещений 570шт.

Установленная мощность электроосветительного оборудования $P_u=29,7кВт$; $P_p=22,04кВт$ – рабочее электроосвещение;

$P_u=3,8кВт$; $P_p=3,8кВт$ – аварийное электроосвещение;

Нормы освещенности и коэффициенты запаса приняты в соответствии со СНиП РК 2.04-01-2011, в зависимости от типа и назначения помещений. Электроосвещение детского сада в основном выполняется светильниками с энергоэкономными люминесцентными флуоресцентными лампами, устанавливаются в светильники для трубчатых люминесцентных ламп.

В светильниках для ламп накаливания устанавливаются аналогичные для данного светильника энергосберегающие лампы с цоколем E27.

Использование люминесцентных ламп позволяет снизить затраты на электроэнергию, эксплуатационные расходы, утилизацию ламп.

Преимуществом является отсутствие шума, ультрафиолетовое излучение и мерцания, мягкий свет.

Светильники аварийного освещения выделяются из числа светильников рабочего освещения, управляются местными выключателями, запитаны от силового ввода.

Распределительные электроосветительные щиты приняты модульными, встроенными, типа ЩРВ-П с установкой в них автоматических ВА 47-29 и АВДТ-32, которые совмещают в себе функции автоматического выключателя (защита от перегрузок и коротких замыканий) и УЗО (защита от дифференциальных токов).

Сети освещения, питающая и групповая, выполняются скрыто проводом медным ПВ-1 в ПВХ трубах и в пустотах плит перекрытий. Электроосветительную сеть подвала выполнить проводом ПВ1 в ПВХ трубах, проложенных открыто по стенам и потолку с креплением скобами.

1.1.8 Связь и сигнализация

Проектом предусматриваются следующие виды связи:

- пожарная сигнализация;
- оповещение о пожаре;
- телефонизация;
- широкоэ debateльное телевидение;
- часофикация;
- заземление.

Пожарная сигнализация

Оборудование систем пожарной сигнализации, в т.ч. поставляемое комплектно, имеет заключение уполномоченного органа в области пожарной безопасности о возможности применения на территории Республики Казахстан.

Для пожарной сигнализации помещений предусмотрена приемно-контрольная панель "Сигнал-20" на 20 лучей и пульт "С2000" установленные в комнате охраны на 1 этаже. Пульт "С2000" и прибор "Сигнал-20" объединяются в единую систему посредством интерфейса RS-485 выполненного кабелем КСВВ 1х2х0,5. Программирование системы сигнализации осуществляется с помощью пульта "С2000". Питание приборов предусматривается от сети переменного тока напряжением 220В по 1 категории через блок ИБП "Скат-1200" со встроенным аккумулятором на 17А/ч. Все оборудование пожарной сигнализации рассчитано на работу с резервным источником напряжения 12В. Для подачи сигнала для отключения вентиляции установлено коммутационное устройство УК-ВК/04.

В качестве пожарных извещателей приняты:

- дымовые ИП 212-45 и ручные извещатели типа ИПР 513-10.

Ручные пожарные извещатели устанавливаются на стене на высоте 1,5 м от уровня пола на путях эвакуации для ручной подачи сигнала о пожаре и для удобства проверки сигнальных линий. Спуски к ручным извещателям и приемно-контрольным приборам, выполняются в кабельном канале 20х10 (не распространяющим горения).

Шлейфы пожарной сигнализации по этажам выполнены открыто кабелем КСРВнг(А)-FRLS 1х2х0,5 вертикальная проводка выполнена в гладкой жесткой ПВХ трубе d=50 мм.

Оповещение о пожаре.

Для оповещения людей о пожаре в соответствии с СН РК 2.02-11-2002 запроектирован третий тип оповещения. Система оповещения по третьему типу запроектирована на базе световых указателей с надписью "ВЫХОД" (См. чертежи марки ЭО) и речевого оповещения. Система разбита на 2 зоны трансляционная: рассчитана на передачу сообщений, вещание и оповещение о пожаре: в случае пожара оповещается только служебный персонал. Сигнал о пожаре подается от приемно-контрольного прибора "СИГНАЛ-20" на систему оповещения "ОРФЕЙ" установленную в комнате охраны на 1 этаже. Так же предусматривается установка трансляционного узла "ЕГА 2712" на 120 Вт и микрофона "RM-01", микрофон подключить к усилителю. Питание приборов предусматривается

от сети переменного тока напряжением 220В по 1 категории, через блок ИБП "МБП-12 (исп. 1)" и "APC Back-UPS 350, 230V". Оповещение выполнена акустическими модулями МА исп.3 на 3 Вт.

Сеть трансляции выполнена по стене кабелем КСРВнг(А)-FRLS 1x2x0,8 в кабельном канале 20x10 (не распространяющим горения). Вертикальная прокладка провода между этажами предусмотрена в гладкой жесткой трубе ПВХ, D=20мм.

Широковещательное телевидение

Прием программ телевизионного вещания осуществляется на антенны метрового диапазона АТКГ-1.1.1.2, АТКГ-4.1.6-12.4 и дециметрового диапазона АТКГ-5.1.21-60.4, устанавливаемые на мачте Вертикаль-7 на крыше. Для усиления телевизионных сигналов в метровом и дециметровом диапазонах на 3 этаже установлен усилитель широкополосный ZA-812M и фильтр телевизионный диапазонный полосовой ФТД.1.1,II/III. Распределительные коробки РА-6М и телевизионные фильтры устанавливаются в шкафах связи АИТ-5.

Кабель RG-11 от приемных антенн по крыше здания прокладывается в металлорукаве. Абонентскую разводку до розеток TP-011 выполнять кабелем RG-6. Вертикальная прокладка провода между этажами предусмотрена в гладкой жесткой трубе ПВХ, D=50мм.

Часофикация

Система часофикации включает в себя первичные (управляющие) часы Standing ЧС-2-06S и вторичные Standing 73R с блоком гальванической развязки Network Clock IE422. Первичные часы установить в комнате охраны на 1 этаже, а вторичные в групповых, музыкальном зале и кабинетах персонала. Сеть часофикации выполняется проводом UTP 4x2 категории 5е, прокладываемым скрыто под слоем штукатурки и в бороздах стен. В стояках связи провода прокладывается в ПВХ трубе D=50 мм совместно с телефонным.

Заземление

Для защиты устройств связи от атмосферных разрядов проектом предусмотрено заземление телемачты к молниеотводам (предусмотрены в части ЭМ) с помощью стальной катанки d=10 мм, проложенной по кровле.

Телефонизация

Телефонизация здания предусматривается от городской телефонной оптической сети по технологии GPON из расчета оптимального подключения на 1 порт не более 32 абонентов. Общая емкость составляет - 9 абонентов. В проекте НСС предусматривается коробка КРЭ-8-1 со сплитером 1/2, установлена на 1 этаже в коридоре.

Абонентские терминалы ONT предназначенные для организации доступа к высокоскоростному интернету, цифровому телевидению и аналоговой телефонной связи проектом не предусматриваются и предоставляются провайдером телекоммуникационных услуг. Абонентские телефонные розетки следует устанавливать на высоте 0,3м от пола и не далее 1м от розеток электросети.

От коробки КРЭ до абонентских розеток используется DROP кабель КС-FTTH-П-1, прокладываемым откоробки в гофротрубах D=20 мм в подготовке пола. Вертикальная проводка выполнена в гладкой жесткой ПВХ трубе D=32.

Видеонаблюдение

Для создания охранного видеонаблюдения предусматривается установка телекоммуникационного шкафа на 12U в комнате охраны на 1 этаже. В телекоммуникационном шкафу располагается: 64-канальный видеорегистратор марки "DS-9664NI-I16", коммутатор PoE L 2+ уровня на 48 портов "SNR-S2990G-48TX-POE". Для создания системы бесперебойного электроснабжения использован ИБП типа on-line на 1000VA "SNR-UPS-ONRM-1000-S36", электроснабжение источника бесперебойного питания предусмотрено в проекте марки ЭМ.

Место оператора видеонаблюдения предусматривается в комнате охраны на 1 этаже, у оператора установлен настольный компьютер, пульт управления поворотными камерами "DS-1200KI". На компьютере установлено программное обеспечение Microsoft Windows. С выхода видеорегистратора и компьютера видеосигнал подается на мониторы 23", ЖК-мониторы подключить кабелем DisplayPort и HDMI. Для связи компьютера оператора с сетью видеонаблюдения предусматривается локальная сеть от коммутатора, розетки RJ-45 установлены в комнате охраны.

Система рассчитана для наблюдения периметра здания и входящих посетителей уличными камерами "DS-2CD2642FWD-I (2.8-12 мм)", внутри помещений купольными IP видеоканерами "DS-2CD2F42FWD-IS (4mm)". Медные линии до видеоканер, не должно превышать 100м. Для хранения данных предусмотрены жесткие диски, архив рассчитан на хранение данных 7-30 дней. Электропитание видеореєистратора выполнить через источник бесперебойного питания, питание видеоканер выполнено от PoE коммутатора. Для защиты оборудования, в частности медных портов коммутаторов, от электрических наводок, помех, возникающих на подключенном кабеле UTP в результате воздействия электрических разрядов и молний, предусматривается грозозащита Nag-1.1POE, устанавливается на линии к уличным видеоканерам с двух сторон у канер и видеореєистратора.

Наружные сети, а также подключение к наружным сетям разрабатывается отдельным проектом.

2 ХАРАКТЕРИСТИКА ПРИРОДНО-КЛИМАТИЧЕСКИХ УСЛОВИЙ РАЙОНА РАСПОЛОЖЕНИЯ ПРЕДПРИЯТИЯ

Характеристика климатических условий

Участок изысканий находится в Карагандинской области, г.Темиртау. Город расположен в центральной части Казахстана, в центре евразийского континента 50°04' северной широты и 72°58' восточной долготы.

Расстояние от г.Караганды до г.Темиртау – 32.9 км.

Территория участка работ в орографическом отношении входит в состав Казахского мелкосопочника и находится в пределах Тенгиз-Балхашского водораздельного пространства. В целом рельеф участка представляет собой волнистую равнину, осложненную мелкосопочником. На севере развит низкий мелкосопочник. Остальная территория характеризуется равнинным денудационным, аккумулятивно-денудационным и аккумулятивным рельефом. Общий уклон поверхности - юго-западного направления.

Гидрографическая сеть представлена Самаркандским водохранилищем, рекой Нура, временными водотоками в период паводка, приуроченными к межсочным понижениям и логам, ориентированным с северо-запада на юго-восток и с севера на юг. В южной части участка имеются неглубокие овраги. Поверхностный сток наблюдается только в период снеготаяния и летне-осенних ливней.

Район участка изысканий находится в Карагандинской области и отличается резкой континентальностью, выражающейся в большой амплитуде колебаний температуры воздуха, в сухости воздуха и незначительном количестве атмосферных осадков. Внутригодовой ход температуры воздуха характеризуется устойчивыми сильными морозами в зимний период, интенсивным нарастанием тепла в короткий весенний сезон и жарой в течении продолжительного лета.

Относительная равнинность рельефа, незащищённость территории от проникновения в её пределы воздушных масс различного происхождения создают благоприятные условия для интенсивной ветровой деятельности. Штилевая погода не характерна для данной области. Ветры отличаются большой повторяемостью и силой. Преобладающее их направление - юго-западное и юго-восточное, особенно в зимний период, летом возрастает повторяемость ветров с северо-востока. Карагандинская область является районом резко недостаточного увлажнения. В течение года осадки распределяются неравномерно. На холодную часть года приходится 25- 30% годовой суммы осадков обычно наблюдается в июле, минимум – феврале, марте.

В распределении снежного покрова по территории наблюдается довольно чётко выраженная зональность, проявляющаяся в закономерном убывании высоты снежного покрова и запасов воды в нём, а также в сокращении продолжительности залегания снежного покрова в направлении с севера на юг.

Климатическая характеристика приводится согласно СП РК 2.04-01-2017.

Температура воздуха

Годовой ход температур характеризуется устойчивыми сильными морозами в зимний период, интенсивным нарастанием тепла в короткий весенний сезон и жарой в течение короткого лета.

Таблица 2.1

Среднемесячная и годовая температура воздуха

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
-14,5	-14,2	-7,7	4,6	12,8	18,4	20,4	17,8	12,0	3,2	-6,3	-12,3	2,9

Климатический подрайон строительства IIIA – СП РК 2.04-01-2017 «Строительная климатология».

Средняя месячная температура самого холодного месяца года - января, составляет -14,5 градусов, а самого теплого - июля, +20,4 градусов тепла.

В отдельные, очень суровые, зимы температура может понижаться до 39 градусов мороза (абсолютный минимум), но вероятность такой температуры не более 5%.

В жаркие дни температура может повышаться до +39 градусов (абсолютная максимальная температура), средняя максимальная температура воздуха наиболее теплого месяца +27 градусов.

Расчетная температура воздуха самой холодной пятидневки по г. Караганде и Карагандинской области - (-35) градусов с обеспеченностью 0,98 и (-32) градуса с обеспеченностью 0,92, средняя продолжительность отопительного периода 222 суток.

Атмосферные осадки

Среднее количество атмосферных осадков, выпадающих за год по г. Караганде и Карагандинской области, равно 299 мм.

По сезонам года осадки распределяются неравномерно, наибольшее количество их выпадает в теплый период года (май-сентябрь) - 195 мм, за холодный - 104 мм.

Согласно СП РК 2.04.01-2017 номер района по весу снегового покрова - III.

Ветер

В холодное время года режим ветра складывается, в основном, под влиянием западного отрога сибирского антициклона, ось которого проходит по линии оз. Зайсан-Актюбинск. Эта сплошная полоса высокого давления является ветроразделительной линией. В связи с этим в рассматриваемом районе в холодное время, начиная с октября, преобладают юго-западные ветры. В январе довольно часто наблюдаются также южные и юго-восточные ветры (см. рис.1).

В теплое время года, когда сибирский антициклон ослабевает, режим ветра изменяется. В середине лета преобладают северо-восточные и восточные ветры.

Среднегодовая скорость ветра равна 3,3 м/сек. Количество дней с ветром в году составляет 280 - 300.

Согласно СНиП 2.01.07-85*, Приложение № 5, Карта районирования, Карта 3:

- номер района по средней скорости ветра за зимний период - 5; номер района по давлению ветра - IV.

Глубина промерзания грунтов

Нормативная глубина промерзания согласно МСП 5.01-102-2002, п. 12.2.3 и СП РК 2.04.01-2017 «Строительная климатология» для г. Караганды и Карагандинской области для глинистых грунтов — 170 см, для песков средней крупности - 223 см.

Средняя глубина проникновения "0" в почву - 193 см.

Следует учитывать, что в местах открытых грунтов или с небольшой высотой снежного покрова, как промерзание, так и проникновение нуля в глубину, при малоснежной суровой зиме, может достигать в суглинках 350 см.

Влажность воздуха

Наименьшая относительная влажность бывает в летние месяцы (46-53%), наибольшая - зимой (61-78%).

Среднегодовая величина относительной влажности составляет 62%. Наиболее высокий дефицит влажности наблюдается в теплое время с мая по сентябрь.

Опасные атмосферные явления туманы

Туманы

Туманы бывают преимущественно в холодное полугодие. Среднее число их в зимние месяцы 2-8. При туманах обычно наблюдаются изморозь и гололед.

Метели

Характерной особенностью зимних месяцев являются метели. Метели наблюдаются довольно часто и бывают продолжительными, иногда при сильных ветрах и низкой

температуре воздуха. Число дней с метелями составляет в среднем 30-40. В зимы с наибольшим проявлением метелевой деятельности число дней с метелью увеличивается в 1,5-2 раза, и в некоторые годы в отдельные зимние месяцы число их достигает 20-25.

Пыльные бури

В теплый период года в сухую погоду, а иногда и зимой при отсутствии снежного покрова, при сильном ветре наблюдаются пыльные бури.

Среднее число дней с пыльной бурей

IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	Год
1,2	3,6	3,9	2,8	1,8	0,8	1,1	0,04	16,7

В отдельные годы число дней с пыльной бурей увеличиваются в 2-3 раза. Вместе с тем бывают годы, когда пыльные бури почти не наблюдаются.

Суховеи

Интенсивность суховеев зависит от определенного сочетания дефицита влажности и скорости ветра.

IV	V	VI	VII	VIII	IX	X
1,4	9,0	14,6	16,9	13,9	8,4	13

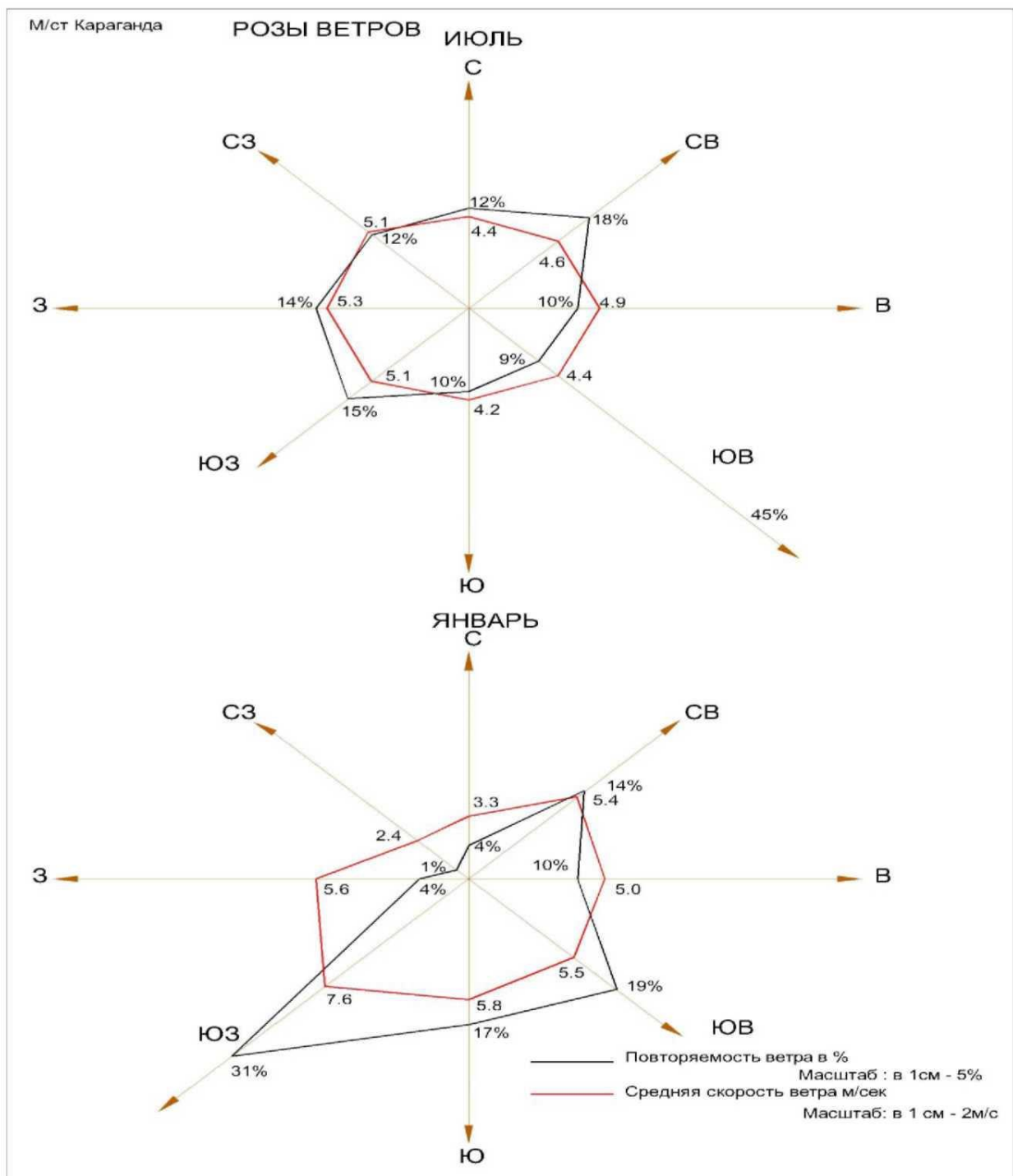
Грозы и град

Среднее число дней с грозами достигает 25. Грозовая активность наиболее ярко проявляется в летние месяцы с максимумом в июле (7-9 дней).

Град выпадает сравнительно редко 1-3 дня за лето. В отдельные годы может быть 5-8 дней с градом.

Средняя месячная и годовая температуры воздуха, °С

Область, пункт	январь	февраль	март	апрель	май	июнь	июль	август	сентябрь	октябрь	ноябрь	декабрь	год
Караганда	-13.6	-13.2	-6.6	5.8	13.3	18.9	20.4	18.3	12.3	4.1	-4.8	-11.0	3.7



Исследуемая площадка расположена в черте г. Темиртау среди жилого массива. Абсолютные отметки земли колеблются в пределах 51,29-52,00м. Превышение максимальной отметки над минимальной составляет -0,71 м.

2.1 Рельеф и природно-климатические зоны

Карагандинская область занимает наиболее возвышенную часть Казахского мелкосопочника - Сарыарки, которая представляет сильно приподнятую территорию (абсолютная высота 400-1000 м). Рельеф осложнен мелкосопочными понижениями, речными долинами, сухими руслами водотоков, лощинами с выходом на поверхность грунтовых вод, бессточными впадинами, озерными котловинами, степными блюдцами. Характерным признаком территории служат выходы плотных пород в виде скал, каменистых нагромождённых и россыпи, сильно расчленённых и хаотичных по рельефу. Мелкосопочник формировался в процессе длительного континентального развития, продолжавшегося с середины палеозоя до наших дней, за счет интенсивного разрушения и денудации докембрийских, палеозойских и более поздних тектонических образований. Денудационные процессы превратили горы в низкогорье, в обширный древний пенеплен островными горными массивами, сложенными наиболее устойчивыми к разрушению породами.

Процессы пенепленизации и отчасти, неотектонические поднятия обусловили возникновение, а также возрождение широких, выровненных главных водоразделов территории области с низкогорными массивами и мелкосопочниками: на юге Балхаш- Иртышского, на юго-западе Сарысу-Тенгизского, на севере Ишимо-Иртышского.

На поверхности аккумулятивных равнин широко распространены суффозионные западины и дефляционные котловины с пересыхающими озёрами.

Природно-климатические зоны Карагандинской области представлены степной, полупустынной и пустынной ландшафтными зонами умеренного пояса. В степную ландшафтную зону входят территории Нуринского, Осакаровского, Бухар-Жырауского и Каркаралинского районов. В центральных частях проявляются некоторые элементы высотной ландшафтной зональности. В гранитных массивах низкогорий на сильно щебнистых темноцветных почвах встречаются березово-сосновые леса. К наиболее распространенным ландшафтам относятся пойменные луга, солонцы и солончаки с пустынной степной и лугово-солончаковой растительностью. В полупустынную ландшафтную зону входят территории: Абайского, северная часть Жанааркинского, Шетского и Актогайского, южная часть Нуринского и Каркаралинского районов. Низкогорья и сопки в полупустынной зоне покрыты грубоскелетными щебенистыми почвами с типчаково-полынными кустарниками. В пустынную ландшафтную зону входят территории центральной, юго-восточной и югозападной части Улытауского, Жанааркинского, Шетского и Актогайского районов.

2.2 Геологическое строение площадки

В геологическом строении площадки принимают участие порфириды девонского возраста и элювиальные образования по ним. С дневной поверхности площадка покрыта насыпным слоем.

Порфириды D серо-фиолетового цвета, крупнокристаллические, массивные, в верхней части геологического строения - трещиноватые. Глубина залегания порфиридов- 0,40-1,70м.

Грунты щебенистые е(D) с суглинистым заполнителем до 15% серо-фиолетового цвета, влажного, твердого, слабо ожелезненного; вскрыты на глубинах 0,10-0,30м; мощностью- 0,30-1,50м. Кора выветривания по порфи-ритам.

Слой насыпной t представлен почвенно-растительным слоем перемешанным со строительным мусором и бытовыми отходами, щебнем, глинистыми грунтами четвертичного возраста; отсыпан сухим способом без предварительного уплотнения; мощность его- 0,10-0,30м (по данным бурения).

1 ИГЭ- грунт щебенистый е(D) характеризуются содержанием определяющей фракции (10мм)- 50,0-53,0% и следующими нормативными физическими значениями заполнителя:

- естественной влажности W- 8,0;
- влажности на границе текучести- W_L-29,0;

- влажности на границе раскатывания- W_p - 21,0;
- числа пластичности- I_p -8,0.

В естественном залегании глинистые грунты заполнителя твердые ($I_L < 0$). Коэффициент выветрелости грунтов $K_{от}$ - 0,65д.е. (слабовыветрелые). Коэффициент истираемости $K_{и}$ - 0,25д.е. (средней прочности).

Согласно СНиП РК 5.01-01-2002 приложения 3, табл.1 расчетное сопротивление на грунты принимаем равным $R_0=450,0$ кПа.

По данным анализов водных и солянокислых вытяжек грунты не засолены ($D_{sa1} = 0,808-0,887\%$).

Согласно СП РК 2.01-101-2013 приложение Б, табл.Б.1 и табл.Б.2 грунты неагрессивные по отношению к бетонам марок по водопроницаемости W4-W20 и железобетонным конструкциям (содержание $SO_4= 250,0350,0$ мг/кг; $Cl= 50,0-60,0$ мг/кг), приложение 8.4.

Коррозионная активность грунтов по отношению к стали - средняя (потеря массы стального стержня - 1,0г/сут). По отношению к свинцу и алюминию грунты характеризуются высокой коррозионной активностью ($N_{O3}=0,016-0,025\%$; $Cl=0,22-0,31\%$).

Коррозионная активность грунтов, определялась согласно ГОСТ 9.60289 «Сооружения подземные. Общие требования к защите от коррозии» (приложение 8.5).

2 ИГЭ- порфириты D характеризуются следующими нормативными физико-механическими значениями:

- естественной влажности W -1,4;
- плотности грунта при естественной влажности ρ - 2,52 г/см ;
- плотности сухого грунта ρ_d - 2,48 г/см ;
- плотности частиц грунта ρ_s - 2,63 г/см ;
- коэффициента пористости e - 0,01;
- степени влажности S_r - 0,52;
- предела прочности на сжатие - 244,5 МПа. Коэффициент

размягчаемости 0,80 (не размягчаемые).

Согласно ГОСТ 25100-2011 грунты по этим параметрам характеризуются как очень плотные, очень прочные, не размягчаемые.

2.3 Гидрогеологические условия участка работ

Гидрогеологическая сеть представлена реками бассейна Нуры, которая пересекает район с востока на запад и протекает вблизи северной его границы. При этом в пределах района она принимает многочисленные мелкие притоки, а также самый крупный приток р. Шерубайнуру. Воды рек Нуры и Шерубайнуры пресные с минерализацией 1-1,2 г/л, в остальных речках часто солоноватые или соленые. Основное питание реки получают за счет талых вод, а также подземных вод, приуроченных к трещиноватой зоне коренных пород у их истоков. В крупных долинах в засушливые периоды года некоторое восполнение речного стока осуществляется подземными водами четвертичного аллювия, зато в половодье происходит обратное явление: поверхностные воды рек и озер служат основным источником питания подземных вод. Озера в районе немногочисленны и развиты больше на западе. Пресные озера чередуются с солеными без какой-либо закономерности. Питание они получают исключительно в период половодья с их водосборной площади. Многие озера пересыхают в летнюю межень.

2.3.1 Мониторинг качества поверхностных вод на территории Карагандинской области и области Ұлытау

Наблюдения за качеством поверхностных вод по Карагандинской области и области Ұлытау проводились на 42 створах 13 водных объектов (реки: Нура, КараКенгир, Соқыр, Шерубайнура, вдхрСамаркан, вдхрКенгир, канал им К. Сатпаева, озеро Балхаш, озера Коргалжинского заповедника: Шолак, Есей, Султанкельды, Кокай, Тениз).

При изучении поверхностных вод в отбираемых пробах воды определяются 33 физико-химических показателя качества: визуальное наблюдение, температура воды, взвешенные вещества, прозрачность, растворенный кислород, водородный показатель, главные ионы солевого состава, общая жесткость воды, биогенные элементы, органические вещества (нефтепродукты, фенолы), тяжелые металлы.

Мониторинг за состоянием качества поверхностных вод по гидробиологическим (токсикологическим) показателям на территории Карагандинской области и области Ұлытау за отчетный период проводился на 11 водных объектах (рек: Нура, Шерубайнура, Кара Кенгир; водохранилищ: Кенгир, Самаркан; озер: Балкаш, Шолак, Есей, Султанкельды, Кокай, Тениз) на 36 створах. Было проанализировано 672 пробы, из них: по фитопланктону - 165 проб, зоопланктону - 165 проб, перифитону - 87 проб, по зообентосу 76 пробы на определение острой токсичности - 179 проб.

Результаты мониторинга качества поверхностных вод на территории Карагандинской области и области Ұлытау

Основным нормативным документом для оценки качества воды водных объектов Республики Казахстан является «Единая система классификации качества воды в поверхностных водных объектах и (или) их частях»

По Единой классификации качество воды оценивается следующим образом:

Наименование водного объекта	Класс качества воды		Параметры	Ед. изм.	Концентрация
	2024 год	2025 год			
река Нура	-	6 класс (высоко загрязненные)	Взвешенные вещества	мг/дм ³	28,1
вдхр. Самаркан		5 класс (очень загрязненные)	Взвешенные вещества	мг/дм ³	25,7
река Соқыр	-	6 класс (высоко загрязненные)	Аммоний-ион	мг/дм ³	4,64
			Фосфор общий	мг/дм ³	1,386
			Фосфаты	мг/дм ³	4,039
река Шерубайнура	-	6 класс (высоко загрязненные)	Аммоний-ион	мг/дм ³	4,542
			Фосфор общий	мг/дм ³	1,367
			Фосфаты	мг/дм ³	3,989
канал им. К. Сатпаева	-	4 класс (загрязненные)	Взвешенные вещества	мг/дм ³	15,3
вдхр. Кенгир		3 класс (умеренно загрязненные)	Сульфаты	мг/дм ³	146
			Магний	мг/дм ³	21,3
			Марганец	мг/дм ³	0,051
			Медь	мг/дм ³	0,0035
река КараКенгир	-	5 класс (очень загрязненные)	Минерализация	мг/дм ³	1539
			Аммоний-ион	мг/дм ³	2,205

За 2025 год вдхр. Кенгир относятся к 3 классу, канал им. К.Сатпаева относятся к 4 классу, река КараКенгир и вдхр. Самаркан относятся к 5 классу, реки Нура, Шерубайнура и Соқыр относятся к 6 классу.

Основными загрязняющими веществами в водных объектах Карагандинской области и области Ұлытау являются: взвешенные вещества, минерализация, магний, сульфаты, аммоний-ион, фосфор общий, фосфаты, марганец, медь.

Случай высокого и экстремально высокого загрязнения

За 2025 год на территории областей обнаружены следующие случаи высокого загрязнения (ВЗ) и экстремально высокого загрязнения (ЭВЗ): река Нура – 1 случай ВЗ (фосфор общий), река Шерубайнура – 20 случаев ВЗ (аммоний-ион, фосфор общий, фосфаты), река Соқыр – 6 случаев ВЗ (аммоний-ион, ХПК, нитрат-ион).

3 ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА СОСТОЯНИЕ АТМОСФЕРНОГО ВОЗДУХА

Атмосферный воздух является жизненно важным компонентом окружающей природной среды, неотъемлемой частью среды обитания человека, растений и животных.

Воздействие предприятия на атмосферный воздух оценивается с соответствия законодательными и нормативными требованиями, предъявляемыми к качеству атмосферного воздуха.

При проведении работ, связанных со строительством детского сада на 320 мест в г. Темиртау загрязнение атмосферного воздуха будет происходить от неорганизованных и организованных источников эмиссий (выбросов). Выбросы будут происходить в период строительно-монтажных работ, в период эксплуатации источники выбросов отсутствуют.

3.1 Характеристика климатических условий необходимых для оценки воздействия намечаемой деятельности на окружающую среду

В районе размещения детского сада наблюдения за фоновыми концентрациями загрязняющих веществ органами РГП «Казгидромет» ведутся. Состояние атмосферного воздуха принимается относительно чистым, без каких-либо признаков загрязнения.

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

г.Темиртау, Строительство детского сада на 320 мест

Наименование характеристик	Величина
Коэффициент, зависящий от стратификации атмосферы, А	200
Коэффициент рельефа местности в городе	1.00
Средняя максимальная температура наружного воздуха наиболее жаркого месяца года, град.С	26.8
Средняя температура наружного воздуха наиболее холодного месяца (для котельных, работающих по отопительному графику), град С	-17.7
Среднегодовая роза ветров, %	
С	7.0
СВ	9.0
В	6.0
ЮВ	5.0
Ю	11.0
ЮЗ	34.0
З	14.0
СЗ	14.0
Среднегодовая скорость ветра, м/с	3.3
Скорость ветра (по средним многолетним данным), повторяемость превышения которой составляет 5 %, м/с	6.6

3.1.1 Оценка состояния атмосферного воздуха в районе размещения проектируемого объекта

Материалы данного раздела взяты из «Информационного бюллетеня «О состоянии окружающей среды Карагандинской области» Выпуск 2025 года. Министерства экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан Филиал РГП «Казгидромет» по Карагандинской области.

Наблюдения за состоянием атмосферного воздуха на территории г. Темиртау проводятся на 4 постах наблюдения, в том числе на 3 постах ручного отбора проб и на 1 автоматическом посту.

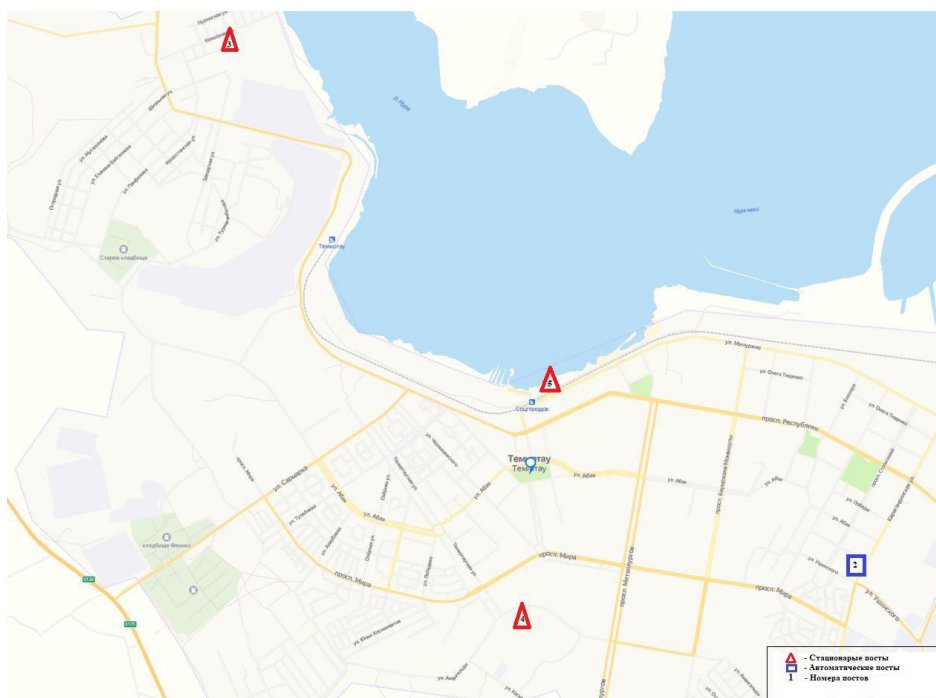


Рис. 3.1 – Схема расположения стационарной сети наблюдения за загрязнением атмосферного воздуха города Темиртау

В целом по городу определяется до 16 показателей: 1) взвешенные частицы (пыль); 2) взвешенные частицы РМ-2,5; 3) взвешенные частицы РМ-10; 4) диоксид серы; 5) оксид углерода; 6) диоксид азота; 7) оксид азота; 8) ртуть; 9) сероводород; 10) фенол; 11) аммиак, 12) кадмий, 13) медь, 14) мышьяк, 15) свинец, 16) хром.

В таблице представлена информация о местах расположения постов наблюдений и перечне определяемых показателей на каждом посту.

Таблица 3.1

Место расположения постов наблюдений и определяемые примеси

№	Отбор проб	Адрес поста	Определяемые примеси
3	ручной отбор проб	ул. Колхозная, 23	взвешенные частицы (пыль), диоксид серы, оксид углерода, диоксид и оксид азота, сероводород, фенол, аммиак, кадмий, медь, мышьяк, свинец, хром
4		б микрорайон (сопка «Опан», район резервуаров питьевой воды)	взвешенные частицы (пыль), диоксид серы, оксид углерода, диоксид и оксид азота, сероводород, фенол, аммиак, ртуть, кадмий, медь, мышьяк, свинец, хром
5		3 «а» микрорайон (район спасательной станции)	взвешенные частицы РМ-2,5, взвешенные частицы РМ-10, диоксид серы, оксид углерода, диоксид, оксид азота, сероводород, аммиак
2	в непрерывном режиме – каждые 20 минут	ул. Фурманова, 5	взвешенные частицы РМ-2,5, взвешенные частицы РМ-10, диоксид серы, оксид углерода, диоксид, оксид азота, сероводород, аммиак

Результаты мониторинга качества атмосферного воздуха в г. Темиртау за 2025 год.

По данным сети наблюдений г. Темиртау, уровень загрязнения атмосферного воздуха оценивался как **высокий**, он определялся значением ИЗА=11,9 (высокий уровень), СИ=9 (высокий уровень) по оксиду углерода в районе поста №2 и НП=35% (высокий уровень) по фенолу в районе постов №4 и №5.

Максимально-разовые концентрации взвешенных частиц (пыль) составили 1,4 ПДК_{м.р.}, взвешенных частиц РМ-2,5 – 1,6 ПДК_{м.р.}, оксида углерода – 9,1 ПДК_{м.р.}, диоксида азота – 3,5 ПДК_{м.р.}, сероводорода – 6,9 ПДК_{м.р.}, фенола – 3,8 ПДК_{м.р.}, концентрации других загрязняющих веществ не превышали ПДК.

Превышения по среднесуточным нормативам наблюдались: по взвешенным частицам (пыль) составили 1,6 ПДК_{с.с.}, по взвешенным частицам РМ-2,5 – 3,3 ПДК_{с.с.}, по взвешенным частицам РМ-10 – 1,9 ПДК_{с.с.}, по диоксиду азота – 1,1 ПДК_{с.с.}, по фенолу – 2,8 ПДК_{с.с.}, по аммиаку – 1,0 ПДК_{с.с.}. По другим показателям превышений ПДК_{с.с.} не наблюдалось.

Случаи экстремально высокого и высокого загрязнения (ВЗ и ЭВЗ): ВЗ (более 10 ПДК) и ЭВЗ (более 50 ПДК) не были отмечены.

Фактические значения, а также кратность превышений нормативов качества и количество случаев превышения указаны в таблице.

Таблица 3.2

Характеристика загрязнения атмосферного воздуха г.Темиртау

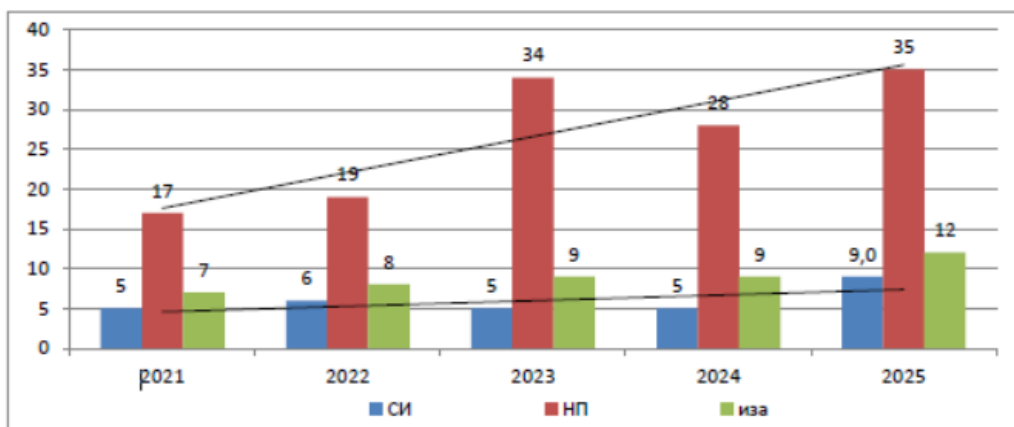
Примесь	Средняя концентрация		Максимально-разовая концентрация		НП %	Число случаев превышения ПДК _{м.р.}		
	мг/м ³	Кратность ПДК _{с.с.}	мг/м ³	Кратность в ПДК _{м.р.}		>ПДК	>5ПДК	>10ПДК
г. Темиртау								
Взвешенные частицы (пыль)	0,24	1,6	0,70	1,4	7	137		
Взвешенные частицы РМ-2,5	0,12	3,3	0,25	1,6	3	109		
Взвешенные частицы РМ-10	0,12	1,9	0,26	0,9	0			
Диоксид серы	0,02	0,4	0,34	0,7	0			
Оксид углерода	0,29	0,1	45,3	9,1	0	121	3	
Диоксид азота	0,05	1,1	0,70	3,5	8	110		
Оксид азота	0,03	0,5	0,35	0,9	0			
Сероводород	0,001		0,06	6,9	2	585	6	
Фенол	0,008	2,8	0,04	3,8	35	863		
Аммиак	0,04	1,0	0,12	0,6	0			
Ртуть	0,00	0,0	0,00		0			
Кадмий	0,0000005	0,0016						
Свинец	0,0000311	0,1037						
Мышьяк	00	0						
Хром	0,0000007	0,0004						
Медь	0,0000015	0,001						

*Примечание: * в связи с отсутствием ПДК с.с., сероводород не включен в расчет ИЗА*

Выводы:

За последние пять лет уровень загрязнения атмосферного воздуха изменялся следующим образом:

Сравнение ИЗА, СИ и НП за 2021-2025гг. в г.Темиртау



Как видно из графика, уровень загрязнения с 2021 по 2025 года остается высоким. По сравнению 2024 годом качество воздуха города Темиртау в 2025 году ухудшилось.

Наибольшее количество превышений максимально-разовых ПДК было отмечено по фенолу (863).

Превышения нормативов среднесуточных концентраций наблюдались по взвешенным частицам, диоксиду азота, фенолу, аммиаку, наибольшая среднесуточная концентрация наблюдалась по взвешенным частицам РМ-2.5.

Данное загрязнение характерно для любого сезона, сопровождающегося влиянием выбросов промышленных и металлургических предприятий города, а в зимнее время и от теплоэнергетических предприятий и отопления частного сектора.

Многолетний высокий показатель «наибольшая повторяемость» отмечен в основном за счет фенола. Это свидетельствует о значительном вкладе в загрязнение воздуха особенностей технологического процесса металлургических предприятий города, и о постоянном накоплении этого загрязняющего вещества в атмосфере.

3.1.2 Метеорологические условия

Расположение ближайшего поста.

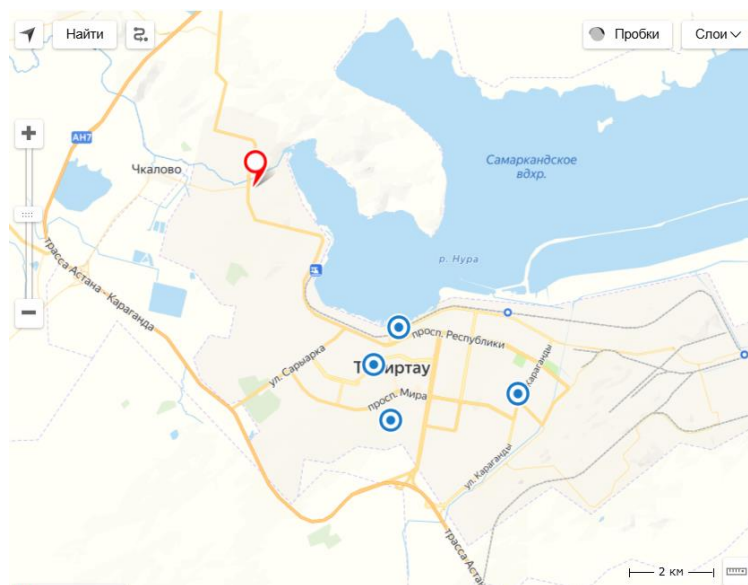


Таблица 3.3

Значения существующих фоновых концентраций

Номер поста	Примесь	Концентрация Сф - мг/м ³				
		Штиль 0-2 м/сек	Скорость ветра (3 - U ^г) м/сек			
			север	восток	юг	запад
№5	Азота диоксид	0.0736	0.06	0.0622	0.0628	0.0634
	Взвеш.в-ва	0.8143	0.7343	0.7471	0.6806	0.6773
	Диоксид серы	0.0252	0.0273	0.0283	0.0234	0.0248
	Углерода оксид	1.1925	0.6191	0.8281	0.8545	0.7014
	Азота оксид	0.0501	0.0415	0.0408	0.0403	0.0399
	Сероводород	0.0058	0.0043	0.0043	0.0042	0.0042

3.2 Источники и масштабы расчетного химического загрязнения при предусмотренной проектом максимальной нагрузке оборудования, а также при возможных залповых и аварийных выбросах.

Строительство планируется проводить в 2026-2027 гг. Общая продолжительность строительства составит 9 месяцев.

Расчеты эмиссий в атмосферу произведены на основании принятых проектных решений в соответствии с отраслевыми нормами технологического проектирования и отраслевыми методическими указаниями и рекомендациями по определению выбросов вредных веществ в атмосферу. Расчеты эмиссий в атмосферу произведены на основании принятых проектных решений в соответствии с отраслевыми нормами технологического проектирования и отраслевыми методическими указаниями и рекомендациями по определению выбросов вредных веществ в атмосферу.

Заправка и ремонт строительной техники и автотранспорта в период проведения строительных работ на территории строительства проводиться не будет. Бетон для строительных работ будет доставляться готовый, бетонно-растворного узла на территории строительной площадке не будет.

Сыпучие материалы щебень и гравий складироваться частями, но не всем объемом.

Перечень источников выбросов в атмосферный воздух **на период строительства:**

Ист.загр. **0001** Компрессорная установка ЗИФ-55 (передвижная)

Ист.загр. **6001** Разработка грунта экскаватором

Ист.загр. **6002** Разработка грунта бульдозером

Ист.загр. **6003** Склад грунта

Ист.загр. **6004** Склад щебня

Ист.загр. **6005** Сварочные работы. Электроды Э42

Ист.загр. **6006** Сварочные работы. Электроды Э46

Ист.загр. **6007** Сварочные работы. Проволока С 08Г2С

Ист.загр. **6008** Сварочные работы. Полиэтиленовые трубы

Ист.загр. **6009** Лакокрасочные работы. Грунтовка ГФ-021

Ист.загр. **6010** Лакокрасочные работы. Эмаль ПФ-115

Ист.загр. **6011** Лакокрасочные работы. Эмаль ХВ-124

Ист.загр. **6012** Лакокрасочные работы. Эмаль ХВ-1120

Ист.загр. **6013** Лакокрасочные работы. Лак БТ-99

Ист.загр. **6014** Лакокрасочные работы. Растворитель Р-4

Ист.загр. **6015** Лакокрасочные работы. Растворитель №646

Ист.загр. **6016** Лакокрасочные работы. Уайт-спирит

Ист.загр. **6017** Гидроизоляционные работы

Ист.загр. **6018** Асфальтирование территории

Ист.загр. **6019** Пила по дереву

Ист.загр. **6020** Шлифовальный станок

Ист.загр. **6021** Сверлильный станок

Ист.загр. **6022** Газовая резка металлов

Ист.загр. **6023** Газовая сварка металла пропан-бутановой смесью

Ист.загр. **6024** Газовая сварка металла ацетилен-кислородным пламенем

Ист.загр. **6024** Экскаватор ЭО-3322. Работа двигателя

Ист.загр. **6025** Бульдозер ДЗ-42.Г. Работа двигателя

Ист.загр. **6026** Самосвал КамАЗ-55111. Работа двигателя

Ист.загр. 0001 Передвижная компрессорная установка ЗИФ-55

Компрессорная установка ЗИФ-55 (1 ед.), работает по 6 часов в сутки с расходом топлива 0,6 тонны за строительство в 2026-2027 годах и выделяющая следующие загрязняющие вещества: оксид азота (6), диоксид азота, углерод, сера диоксид, углерод оксид, бензапирен, формальдегид, углеводороды предельные С₁₂-С₁₉.

Ист. 6001 Разработка грунта экскаватором

При выполнении земляных работ (по 8 часов в сутки) экскаватором "Драглайн" или "Обратная лопата" с ковшом вместимостью 1 м³ и 0,65 м³ при выемки щебенистого грунта в объеме 1714,87 т в котлованах глубиной до 3 метров происходит выделение пыли неорганической с содержанием SiO₂ 20-70%.

Ист. 6002 Разработка грунта бульдозером

При выполнении земляных работ (по 8 часов в сутки) бульдозером при насыпи щебенистого грунта в объеме 1083,7 т происходит выделение пыли неорганической с содержанием SiO₂ 20-70%. Высота пересыпки грунта до 2 метров. Влажность грунта 18 %.

Ист.6003 Склад грунта

В процессе строительства грунт будет складироваться с последующим использованием. Количество грунта 820,0 т. Склад открыт с 4-х сторон. Общая площадь склада составит 16 м².

Выделяющиеся вещества: пыль неорганическая с содержанием SiO₂ 20-70%.

Ист.6004 Склад щебня

В процессе строительства будет использоваться щебень фракции 5-70 мм. Количество щебня 1513,61 т. Склад открыт с 4-х сторон. Общая площадь склада составит 36 м².

Выделяющиеся вещества: пыль неорганическая с содержанием SiO₂ 20-70%.

Ист.6005 Сварочные работы. Электроды Э42

На промышленной площадке будут проводиться сварочные работы. Расход электродов Э42 составит 927,4022 кг.

Загрязняющие вещества - оксид железа, марганец и его соединения в пересчете на марганец (IV) оксид.

Ист.6006 Сварочные работы. Электроды Э46

На промышленной площадке будут проводиться сварочные работы. Расход электродов Э46 составит 1408,6871 кг.

Загрязняющие вещества - оксид железа, марганец и его соединения в пересчете на марганец (IV) оксид, пыль неорганическая с содержанием SiO₂ 20-70%.

Ист.6007 Сварочные работы. Проволока С 08Г2С

На промышленной площадке будут проводиться сварочные работы. Расход сварочной проволоки С08Г2С составит 113,91 кг.

Загрязняющие вещества - оксид железа, марганец и его соединения в пересчете на марганец (IV) оксид, пыль неорганическая с содержанием SiO₂ 20-70%..

Ист.6008 Сварочные работы. Полиэтиленовые трубы

На промышленной площадке будет проводиться сварка полиэтиленовых труб. Годовое время работы оборудования 12ч.

При сварке полиэтиленовых труб из ПВХ в атмосферу выделяется СО и винил хлористый.

Ист. 6009 Лакокрасочные работы. Грунтовка ГФ-021

Лакокрасочные работы проводятся с пневматическим нанесением грунтовки ГФ-021 с расходом 0,0646551т/год при часовом расходе 1,8 кг/час.

Загрязняющие вещества – взвешенные частицы, ксилол.

Ист. 6010 Лакокрасочные работы. Эмаль ПФ-115

Лакокрасочные работы проводятся с пневматическим нанесением эмали ПФ-115 с расходом 0,303992 т/год при часовом расходе 1,8 кг/час.

Загрязняющие вещества – взвешенные частицы, ксилол, уайт-спирит.

Ист. 6011 Лакокрасочные работы. Эмаль ХВ-124

Лакокрасочные работы проводятся с ручным нанесением эмали ХВ-124 с расходом 0,00315 т/год при часовом расходе 0,8 кг/час.

Загрязняющие вещества – ацетон, бутилацетат, толуол.

Ист. 6012 Лакокрасочные работы. Эмаль ХВ-1120

Лакокрасочные работы проводятся с ручным нанесением эмали ХВ-1120 с расходом 0,0060221 т/год при часовом расходе 0,8 кг/час.

Загрязняющие вещества – ксилол, ацетон, толуол, этилцеллозольв.

Ист. 6013 Лакокрасочные работы. Лак БТ-99

Лакокрасочные работы проводятся с пневматическим нанесением лака БТ-99 с расходом 0,003891 т/год при часовом расходе 0,8 кг/час.

Загрязняющие вещества – взвешенные частицы, ксилол, уайт-спирит.

Ист. 6014 Лакокрасочные работы. Растворитель Р-4

Лакокрасочные работы проводятся с использованием растворителя Р-4 с расходом 0,0973119 т/год при часовом расходе 0,8 кг/час.

Загрязняющие вещества – ацетон, бутилацетат, толуол.

Ист. 6014 Лакокрасочные работы. Растворитель №646

Лакокрасочные работы проводятся с использованием растворителя №646 с расходом 0,072345 т/год при часовом расходе 0,8 кг/час.

Загрязняющие вещества – ацетон, бутилацетат, толуол.

Ист. 6016 Лакокрасочные работы. Уайт-спирит

Лакокрасочные работы проводятся с использованием уайт-спирита с расходом 0,1000267 т/год при часовом расходе 0,8 кг/час.

Загрязняющие вещества – уайт-спирит.

Ист. 6017 Гидроизоляционные работы

Гидроизоляционные работы проводятся на площади 2208 м² с нанесением гидроизоляционного покрытия в 2 слоя.

Загрязняющие вещества – углеводороды предельные C₁₂-C₁₉

Ист. 6018 Асфальтирование территории

Асфальтирование территории проводится на площади 3918 м² с нанесением гидроизоляционного покрытия в 2 слоя.

Загрязняющие вещества – углеводороды предельные C₁₂-C₁₉

Ист. 6019 Пила по дереву

На строительной площадке используется пила по дереву. Время работы станка 7 ч/год.

Загрязняющие вещества – пыль древесная.

Ист. 6020 Шлифовальный станок

На строительной площадке используется шлифовальный станок. Время работы станка 168 ч/год.

Загрязняющие вещества – пыль абразивная, взвешенные частицы.

Ист. 6021 Сверлильный станок

На строительной площадке используется сверлильный станок. Время работы станка 5 ч/год. Мощность установленного оборудования 11 кВт.

Загрязняющие вещества – эмульсол.

Ист. 6022 Газовая резка металлов

Работы по газовой резке производятся со сталью углеродистой толщиной до 5 мм. Режим работы – 103 часов в год. Длина разрезаемого металла в час составляет 1 метр.

Загрязняющие вещества – оксид железа, марганец и его соединения в пересчете на марганец (IV) оксид, диоксид азота, углерод оксид.

Ист. 6023 Газовая сварка металла пропан-бутановой смесью

Расход пропан-бутановой смеси 70,98 кг/год. Режим работы 42 ч/год.

При сварке металла пропан бутановой смесью в атмосферу выделяется диоксид азота.

Ист. 6024 Газовая сварка металла ацетилен-кислородным пламенем

Расход ацетилена 1,06 кг/год. Режим работы 0,5 ч/год.

При сварке металла ацетилен-кислородным пламенем в атмосферу выделяется диоксид азота.

Ист.6025-6027 Выбросы при работе автотранспорта

Источниками загрязнения атмосферного воздуха являются - 27 неорганизованных источников и 1 организованный.

Выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух при строительстве детского сада носят кратковременный характер, т.е. общая продолжительность строительства составляет 9 месяцев, и расчет будет произведен от объема работ.

3.2.1 Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу в процессе строительства детского сада

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу, класс опасности, а также предельно допустимые концентрации (ПДК) в атмосферном воздухе населенных мест приведены в таблицах 3.4.

3.2.2 Параметры эмиссий загрязняющих веществ при строительстве

Параметры эмиссий загрязняющих веществ в атмосферу на период строительства представлены в таблице 3.5. При этом учтены неорганизованные источники выбросов загрязняющих веществ в атмосферу. В соответствии с п. 13 «Методического пособия по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух» всем неорганизованным источникам загрязнения атмосферы присваивают номер от 6001 и далее, всем организованным – 0001 и далее. Приложение составлено с учетом требований ГОСТа 17.2.3.02-78.

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу

г. Темиртау, Строительство детского сада на 320 мест

Код загр. вещества	Наименование вещества	ПДК максим. разовая, мг/м ³	ПДК средне-суточная, мг/м ³	ОБУВ ориентир. безопасн. УВ, мг/м ³	Класс опасности	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	0.01322	0.03714	0	0.9285
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	0.01	0.001		2	0.00174	0.00415812	6.3763	4.15812
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.2	0.04		2	0.19377	0.02041002	0	0.5102505
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.4	0.06		3	0.03053	0.00312	0	0.052
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.15	0.05		3	0.01331	0.0012	0	0.024
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.5	0.05		3	0.02988	0.003	0	0.06
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	5	3		4	0.30818002	0.0157559	0	0.00525197
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)	0.2			3	0.46125	0.118527	0	0.592635
0621	Метилбензол (349)	0.6			3	0.367489	0.099743	0	0.16623833
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)		0.000001		1	0.0000003	0.00000003	0	0.03
0827	Хлорэтилен (Винилхлорид, Этиленхлорид) (646)		0.01		1	0.000000009	0.0000004	0	0.00004
1042	Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)	0.1			3	0.033333	0.010852	0	0.10852
1061	Этанол (Этиловый спирт) (667)	5			4	0.022222	0.007235	0	0.001447
1119	2-Этоксизтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497*)			0.7		0.017778	0.005788	0	0.00826857
1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0.1			4	0.114872	0.08582	0	0.8582
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.05	0.01		2	0.00267	0.0003	0	0.03
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0.35			4	0.081134	0.030586	0	0.08738857

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
2732	Керосин (654*)			1.2		0.008722		0	
2752	Уайт-спирит (1294*)			1		0.394362	0.173616	0	0.173616
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	1			4	1.37966	0.7071983	0	0.7071983
2868	Эмульсол (смесь: вода - 97.6%, нитрит натрия - 0.2%, сода кальцинированная - 0.2%, масло минеральное - 2%) (1435*)			0.05		0.0000055	0.000000009	0	0.00000018
2902	Взвешенные частицы (116)	0.5	0.15		3	0.180378	0.0774249	0	0.516166
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.3	0.1		3	1.08559	2.105077	21.0508	21.05077
2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)			0.04		0.0068	0.0102816	0	0.25704
2936	Пыль древесная (1039*)			0.1		0.078	0.0019656	0	0.019656
	ВСЕГО:					4.824895829	3.519198879	27.4	30.3453064

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)

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу

г. Темиртау, Строительство детского сада на 320 мест

Производство	Цех	Источники выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в год	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выброса	Высота источника выброса, м	Диаметр устья трубы м	Параметры газовой смеси на выходе из ист. выброса			Координаты источника на карте-схеме, м		
		Наименование	Количество ист.						скорость м/с	объем на 1 трубу, м ³ /с	темпер. оС	точечного источ. /1-го конца лин. /центра площадного источника		2-го кон /длина, ш площадн источни
												X1	Y1	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001		Компрессорная установка ЗИФ-55	1	120	Неорганизованный источник	0001	2	0.1	2	0.015708		10	10	
001		Разработка грунта	2	38.4	Неорганизованный источник	6001	2					10	10	130

-	Наименование газоочистных установок и мероприятий по сокращению выбросов	Вещества по которым производится газоочистка	Кэфф обесп газочисткой, %	Средняя эксплуат степень очистки/ max.степ очистки%	Код вещества	Наименование вещества	Выбросы загрязняющих веществ			Год достижения ПДВ
							г/с	мг/нм3	т/год	
ца лин.о ирина . ого ка ----- У2	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
80					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.17067	10865.164	0.0192	2026
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.02773	1765.343	0.00312	
					0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.01111	707.283	0.0012	
					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.02667	1697.861	0.003	
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.13778	8771.327	0.0156	
					0703	Бенз/а/пирен (3,4- Бензпирен) (54)	0.0000003	0.019	3e-8	
					1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.00267	169.977	0.0003	
					2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.06444	4102.368	0.0072	
					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (0.1042		0.0072	

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001		Планировка и засыпка грунта	2	25.6	Неорганизованный источник	6002	2					10	10	130
001		Склад грунта	1	220	Неорганизованный источник	6003	2					10	10	130
001		Склад щебня	1	140	Неорганизованный источник	6004	2					10	10	130

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
80					2908	шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.0988		0.0046	
80					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) 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)	0.03505		0.01562	
80					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) 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)	0.84726		2.07703	

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001		Сварочный пост. Электроды Э42	2	1572	Неорганизованный источник	6005	12					10	10	130
001		Сварочный пост. Электроды Э46	1	1178	Неорганизованный источник	6006	12					10	10	130

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
80					0123	цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)	0.00491		0.01388	
80					0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	0.00057		0.0016	
					0123	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)	0.00523		0.02216	
					0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	0.00055		0.002338	
					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	0.00014		0.000578	

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001		Сварочный пост. Проволока С08Г2С	1	98	Неорганизованный источник	6007	12					10	10	130
001		Сварочный пост. Полиэтиленовые трубы	1	12	Неорганизованный источник	6008	12					10	10	130
001		Лакокрасочные работы. Грунтовка ГФ- 021	1		Неорганизованный источник	6009	12					10	10	130
001		Лакокрасочные работы. Эмаль ПФ-115	1		Неорганизованный источник	6010	12					10	10	130

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
80					0123	месторождений) (494) Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)	0.00248		0.00087	
					0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	0.00061		0.000216	
					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)	0.00014		0.000049	
80					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	2e-8		0.0000009	
					0827	Хлорэтилен (Винилхлорид, Этиленхлорид) (646)	9e-9		0.0000004	
80					0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.225		0.029095	
					2902	Взвешенные частицы (116)	0.0825		0.0106681	
80					0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.1125		0.068398	
					2752	Уайт-спирит (1294*)	0.1125		0.068398	

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001		Лакокрасочные работы. Эмаль ХВ-124	1		Неорганизованный источник	6011	12					10	10	130
001		Лакокрасочные работы. Эмаль ХВ-1120	1		Неорганизованный источник	6012	12					10	10	130
001		Лакокрасочные работы. Лак БТ-99	1		Неорганизованный источник	6013	12					10	10	130
001		Лакокрасочные работы. Растворитель Р-4	1		Неорганизованный источник	6014	12					10	10	130
001		Лакокрасочные работы. Растворитель №646	1		Неорганизованный источник	6015	12					10	10	130

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
80					2902	Взвешенные частицы (116)	0.0825		0.05016	
					0621	Метилбензол (349)	0.0186		0.000527	
					1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0.0036		0.000102	
80					1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0.0078		0.000221	
					0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.004283		0.000116	
					0621	Метилбензол (349)	0.1		0.00271	
80					1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0.062383		0.001691	
					0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.119467		0.020918	
					2752	Уайт-спирит (1294*)	0.05964		0.005191	
80					2902	Взвешенные частицы (116)	0.004978		0.000872	
					0621	Метилбензол (349)	0.137778		0.060333	
					1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0.026667		0.011677	
80					1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0.057778		0.025301	
					0621	Метилбензол (349)	0.111111		0.036173	
					1042	Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)	0.033333		0.010852	
					1061	Этанол (Этиловый спирт) (667)	0.022222		0.007235	
					1119	2-Этоксизтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497*)	0.017778		0.005788	

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001		Лакокрасочные работы. Уайт-спирит	1		Неорганизованный источник	6016	12					10	10	130
001		Гидроизоляция.	1	72	Неорганизованный источник	6017	12					10	10	130
001		Асфальтирование	2	216	Неорганизованный источник	6018	2					10	10	130
001		Деревообработка	1	7	Неорганизованный источник	6019	12					10	10	130
001		Шлифовальный станок	1	168	Неорганизованный источник	6020	12					10	10	130
001		Сверлильный станок	1	5	Неорганизованный источник	6021	12					10	10	130
001		Газовая резка металла	1	103	Неорганизованный источник	6022	12					10	10	130

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
					1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0.022222		0.07235	
					1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0.015556		0.005064	
80					2752	Уайт-спирит (1294*)	0.222222		0.100027	
					2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.38712		0.1752723	
80					2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.9281		0.524726	
					2936	Пыль древесная (1039*)	0.078		0.0019656	
80					2902	Взвешенные частицы (116)	0.0104		0.0157248	
					2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)	0.0068		0.0102816	
80					2868	Эмульсол (смесь: вода - 97.6%, нитрит натрия - 0.2%, сода кальцинированная - 0.2%, масло минеральное - 2%) (1435*)	0.0000055		9e-9	
					0123	Железо (II, III) оксиды (ди)Железо	0.0006		0.00023	

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001		Сварочные работы пропан-бутановой смесью	1	42	Неорганизованный источник	6023	12					10	10	130
001		Сварочные работы ацетилен-кислородным пламенем	1	0.5	Неорганизованный источник	6024	12					10	10	130
001		Экскаваторы	2		Неорганизованный источник	6025	2					10	10	130
001		Бульдозеры	2		Неорганизованный источник	6026	2					10	10	130

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
						триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)				
					0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	0.00001		0.00000412	
					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0003		0.000122	
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0004		0.000155	
80					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0033		0.0010647	
80					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0024		0.00002332	
80					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.003			
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0005			
					0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.0005			
					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.00061			
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.043			
					2732	Керосин (654*)	0.0018			
80					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.006			

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001		Самосвалы	2		Неорганизованный источник	6027	2					10	10	130

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
80					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.001			
					0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.001			
					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0012			
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.1061			
					2732	Керосин (654*)	0.0036			
					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0081			
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0013			
					0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.0007			
					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0014			
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0209			
					2732	Керосин (654*)	0.003322			

3.2.3 Расчет эмиссий загрязняющих веществ в атмосферный воздух от источников при строительстве

Выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух при строительстве детского сада носят кратковременный характер: период строительства продолжительностью 9 месяцев, работы разрознены по местоположению и времени, поэтому расчет будет произведен от объема работ.

Источник загрязнения 0001

Передвижная компрессорная установка ЗИФ-55

"Методика выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок. РНД 211.2.02.04-2004"

Выброс вредного вещества на единицу полезной работы стационарной дизельной установки на режиме номинальной мощности (табл. 1 или 2), e_i г/кВт*ч						
СО	NO _x	СН	С	SO ₂	СН ₂ O	БП
6,2	9,6	2,9	0,5	1,2	0,12	0,000012
Выброс вредного вещества на один кг дизельного топлива стационарной дизельной установки с учетом совокупности режимов (табл. 3 или 4), q_i г/кг топлива						
СО	NO _x	СН	С	SO ₂	СН ₂ O	БП
26	40	12	2	5	0,5	0,000055

Количество компрессоров		шт	1
Время работы компрессорной установки в день	t	ч/сут	6
Время работы компрессорной установки в год	T	ч/год	120
Производитель СДУ			Россия
Состояние КУ			до капитального ремонта
Группа КУ			B
Расход топлива КУ за год	Вгод	т	0,600000
Эксплуатационная мощность КУ	Pэ	кВт	80
Удельный расход топлива на экспл./номин. режиме работы двигателя	bэ	г/кВт*ч	140
Температура отработавших газов	Tог	К	365

Расчет

Расход отработавших газов	Gог	кг/с	0,09766
Удельный вес отработавших газов	γог	кг/м ³	0,5605
Объемный расход отработавших газов	Qог	м ³ /с	0,1742

0301 Азота (IV) диоксид

Максимальный из разовых выброс, Mсек= e_i * Pэ /3600	Mсек	г/сек	0,17067
Валовый выброс за год, Mгод = q * Вгод/1000	Mгод	т/год	0,01920

0304 Азот (II) оксид (6)

Максимальный из разовых выброс, Mсек= e_i * Pэ /3600	Mсек	г/сек	0,02773
Валовый выброс за год, Mгод = q * Вгод/1000	Mгод	т/год	0,00312

0328 Углерод (593)

Максимальный из разовых выброс, Mсек= e_i * Pэ /3600	Mсек	г/сек	0,01111
Валовый выброс за год, Mгод = q * Вгод/1000	Mгод	т/год	0,00120

0330 Сера диоксид (526)

Максимальный из разовых выброс, Mсек= e_i * Pэ /3600	Mсек	г/сек	0,02667
Валовый выброс за год, Mгод = q * Вгод/1000	Mгод	т/год	0,00300

0337 Углерод оксид (594)

Максимальный из разовых выброс, Mсек= e_i * Pэ /3600	Mсек	г/сек	0,13778
Валовый выброс за год, Mгод = q * Вгод/1000	Mгод	т/год	0,01560

0703 Бенз/а/пирен (54)

Максимальный из разовых выброс, Mсек= e_i * Pэ /3600	Mсек	г/сек	0,0000003
--	------	-------	------------------

Валовый выброс за год, Мгод = $q \cdot V_{год}/1000$	Мгод	т/год	0,00000003
1325 Формальдегид (619)			
Максимальный из разовых выброс, Мсек= $e_i \cdot P_z/3600$	Мсек	г/сек	0,00267
Валовый выброс за год, Мгод = $q \cdot V_{год}/1000$	Мгод	т/год	0,00030
2754 Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С (592))			
Максимальный из разовых выброс, Мсек= $e_i \cdot P_z/3600$	Мсек	г/сек	0,06444
Валовый выброс за год, Мгод = $q \cdot V_{год}/1000$	Мгод	т/год	0,00720

ИТОГО

Наименование ЗВ	г/сек	т/год
0301 Азота (IV) диоксид	0,17067	0,01920
0304 Азот (II) оксид	0,02773	0,00312
0328 Углерод	0,01111	0,00120
0330 Сера диоксид	0,02667	0,00300
0337 Углерод оксид	0,13778	0,01560
0703 Бенз/а/пирен	0,0000003	0,00000003
1325 Формальдегид	0,00267	0,00030
2754 Углеводороды предельные C12-C19	0,06444	0,00720

Источник загрязнения 6001**Разработка грунта экскаватором**

Методика расчетов выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов. Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды РК от 18.04.2008г. №100-п

Наименование материала	Суглинок		
Наименование источника выделения	Экскаватор		
Наименование	Символ	ед.изм	Итого
Кол-во переработ. грунта	Gчас	т/час	89,32
Суммарное кол-во грунта	Gгод	т/год	1714,87
Время работы	t	час/год	19,2
Продолжительность работы техники в сутки		смена	1
Продолжительность одной смены		часы	4
Продолжительность работы техники в году		дни	6
Коэффициент использования техники		дол.ед.	0,8
Вес. доля пыл. фракции в материале	K1		0,05
Доля пыли переходящая в аэрозоль	K2		0,02
Козф. учитывающий метеоусловия	K3		1,2
Козф. учитывающие местные условия	K4		1
Козф. учитывающие влажность материала	K5		0,01
Козф. учитывающие крупность материала	K7		0,5
Козф. учитывающий тип грейфера	K8		1
Попр. коэф.при залп. выбр при разгрузке автосамосв	K9		1
Козф.учитыв. высоту пересыпки	B		0,7
Эффективность средств пылеподавления	η		0
2908 Пыль неорганическая - SiO2 (20-70%)			
Мсек (p)=($k1 \cdot k2 \cdot k3 \cdot k4 \cdot k5 \cdot k7 \cdot k8 \cdot k9 \cdot B \cdot G_{час} \cdot 1000000$)*(1- η))/3600		г/сек	0,1042
Мгод(p)= $k1 \cdot k2 \cdot k3 \cdot k4 \cdot k5 \cdot k7 \cdot k8 \cdot k9 \cdot B \cdot G_{год} \cdot (1-\eta)$		т/год	0,0072

Источник загрязнения 6002**Разработка грунта бульдозером**

Методика расчетов выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов. Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды РК от 18.04.2008г. №100-п

Наименование материала	Суглинок		
Наименование источника выделения	Бульдозер		
Наименование	Символ	ед.изм	Итого
Кол-во переработ. грунта	Gчас	т/час	84,66
Суммарное кол-во грунта	Gгод	т/год	1083,7
Время работы	t	час /год	12,8
Продолжительность работы техники в сутки		смена	1
Продолжительность одной смены		часы	4
Продолжительность работы техники в году		дни	4
Коэффициент использования техники		дол.ед.	0,8
Вес. доля пыл. фракции в материале	K1		0,05
Доля пыли переходящая в аэрозоль	K2		0,02
Кэф. учитывающий метеоусловия	K3		1,2
Кэф. учитывающие местные условия	K4		1
Кэф. учитывающие влажность материала	K5		0,01
Кэф. учитывающие крупность материала	K7		0,5
Кэф. учитывающий тип грейфера	K8		1
Попр. коэф.при залп. выбр при разгрузке автосамосв	K9		1
Кэф.учитыв. высоту пересыпки	B		0,7
Эффективность средств пылеподавления	η		0
2908 Пыль неорганическая - SiO2 (20-70%)			
$Mсек(p)=(k1*k2*k3*k4*k5*k7*k8*k9*B*Gчас*1000000)*(1-η))/3600$		г/сек	0,0988
$Mгод(p)=k1*k2*k3*k4*k5*k7*k8*k9*B*Gгод*(1-η)$		т/год	0,0046

Источник загрязнения 6003

Склад грунта

Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников (Приложение №13 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от «18» 04 2008г. №100 –п

Источник выделения	Склад, пересыпка и хранение		
Наименование материала	Суглинок		
Наименование	Символ	ед.изм	Итого
Суммарное кол-во переработ. материала	Gчас	т/час	30,00
Суммарное кол-во переработ. материала	Gгод	т/год	820,00
Вес. доля пыл. фракции в материале (таблица 1)	k1		0,05
Доля пыли переходящая в аэрозоль (таблица 1)	k2		0,02
Кэф. учитывающий метеоусловия (таблица 2)	k3		1,2
Кэф. учитывающие местные условия (таблица 3)	k4		1
Кэф. учитывающие влажность материала (таблица 4)	k5		0,01
Кэф. учитывающие профиль повер-ти складир.материала (таб.4)	k6		1,4
Кэф. учитывающие крупность материала (таблица 5)	k7		0,5
Унос пыли с одного квадратного метра фактической поверхности	q	г/м ² *с	0,002
Поверхность пыления в плане, м ²	F	м ²	16
Кэф.учитыв. высоту пересыпки (таблица 7)	B		0,7
Эффективность средств пылеподавления	η		0,8
2908 Пыль неорганическая - SiO2 (20-70%)			

$M_{сек}(p) = ((k_1 * k_2 * k_3 * k_4 * k_5 * k_7 * V * G_{час} * 10^6) / 3600) + (k_3 * k_4 * k_5 * k_6 * k_7 * q * F * (1 - \eta))$	г/сек	0,03505
$M_{год}(p) = (k_1 * k_2 * k_3 * k_4 * k_5 * k_7 * V * G_{год}) + ((k_3 * k_4 * k_5 * k_6 * k_7 * q * F * 10^6) / 3600) * (1 - \eta)$	т/год	0,01562

Источник загрязнения 6004**Склад щебня**

Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников (Приложение №13 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от «18» 04 2008г. №100 –п

Источник выделения	Склад, пересыпка и хранение		
Наименование материала	Щебень		
Наименование	Символ	ед.изм	Итого
Суммарное кол-во переработ. материала	G _{час}	т/час	15,00
Суммарное кол-во переработ. материала	G _{год}	т/год	1513,61
Вес. доля пыл. фракции в материале (таблица 1)	k ₁		0,04
Доля пыли переходящая в аэрозоль (таблица 1)	k ₂		0,02
Козф. учитывающий метеоусловия (таблица 2)	k ₃		1,2
Козф. учитывающие местные условия (таблица 3)	k ₄		1
Козф. учитывающие влажность материала (таблица 4)	k ₅		0,6
Козф. учитывающие профиль повер-ти складир.материала (таб.4)	k ₆		1,4
Козф. учитывающие крупность материала (таблица 5)	k ₇		0,5
Унос пыли с одного квадратного метра фактической поверхности	q	г/м ² *с	0,002
Поверхность пыления в плане, м ²	F	м ²	36
Козф.учитыв. высоту пересыпки (таблица 7)	B		0,7
Эффективность средств пылеподавления	η		0,8
2908 Пыль неорганическая - SiO₂ (20-70%)			
$M_{сек}(p) = ((k_1 * k_2 * k_3 * k_4 * k_5 * k_7 * V * G_{час} * 10^6) / 3600) + (k_3 * k_4 * k_5 * k_6 * k_7 * q * F * (1 - \eta))$	г/сек		0,84726
$M_{год}(p) = (k_1 * k_2 * k_3 * k_4 * k_5 * k_7 * V * G_{год}) + ((k_3 * k_4 * k_5 * k_6 * k_7 * q * F * 10^6) / 3600) * (1 - \eta)$	т/год		2,07703

Источник загрязнения 6005**Сварочные работы. Электроды Э42**

Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.03-2004. Ссылки по тексту даны на таблицы, графики данной Методики.

Предусмотренные в рамках рабочего проекта электроды с типами наплавленного металла Э42 выпускаются марками электродов АНО-6 (тип наплавленного металла Э42).

Наименование параметра	ед. изм.	Значен. параметра
Расход применяемого сырья и материалов, В год	кг/год	927,4022
Фактический максимальный расход применяемых сырья и материалов с учетом дискретности работы оборудования, V_{час}	кг/час	1,18
Удельный показатель выброса (железа (II III) оксиды в пересчете на железо), на единицу массы расходуемых (приготавливаемых) сырья и материалов, K_{жм}	г/кг	14,97
Удельный показатель выброса (марганец и его соединения в пересчете на марганец IV оксид), на единицу массы расходуемых (приготавливаемых) сырья и материалов, K_{жм}	г/кг	1,73
Удельный показатель выброса (сварочный аэрозоль), на единицу массы расходуемых (приготавливаемых) сырья и материалов, K_{жм}	г/кг	16,7
Степень очистки воздуха в соответствующем аппарате, которым снабжается группа технологических агрегатов, η	доли единиц	0
Результаты расчета		
0123 железа (II III) оксиды в пересчете на железо		
Максимальный из разовых выброс M _{сек} =(K _{жм} *V _{час})/3600*(1-η)	г/с	0,00491
Валовый выброс M _{год} =(V _{год} *K _{жм})/1000000*(1-η)	т/год	0,01388

0143 марганец и его соединения в пересчете на марганец IV оксид		
Максимальный из разовых выброс $M_{сек}=(K_{хм} \cdot V_{час})/3600 \cdot (1-\eta)$	г/с	0,00057
Валовый выброс $M_{год}=(V_{год} \cdot K_{хм})/1000000 \cdot (1-\eta)$	т/год	0,00160

Источник загрязнения 6006**Сварочные работы. Электроды Э46**

Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.03-2004. Ссылки по тексту даны на таблицы, графики данной Методики.

Наименование параметра	ед. изм.	Значен. параметра
Расход применяемого сырья и материалов, В год	кг/год	1408,6871
Фактический максимальный расход применяемых сырья и материалов с учетом дискретности работы оборудования, В час	кг/час	1,2
Удельный показатель выброса (железа (II III) оксиды в пересчете на железо), на единицу массы расходуемых (приготавливаемых) сырья и материалов, $K_{хм}$	г/кг	15,73
Удельный показатель выброса (марганец и его соединения в пересчете на марганец IV оксид), на единицу массы расходуемых (приготавливаемых) сырья и материалов, $K_{хм}$	г/кг	1,66
Удельный показатель выброса (пыль неорганическая SiO ₂ 20-70%), на единицу массы расходуемых (приготавливаемых) сырья и материалов, $K_{хм}$	г/кг	0,41
Удельный показатель выброса (сварочный аэрозоль), на единицу массы расходуемых (приготавливаемых) сырья и материалов, $K_{хм}$	г/кг	17,8
Степень очистки воздуха в соответствующем аппарате, которым снабжается группа технологических агрегатов, η	доли единиц	0
Результаты расчета		
0123 железа (II III) оксиды в пересчете на железо		
Максимальный из разовых выброс $M_{сек}=(K_{хм} \cdot V_{час})/3600 \cdot (1-\eta)$	г/с	0,00523
Валовый выброс $M_{год}=(V_{год} \cdot K_{хм})/1000000 \cdot (1-\eta)$	т/год	0,02216
0143 марганец и его соединения в пересчете на марганец IV оксид		
Максимальный из разовых выброс $M_{сек}=(K_{хм} \cdot V_{час})/3600 \cdot (1-\eta)$	г/с	0,00055
Валовый выброс $M_{год}=(V_{год} \cdot K_{хм})/1000000 \cdot (1-\eta)$	т/год	0,002338
2908 пыль неорганическая SiO₂ 20-70%		
Максимальный из разовых выброс $M_{сек}=(K_{хм} \cdot V_{час})/3600 \cdot (1-\eta)$	г/с	0,00014
Валовый выброс $M_{год}=(V_{год} \cdot K_{хм})/1000000 \cdot (1-\eta)$	т/год	0,000578

Источник загрязнения 6007**Сварочные работы. Проволока С 08Г2С**

Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.03-2004. Ссылки по тексту даны на таблицы, графики данной Методики.

Предусмотренные в рамках рабочего проекта типы проволоки из-за отсутствия данных материалов в методике, принимаем по аналогу сварочной проволокой Св 08Г2С.

Наименование параметра	ед. изм.	Значен. параметра
Расход применяемого сырья и материалов, В год	кг/год	113,91
Фактический максимальный расход применяемых сырья и материалов с учетом дискретности работы оборудования, В час	кг/час	1,16
Удельный показатель выброса (железа (II III) оксиды в пересчете на железо), на единицу массы расходуемых (приготавливаемых) сырья и материалов, $K_{хм}$	г/кг	7,67
Удельный показатель выброса (марганец и его соединения в пересчете на марганец IV оксид), на единицу массы расходуемых (приготавливаемых) сырья и материалов, $K_{хм}$	г/кг	1,9
Удельный показатель выброса (пыль неорганическая SiO ₂ 20-70%), на единицу массы расходуемых (приготавливаемых) сырья и материалов, $K_{хм}$	г/кг	0,43
Удельный показатель выброса (сварочный аэрозоль), на единицу массы расходуемых	г/кг	10

(приготавливаемых) сырья и материалов, $K_{хм}$		
Степень очистки воздуха в соответствующем аппарате, которым снабжается группа технологических агрегатов, η	доли единиц	0
Результаты расчета		
0123 железа (II III) оксиды в пересчете на железо		
Максимальный из разовых выброс $M_{сек}=(K_{хм}*V_{час})/3600*(1-\eta)$	г/с	0,00248
Валовый выброс $M_{год}=(V_{год}*K_{хм})/1000000*(1-\eta)$	т/год	0,00087
0143 марганец и его соединения в пересчете на марганец IV оксид		
Максимальный из разовых выброс $M_{сек}=(K_{хм}*V_{час})/3600*(1-\eta)$	г/с	0,00061
Валовый выброс $M_{год}=(V_{год}*K_{хм})/1000000*(1-\eta)$	т/год	0,000216
2908 пыль неорганическая SiO2 20-70%		
Максимальный из разовых выброс $M_{сек}=(K_{хм}*V_{час})/3600*(1-\eta)$	г/с	0,00014
Валовый выброс $M_{год}=(V_{год}*K_{хм})/1000000*(1-\eta)$	т/год	0,000049

Источник загрязнения 6008**Сварочные работы. Полиэтиленовые трубы**

При сварке полиэтиленовых труб из ПВХ в атмосферу выделяется СО и винил хлористый.

Наименование параметра	ед. изм.	Значен. параметра
Годовое время работы оборудования, Т	час	12,00
Количество сварок в течении года, N	ед.	96,00
Удельный показатель выброса оксида углерода, на одну сварку, q_i	т/сварку	0,009
Удельный показатель выброса винила хлористого, на одну сварку, q_i	т/сварку	0,0039
Результаты расчета		
0337 Оксид углерода		
Максимальный из разовых выброс $M_{сек}=(M_{год}*10^3)/(T*3600)$	г/с	0,00000002
Валовый выброс $M_{год}=q*N*10^{-6}$	т/год	0,0000009
0827 Винил хлористый		
Максимальный из разовых выброс $M_{сек}=(M_{год}*10^3)/(T*3600)$	г/с	0,000000009
Валовый выброс $M_{год}=q*N$	т/год	0,0000004

Источник загрязнения 6009**Лакокрасочные работы. Грунтовка ГФ-021**

РНД 211.2.02.05-2004 Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов (по величинам удельных выбросов)

Марка ЛКМ	ГФ-021
Способ окраски	пневмат
Фактический годовой расход ЛКМ, тонн $m_{ф}$	0,0646551
Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, $m_{т}$	1,80
Доля краски, потерянной в виде аэрозоля (% мас.) табл.3 δ_a	30
Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл.2), % мас. f_p	45
Доля растворителя в ЛКМ, выделившегося при нанесении (табл. 3), % мас. $\delta'p$	25
Доля растворителя в ЛКМ, выделившегося при сушке покрытия (табл. 3), % мас. $\delta''p$	75
2902 Взвешенные вещества	
Макс-й разовый выброс нелетучей (сухой) части аэрозоля, г/сек $M_{н.окр. сек.}$	0,0825000
Валовый выброс (нелетучей) сухой части аэрозоля краски, т/год $M_{н.окр год}$	0,0106681
0616 ксилол	
Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл.2), % мас, δ_x	100
Максимальный из разовых выбросов ЗВ при окраске, г/с $M_{окр.сек.}$	0,056250
Валовый выброс ЗВ при окраске, т/год $M_{окр. год.}$	0,007274

Максимальный из разовых выбросов ЗВ при сушке, г/с <i>M суш.сек.</i>	0,168750
Валовый выброс ЗВ при сушке, т/год <i>M суш. год.</i>	0,021821
Общий максимальный из разовых выброс ксилола, г/сек	0,225000
Общий валовый выброс ксилола, т/год	0,029095

Источник загрязнения 6010**Лакокрасочные работы. Эмаль ПФ-115**

РНД 211.2.02.05-2004 Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов (по величинам удельных выбросов)

Марка ЛКМ	ПФ-115
Способ окраски	пневмат
Фактический годовой расход ЛКМ, тонн <i>тф</i>	0,303992
Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, <i>тт</i>	1,80
Доля краски, потерянной в виде аэрозоля (% мас.) табл.3 <i>ба</i>	30
Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл.2), % мас. <i>fp</i>	45
Доля растворителя в ЛКМ, выделившегося при нанесении покрытия (табл. 3), % мас. <i>δ'p</i>	25
Доля растворителя в ЛКМ, выделившегося при сушке покрытия (табл. 3), % мас. <i>δ''p</i>	75
2902 Взвешенные вещества	
Макс-й разовый выброс нелетучей (сухой) части аэрозоля, г/сек <i>Мн.окр. сек.</i>	0,0825
Валовый выброс (нелетучей) сухой части аэрозоля краски, т/год <i>Мн.окр год</i>	0,05016
0616 ксилол	
Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл.2), % мас, <i>δx</i>	50
Максимальный из разовых выбросов ЗВ при окраске, г/с <i>M окр.сек.</i>	0,028125
Валовый выброс ЗВ при окраске, т/год <i>M окр. год.</i>	0,017100
Максимальный из разовых выбросов ЗВ при сушке, г/с <i>M суш.сек.</i>	0,084375
Валовый выброс ЗВ при сушке, т/год <i>M суш. год.</i>	0,051299
Общий максимальный из разовых выброс ксилола, г/сек	0,112500
Общий валовый выброс ксилола, т/год	0,068398
2752 уайт-спирит	
Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл.2), % мас, <i>δx</i>	50
Максимальный из разовых выбросов ЗВ при окраске, г/с <i>M окр.сек.</i>	0,028125
Валовый выброс ЗВ при окраске, т/год <i>M окр. год.</i>	0,017100
Максимальный из разовых выбросов ЗВ при сушке, г/с <i>M суш.сек.</i>	0,084375
Валовый выброс ЗВ при сушке, т/год <i>M суш. год.</i>	0,051299
Общий максимальный из разовых выброс уайт-спирита, г/сек	0,112500
Общий валовый выброс уайт-спирита, т/год	0,068398

Источник загрязнения 6011**Лакокрасочные работы. Эмаль ХВ-124**

РНД 211.2.02.05-2004 Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов (по величинам удельных выбросов)

Марка ЛКМ	ХВ-124
Способ окраски	кистью
Фактический годовой расход ЛКМ, тонн <i>тф</i>	0,00315
Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, <i>тт</i>	0,4
Доля краски, потерянной в виде аэрозоля (% мас.) табл.3 <i>ба</i>	-
Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл.2), % мас. <i>fp</i>	27
Доля растворителя в ЛКМ, выделившегося при нанесении покрытия (табл. 3), % мас. <i>δ'p</i>	28
Доля растворителя в ЛКМ, выделившегося при сушке покрытия (табл. 3), % мас. <i>δ''p</i>	72
1210 Бутилацетат	

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл.2), % мас, δx	12
Максимальный из разовых выбросов ЗВ при окраске, г/с $M_{окр.сек.}$	0,001008
Валовый выброс ЗВ при окраске, т/год $M_{окр. год.}$	0,000029
Максимальный из разовых выбросов ЗВ при сушке, г/с $M_{суш.сек.}$	0,002592
Валовый выброс ЗВ при сушке, т/год $M_{суш. год.}$	0,000073
Общий максимальный из разовых выброс, г/сек	0,003600
Общий валовый выброс, т/год	0,000102
1401 ацетон	
Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл.2), % мас, δx	26
Максимальный из разовых выбросов ЗВ при окраске, г/с $M_{окр.сек.}$	0,002184
Валовый выброс ЗВ при окраске, т/год $M_{окр. год.}$	0,000062
Максимальный из разовых выбросов ЗВ при сушке, г/с $M_{суш.сек.}$	0,005616
Валовый выброс ЗВ при сушке, т/год $M_{суш. год.}$	0,000159
Общий максимальный из разовых выброс, г/сек	0,007800
Общий валовый выброс, т/год	0,000221
0621 толуол	
Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл.2), % мас, δx	62
Максимальный из разовых выбросов ЗВ при окраске, г/с $M_{окр.сек.}$	0,005208
Валовый выброс ЗВ при окраске, т/год $M_{окр. год.}$	0,000148
Максимальный из разовых выбросов ЗВ при сушке, г/с $M_{суш.сек.}$	0,013392
Валовый выброс ЗВ при сушке, т/год $M_{суш. год.}$	0,000380
Общий максимальный из разовых выброс, г/сек	0,018600
Общий валовый выброс, т/год	0,000527

Источник загрязнения 6012**Лакокрасочные работы. Эмаль ХВ-1120**

РНД 211.2.02.05-2004 Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов (по величинам удельных выбросов)

Марка ЛКМ	ХВ-1120
Способ окраски	кистью
Фактический годовой расход ЛКМ, тонн $mф$	0,00291
Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, $mт$	0,4
Доля краски, потерянной в виде аэрозоля (% мас.) табл.3 δa	-
Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл.2), % мас. $fр$	53,5
Доля растворителя в ЛКМ, выделившегося при нанесении покрытия (табл. 3), % мас. $\delta'р$	28
Доля растворителя в ЛКМ, выделившегося при сушке покрытия (табл. 3), % мас. $\delta''р$	72
0616 ксилол	
Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл.2), % мас, δx	2,57
Максимальный из разовых выбросов ЗВ при окраске, г/с $M_{окр.сек.}$	0,001199
Валовый выброс ЗВ при окраске, т/год $M_{окр. год.}$	0,000033
Максимальный из разовых выбросов ЗВ при сушке, г/с $M_{суш.сек.}$	0,003084
Валовый выброс ЗВ при сушке, т/год $M_{суш. год.}$	0,000084
Общий максимальный из разовых выброс ксилола, г/сек	0,004283
Общий валовый выброс ксилола, т/год	0,000116
1210 бутилацетат	
Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл.2), % мас, δx	37,43
Максимальный из разовых выбросов ЗВ при окраске, г/с $M_{окр.сек.}$	0,017467
Валовый выброс ЗВ при окраске, т/год $M_{окр. год.}$	0,000473
Максимальный из разовых выбросов ЗВ при сушке, г/с $M_{суш.сек.}$	0,044916

Валовый выброс ЗВ при сушке, т/год <i>M суш. год.</i>	0,001217
Общий максимальный из разовых выброс, г/сек	0,062383
Общий валовый выброс, т/год	0,001691
0621 толуол	
Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл.2), % мас, δx	60
Максимальный из разовых выбросов ЗВ при окраске, г/с <i>M окр.сек.</i>	0,028000
Валовый выброс ЗВ при окраске, т/год <i>M окр. год.</i>	0,000759
Максимальный из разовых выбросов ЗВ при сушке, г/с <i>M суш.сек.</i>	0,072000
Валовый выброс ЗВ при сушке, т/год <i>M суш. год.</i>	0,001951
Общий максимальный из разовых выброс, г/сек	0,100000
Общий валовый выброс, т/год	0,002710

Источник загрязнения 6013**Лакокрасочные работы. Лак БТ-99**

РНД 211.2.02.05-2004 Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов (по величинам удельных выбросов)

Марка <i>ЛКМ</i>	БТ-577
Способ окраски	пневматич
Фактический годовой расход ЛКМ, тонн <i>тф</i>	0,03891
Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, <i>тг</i>	0,80
Доля краски, потерянной в виде аэрозоля (% мас.) табл.3 <i>ба</i>	30
Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл.2), % мас. <i>fp</i>	56
Доля растворителя в ЛКМ, выделившегося при нанесении покрытия (табл. 3), % мас. $\delta'p$	25
Доля растворителя в ЛКМ, выделившегося при сушке покрытия (табл. 3), % мас. $\delta''p$	75
2902 Взвешенные вещества	
Макс-й разовый выброс нелетучей (сухой) части аэрозоля, г/сек <i>Мн.окр. сек.</i>	0,0293
Валовый выброс (нелетучей) сухой части аэрозоля краски, т/год <i>Мн.окр год</i>	0,00514
0616 ксилол	
Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл.2), % мас, δx	96
Максимальный из разовых выбросов ЗВ при окраске, г/с <i>M окр.сек.</i>	0,029867
Валовый выброс ЗВ при окраске, т/год <i>M окр. год.</i>	0,005230
Максимальный из разовых выбросов ЗВ при сушке, г/с <i>M суш.сек.</i>	0,089600
Валовый выброс ЗВ при сушке, т/год <i>M суш. год.</i>	0,015689
Общий максимальный из разовых выброс, г/сек	0,119467
Общий валовый выброс, т/год	0,020918
2752 уайт-спирит	
Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл.2), % мас, δx	4
Максимальный из разовых выбросов ЗВ при окраске, г/с <i>M окр.сек.</i>	0,001244
Валовый выброс ЗВ при окраске, т/год <i>M окр. год.</i>	0,000218
Максимальный из разовых выбросов ЗВ при сушке, г/с <i>M суш.сек.</i>	0,003733
Валовый выброс ЗВ при сушке, т/год <i>M суш. год.</i>	0,000654
Общий максимальный из разовых выброс, г/сек	0,004978
Общий валовый выброс, т/год	0,000872

Источник загрязнения 6014**Лакокрасочные работы. Растворитель Р-4**

РНД 211.2.02.05-2004 Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов (по величинам удельных выбросов)

Марка <i>ЛКМ</i>	раст.Р-4
------------------	-----------------

Способ окраски	кистью
Фактический годовой расход ЛКМ, тонн <i>тф</i>	0,0973119
Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, <i>тт</i>	0,8
Доля краски, потерянной в виде аэрозоля (% мас.) табл.3 <i>да</i>	-
Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл.2), % мас. <i>фр</i>	100
Доля растворителя в ЛКМ, выделившегося при нанесении покрытия (табл. 3), % мас. <i>δ'р</i>	28
Доля растворителя в ЛКМ, выделившегося при сушке покрытия (табл. 3), % мас. <i>δ''р</i>	72
1401 ацетон	
Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл.2), % мас, <i>δх</i>	26
Максимальный из разовых выбросов ЗВ при окраске, г/с <i>М окр.сек.</i>	0,016178
Валовый выброс ЗВ при окраске, т/год <i>М окр. год.</i>	0,007084
Максимальный из разовых выбросов ЗВ при сушке, г/с <i>М суш.сек.</i>	0,041600
Валовый выброс ЗВ при сушке, т/год <i>М суш. год.</i>	0,018217
Общий максимальный из разовых выброс, г/сек	0,057778
Общий валовый выброс, т/год	0,025301
1210 бутилацетат	
Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл.2), % мас, <i>δх</i>	12
Максимальный из разовых выбросов ЗВ при окраске, г/с <i>М окр.сек.</i>	0,007467
Валовый выброс ЗВ при окраске, т/год <i>М окр. год.</i>	0,003270
Максимальный из разовых выбросов ЗВ при сушке, г/с <i>М суш.сек.</i>	0,019200
Валовый выброс ЗВ при сушке, т/год <i>М суш. год.</i>	0,008408
Общий максимальный из разовых выброс, г/сек	0,026667
Общий валовый выброс, т/год	0,011677
621 толуол	
Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл.2), % мас, <i>δх</i>	62
Максимальный из разовых выбросов ЗВ при окраске, г/с <i>М окр.сек.</i>	0,038578
Валовый выброс ЗВ при окраске, т/год <i>М окр. год.</i>	0,016893
Максимальный из разовых выбросов ЗВ при сушке, г/с <i>М суш.сек.</i>	0,099200
Валовый выброс ЗВ при сушке, т/год <i>М суш. год.</i>	0,043440
Общий максимальный из разовых выброс, г/сек	0,137778
Общий валовый выброс, т/год	0,060333

Источник загрязнения 6015**Лакокрасочные работы. Растворитель №646**

РНД 211.2.02.05-2004 Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов (по величинам удельных выбросов)

Марка <i>ЛКМ</i>	№646
Способ окраски	ручное
Фактический годовой расход ЛКМ, тонн <i>тф</i>	0,072345
Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, <i>тт</i>	0,80
Доля краски, потерянной в виде аэрозоля (% мас.) табл.3 <i>да</i>	-
Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл.2), % мас. <i>фр</i>	100
Доля растворителя в ЛКМ, выделившегося при нанесении покрытия (табл. 3), % мас. <i>δ'р</i>	28
Доля растворителя в ЛКМ, выделившегося при сушке покрытия (табл. 3), % мас. <i>δ''р</i>	72
1042 Бутан-1-ол	
Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл.2), % мас, <i>δх</i>	15
Максимальный из разовых выбросов ЗВ при окраске, г/с <i>М окр.сек.</i>	0,009333
Валовый выброс ЗВ при окраске, т/год <i>М окр. год.</i>	0,003038
Максимальный из разовых выбросов ЗВ при сушке, г/с <i>М суш.сек.</i>	0,024000

Валовый выброс ЗВ при сушке, т/год <i>М суш. год.</i>	0,007813
Общий максимальный из разовых выброс, г/сек	0,033333
Общий валовый выброс, т/год	0,010852
1061 Этанол	
Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл.2), % мас, δx	10
Максимальный из разовых выбросов ЗВ при окраске, г/с <i>М окр.сек.</i>	0,006222
Валовый выброс ЗВ при окраске, т/год <i>М окр. год.</i>	0,002026
Максимальный из разовых выбросов ЗВ при сушке, г/с <i>М суш.сек.</i>	0,016000
Валовый выброс ЗВ при сушке, т/год <i>М суш. год.</i>	0,005209
Общий максимальный из разовых выброс, г/сек	0,022222
Общий валовый выброс, т/год	0,007235
1210 Бутилацетат	
Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл.2), % мас, δx	10
Максимальный из разовых выбросов ЗВ при окраске, г/с <i>М окр.сек.</i>	0,006222
Валовый выброс ЗВ при окраске, т/год <i>М окр. год.</i>	0,002026
Максимальный из разовых выбросов ЗВ при сушке, г/с <i>М суш.сек.</i>	0,016000
Валовый выброс ЗВ при сушке, т/год <i>М суш. год.</i>	0,005209
Общий максимальный из разовых выброс, г/сек	0,022222
Общий валовый выброс, т/год	0,007235
0621 толуол	
Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл.2), % мас, δx	50
Максимальный из разовых выбросов ЗВ при окраске, г/с <i>М окр.сек.</i>	0,031111
Валовый выброс ЗВ при окраске, т/год <i>М окр. год.</i>	0,010128
Максимальный из разовых выбросов ЗВ при сушке, г/с <i>М суш.сек.</i>	0,080000
Валовый выброс ЗВ при сушке, т/год <i>М суш. год.</i>	0,026044
Общий максимальный из разовых выброс, г/сек	0,111111
Общий валовый выброс, т/год	0,036173
1119 этилцеллозолье	
Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл.2), % мас, δx	8
Максимальный из разовых выбросов ЗВ при окраске, г/с <i>М окр.сек.</i>	0,004978
Валовый выброс ЗВ при окраске, т/год <i>М окр. год.</i>	0,001621
Максимальный из разовых выбросов ЗВ при сушке, г/с <i>М суш.сек.</i>	0,012800
Валовый выброс ЗВ при сушке, т/год <i>М суш. год.</i>	0,004167
Общий максимальный из разовых выброс, г/сек	0,017778
Общий валовый выброс, т/год	0,005788
1401 ацетон	
Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл.2), % мас, δx	7
Максимальный из разовых выбросов ЗВ при окраске, г/с <i>М окр.сек.</i>	0,004356
Валовый выброс ЗВ при окраске, т/год <i>М окр. год.</i>	0,001418
Максимальный из разовых выбросов ЗВ при сушке, г/с <i>М суш.сек.</i>	0,011200
Валовый выброс ЗВ при сушке, т/год <i>М суш. год.</i>	0,003646
Общий максимальный из разовых выброс, г/сек	0,015556
Общий валовый выброс, т/год	0,005064

Источник загрязнения 6016**Лакокрасочные работы. Уайт-спирит**

РНД 211.2.02.05-2004 Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов (по величинам удельных выбросов)

Марка ЛКМ	уайт-спирит
Способ окраски	ручное
Фактический годовой расход ЛКМ, тонн <i>тф</i>	0,1000267
Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, <i>тм</i>	0,8
Доля краски, потерянной в виде аэрозоля (% мас.) табл.3 <i>δа</i>	-
Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл.2), % мас. <i>fp</i>	100
Доля растворителя в ЛКМ, выделившегося при нанесении(табл. 3), % мас. <i>δ'р</i>	28
Доля растворителя в ЛКМ, выделившегося при сушке покрытия (табл. 3), % мас. <i>δ''р</i>	72
2752 уайт-спирит	
Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл.2), % мас, <i>δх</i>	100
Максимальный из разовых выбросов ЗВ при окраске, г/с <i>М окр.сек.</i>	0,062222
Валовый выброс ЗВ при окраске, т/год <i>М окр. год.</i>	0,028007
Максимальный из разовых выбросов ЗВ при сушке, г/с <i>М суш.сек.</i>	0,160000
Валовый выброс ЗВ при сушке, т/год <i>М суш. год.</i>	0,072019
Общий максимальный из разовых выброс а, г/сек	0,222222
Общий валовый выброс, т/год	0,100027

Источник загрязнения 6017**Гидроизоляционные работы****Источник выделения 001. Котел битумный.**

Методические указания расчета выбросов от предприятий, осуществляющих хранение и реализацию нефтепродуктов (нефтебазы, АЗС) и других жидкостей и газов. Приложение к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 29 июля 2011 года № 196. Ссылки по тексту даны на таблицы, графики данной Методики.

P_1^{min} – давление насыщенных паров жидкости при минимальной температуре жидкости, мм.рт.ст	4,26
P_1^{max} – давление насыщенных паров жидкости при максимальной температуре жидкости, мм. рт. ст.	19,91
K_B - опытный коэффициент (Приложение 9)	1
K_p^{cp} – опытный коэффициент (Приложение 8)	0,7
K_p^{max} – опытный коэффициент, по приложению 8	1
V - количество жидкости, закачиваемое в резервуар в течение года, т/год	9,5777906
$\rho_{ж}$ - плотность жидкости, т/м ³	0,95
Единовременная емкость резервуара (автогудронатора), м ³	7
Годовая оборачиваемость резервуара поб (для Приложения 10)	3,4
$K_{об}$ - коэффициент оборачиваемости (Приложение 10)	2,5
m - молекулярная масса	187
$t_{ж}^{min}$ – минимальная температура жидкости в резервуаре, °С	100
$t_{ж}^{max}$ – максимальная температура жидкости в резервуаре, °С	140
$V_{г}^{max}$ – максимальный объем паровоздушной смеси, вытесняемой из резервуаров во время его заправки, м ³ /час	12,3
2754 предельные углеводороды (C12-C19)	
Выбросы "большое дыхание" M , г/сек $M=(0,445 \cdot P_1 \cdot m \cdot K_{pmax} \cdot K_B \cdot V_{гmax})/10^2 \cdot (273+t_{жmax})$	0,493
Выбросы "большое дыхание" G , т/год $G=(0,160 \cdot (P_{1max} \cdot K_B + P_{1min})) \cdot m \cdot K_{pcp} \cdot K_{об} \cdot V)/(10^4 \cdot \rho_{ж} \cdot (546+t_{жmax}+t_{жmin}))$	0,001000
Максимальные из разовых выбросы ("обратный выдох"), г/сек	0,04934

Годовые выбросы ("обратный выдох"), т/год	0,0001623
---	-----------

Источник выделения 002. Нанесение битума на поверхность.

q _{ср} - количество углеводородов, испаряющихся с 1 м ² открытой поверхности (таблица 6.3 методики), г/м ² *час	7,267
F - поверхность испарения, м ²	2008
t - время проведения работ, дней	12
t _ч - количество часов в смену, час	6
n - количество слоев нанесения битума	2
2754 предельные углеводороды (C12-C19)	
Максимальный из разовых выброс M = q _{ср} *F/t*/3600, г/сек	0,33778
Годовой выброс G = q _{ср} *F/t*t _ч *0,000001*n, т/год	0,17511

Источник загрязнения 6018**Асфальтирование территории****Источник выделения 001. Слив битума из машины.**

Методические указания расчета выбросов от предприятий, осуществляющих хранение и реализацию нефтепродуктов (нефтебазы, АЗС) и других жидкостей и газов. Приложение к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 29 июля 2011 года № 196. Ссылки по тексту даны на таблицы, графики данной Методики.

P _т ^{min} – давление насыщенных паров жидкости при минимальной температуре жидкости, мм.рт.ст	4,26
P _т ^{max} – давление насыщенных паров жидкости при максимальной температуре жидкости, мм. рт. ст.	19,91
KB - опытный коэффициент (Приложение 9)	1
K _р ^{ср} – опытный коэффициент (Приложение 8)	0,7
K _р ^{max} – опытный коэффициент, по приложению 8	1
V - количество жидкости, закачиваемое в резервуар в течение года, т/год	339,7761
ρ _ж - плотность жидкости, т/м ³	0,95
Единовременная емкость резервуара (автогудронатора), м ³	7
Годовая оборачиваемость резервуара поб (для Приложения 10)	116
К _{об} - коэффициент оборачиваемости (Приложение 10)	2,5
m - молекулярная масса	187
t _ж ^{min} – минимальная температура жидкости в резервуаре, °С	100
t _ж ^{max} – максимальная температура жидкости в резервуаре, °С	140
V _ч ^{max} – максимальный объем паровоздушной смеси, вытесняемой из резервуаров во время его закачки, м ³ /час	12,3
2754 предельные углеводороды (C12-C19)	
Выбросы "большое дыхание" M, г/сек $M = (0,445 \cdot P_t \cdot m \cdot K_{pmax} \cdot KB \cdot V_{чmax}) / 10^2 \cdot (273 + t_{жmax})$	0,49343
Выбросы "большое дыхание" G, т/год $G = (0,160 \cdot (P_{tmax} \cdot KB + P_{tmin}) \cdot m \cdot K_{pcp} \cdot КОБ \cdot V) / (10^4 \cdot \rho_{ж} \cdot (546 + t_{жmax} + t_{жmin}))$	0,122261
Максимальные из разовых выбросы ("обратный выдох"), г/сек	0,0493
Годовые выбросы ("обратный выдох"), т/год	0,012226

Источник выделения 002. Разлив битума на поверхности.

q _{ср} - количество углеводородов, испаряющихся с 1 м ² открытой поверхности (таблица 6.3 методики), г/м ² *час	7,267
F - поверхность испарения, м ²	3918
t - время проведения работ, дней	18
t _ч - количество часов в смену, час	6
n-количество слоев битума	1
2754 предельные углеводороды (C12-C19)	

Максимальный из разовых выброс $M = q_{\text{ср}} \cdot F / t / 3600$, г/сек	0,4394
Годовой выброс $G = (q_{\text{ср}} \cdot F / t \cdot t_{\text{ч}}) \cdot t \cdot 0,000001 \cdot n$, т/год	0,1708

Источник выделения 003. Укладка асфальтобетона.

$q_{\text{ср}}$ - количество углеводородов, испаряющихся с 1 м ² открытой поверхности (таблица 6.3 методики), г/м ² ·час	7,267
F - поверхность испарения, м ²	3918
t - время проведения работ, дней	18
t _ч - количество часов в смену, час	6
n - количество слоев асфальтового покрытия	2
2754 предельные углеводороды (C12-C19)	
Максимальный из разовых выброс $M = q_{\text{ср}} \cdot F / t / 3600$, г/сек	0,4394
Годовой выброс $G = (q_{\text{ср}} \cdot F / t \cdot t_{\text{ч}}) \cdot t \cdot 0,000001 \cdot n$, т/год	0,3417

Источник загрязнения 6019**Деревообрабатывающий станок**

РНД 211.2.05.08-2004 Методика по расчету выбросов загрязняющих веществ в атмосферу предприятиями деревообрабатывающей промышленности

Станок токарный по дереву (не оборудован системой местных отсосов)

Удельный показатель пылеобразования (приложение 1), г/с, Q	0,39
Фактический годовой фонд времени работы оборудования, ч, T	7
Коэффициент гравитационного оседания, k	0,2

Расчет выбросов **пыли древесной (2936)**

Максимальный из разовых выбросов, $M_{\text{сек}} = k \cdot Q$, г/с	0,078
Валовой выброс, $M_{\text{год}} = k \cdot Q \cdot T \cdot 3600 \cdot 10^{-6}$, т/год	0,0019656

Источник загрязнения 6020**Шлифовальный станок**

Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при механической обработке металлов (по величинам удельных выбросов) РНД 211.2.02.06-2004

Местный отсос пыли	не обеспечен		
Тип расчета	без охлаждения		
Вид оборудования	шлифовальный станок		
Диаметр шлифовального круга, мм	300		
Наименование вещества	Обозн.	ед. изм.	Значение
коэффициент гравитационного оседания	k		0,400
удельный выброс пыли абразивной технологическим оборудованием (табл. 1)	Q	г/сек	0,017
удельный выброс взвешенных веществ технологическим оборудованием (табл. 1)	Q	г/сек	0,026
фактический годовой фонд времени работы одной единицы оборудования	T	час	168
степень очистки воздуха пылеулавливающим оборудованием (в долях единицы)	h		0,000
2930 Пыль абразивная (1046)			
Максимальный разовый выброс $M_{\text{сек}} = k \cdot Q \cdot (1 - \eta)$	Мсек	г/сек	0,00680
Валовой выброс $M_{\text{год}} = 3600 \cdot Q \cdot T \cdot (1 - \eta) \cdot 10^{-6}$	Мгод	т/год	0,0102816
2902 Взвешенные частицы			
Максимальный разовый выброс $M_{\text{сек}} = k \cdot Q \cdot (1 - \eta)$	Мсек	г/сек	0,01040
Валовой выброс $M_{\text{год}} = 3600 \cdot Q \cdot T \cdot (1 - \eta) \cdot 10^{-6}$	Мгод	т/год	0,0157248

Источник загрязнения 6021**Сверлильный станок**

Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при механической обработке металлов (по величинам удельных выбросов) РНД 211.2.02.06-2004

Местный отсос пыли	не проводится
Система вентиляции	на открытом воздухе
Тип расчета	с охлаждением эмульсией содержащей эмульсола 3-10%
Вид оборудования	Сверлильный

Наименование вещества	Обозн.	ед. изм.	Значение
мощность установленного оборудования	N	кВт	11,00000
удельные показатели выделения масла или эмульсола на 1 кВт мощности оборудования (табл. 7)	Q	г/сек	0,00000050
фактический годовой фонд времени работы одной единицы оборудования	T	час	5

2868 Эмульсол (1464)

Максимальный разовый выброс $M_{сек} = N \times Q$, г/с	Mсек	г/сек	0,00000550
Валовый выброс $M_{год} = 3600 \times k \times Q \times T \times 10^{-6}$	Mгод	т/год	0,00000009

Источник загрязнения 6022**Газовая резка металлов**

Работы по газовой резке производятся со сталью углеродистой толщиной до 5 мм. Режим работы – 103 часов в год. Длина разрезаемого металла в час составляет 1 метр.

Валовый выброс загрязняющих веществ в атмосферу:

$$M_{год} = (K^x_{\sigma} * L_{год} / 10^{-6}) * (1 - \eta), \text{ т/год}$$

Максимальный разовый выброс:

$$M_{сек} = (K^x_{\sigma} * L_{час} / 3600) * (1 - \eta), \text{ г/сек.}$$

где K^x_{σ} – удельный показатель выделения загрязняющего вещества «х», на дину реза при толщине разрезаемого металла σ , г/м (табл.4);

L - длина реза, м/год;

η - степень очистки воздуха в соответствующем аппарате, которым снабжается группа технологических агрегатов.

Удельные показатели выделения загрязняющих веществ при газовой резке углеродистой стали толщиной до 5 мм:

- оксид железа – $K^x = 2,21$ г/м;
- марганец и его соединения – $K^x = 0,04$ г/м;
- оксид углерода – $K^x = 1,5$ г/м;
- диоксид азота - $K^x = 1,18$ г/м.

Выброс железа оксид:

$$M_{год} = 2,21 * 103 * (1-0) * 10^{-6} = 0,00023 \text{ т/год}$$

$$M_{сек} = (2,21 * 1,0 / 3600) * (1-0) = 0,0006 \text{ г/сек.}$$

Выброс марганца и его соединений:

$$M_{год} = 0,04 * 103 * (1-0) * 10^{-6} = 0,00000412 \text{ т/год;}$$

$$M_{сек} = (0,04 * 1,0 / 3600) * (1-0) = 0,00001 \text{ г/сек.}$$

Выброс диоксида азота:

$$M_{год} = 1,18 * 103 * (1-0) * 10^{-6} = 0,000122 \text{ т/год;}$$

$$M_{сек} = (1,18 * 1,0) / 3600 * (1-0) = 0,0003 \text{ г/сек.}$$

Выброс оксида углерода:

$$M_{\text{год}} = 1,5 * 103 * (1-0) * 10^{-6} = 0,000155 \text{ т/год};$$

$$M_{\text{сек}} = (1,5 * 1,0) / 3600 * (1-0) = 0,0004 \text{ г/сек.}$$

Результаты расчета выбросов от поста газовой резки металлов

№	Наименование загрязняющих веществ	Количество загрязняющих веществ	
		г/с	т/за период монтажа
0123	Железо (II) оксид	0,0006	0,00023
0143	Марганец и его соединения	0,00001	0,00000412
0301	Диоксид азота	0,0003	0,000122
0337	Оксид углерода	0,0004	0,000155
Итого		0,0013	0,0005111

Источник загрязнения 6023

Газовая сварка металла пропан-бутановой смесью

Расход пропан-бутановой смеси 70,98 кг/год.

Режим работы 42 ч/год

При сварке металла пропан бутановой смесью в атмосферу выделяется диоксид азота.

Количество вредных веществ выделяющихся в процессе сварки определяется по формуле:

$$M_{\text{год}} = V_{\text{год}} * K_m * (1-\eta) * 10^{-6}, \text{ т/год};$$

$$M_{\text{сек}} = V_{\text{час}} * K_m * (1-\eta) / 3600, \text{ г/сек}$$

где $V_{\text{год}}$ – расход применяемых сырья и материалов, 70,98 кг/год;

$V_{\text{час}}$ – фактический максимальный расход, применяемых сырья и материалов с учетом дискретности работы оборудования, 0,8 кг/час;

K_m^x – удельный показатель выделения загрязняющего вещества «х» на единицу массы расходуемых сырья и материалов, 15 г/кг;

η - степень очистки воздуха в соответствующем аппарате, которым снабжается группа технологических агрегатов, 0.

Выбросы диоксида азота при газовой сварке составят:

$$M_{\text{год}} = 70,98 * 15,0 * (1-0) * 10^{-6} = 0,0010647 \text{ т/год};$$

$$M_{\text{сек}} = 0,8 * 15,0 * (1-0) / 3600 = 0,0033 \text{ г/сек.}$$

Результаты расчета выбросов от поста газовой сварки металлов

№	Наименование загр зняющих в ществ	Количество загр зняющих веществ	
		г/с	т/за период монтажа
0301	Диокс д азота	0,0033	0,0010647
Итого		0,0033	0,0010647

Источник загрязнения 6024

Газовая сварка металла ацетилен-кислородным пламенем

При работе сварочного поста газовой сварки металла ацетилен-кислородным пламенем в атмосферу выделяется диоксид азота.

Расход ацетилена 1,06 кг/год,

Режим работы – 0,5 ч/год.

Количество вредных веществ выделяющихся в процессе сварки определяется по формуле:

$$M_{\text{год}} = V_{\text{год}} * K_m * (1-\eta) * 10^{-6}, \text{ т/год};$$

$$M_{\text{сек}} = V_{\text{час}} * K_m * (1-\eta) / 3600, \text{ г/сек.}$$

где $V_{\text{год}}$ – расход применяемых сырья и материалов, 1,06 кг/год;

$V_{\text{час}}$ – фактический максимальный расход, применяемых сырья и материалов с учетом дискретности работы оборудования, 0,39 кг/час;

K_m^x – удельный показатель выделения загрязняющего вещества «х» на единицу массы

- расходуемых сырья и материалов, 22 г/кг;
 η - степень очистки воздуха в соответствующем аппарате, которым снабжается группа технологических агрегатов, 0.

$$M_{\text{год}} = 1,06 \times 22,0 \times (1-0) \times 10^{-6} = 0,00002332 \text{ т/год};$$

$$M_{\text{сек}} = 0,39 \times 22,0 \times (1-0) \div 3600 = 0,0024 \text{ г/сек.}$$

Результаты расчета выбросов от поста сварки металлов ацетилен-кислородным пламенем

№	Наименование загрязняющих веществ	Количество загрязняющих веществ	
		г/с	т/за период монтажа
030	Диоксид азота	0,0024	0,00002332
Итого		0,0024	0,00002332

Источник загрязнения 6025

Экскаваторы ЭО-3322. Работа двигателя

Приложение №12 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от предприятий дорожно-строительной отрасли, в том числе от асфальтобетонных заводов

Тип машины: Дорожно-строительные машины номинальной мощностью дизельного двигателя 36-60 кВт	
Экскаватор ЭО-3322	
Вид топлива, <i>TOPN</i> =	дизель
Тип периода -	Переходный
Количество рабочих дней, дни, <i>DN</i> =	22
Количество машин данной группы, шт., <i>NK</i> =	2
Кэфф. Выпуска (выезда), <i>A</i> =	0,01
Наибольшее количество машин, работающих на территории в теч.30 мин, шт, <i>NK1</i> =	1
Суммарное время движения машины под нагрузкой в день, мин, <i>Tv1n</i> =	115,2
Суммарное время работы 1 машины на хол. ходу, мин, <i>TXS</i> =	57,60
Максимальное время работы под нагрузкой в течение 30 мин, <i>Tv2n</i> =	10
Макс.время работы машин на хол. ходу за 30 мин, мин, <i>TXM</i> =	1
Суммарное время движения машины без нагрузки в день, мин, <i>Tv1</i> =	115,2
Максимальное время движения машины без нагрузки в течение 30 мин, <i>Tv2</i> =	5

Примесь:0301 Азота диоксид

Удельный выброс при движении по территории с постоянной скоростью, г/мин, (табл.4.6) <i>ML</i> =	0,29
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,(табл.4.2), <i>MXX</i> =	1,49
Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории, г, $M1=ML*L1+1.3*ML*L1N+MXX*TXS$ =	162,66
Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, $M2=ML*L2+1.3*ML*L2N+MXX*TXM$ =	6,71
Максимально разовый выброс ЗВ, г/сек, $G=M2*NK1/30/60$ =	0,003728
Валовый выброс ЗВ, т/год, $M=A*M1*NK*DN*10^{-6}$ =	0,00007157

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

Примесь: 0301 Азот (IV) оксид (Азота диоксид)

Максимальный разовый выброс, г/с, $GS = 0.8 * G =$	0,002982
Валовый выброс, т/год, $M_0 = 0.8 * M =$	0,00005726

Примесь: 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид)

Максимальный разовый выброс, г/с, $GS = 0.13 * G =$	0,000485
Валовый выброс, т/год, $M_0 = 0.13 * M =$	0,00000930

Примесь: 0330 Сера диоксид (526)

Удельный выброс при движении по территории с постоянной скоростью, г/мин, (табл.4.6) <i>ML</i> =	0,0522
--	--------

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.4.2), $MXX=$	0,15
Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории, г, $M1=ML*L1+1.3*ML*L1N+MXX*TXS=$	22,47
Максимально разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, $M2=ML*L2+1.3*ML*L2N+MXX*TXM=$	1,09
Максимально разовый выброс ЗВ, г/сек, $G=M2*NK1/30/60=$	0,000605
Валовый выброс ЗВ, т/год, $M=A*M1*NK*DN*10^{(-6)}=$	0,0000989

Примесь:0337 Углерод оксид (594)

Удельный выброс при движении по территории с постоянной скоростью, г/мин, (табл.4.6) $ML=$	1,296
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.4.2), $MXX=$	0,94
Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории, г, $M1=ML*L1+1.3*ML*L1N+MXX*TXS=$	344,33
Максимально разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, $M2=ML*L2+1.3*ML*L2N+MXX*TXM=$	77,47
Максимально разовый выброс ЗВ, г/сек, $G=M2*NK1/30/60=$	0,043040
Валовый выброс ЗВ, т/год, $M=A*M1*NK*DN*10^{(-6)}=$	0,00015150

Примесь:2732 Керосин (660*)

Удельный выброс при движении по территории с постоянной скоростью, г/мин, (табл.4.6) $ML=$	0,162
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.4.2), $MXX=$	0,31
Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории, г, $M1=ML*L1+1.3*ML*L1N+MXX*TXS=$	60,78
Максимально разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, $M2=ML*L2+1.3*ML*L2N+MXX*TXM=$	3,23
Максимально разовый выброс ЗВ, г/сек, $G=M2*NK1/30/60=$	0,001792
Валовый выброс ЗВ, т/год, $M=A*M1*NK*DN*10^{(-6)}=$	0,00002674

Примесь:0328 Углерод (593)

Удельный выброс при движении по территории с постоянной скоростью, г/мин, (табл.4.6) $ML=$	0,036
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.4.2), $MXX=$	0,25
Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории, г, $M1=ML*L1+1.3*ML*L1N+MXX*TXS=$	23,94
Максимально разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, $M2=ML*L2+1.3*ML*L2N+MXX*TXM=$	0,90
Максимально разовый выброс ЗВ, г/сек, $G=M2*NK1/30/60=$	0,000499
Валовый выброс ЗВ, т/год, $M=A*M1*NK*DN*10^{(-6)}=$	0,00001053

Код	Примесь	Выброс, г/с	т/год
0301	Азот (IV) (Азота диоксид)	0,003	
0304	Азот (II) (Азота диоксид)	0,0005	
0328	Углерод	0,0005	
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0,00061	
0337	Углерод оксид	0,043	
2732	Керосин	0,0018	

Источник загрязнения 6026**Бульдозер ДЗ-42.Г. Работа двигателя**

Приложение №12 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от предприятий дорожно-строительной отрасли, в том числе от асфальтобетонных заводов

Тип машины: Дорожно-строительные машины номинальной мощностью дизельного двигателя 36-60 кВт	
Бульдозер ДЗ-42.Г	
Вид топлива, $TOPN =$	дизель
Тип периода -	Переходный
Количество рабочих дней, дни, $DN =$	22

Количество машин данной группы, шт., $NK =$	2
Кэфф. Выпуска (выезда), $A =$	0,01
Наибольшее количество машин, работающих на территории в теч.30 мин, шт, $NK1 =$	2
Суммарное время движения машины под нагрузкой в день, мин, $Tv1n =$	153,6
Суммарное время работы 1 машины на хол. ходу, мин, $TXS =$	76,80
Максимальное время работы под нагрузкой в течение 30 мин, $Tv2n =$	10
Макс.время работы машин на хол. ходу за 30 мин, мин, $TXM =$	1
Суммарное время движения машины без нагрузки в день, мин, $Tv1 =$	153,6
Максимальное время движения машины без нагрузки в течение 30 мин, $Tv2 =$	5

Примесь:0301 Азота диоксид

Удельный выброс при движении по территории с постоянной скоростью, г/мин, (табл.4.6) $ML =$	0,29
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.4.2), $MXX =$	1,49
Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории, г, $M1 = ML * L1 + 1.3 * ML * L1N + MXX * TXS =$	216,88
Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, $M2 = ML * L2 + 1.3 * ML * L2N + MXX * TXM =$	6,71
Максимально разовый выброс ЗВ, г/сек, $G = M2 * NK1 / 30 / 60 =$	0,007456
Валовый выброс ЗВ, т/год, $M = A * M1 * NK * DN * 10^{(-6)} =$	0,00009543

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

Примесь: 0301 Азот (IV) оксид (Азота диоксид)

Максимальный разовый выброс, г/с, $GS = 0.8 * G =$	0,005964
Валовый выброс, т/год, $M = 0.8 * M =$	0,00007634

Примесь: 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид)

Максимальный разовый выброс, г/с, $GS = 0.13 * G =$	0,000969
Валовый выброс, т/год, $M = 0.13 * M =$	0,00001241

Примесь: 0330 Сера диоксид (526)

Удельный выброс при движении по территории с постоянной скоростью, г/мин, (табл.4.6) $ML =$	0,0522
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.4.2), $MXX =$	0,15
Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории, г, $M1 = ML * L1 + 1.3 * ML * L1N + MXX * TXS =$	29,96
Максимально разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, $M2 = ML * L2 + 1.3 * ML * L2N + MXX * TXM =$	1,09
Максимально разовый выброс ЗВ, г/сек, $G = M2 * NK1 / 30 / 60 =$	0,001211
Валовый выброс ЗВ, т/год, $M = A * M1 * NK * DN * 10^{(-6)} =$	0,00001318

Примесь:0337 Углерод оксид (594)

Удельный выброс при движении по территории с постоянной скоростью, г/мин, (табл.4.6) $ML =$	1,296
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.4.2), $MXX =$	0,94
Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории, г, $M1 = ML * L1 + 1.3 * ML * L1N + MXX * TXS =$	458,79
Максимально разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, $M2 = ML * L2 + 1.3 * ML * L2N + MXX * TXM =$	95,52
Максимально разовый выброс ЗВ, г/сек, $G = M2 * NK1 / 30 / 60 =$	0,106133
Валовый выброс ЗВ, т/год, $M = A * M1 * NK * DN * 10^{(-6)} =$	0,00020187

Примесь:2732 Керосин (660*)

Удельный выброс при движении по территории с постоянной скоростью, г/мин, (табл.4.6) $ML =$	0,162
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.4.2), $MXX =$	0,31
Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории, г, $M1 = ML * L1 + 1.3 * ML * L1N + MXX * TXS =$	81,04
Максимально разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, $M2 = ML * L2 + 1.3 * ML * L2N + MXX * TXM =$	3,23
Максимально разовый выброс ЗВ, г/сек, $G = M2 * NK1 / 30 / 60 =$	0,003584
Валовый выброс ЗВ, т/год, $M = A * M1 * NK * DN * 10^{(-6)} =$	0,00003566

Примесь:0328 Углерод (593)

Удельный выброс при движении по территории с постоянной скоростью, г/мин, (табл.4.6) $ML =$	0,036
---	-------

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,(табл.4.2), $MXX=$	0,25
Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории, г, $M1=ML*L1+1.3*ML*L1N+MXX*TXS=$	31,92
Максимально разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, $M2=ML*L2+1.3*ML*L2N+MXX*TXM=$	0,90
Максимально разовый выброс ЗВ, г/сек , $G=M2*NK1/30/60=$	0,000998
Валовый выброс ЗВ, т/год , $M=A*M1*NK*DN*10^{(-6)}=$	0,00001404

Код	Примесь	Выброс, г/с	т/год
0301	Азот (IV) (Азота диоксид)	0,006	
0304	Азот (II) (Азота диоксид)	0,001	
0328	Углерод	0,001	
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0,0012	
0337	Углерод оксид	0,1061	
2732	Керосин	0,0036	

Источник загрязнения 6027**Самосвал КамАЗ-55111. Работа двигателя**

Приложение №3 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий.

Тип машины: Грузовые автомобили производство стран СНГ грузоподъемность 8-16 тонн	
Самосвал КамАЗ-55111	
Вид топлива , $TOPN =$	дизель
Тип периода -	Переходный
Количество рабочих дней, дни , $DN =$	22
Количество машин данной группы, шт., $NK =$	2
Кэфф. выпуска (выезда), $A=$	0,01
Наибольшее кол. дорожных машин , работ-х на территории в теч.30 мин,шт , $NK1 =$	6
Суммарный пробег с нагрузкой, км/день , $L1N=$	0,1
Суммарное время работы 1 машины на хол. ходу, мин , $TXS =$	1
Макс. пробег с нагрузкой за 30 мин, км , $L2N=$	0,22
Макс.время работы машин на хол. ходу за 30 мин, мин , $TXM =$	1
Суммарный пробег 1 автомобиля без нагрузки по территории п/п, км, $L1=$	0,5
Максимальный пробег 1 автомобиля без нагрузки за 30 мин, км , $L2=$	0,22

Примесь:0301 Азота диоксид

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8) $ML=$	4
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,(табл.3.9) , $MXX=$	1
Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории,г , $M1=ML*L1+1.3*ML*L1N+MXX*TXS=$	3,520000
Максимально разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин , $M2=ML*L2+1.3*ML*L2N+MXX*TXM=$	3,024000
Максимально разовый выброс ЗВ, г/сек , $G=M2*NK1/30/60=$	0,010080
Валовый выброс ЗВ, т/год , $M=A*M1*NK*DN*10^{(-6)}=$	0,000002

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

Примесь: 0301 Азот (IV) оксид (Азота диоксид)

Максимальный разовый выброс, г/с , $GS = 0.8 * G =$	0,008064
Валовый выброс, т/год , $M = 0.8 * M =$	0,00000124

Примесь: 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид)

Максимальный разовый выброс, г/с , $GS = 0.13 * G =$	0,001310
Валовый выброс, т/год , $M = 0.13 * M =$	0,00000020

Примесь: 0330 Сера диоксид (526)

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8) $ML=$	0,603
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,(табл.3.9) , $MXX=$	0,1
Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории,г , $M1=ML*L1+1.3*ML*L1N+MXX*TXS=$	0,479890
Максимально разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин , $M2=ML*L2+1.3*ML*L2N+MXX*TXM=$	0,405118
Максимально разовый выброс ЗВ, г/сек , $G=M2*NK1/30/60=$	0,001350
Валовый выброс ЗВ, т/год , $M=A*M1*NK*DN*10^{(-6)}=$	0,00000021

Примесь:0337 Углерод оксид (594)

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8) $ML=$	6,66
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,(табл.3.9) , $MXX=$	2,9
Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории,г , $M1=ML*L1+1.3*ML*L1N+MXX*TXS=$	7,095800
Максимально разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин , $M2=ML*L2+1.3*ML*L2N+MXX*TXM=$	6,269960
Максимально разовый выброс ЗВ, г/сек , $G=M2*NK1/30/60=$	0,020900
Валовый выброс ЗВ, т/год , $M=A*M1*NK*DN*10^{(-6)}=$	0,00000312

Примесь:2732 Керосин (660*)

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8) $ML=$	1,08
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,(табл.3.9) , $MXX=$	0,45
Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории,г , $M1=ML*L1+1.3*ML*L1N+MXX*TXS=$	1,130400
Максимально разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин , $M2=ML*L2+1.3*ML*L2N+MXX*TXM=$	0,996480
Максимально разовый выброс ЗВ, г/сек , $G=M2*NK1/30/60=$	0,003322
Валовый выброс ЗВ, т/год , $M=A*M1*NK*DN*10^{(-6)}=$	0,00000050

Примесь:0328 Углерод (593)

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8) $ML=$	0,36
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,(табл.3.9) , $MXX=$	0,04
Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории,г , $M1=ML*L1+1.3*ML*L1N+MXX*TXS=$	0,266800
Максимально разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин , $M2=ML*L2+1.3*ML*L2N+MXX*TXM=$	0,222160
Максимально разовый выброс ЗВ, г/сек , $G=M2*NK1/30/60=$	0,000741
Валовый выброс ЗВ, т/год , $M=A*M1*NK*DN*10^{(-6)}=$	0,00000012

Код	Примесь	Выброс, г/с	Выброс, т/год
0301	Азот (IV) (Азота диоксид)	0,0081	
0304	Азот (II) (Азота диоксид)	0,0013	
0328	Углерод (593)	0,0007	
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0,0014	
0337	Углерод оксид	0,0209	
2732	Керосин (660*)	0,003322	

3.3 Расчет эмиссий загрязняющих веществ в атмосферный воздух от транспорта и строительной техники

Передвижные неорганизованные источники загрязнения атмосферы в период строительных работ представлены экскаваторами, бульдозерами и автосамосвалами, которые будут работать не одновременно.

В связи с тем, что передвижные источники загрязнения атмосферного воздуха не нормируются, а платежи за природопользование от автотранспорта и строительной технике осуществляются по факту сожженного топлива, расчеты выбросов вредных веществ в атмосферу от автотранспорта в период строительства не проводились.

Выбросы от автотранспортных средств не нормируются.

3.4 Краткая характеристика установок очистки газов, эффективность их работы

Пылегазоочистное оборудование проектом не предусматривается.

3.5 Внедрение малоотходных и безотходных технологий, мероприятия по сокращению выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух

В рамках реализации рабочего проекта «Строительство детского сада на 320 мест по адресу: 4а квартал, г. Темиртау» внедрение специальных, высокотехнологичных малоотходных и безотходных технологий не предусматривается.

Основными мероприятиями по снижению объемов образования отходов на участке СМР будут следующие организационные мероприятия:

- использование комплектных (крупноблочных) изделий;
- использование стандартных и однотипных изделий и материалов, подготовленных на заводе-изготовителе, готовых к монтажу на площадке СМР, сразу после доставки;
- использование современных средств и материалов, обладающих высокими технологическими свойствами;
- привлечение высококвалифицированного персонала для работы на объекте;
- использование на площадке СМР точного количества основных материалов и расходных средств, заложенных проектными данными;
- рациональное (повторное) использование вспомогательных средств монтажа (поддерживающие конструкции, временные ограждения, леса, ограждения, мостики, переходы, укрытия и т.д.);
- обустройство площадок для сбора и накопления отходов производства и потребления на площадке СМР и на участке с бытовыми помещениями, что исключит косвенное влияние, и как следствие минимизирует образование вторичных отходов (загрязненные грунты, изделия, материалы).

Основными мероприятиями по снижению выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух являются:

- использование на площадках строительно-монтажных работ автотранспортной техники с отрегулированными ДВС на минимальный выброс CO;
- использование автомобильных дорог с существующим асфальтовым покрытием, что обеспечит отсутствие пыления от колес при движении автомобилей;
- использование укрытия кузова автомобилей при движении вне строительной площадки;
- использование безогневого способа разогрева строительных мастик, битумов и т.д.

В целом, работы на строительно-монтажной площадке в объеме проектирования предусматриваются локальными, не выходящими за пределы границ проектирования, отведенных в установленном порядке.

3.6 Характеристика аварийных и залповых выбросов

При штатной эксплуатации производственные объекты не представляют опасности для населения и окружающей среды. Учитывая специфику производства, технологически процессы и проектные решения обеспечат высокую надежность и экологическую безопасность.

Потенциальные причины аварий и аварийных выбросов. Возможные причины возникновения аварийных ситуаций при проведении проектируемых работ условно разделяются на три взаимосвязанные группы:

- отказы оборудования;
- ошибочные действия персонала;
- внешние воздействия природного и техногенного характера.

Аварийные ситуации могут быть вызваны как природными, так и антропогенными факторами.

К природным факторам на рассматриваемой территории могут быть отнесены:

- землетрясения;
- ураганные ветры;
- повышенные атмосферные осадки и грозовые явления;

Антропогенные факторы включают в себя целый перечень причин аварий, связанных с техническими и организационными мероприятиями, в частности, внешними силовыми воздействиями, браком при монтаже и ремонте оборудования, ошибочными действиями обслуживающего персонала.

Опыт эксплуатации подобных объектов показывает, что вероятность возникновения аварий от внешних источников незначительна. Причина аварийности из-за ошибочных действий персонала практически полностью связана с неэффективной организацией эксплуатации объектов, недостатками правового обеспечения промышленной безопасности и «человеческим фактором».

Планируемая деятельность в запланированных объемах и при выполнении технологических требований и требований по ТБ и ОЗ не должна приводить к возникновению аварийных ситуаций, и представлять опасности для населения ближайших жилых массивов и окружающей среды. Однако не исключена возможность их возникновения.

Возникновение аварий может привести как к прямому так и к косвенному воздействию на окружающую природную среду. Прямой вид воздействий является наиболее опасным по непосредственному влиянию на окружающую среду, который может сопровождаться загрязнением атмосферного воздуха.

Залповые выбросы

Залповые выбросы, согласно специфике производства и проводимых производственных процессов, не предполагаются.

Источники и масштабы расчетного химического загрязнения при возможных залповых и аварийных выбросах будут отсутствовать в процессе строительства и эксплуатации.

3.7 Декларируемое количество выбросов загрязняющих веществ в атмосферу

Декларируемое количество выбросов загрязняющих веществ в атмосферу приведено в таблице 3.6.

Таблица 3.6

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

г. Темиртау, Строительство детского сада на 320 мест

Декларируемый год: 2019			
Номер источника загрязнения	Наименование загрязняющего вещества	г/сек	т/год
1	2	3	4
0001	(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,17067	0,0192
	(0304) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,02773	0,00312
	(0328) Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,01111	0,0012
	(0330) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,02667	0,003
	(0337) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,13778	0,0156
	(0703) Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0,0000003	0,0000003
	(1325) Формальдегид (Метаналь) (609)	0,00267	0,0003
	(2754) Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0,06444	0,0072
6001	(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)	0,1042	0,0072

6002	(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)	0,0988	0,0046
6003	(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)	0,03505	0,01562
6004	(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)	0,84726	2,07703
6005	(0123) Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	0,00491	0,01388
	(0143) Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	0,00057	0,0016
6006	(0123) Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	0,00523	0,02216
	(0143) Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	0,00055	0,002338
	(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)	0,00014	0,000578
6007	(0123) Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	0,00248	0,00087
	(0143) Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	0,00061	0,000216
	(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)	0,00014	0,000049
6008	(0337) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,00000002	0,0000009
	(0827) Хлорэтилен (Винилхлорид, Этиленхлорид) (646)	0,000000009	0,0000004
6009	(0616) Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0,225	0,029095
	(2902) Взвешенные частицы (116)	0,0825	0,0106681
6010	(0616) Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0,1125	0,068398
	(2752) Уайт-спирит (1294*)	0,1125	0,068398
	(2902) Взвешенные частицы (116)	0,0825	0,05016
6011	(0621) Метилбензол (349)	0,0186	0,000527
	(1210) Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0,0036	0,000102
	(1401) Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0,0078	0,000221
6012	(0616) Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0,004283	0,000116
	(0621) Метилбензол (349)	0,1	0,00271
	(1210) Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0,062383	0,001691
6013	(0616) Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0,119467	0,020918
	(2752) Уайт-спирит (1294*)	0,05964	0,005191
	(2902) Взвешенные частицы (116)	0,004978	0,000872
6014	(0621) Метилбензол (349)	0,137778	0,060333
	(1210) Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0,026667	0,011677
	(1401) Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0,057778	0,025301
6015	(0621) Метилбензол (349)	0,111111	0,036173
	(1042) Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)	0,033333	0,010852
	(1061) Этанол (Этиловый спирт) (667)	0,022222	0,007235
	(1119) 2-Этоксиэтанол (Этиловый эфир этиленгликоля,	0,017778	0,005788

	Этилцеллозольв) (1497*)		
	(1210) Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0,022222	0,07235
	(1401) Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0,015556	0,005064
6016	(2752) Уайт-спирит (1294*)	0,222222	0,100027
6017	(2754) Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0,38712	0,1752723
6018	(2754) Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0,9281	0,524726
6019	(2936) Пыль древесная (1039*)	0,078	0,0019656
6020	(2902) Взвешенные частицы (116)	0,0104	0,0157248
	(2930) Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)	0,0068	0,0102816
6021	(2868) Эмульсол (смесь: вода - 97.6%, нитрит натрия - 0.2%, сода кальцинированная - 0.2%, масло минеральное - 2%) (1435*)	0,0000055	0,00000009
6022	(0123) Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	0,0006	0,00023
	(0143) Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	0,00001	0,00000412
	(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,0003	0,000122
	(0337) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,0004	0,000155
6023	(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,0033	0,0010647
6024	(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,0024	0,00002332
Всего:		4,620863829	3,519198879

3.8 Проведение расчетов и определение предложений по нормативам ПДВ

3.8.1 Расчеты и анализ уровня загрязнения атмосферы

В соответствии с нормами проектирования в Республике Казахстан, для оценки влияния выбросов в атмосферу используется математическое моделирование.

Расчеты рассеивания загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы в период строительства объекта выполнены с использованием программного комплекса «ЭРА» версия 3.0. Программный комплекс «ЭРА» рекомендован к применению в Республике Казахстан Министерством природных ресурсов и охраны окружающей среды РК.

Размер расчётного прямоугольника (РП) выбирается из условия включения ближайшей селитебной зоны и полной картины влияния рассматриваемого объекта. Для анализа рассеивания загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы на промплощадке и в зоне влияния выбирается определённый шаг расчётных точек по осям координат X и Y. За центр расчётного прямоугольника принимается определённая точка на карте-схеме с местной системой координат.

По результатам расчетов выдаются значения приземных концентраций в долях ПДК. Эти значения сведены в таблицы, отображающие упорядочение точек на местности.

Расчетные параметры:

- За расчетную максимальную скорость ветра принята средняя скорость ветра преобладающего направления.
- За расчетную температуру атмосферного воздуха принята средняя максимальная температура наиболее жаркого периода.
- Значение коэффициента А, зависящего от стратификации атмосферы принимается равным 200.
- Значение безразмерного коэффициента F принимается для вредных газообразных веществ – 1,0, для пыли при среднем эксплуатационном коэффициенте очистки выбросов не менее 90% – 2.

Размер расчётного прямоугольника (РП) выбирается из условия полной картины влияния рассматриваемого объекта. Ближайшая жилая постройка находится на расстоянии 15 м.

Для анализа рассеивания загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы на промплощадке и в зоне влияния выбирается определённый шаг расчётных точек по осям координат X и Y. За центр расчётного прямоугольника принимается определённая точка на карте-схеме с местной системой координат.

Необходимость расчёта приземных концентраций загрязняющих веществ на период строительства отражены в таблице 3.7.

В расчётах рассеивания критериями качества атмосферного воздуха являются максимально-разовые предельно допустимые концентрации (ПДК М.Р.).

Расчет рассеивания ЗВ в атмосферный воздухе проведен с учетом фоновых концентраций (Письмо из РГП «Казгидромет» см. Приложение).

Расчёты приземных концентраций загрязняющих веществ в атмосфере в графической форме представлены в приложениях.

Расчёт предельно-допустимого выброса для источников предприятия произведён по каждому ингредиенту, исходя из условия не превышения расчётной приземной концентрации загрязняющих веществ величины ПДК_{М.Р.} создаваемой всеми источниками объекта на границе жилой зоны.

При расчете рассеивания максимальных приземных концентраций в приземном слое атмосферы результаты расчета не выявили какого-либо превышения санитарных норм качества атмосферного воздуха в период строительства объекта.

Расчеты рассеивания и карты изолиний представлены в Приложении 1.

Принимая во внимание высокое значение фоновых концентраций вредных веществ в атмосферном воздухе и минимальный вклад предприятия в уровень загрязнения города, можно сделать вывод о том, что строительство детского сада, не повлияют на уровень загрязнения атмосферного воздуха в пределах площадки и на границе установленной жилой зоны.

При строгом соблюдении технологических дисциплин и выполнении природоохранных мероприятий, не повлияют на уровень на загрязнение атмосферного воздуха.

Учитывая результаты и анализ расчетов рассеивания максимальных приземных концентраций в приземном слое атмосферы, расчетные величины выбросов вредных веществ в атмосферу можно принять как нормативные предельно допустимые выбросы.

Таблица 3.7

Определение необходимости расчетов приземных концентраций по веществам
на существующее положение

г. Темиртау, Строительство детского сада на 320 мест

Код загр. вещества	Наименование вещества	ПДК максим. разовая, мг/м3	ПДК средне-суточная, мг/м3	ОБУВ ориентир. безопас. УВ, мг/м3	Выброс вещества г/с (М)	Средневзвешенная высота, м (Н)	М/(ПДК*Н) для Н>10 М/ПДК для Н<10	Необходимость проведения расчетов
1	2	3	4	5	6	7	8	9
0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)		0.04		0.01322	12	0.0028	Нет
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	0.01	0.001		0.00174	12	0.0145	Да
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.4	0.06		0.03053	21.1	0.0036	Нет
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.15	0.05		0.01331	19.5	0.0045	Нет
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	5	3		0.30818002	11.4	0.0054	Нет
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.2			0.46125	12	0.1922	Да
0621	Метилбензол (349)	0.6			0.367489	12	0.051	Да
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)		0.000001		0.0000003	23	0.0013	Нет
0827	Хлорэтилен (Винилхлорид, Этиленхлорид) (646)		0.01		9E-9	12	0.000000008	Нет
1042	Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)	0.1			0.033333	12	0.0278	Да
1061	Этанол (Этиловый спирт) (667)	5			0.022222	12	0.0004	Нет
1119	2-Этоксизтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497*)			0.7	0.017778	12	0.0021	Нет
1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0.1			0.114872	12	0.0957	Да
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.05	0.01		0.00267	23	0.0023	Нет
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0.35			0.081134	12	0.0193	Да
2732	Керосин (654*)			1.2	0.008722	2	0.0073	Нет
2752	Уайт-спирит (1294*)			1	0.394362	12	0.0329	Да
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	1			1.37966	10.5	0.1315	Да

г. Темиртау, Строительство детского сада на 320 мест

1	2	3	4	5	6	7	8	9
2868	Эмульсол (смесь: вода - 97.6%, нитрит натрия - 0.2%, сода кальцинированная - 0.2%, масло минеральное - 2%) (1435*)			0.05	0.0000055	12	0.000009167	Нет
2902	Взвешенные частицы (116)	0.5	0.15		0.180378	12	0.0301	Да
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.3	0.1		1.08559	24.5	0.1478	Да
2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)			0.04	0.0068	12	0.0142	Да
2936	Пыль древесная (1039*)			0.1	0.078	12	0.065	Да
Вещества, обладающие эффектом суммарного вредного воздействия								
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.2	0.04		0.19377	20.8	0.0466	Да
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.5	0.05		0.02988	20.7	0.0029	Нет

Примечания: 1. Необходимость расчетов концентраций определяется согласно п.58 МРК-2014. Значение параметра в колонке 8 должно быть >0.01 при Н>10 и >0.1 при Н<10, где Н - средневзвешенная высота ИЗА, которая определяется по стандартной формуле:

$\text{Сумма}(Н_i \cdot М_i) / \text{Сумма}(М_i)$, где $Н_i$ - фактическая высота ИЗА, $М_i$ - выброс ЗВ, г/с

2. При отсутствии ПДКм.р. берется ОБУВ, при отсутствии ОБУВ - ПДКс.с.

СВОДНАЯ ТАБЛИЦА РЕЗУЛЬТАТОВ РАСЧЕТОВ
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

(сформирована 19.03.2026 19:56)

Город :006 г. Темиртау.
Объект :0004 Строительство детского сада на 320 мест.
Вар.расч. :1 существующее положение (2026 год)

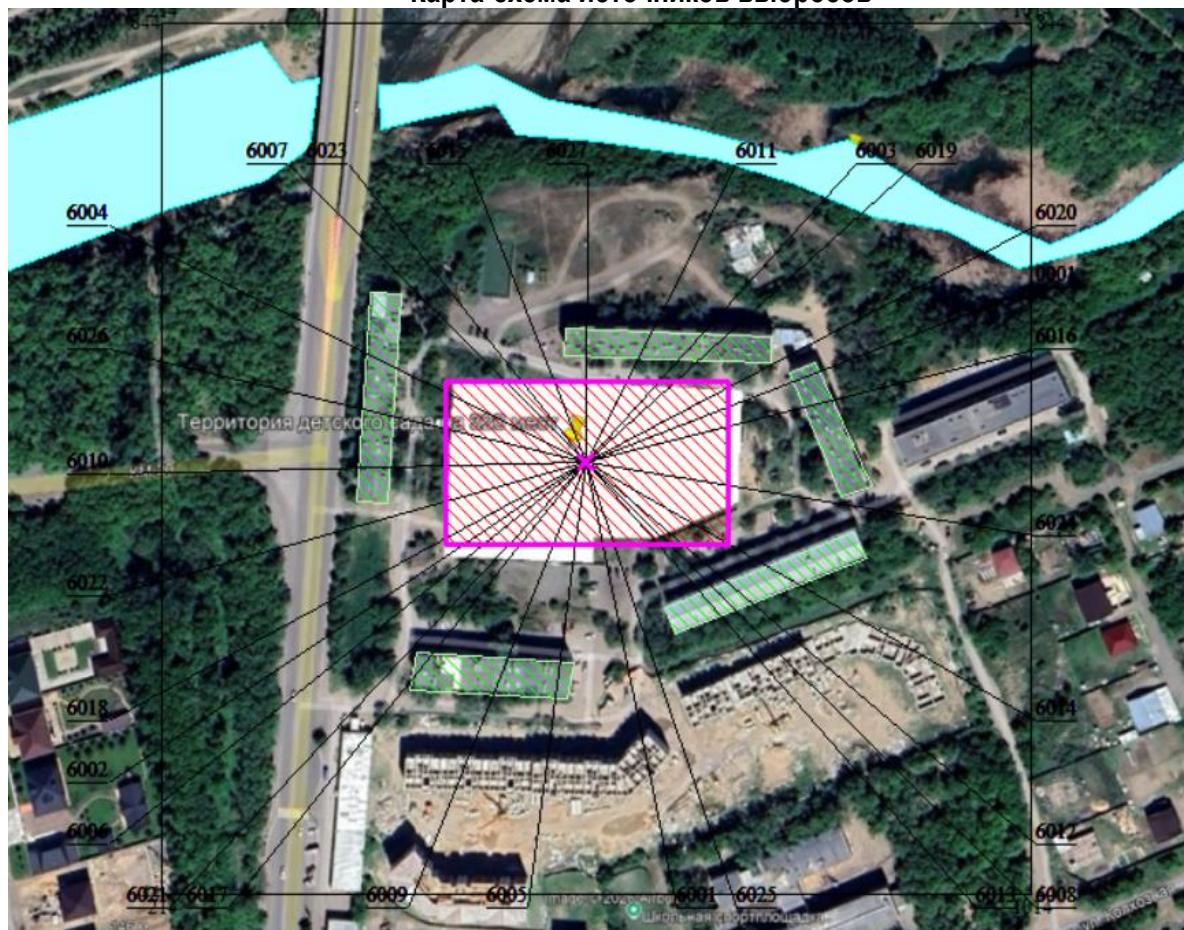
Код ЗВ	Наименование загрязняющих веществ и состав групп суммаций	См	РП	СЗЗ	ЖЗ	ФТ	Граница области возд.	Колич ИЗА	ПДК (ОБУВ) мг/м3	Класс опасн
0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (дижелезо триоксид, Железа оксид) (274)	0.0541	0.009944	нет расч.	0.010167	нет расч.	нет расч.	4	0.4000000*	3
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	0.2850	0.052357	нет расч.	0.053528	нет расч.	нет расч.	4	0.0100000	2
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	3.1722	0.562743	нет расч.	0.575127	нет расч.	нет расч.	7	0.2000000	2
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.2583	0.015351	нет расч.	0.016569	нет расч.	нет расч.	4	0.4000000	3
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	1.5981	0.024043	нет расч.	0.036274	нет расч.	нет расч.	4	0.1500000	3
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.2357	0.064156	нет расч.	0.064424	нет расч.	нет расч.	4	0.5000000	3
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	1.2177	0.280216	нет расч.	0.283637	нет расч.	нет расч.	6	5.0000000	4
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	1.2592	0.508455	нет расч.	0.509928	нет расч.	нет расч.	4	0.2000000	3
0621	Метилбензол (349)	0.3344	0.135033	нет расч.	0.135424	нет расч.	нет расч.	4	0.6000000	3
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0.0108	См<0.05	нет расч.	См<0.05	нет расч.	нет расч.	1	0.0000100*	1
0827	Хлорэтилен (Винилхлорид, Этиленхлорид) (646)	0.0000	См<0.05	нет расч.	См<0.05	нет расч.	нет расч.	1	0.1000000*	1
1042	Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)	0.1820	0.073489	нет расч.	0.073702	нет расч.	нет расч.	1	0.1000000	3
1061	Этанол (Этиловый спирт) (667)	0.0024	См<0.05	нет расч.	См<0.05	нет расч.	нет расч.	1	5.0000000	4
1119	2-Этоксигетанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497*)	0.0139	См<0.05	нет расч.	См<0.05	нет расч.	нет расч.	1	0.7000000	-
1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0.6272	0.253256	нет расч.	0.253990	нет расч.	нет расч.	4	0.1000000	4
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.0064	См<0.05	нет расч.	См<0.05	нет расч.	нет расч.	1	0.0500000	2

1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0.1266	0.051107	нет расч.	0.051255	нет расч.	нет расч.	3	0.3500000	4
2732	Керосин (654*)	0.2596	0.008901	нет расч.	0.009009	нет расч.	нет расч.	3	1.2000000	-
2752	Уайт-спирит (1294*)	0.2153	0.086944	нет расч.	0.087196	нет расч.	нет расч.	3	1.0000000	-
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	1.2106	0.393150	нет расч.	0.396516	нет расч.	нет расч.	3	1.0000000	4
2868	Эмульсол (смесь: вода - 97.6%, нитрит натрия - 0.2%, сода кальцинированная - 0.2% , масло минеральное - 2%) (1435*)	0.0001	Ст<0.05	нет расч.	Ст<0.05	нет расч.	нет расч.	1	0.0500000	-
2902	Взвешенные частицы (116)	0.5909	0.108554	нет расч.	0.110979	нет расч.	нет расч.	4	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)	1.9419	0.531037	нет расч.	0.536156	нет расч.	нет расч.	6	0.3000000	3
2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)	0.2785	0.051154	нет расч.	0.052297	нет расч.	нет расч.	1	0.0400000	-
2936	Пыль древесная (1039*)	1.2776	0.234706	нет расч.	0.239951	нет расч.	нет расч.	1	0.1000000	-
07	0301 + 0330	3.4079	0.626131	нет расч.	0.639551	нет расч.	нет расч.	7		
__ПЛ	2902 + 2908 + 2930 + 2936	2.0338	0.477682	нет расч.	0.484376	нет расч.	нет расч.	11		

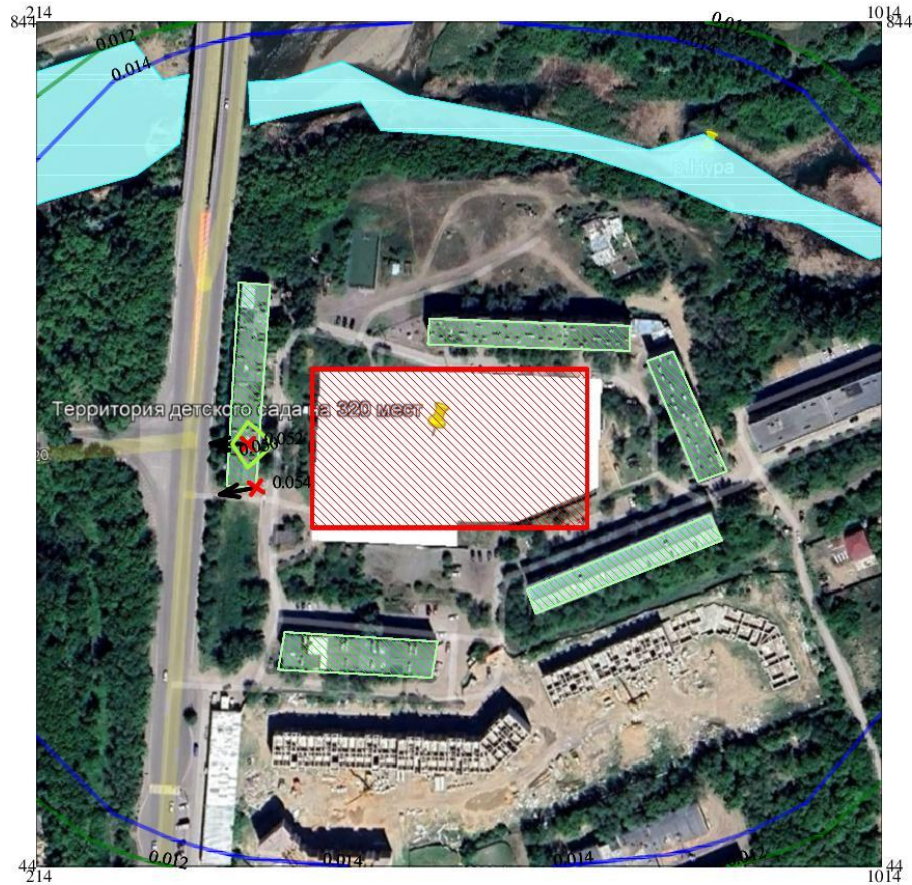
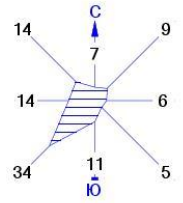
Примечания:





1. Таблица отсортирована по увеличению значений по коду загрязняющих веществ
2. Ст - сумма по источникам загрязнения максимальных концентраций (в долях ПДК_{мр}) - только для модели МРК-2014
3. "Звездочка" (*) в графе "ПДК_{мр}(ОБУВ)" означает, что соответствующее значение взято как 10ПДК_{сс}.
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), на границе области воздействия приведены в долях ПДК_{мр}.

Карта-схема источников выбросов

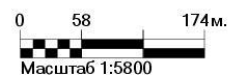


Город : 006 г. Темиртау
 Объект : 0004 Строительство детского сада на 320 мест Вар.№1
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
 0143 Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)



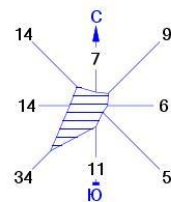
Условные обозначения:
 Жилые зоны, группа N 01
 Реки, озера, ручьи
 Максим. значение концентрации
 Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ГДК
 0.012 ГДК
 0.014 ГДК
 0.050 ГДК



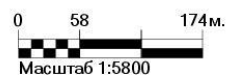
Макс концентрация 0.0523575 ГДК достигается в точке $x=414$ $y=444$
 При опасном направлении 91° и опасной скорости ветра 0.58 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 800 м, высота 800 м,
 шаг расчетной сетки 200 м, количество расчетных точек 5×5
 Расчет на существующее положение.

Город : 006 г. Темиртау
 Объект : 0004 Строительство детского сада на 320 мест Вар.№ 1
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)



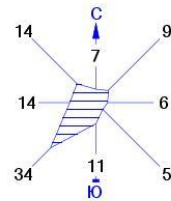
- Условные обозначения:
- Жилые зоны, группа N 01
 - Реки, озера, ручьи
 - Максим. значение концентрации
 - Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ГДК
 0.451 ГДК



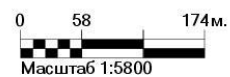
Макс концентрация 0.5627432 ГДК достигается в точке $x=414$ $y=444$
 При опасном направлении 91° и опасной скорости ветра 0.58 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 800 м, высота 800 м,
 шаг расчетной сетки 200 м, количество расчетных точек 5×5
 Расчёт на существующее положение.

Город : 006 г. Темиртау
 Объект : 0004 Строительство детского сада на 320 мест Вар.№ 1
 ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
 0616 Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)



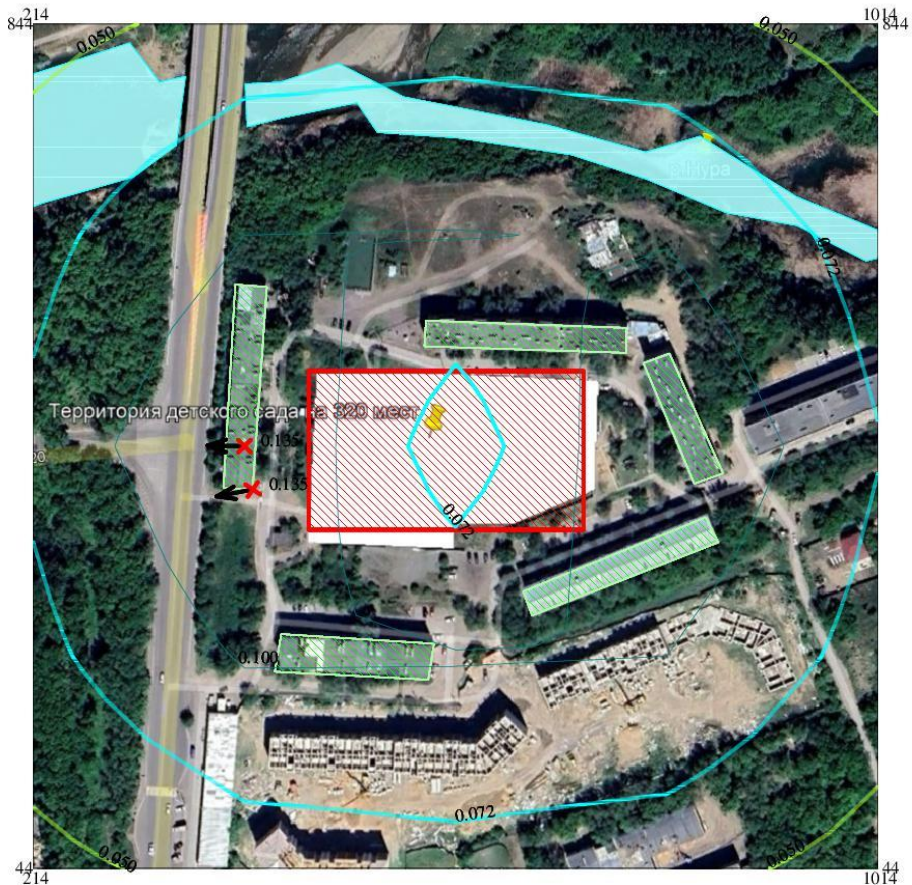
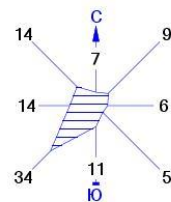
- Условные обозначения:
- Жилые зоны, группа N 01
 - Реки, озера, ручьи
 - Максим. значение концентрации
 - Расч. прямоугольник N 01





Изолинии в долях ПДК



Макс концентрация 0.5084552 ГДК достигается в точке $x=414$ $y=444$
 При опасном направлении 91° и опасной скорости ветра 0.51 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 800 м, высота 800 м,
 шаг расчетной сетки 200 м, количество расчетных точек 5×5
 Расчёт на существующее положение.

Город : 006 г. Темиртау
 Объект : 0004 Строительство детского сада на 320 мест Вар.№ 1
 ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
 0621 Метилбензол (349)



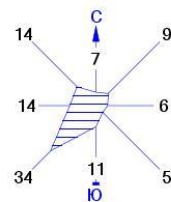
Условные обозначения:
 Жилые зоны, группа N 01
 Реки, озера, ручьи
 Максим. значение концентрации
 Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ГДК
 0.050 ГДК
 0.072 ГДК
 0.100 ГДК



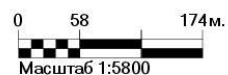
Макс концентрация 0.1350328 ГДК достигается в точке $x=414$ $y=444$
 При опасном направлении 91° и опасной скорости ветра 0.51 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 800 м, высота 800 м,
 шаг расчетной сетки 200 м, количество расчетных точек 5×5
 Расчёт на существующее положение.

Город : 006 г. Темиртау
 Объект : 0004 Строительство детского сада на 320 мест Вар.№ 1
 ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
 1042 Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)



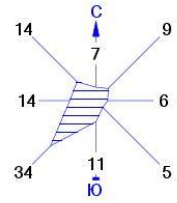
- Условные обозначения:
- Жилые зоны, группа N 01
 - Реки, озера, ручьи
 - Максим. значение концентрации
 - Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ГДК
 0.050 ГДК



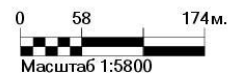
Макс концентрация 0.0734887 ГДК достигается в точке $x= 414$ $y= 444$
 При опасном направлении 91° и опасной скорости ветра 0.51 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 800 м, высота 800 м,
 шаг расчетной сетки 200 м, количество расчетных точек 5*5
 Расчёт на существующее положение.

Город : 006 г. Темиртау
 Объект : 0004 Строительство детского сада на 320 мест Вар.№ 1
 ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
 1210 Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)



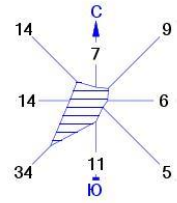
Условные обозначения:
 Жилые зоны, группа N 01
 Реки, озера, ручьи
 Максим. значение концентрации
 Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ГДК
 0.100 ГДК



Макс концентрация 0.2532562 ГДК достигается в точке $x=414$ $y=444$
 При опасном направлении 91° и опасной скорости ветра 0.51 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 800 м, высота 800 м,
 шаг расчетной сетки 200 м, количество расчетных точек 5×5
 Расчёт на существующее положение.

Город : 006 г. Темиртау
 Объект : 0004 Строительство детского сада на 320 мест Вар.№ 1
 ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
 1401 Пропан-2-он (Ацетон) (470)



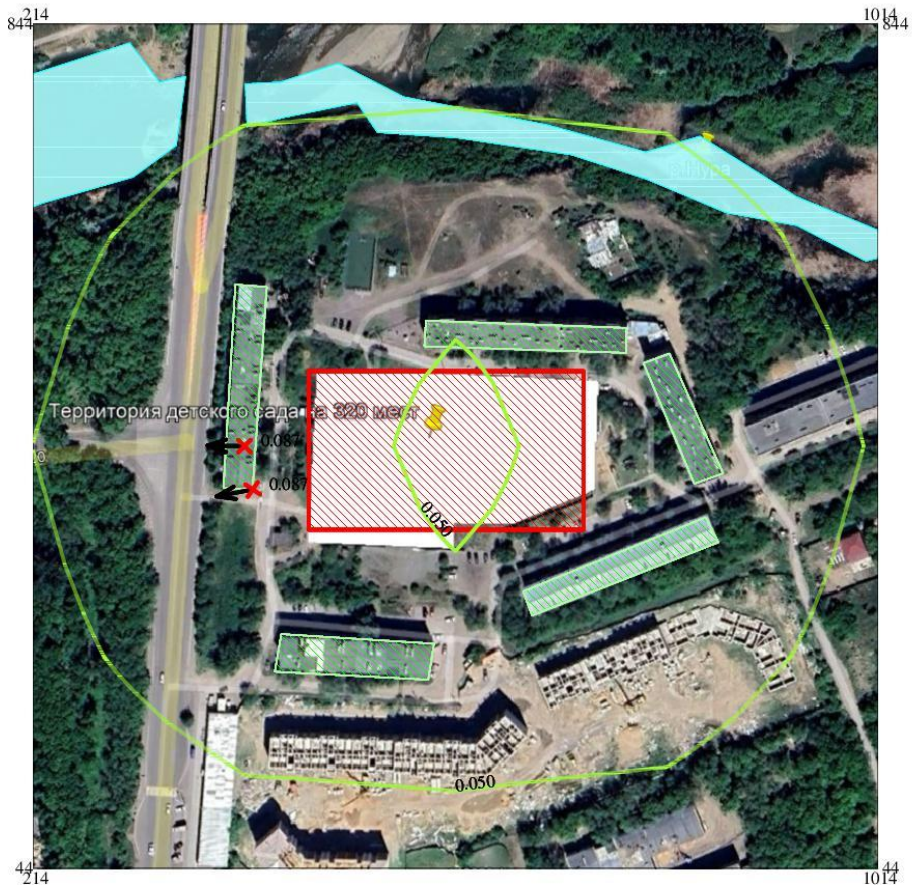
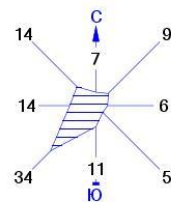
Условные обозначения:
 Жилые зоны, группа N 01
 Реки, озера, ручьи
 Максим. значение концентрации
 Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ГДК
 0.050 ГДК



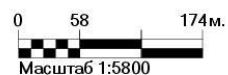
Макс концентрация 0.0511071 ГДК достигается в точке $x=414$ $y=444$
 При опасном направлении 91° и опасной скорости ветра 0.51 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 800 м, высота 800 м,
 шаг расчетной сетки 200 м, количество расчетных точек 5×5
 Расчёт на существующее положение.

Город : 006 г. Темиртау
 Объект : 0004 Строительство детского сада на 320 мест Вар.№ 1
 ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
 2752 Уайт-спирит (1294*)



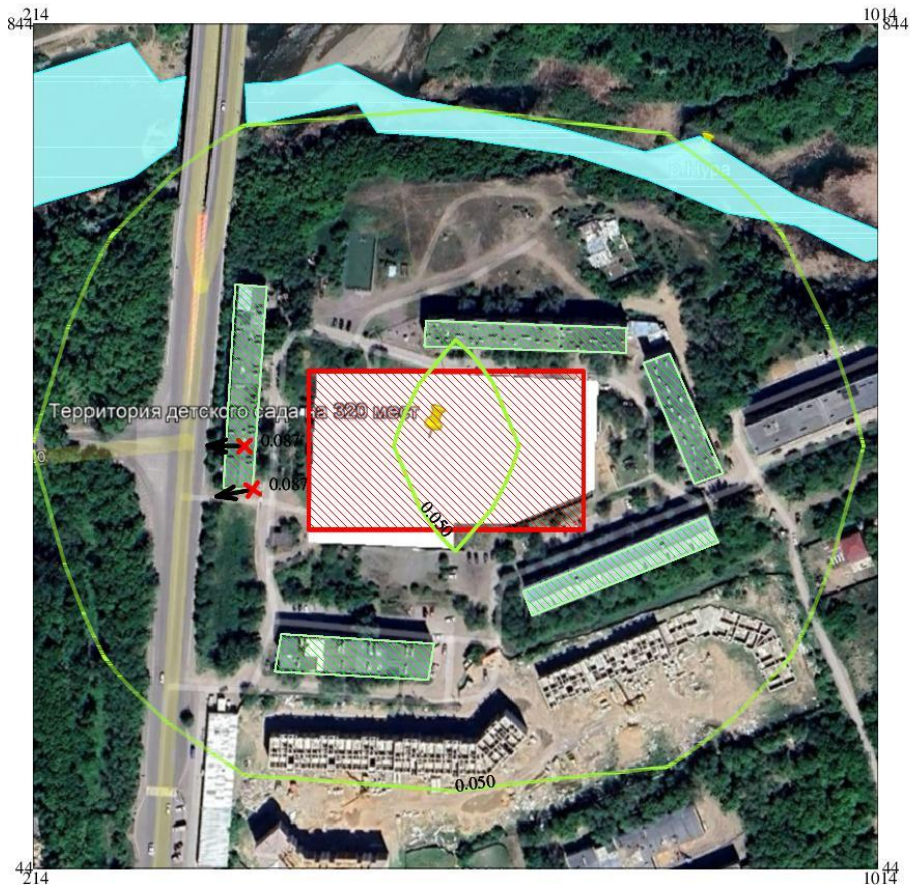
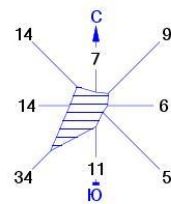
- Условные обозначения:
- Жилые зоны, группа N 01
 - Реки, озера, ручьи
 - Максим. значение концентрации
 - Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ГДК
 0.050 ГДК



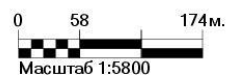
Макс концентрация 0.0869443 ГДК достигается в точке $x=414$ $y=444$
 При опасном направлении 91° и опасной скорости ветра 0.51 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 800 м, высота 800 м,
 шаг расчетной сетки 200 м, количество расчетных точек 5×5
 Расчёт на существующее положение.

Город : 006 г. Темиртау
 Объект : 0004 Строительство детского сада на 320 мест Вар.№ 1
 ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
 2752 Уайт-спирит (1294*)



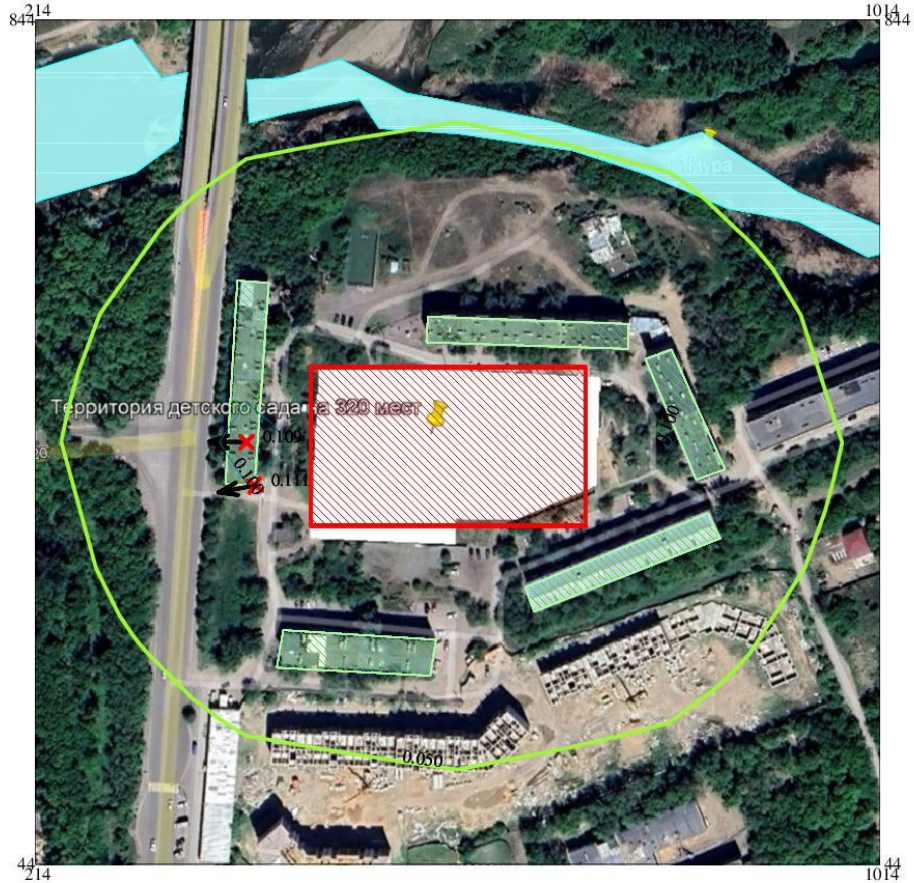
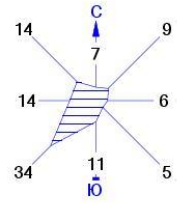
- Условные обозначения:
- Жилые зоны, группа N 01
 - Реки, озера, ручьи
 - Максим. значение концентрации
 - Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ГДК
 0.050 ГДК



Макс концентрация 0.0869443 ГДК достигается в точке $x=414$ $y=444$
 При опасном направлении 91° и опасной скорости ветра 0.51 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 800 м, высота 800 м,
 шаг расчетной сетки 200 м, количество расчетных точек 5×5
 Расчёт на существующее положение.

Город : 006 г. Темиртау
 Объект : 0004 Строительство детского сада на 320 мест Вар.№ 1
 ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
 2902 Взвешенные частицы (116)



Условные обозначения:
 Жилые зоны, группа N 01
 Реки, озера, ручьи
 Максим. значение концентрации
 Расч. прямоугольник N 01

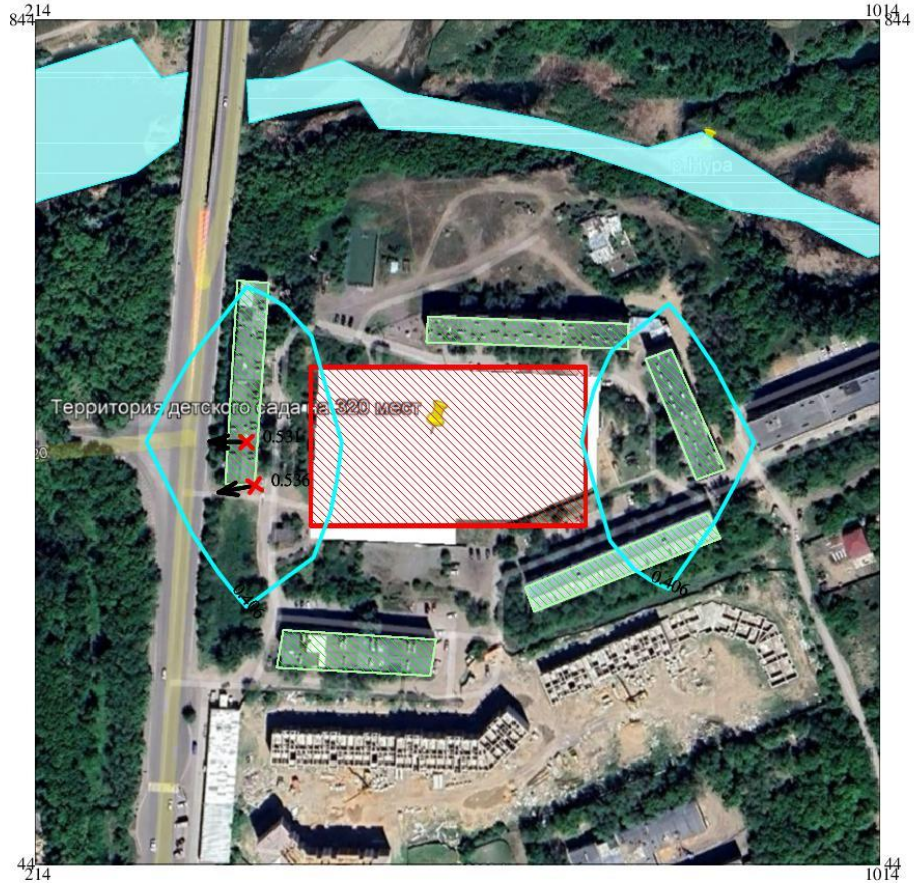
Изолинии в долях ГДК
 0.050 ГДК
 0.100 ГДК



Макс концентрация 0.1085535 ГДК достигается в точке $x=414$ $y=444$
 При опасном направлении 91° и опасной скорости ветра 0.58 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 800 м, высота 800 м,
 шаг расчетной сетки 200 м, количество расчетных точек 5×5
 Расчёт на существующее положение.

Город : 006 г. Темиртау
 Объект : 0004 Строительство детского сада на 320 мест Вар.№ 1
 ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014

2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)



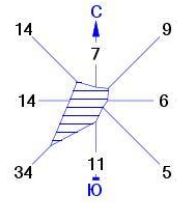
- Условные обозначения:
- Жилые зоны, группа N 01
 - Реки, озера, ручьи
 - Максим. значение концентрации
 - Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ГДК
 0.406 ГДК



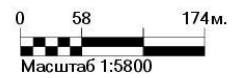
Макс концентрация 0.5310373 ГДК достигается в точке $x=414$ $y=444$
 При опасном направлении 91° и опасной скорости ветра 0.53 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 800 м, высота 800 м,
 шаг расчетной сетки 200 м, количество расчетных точек 5×5
 Расчёт на существующее положение.

Город : 006 г. Темиртау
 Объект : 0004 Строительство детского сада на 320 мест Вар.№ 1
 ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
 2930 Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)



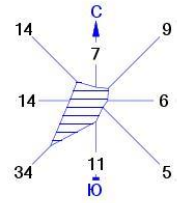
Условные обозначения:
 Жилые зоны, группа N 01
 Реки, озера, ручьи
 Максим. значение концентрации
 Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ГДК
 0.017 ГДК
 0.040 ГДК
 0.050 ГДК



Макс концентрация 0.051154 ГДК достигается в точке $x= 414$ $y= 444$
 При опасном направлении 91° и опасной скорости ветра 0.58 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 800 м, высота 800 м,
 шаг расчетной сетки 200 м, количество расчетных точек 5×5
 Расчёт на существующее положение.

Город : 006 г. Темиртау
 Объект : 0004 Строительство детского сада на 320 мест Вар.№ 1
 ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
 2930 Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)



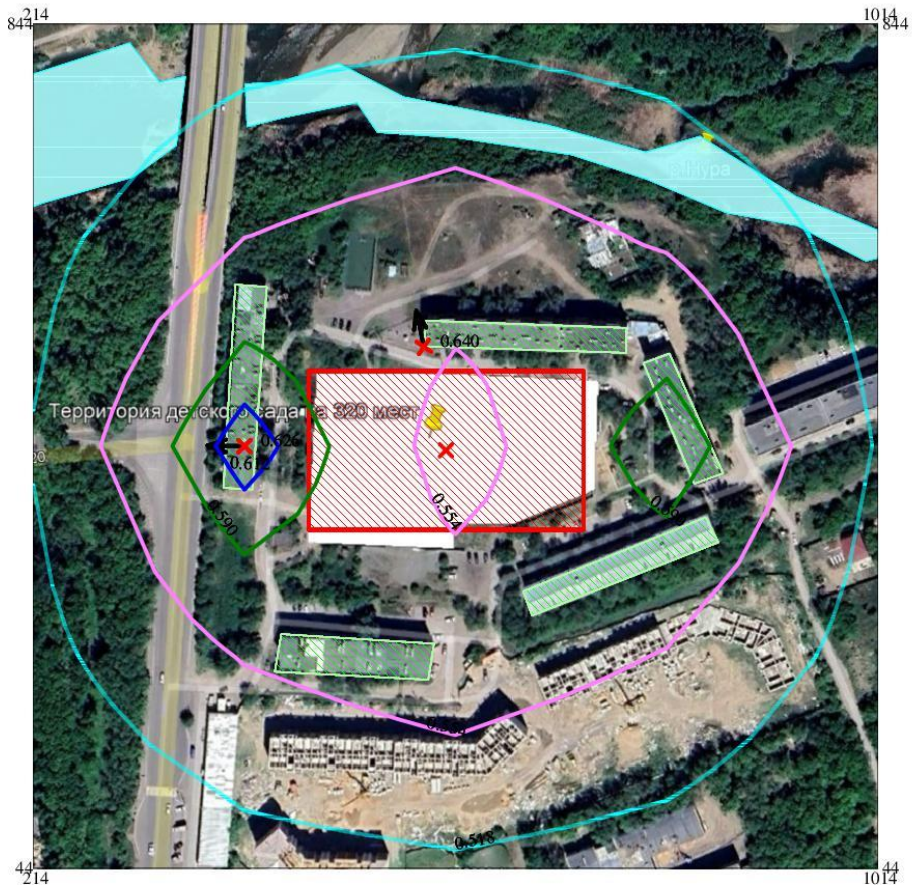
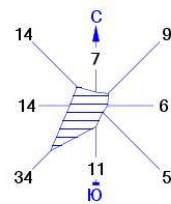
Условные обозначения:
 Жилые зоны, группа N 01
 Реки, озера, ручьи
 Максим. значение концентрации
 Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК
 0.017 ГДК
 0.040 ГДК
 0.050 ГДК



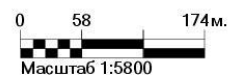
Макс концентрация 0.051154 ГДК достигается в точке $x=414$ $y=444$
 При опасном направлении 91° и опасной скорости ветра 0.58 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 800 м, высота 800 м,
 шаг расчетной сетки 200 м, количество расчетных точек 5×5
 Расчёт на существующее положение.

Город : 006 г. Темиртау
 Объект : 0004 Строительство детского сада на 320 мест Вар.№ 1
 ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
 6007 0301+0330



- Условные обозначения:
- Жилые зоны, группа N 01
 - Реки, озера, ручьи
 - Максим. значение концентрации
 - Расч. прямоугольник N 01

- Изолинии в долях ГДК
- 0.518 ГДК
 - 0.554 ГДК
 - 0.590 ГДК
 - 0.612 ГДК



Макс концентрация 0.6261309 ГДК достигается в точке $x=414$ $y=444$
 При опасном направлении 91° и опасной скорости ветра 0.58 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 800 м, высота 800 м,
 шаг расчетной сетки 200 м, количество расчетных точек 5×5
 Расчёт на существующее положение.

3.9 Определение (обоснование) санитарного разрыва

На период строительства

Проектируемая деятельность классифицируется как строительные работы временного характер. Согласно СП «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека», утвержденных приказом и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2, данный объект не подлежит классификации по классу опасности.

На период эксплуатации паркинга

Санитарный разрыв на период эксплуатации детского сада не устанавливается.

3.10 Оценка последствий загрязнения и мероприятия по снижению отрицательного воздействия оценка последствий загрязнения и мероприятия по снижению отрицательного воздействия.

Согласно «Методических указаний по определению уровня загрязнения компонентов ОС токсичными веществами отходов производства и потребления», РНД 03.3.0.4.01-96 параметры экологического состояния по компонентам ОС по атмосферному воздуху на границе СЗЗ оцениваются следующими показателями:

Превышение ПДК, раз	Допустимое	Опасное	Критическое	Катастрофическое
Для ЗВ 1-2 классов опасности	До 1	1-5	5-10	Более 10
Для ЗВ 3-4 классов опасности	До 1	1-50	50-100	Более 100

Согласно приведенных критериев загрязнение атмосферного воздуха на проектируемой территории составит:

Превышение ПДК, раз	Допустимое	Опасное	Критическое	Катастрофическое
Для ЗВ 1-2 классов опасности	До 1			
Для ЗВ 3-4 классов опасности	До 1			

Это соотношение показывает допустимую нагрузку на ОС при которой сохраняется структура и функционирование экосистемы с незначительными (обратимыми) изменениями.

В соответствии с требованиями Экологического кодекса РК юридические лица, имеющие источники выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферный воздух, должны разрабатывать и осуществлять мероприятия по охране атмосферного воздуха.

Основные направления воздухоохраных мероприятий для действующих производств включают технологические и специальные мероприятия, направленные на сокращение объемов выбросов и снижение их приземных концентраций.

Для уменьшения пылевого загрязнения воздуха, происходящего при выполнении многих работ связанных с использованием строительных машин и механизмов, особенно с разработкой и перемещением грунта и каменных материалов проектом рекомендуется применять профилактические и защитные мероприятия по снижению запыленности, а именно:

- полив водой подъездных дорог в период строительства;
- устройство покрытия автодороги капитального типа;
- использование индивидуальных средств защиты.

В таблице приводится рекомендуемый общепринятый комплекс технологических и специальных мероприятий по уменьшению выбросов вредных веществ в атмосферу.

Комплекс рекомендуемых технологических и специальных мероприятий по уменьшению выбросов вредных веществ в атмосферу в период строительства

Пылегазообразующие процессы	Инженерно-технические мероприятия	Оборудование
1. Экскаваторные и бульдозерные	1. Орошение грунта водой в теплое время года 2. Очистка выхлопных газов	Поливомоечная машина Каталитический нейтрализатор выхлопных газов
2. Движение автотранспорта	1. Обработка автодорог постоянного действия в теплое время года – водой 2 раза в смену;	Поливомоечная машина
	2. Сокращать время прогрева двигателей строительной и авто техники	
	3. Сокращать время работы двигателей на холостом ходу	
	4. Исключать холостые пробеги	
	5. Очистка выхлопных газов	Каталитический нейтрализатор выхлопных газов
3. Сдувание пыли с поверхностей	1. Орошение грунтов, ПГС, щебня	Поливомоечная машина

3.11 Мероприятия по регулированию выбросов на период неблагоприятных метеорологических условий (НМУ).

Уровень загрязнения приземных слоев атмосферы во многом зависит от метеорологических условий. В некоторых случаях метеорологические условия способствуют накоплению загрязняющих веществ в районе расположения объекта, т.е. концентрации примесей могут резко возрасти.

Для предупреждения возникновения высокого уровня загрязнения осуществляются регулирование и кратковременное сокращение выбросов загрязняющих веществ.

Неблагоприятными метеорологическими условиями при проектируемых работах являются:

- пыльные бури;
- штиль;
- температурная инверсия;
- высокая относительная влажность (выше 70%).

Любой из этих неблагоприятных факторов может привести к внештатной ситуации, связанной с риском для жизни обслуживающего персонала и нанесением вреда окружающей природной среде. Поэтому необходимо в период НМУ (в зависимости от тяжести неблагоприятных метеорологических условий) дополнительно предусмотреть мероприятия, которые не требуют существенных затрат и носят организационно-технический характер.

В целях минимизации влияния неблагоприятных метеорологических условий на загрязнение окружающей природной среды на предприятии разработать технологический регламент на период НМУ, обслуживающий персонал обучить реагированию на аварийные ситуации.

При наступлении неблагоприятных метеорологических условий в первую очередь следует сокращать низкие, рассредоточенные и холодные выбросы загрязняющих веществ предприятия, в тоже время выполнение мероприятий не должно приводить к существенному сокращению производственной мощности предприятия.

В зависимости от ожидаемого уровня загрязнения атмосферы составляют предупреждения 3-х степеней опасности. Предупреждения первой степени опасности составляются в том случае, когда ожидают концентрации в воздухе одного или нескольких контролируемых веществ выше ПДК.

Мероприятия по регулированию выбросов носят организационно-технический характер:

- контроль за местами пересыпки пылящих материалов и других источников пылегазовыделений;
- запрещение ремонтных работ, связанных с повышенным выделением вредных веществ в атмосферу;
- контроль за точным соблюдением технологического регламента производства;
- запрещение работы оборудования на форсированном режиме;
- ограничение погрузочно-разгрузочных работ, связанных с выбросом загрязняющих веществ в атмосферу; интенсифицировать влажную уборку производственных помещений предприятия,

где это допускается правилами техники безопасности. Эти мероприятия позволяют сократить объем выбросов и соответственно концентрации загрязняющих веществ в атмосфере на 15-20 %.

Мероприятия по второму режиму включают все выше перечисленные мероприятия, а также мероприятия на базе технологических процессов сопровождающиеся незначительным снижением производительности предприятия, обеспечивают сокращение концентрации загрязняющих веществ на 20-40%.

По третьему режиму мероприятия должны обеспечивать сокращение концентрации загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы на 40-60%, а в особо опасных случаях следует осуществлять полное прекращение выбросов, снижение производственной мощности или полную остановку производств, сопровождающихся значительными выбросами загрязняющих веществ;

- остановку производств, не имеющих газоочистного оборудования;
- проведение поэтапного снижения нагрузки параллельно работающих однотипных технологических агрегатов и установок;
- отключение аппаратов и оборудования с законченным циклом, сопровождающимся значительным загрязнением воздуха;
- запрещение погрузочно-разгрузочных работ, отгрузки готовой продукции, сыпучего исходного сырья и реагентов, являющихся источниками загрязнения;
- запрещение выезда на линии автотранспортных средств с не отрегулированными двигателями.

3.12 Предложения по организации мониторинга и контроля за состоянием атмосферного воздуха

Согласно ст. 183 Экологического кодекса РК производственный экологический контроль проводится операторами объектов I и II категорий на основе программы производственного экологического контроля, являющейся частью экологического разрешения, а также программы повышения экологической эффективности. Настоящим проектом предусматривается вид деятельности, относящийся к III категории в связи с чем организация мониторинга и контроля за состоянием атмосферного воздуха не планируется.

4 ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА СОСТОЯНИЕ ВОД

Ближайший водный объект – р.Нура находится на расстоянии 106 м от проектируемого объекта в северо-восточном направлении.

Гидрографическая сеть на территории изысканий отсутствует.

Проектируемый объект располагается в водоохранной зоне р.Нура, но вне водоохранной полосы.



Рисунок 5.1 – Ситуационная схема объекта относительно водного объекта

Согласно выкопировки предоставление сведений из земельного кадастра на испрашиваемый земельный участок из земель города Темиртау, Карагандинской области, 4А квартал по состоянию на 18.04.2019г., участок, выделенный под строительство детского сада расположен в водоохранной зоне р.Нура. Ситуационная схема представлена ниже.

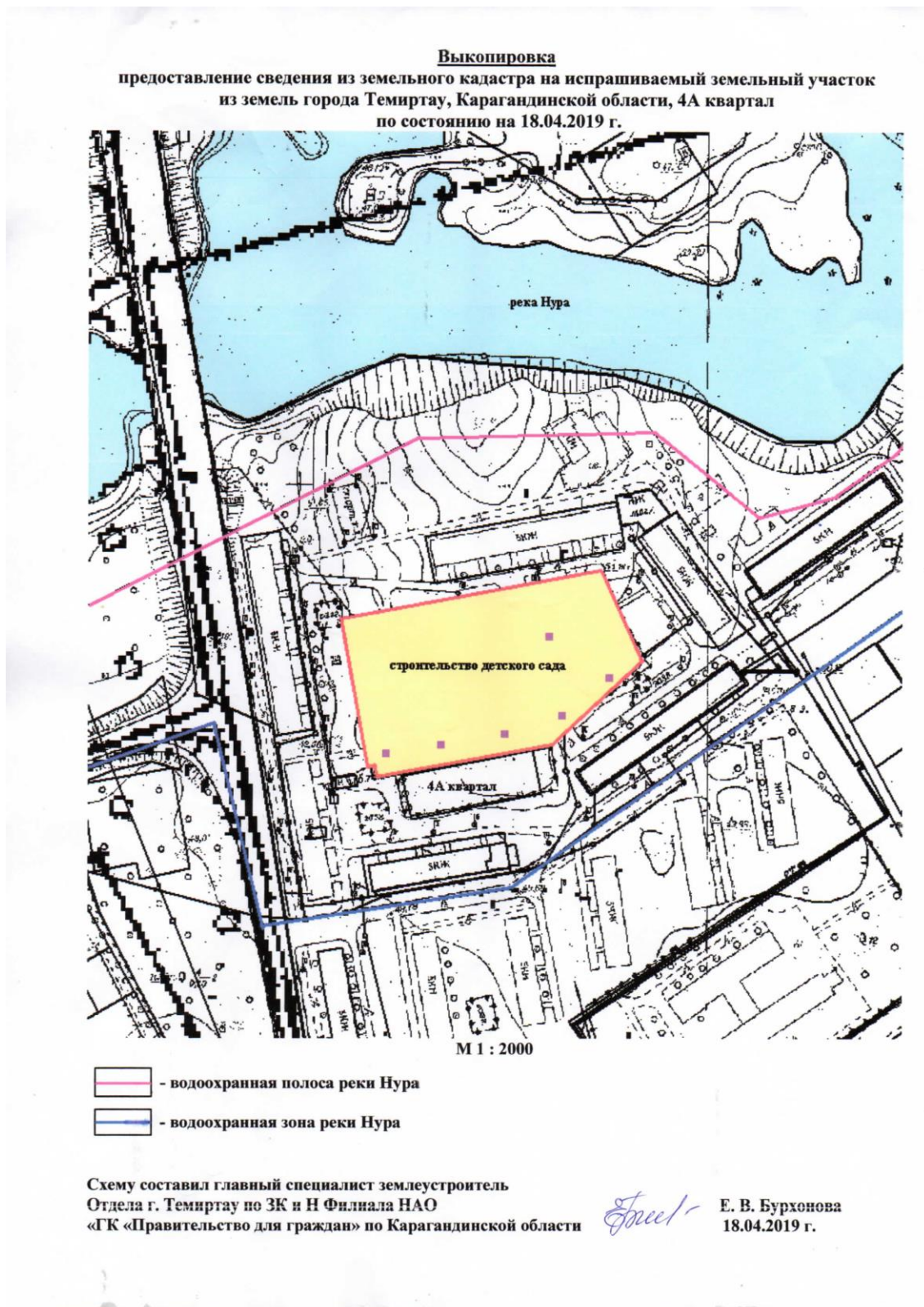


Рисунок 5.2 – Ситуационная схема объекта относительно водоохранной зоны и полосы водного объекта

4.1 Оценка воздействия на состояние вод и характеристика источника водоснабжения, его хозяйственное использование, местоположение водозабора

Расчет хозяйственно-питьевого и технического водопотребления на период строительства произведен исходя из численности рабочего персонала на период проведения строительно-монтажных

работ.

Вода на объекте используется на хозяйственные нужды (питьевого качества) и производственные нужды.

Вода хозяйственно-питьевого качества должна соответствовать требованиям «Санитарно-эпидемиологические требования к водисточникам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов», утвержденные приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан №26 от 20.02.2023г.

Водопотребление при строительстве

Источником водоснабжения проектируемого объекта является привозная вода.

Вода хозяйственно-питьевого качества должна соответствовать требованиям СанПиН 2.1.4.559-96 «Питьевая вода. Гигиенические требования к качеству воды централизованных систем питьевого водоснабжения. Контроль качества».

Источником водоснабжения проектируемого объекта являются существующие сети водопровода и частично привозная вода.

4.2 Водоснабжение и водоотведение в период строительства

Для строительных бригад в период проведения строительства детского сада будет организован подвоз бутилированной воды на питьевые нужды работников. На производственные нужды отбор воды будет производиться от существующих водопроводных сетей, расположенных в г. Темиртау.

Общая численность работающих на объекте – 75 человек. Из расчета водопотребления при норме расхода воды 25 л на человека в смену объем потребляемой воды составляет:

$$75 \text{ чел.} \times 0.025 \text{ м}^3 = 1,875 \text{ м}^3/\text{сут} / 8 \text{ ч} = 0,234 \text{ м}^3/\text{ч} / 3,6 = 0,07 \text{ л/с.}$$

$$1,875 \text{ м}^3/\text{сут} \times 9,0 \text{ мес.} \times 30 \text{ раб.д/мес} = 506,25 \text{ м}^3/\text{период строительства}$$

- на технические нужды – 921,7 м³.

На строительной площадке для работающего персонала устанавливается биотуалет. Из биотуалета фекальные стоки по мере наполнения по договору вывозятся ассенизационной машиной.

4.3 Водоснабжение и водоотведение в период эксплуатации

Водоснабжение и водоотведение детского сада осуществляется от внутриплощадочных наружных сетей водоснабжения и водоотведения.

Гарантированный напор на вводе 25м. Требуемый напор на вводе на хозяйственно-питьевые нужды 22.0м. Требуемый напор на вводе на противопожарные нужды 24.6м.

Объем здания составляет 18413.7м³. Согласно СП РК 4.01-101-2012 расход на внутреннее пожаротушение принят равным 2.5л/с.

В здание детского сада предусматривается два ввода водопровода диам.108х4.0 (количество пожарных кранов более 12).

Для учета расхода холодной воды устанавливается водомерный узел, с установкой счетчика диам.50мм с радиомодулем и обводной линией. На обводной линии установлена задвижка с электроприводом. Водомерный узел рассчитан на максимальный расход воды с учетом расхода воды на нужды пожаротушения. Задвижка с электроприводом должна открываться автоматически от кнопок, установленных у пожарных кранов. Открытие задвижки должно быть заблокировано с пуском насосов.

Проектом предусматривается объединённая система хозяйственно-питьевого и противопожарного водопровода.

Полив зеленых насаждений на территории детского сада осуществляется привозной водой из автоцистерн или из поливочных кранов.

Трубопроводы хозяйственно-питьевой и противопожарной системы В1 выполняются из труб стальных водогазопроводных оцинкованных по ГОСТ 3262-75*. Подвод к санитарно-техническим приборам - из труб полипропиленовых по СТ РК ИСО 4427-2004.

Горячее водоснабжение проектируемого здания предусматривается по закрытой схеме от теплообменников за счет центральной подачи теплоносителя в отапливаемый период года, а также от электродкотлов с использованием баков-аккумуляторов в тёплое время года. Обязанность локального водогрейного пункта выполнена из труб стальных водогазопроводных оцинкованных по ГОСТ 3262-75* и из труб стальных электросварных прямошовных по ГОСТ 10704-91.

Магистральные трубопроводы системы Т3, Т4 и стояки выполняются из труб стальных водогазопроводных оцинкованных по ГОСТ 3262-75*. Подводки к приборам выполнить из труб полипропиленовых.

Для подачи воды к детским санитарным приборам в туалетных групповых, в палатах и сан.узле изолятора, душевых предусматриваются термостатические смесители.

Высоты установки детских санитарных приборов от пола приняты:

- умывальников - 0.5м;
- мелких душевых поддонов - 0.3м.

Высота расположения душевых сеток с гибким шлангом над днищем поддона - 1.5м. На высоте 0.15м над бортом поддона установить дополнительный кронштейн для подвески душевой сетки для проведения закаливающих процедур.

Трубопроводы горячего и холодного водоснабжения прокладывать параллельно.

Неизолируемые стальные трубопроводы В1, Т3 и Т4 необходимо окрасить краской за 2 раза.

Подключение систем В1, К1 выполнить к проектируемым внутримплощадочным сетям.

В здании предусматривается две системы канализации хозяйственно-бытовая и производственная.

Трубопроводы системы К1, К3 в подвале и на чердаке монтируются из чугунных канализационных труб по ГОСТ 6942-98.

Отводящие трубопроводы К1 и К3 от сан.приборов и стояки выполнены из канализационных пластмассовых труб по ГОСТ 22689-89.

В сан.узлах при групповых установить детские унитазы.

Система производственной и хоз.бытовой канализации предусмотрена для отвода бытовых и производственных стоков в наружную сеть канализации. Отвод сточных вод предусматривается по закрытым самотечным трубопроводам.

Сеть канализации вентилируется через стояки, вытяжная часть которых выводится через кровлю на высоту 0,5 м. Диаметр вытяжной части стояка равен диаметру сточной части стояка.

Отвод дождевых вод с кровли здания осуществляется по открытым металлическим жалобам предусмотренным в разделе АС.

Согласно СП РК 3.02-121-2012, п.4.6.1.8 – Пищеблок детских дошкольных учреждений жируловителями не оборудуются.

На сетях внутренней канализации предусмотрена установка ревизий и прочисток.

Испытания трубопроводов гидравлическим способом осуществить пробным давлением воды, равному 1,5 кратному рабочему давлению в сети, но не менее 0,6 МПа.

Технический осмотр систем водопровода и канализации производить один раз в квартал, одновременно выполняя текущий и профилактический ремонт оборудования и регулировку арматуры.

Предварительная промывка трубопровода производится до полного видимого осветления воды от взвешенных веществ с соблюдением следующих условий: скорость протока воды по промываемому трубопроводу должна быть не менее 1.5м/сек при полном наполнении трубопровода, кратность обмена воды не менее 10. Промывка трубопроводов осуществляется в направлении постоянного движения воды при их эксплуатации. Дезинфекция трубопроводов хлорсодержащими веществами производится после первичной промывки путем заполнения их раствором хлора или хлорной извести с концентрацией активного хлора 75-100мг/дм³. Хлорная известь должна соответствовать ГОСТу "Известь хорная". Содержание активного хлора в ней должно быть не менее 25%. Введение хлорной воды продолжают до тех пор, пока в точках наиболее удаленных от места его подачи, содержание

активного хлора в воде будет не менее 50% от заданной дозы. С этого момента дальнейшую подачу хлорной воды прекращают и оставляют заполненный хлорным раствором участок сети не менее чем на шесть часов. По окончании контакта хлорную воду спускают и промывают сеть чистой водопроводной водой.

Раздел наружных сетей водопровода и канализации, а также подключение к наружным сетям разрабатывается отдельным проектом.

4.4 Водный баланс объекта

Водный баланс по объекту характеризуется описанием количества воды необходимой на хозяйственно-бытовые и технические нужды, её распределению, в соответствии с технологическими циклами и периодами, остаточными объемами и безвозвратными потерями в ходе всего периода производства строительного-монтажного процесса.

Нормы водопотребления и водоотведения по направлениям расходования в период строительства сведены в таблицу:

Производство, цех, установка	Всего	Водопотребление, м ³					Водоотведение, м ³				Безвозвратное потребление
		На производственные нужды					Всего	Объем сточной воды повторно используемой	Производственные сточные воды	Хозяйственно-бытовые сточные воды	
		Свежая вода		Оборотная вода	Повторно используемая вода	На хозяйственно-бытовые нужды					
		Всего	В том числе питьевого качества								
Хозбытовые нужды	506,25					506,25			506,25		
Технич. нужды	921,7	921,7								921,7	
ИТОГО	1427,95	921,7				506,25	506,25		506,25	921,7	

Показатели по водопотреблению и водоотведению в период эксплуатации

Наименование системы	Потребный напор на вводе, м	Расчетный расход			
		м ³ /сут	м ³ /ч	л/с	При пожаре, л/с
Водопровод хозяйственно –питьевой и противопожарный	22,0	33,6	8,08	3,524	2,5
в т.ч. водопровод горячей воды		11,2	3,774	1,806	
Канализация бытовая		15,6	5,58	4,42	

На период проведения строительного-монтажных работ, образующиеся хозяйственно-бытовые стоки, будут поступать в биотуалет. На строительной площадке для работающего персонала устанавливается биотуалет. Из биотуалета фекальные стоки по договору вывозятся ассенизационной машиной.

На период эксплуатации – в нутриплощадочные проектируемые сети.

4.5 Поверхностные воды

Наблюдения за качеством поверхностных вод по Карагандинской области и области Ұлытау проводились на 42 створах 13 водных объектов (реки: Нура, КараКенгир, Соқыр, Шерубайнура, вдхрСамаркан, вдхрКенгир, канал им К. Сатпаева, озеро Балхаш, озера Коргалжинского заповедника: Шолак, Есей, Султанкельды, Кокай, Тениз).

При изучении поверхностных вод в отбираемых пробах воды определяются 33 физико-химических показателя качества: *визуальное наблюдение, температура воды, взвешенные вещества, прозрачность, растворенный кислород, водородный показатель, главные ионы солевого состава, общая жесткость воды, биогенные элементы, органические вещества (нефтепродукты, фенолы), тяжелые металлы.*

Мониторинг за состоянием качества поверхностных вод **по гидробиологическим (токсикологическим) показателям** на территории Карагандинской области и области Ұлытау за отчетный период проводился на 11 водных объектах (рек: Нура, Шерубайнура, Кара Кенгир; водохранилищ: Кенгир, Самаркан; озер: Балкаш, Шолак, Есей, Султанкельды, Кокай, Тениз) на 36 створах. Было проанализировано 672 пробы, из них: по фитопланктону - 165 проб, зоопланктону - 165 проб, перифитону - 87 проб, по зообентосу 76 пробы на определение острой токсичности - 179 проб.

За 2025 год вдхр. Кенгир относятся к 3 классу, канал им. К. Сатпаева относятся к 4 классу, река КараКенгир и вдхр. Самаркан относятся к 5 классу, реки Нура, Шерубайнура и Соқыр относятся к 6 классу.

Основными загрязняющими веществами в водных объектах Карагандинской области и области Ұлытау являются: взвешенные вещества, минерализация, магний, сульфаты, аммоний-ион, фосфор общий, фосфаты, марганец, медь.

Случай высокого и экстремально высокого загрязнения

За 2025 год на территории областей обнаружены следующие случаи высокого загрязнения (ВЗ) и экстремально высокого загрязнения (ЭВЗ): река Нура – 1 случай ВЗ (фосфор общий), река Шерубайнура – 20 случаев ВЗ (аммоний-ион, фосфор общий, фосфаты), река Соқыр – 6 случаев ВЗ (аммоний-ион, ХПК, нитрат-ион).

4.6 Подземные воды

В результате строительно-монтажных работ объекта загрязнения подземных, грунтовых вод не предвидится.

Подземные воды района подпитываются атмосферными осадками, поверхностные водотоки в питание подземных вод участия не принимают.

Технологические решения, предусмотренные проектом, направлены на обеспечение безопасной эксплуатации объекта.

В целом, воздействие проектных работ на состояние подземных вод при соблюдении проектных природоохранных требований минимальное.

Производственные процессы, происходящие на территории предприятия, не приводят к загрязнению поверхностных и подземных вод.

В результате строительства объекта загрязнения подземных, грунтовых вод не предвидится.

Питание водоносного горизонта осуществляется, в основном, за счет инфильтрации атмосферных осадков.

Вода неагрессивная к бетону нормальной проницаемости на портландцементе, к арматуре железобетонных конструкций при периодическом смачивании – слабоагрессивная, при постоянном погружении - неагрессивная. Агрессивность воды к свинцовой оболочке кабеля – средняя, к алюминиевой – высокая.

Технологические процессы не оказывают влияния на поверхностные и подземные воды территории.

Предусмотренные технологические операции и меры безопасности значительно снижают риск возникновения аварийных ситуаций и, соответственно, загрязнения подземных вод.

В результате СМР объекта загрязнения подземных, грунтовых вод не предвидится.

Технологические решения, предусмотренные проектом, направлены на обеспечение безопасной эксплуатации объекта.

Производственные процессы, происходящие на территории предприятия, не приводят к загрязнению поверхностных и подземных вод.

Мероприятия, направленных на снижение потенциального воздействия проектируемых работ на подземные воды.

Проектом предусмотрен ряд мер по предотвращению негативного воздействия проектируемых работ на компоненты окружающей среды:

- для предотвращения загрязнения почв и далее подземных вод отходами производства

- и потребления, их транспортировка и хранение производятся в закрытой таре;
- обустройство мест локального сбора и хранения отходов и отдельное хранение отходов в соответственно маркированных контейнерах и емкостях.

Сокращение потенциальных источников загрязнения грунтовых вод возможно за изоляция трубопровода от почвогрунта и грунтовых вод антикоррозионным покрытием, гравийной подготовкой с пропиткой битумом;

- применение качественных материалов и оборудования;
- взрыво- и противопожарные мероприятия;
- установка трубопровода на щебеночную подготовку;
- обвалование технологических площадок;
- соблюдение регламента производства работ и техники безопасности;
- контроль количества и качества потребляемой воды.
- внедрение технически обоснованных норм и нормативов водопотребления и водоотведения;
- рациональное использование водных ресурсов;
- своевременное устранение аварий на сетях водопровода и канализации.

4.7 Оценка влияния объекта в период строительства и эксплуатации на качество и количество подземных вод.

В период строительства и эксплуатации объекта отсутствует влияние на качество и количество подземных вод.

4.8 Оценка возможности изъятия нормативно-обоснованного количества воды из поверхностного источника в естественном режиме, без дополнительного регулирования стока

Изъятие воды из поверхностного источника не планируется.

4.8.1 Необходимость и порядок организации зон санитарной охраны источников питьевого водоснабжения

На период строительства используется привозная бутилированная питьевая вода.

На период эксплуатации водоснабжение проектируется от существующих центральных сетей водоснабжения.

Необходимость организации зон санитарной охраны источников питьевого водоснабжения отсутствуют.

4.8.2 Количество и характеристика сбрасываемых сточных вод

На период ведения работ сброс воды на рельеф местности и поверхностные воды не планируется. В связи с чем, не рассматривается внедрения оборотных систем, повторного использования сточных вод, способы утилизации осадков очистных сооружений.

4.8.3 Обоснование максимально возможного внедрения оборотных систем, повторного использования сточных вод, способы утилизации осадков очистных сооружений

На период ведения работ сброс воды на рельеф местности и поверхностные воды не планируется. В связи с чем, не рассматривается внедрения оборотных систем, повторного использования сточных вод, способы утилизации осадков очистных сооружений.

4.8.4 Предложения по достижению нормативов предельно допустимых сбросов

Данным проектом предложения по достижению предельно-допустимых сбросов не рассматривается, так как на период ведения работ сброс воды на рельеф местности и поверхностные воды не планируется.

4.8.5 Оценка воздействия намечаемого объекта на водную среду в процессе его строительства и эксплуатации, включая возможное тепловое загрязнение водоема и последствия воздействия отбора воды на экосистему

Изъятие воды из поверхностного источника не планируется.

4.8.6 Оценка изменений русловых процессов, связанных с прокладкой сооружений, строительства мостов, водозаборов и выявление негативных последствий

На период ведения работ сброс воды на рельеф местности и поверхностные воды не планируется. Также изменения русловых процессов, связанных с прокладкой сооружений, строительства здания не рассматриваются, так как данные виды работ не планируются проводить в период ведения работ.

4.9 Водоохранные мероприятия, их эффективность, стоимость и очередность реализации

Водоохранные мероприятия:

- соблюдение режима и хозяйственного использования водоохранных зон и полос реки на указанном участке, предусмотренным постановлением;
- предусмотреть мероприятие, обеспечивающих пропуск паводковых вод.
- при проведении строительных работ содержать территорию участка в санитарно-чистом состоянии согласно нормам СЭС и охраны окружающей среды – постоянно;
- в водоохранной зоне и полосе исключить размещение и строительство складов для хранения ГСМ, ядохимикатов, пунктов технического обслуживания, мойки автомашин, свалок мусора и других объектов, отрицательно влияющих на качество поверхностных, подземных вод;
- не допускать сброс ливневых и бытовых стоков в поверхностные водные объекты;
- после окончания строительства, места проведения строительных работ восстановить;
- обеспечение недопустимости залповых сбросов вод на рельеф местности;
- не допускать захвата земель водного фонда;
- при перевозке сыпучих (пылящих) материалов предусмотреть укрытие кузовов автомобилей тентом;
- выполнение земляных работ с организацией пылеподавления (увлажнение поверхностей);

На территории строительства не производится:

- размещение складов ядохимикатов, минеральных удобрений, ГСМ, мест складирования бытовых и производственных отходов.

4.9.1 Рекомендации по организации производственного мониторинга воздействия на поверхностные водные объекты

Мероприятия по охране вод в процессе реализации Рабочего проекта включают в себя следующее:

- сбор образующихся отходов в контейнеры с последующей передачей на утилизацию специализированным организациям;
- заправка спецтехники и автотранспорта бензином и дизельным топливом строго в отведенных специализированных местах.

Оценка последствий загрязнения

При соблюдении проектных решений в процессе реализации Рабочего проекта на состояние поверхностных вод не прогнозируется.

Так как воздействие на воду в период эксплуатации не прогнозируется, то организация экологического мониторинга вод не предусматривается.

4.10 Анализ последствий возможного загрязнения и истощения подземных вод

С целью снижения до минимума вероятность возникновения аварийных ситуаций и последующих осложнений должна быть обязательно предусмотрена единая служба непрерывного оперативного контроля, в которой бы скапливалась статистическая информация по всем аварийным ситуациям, и обновлялся план действий по ликвидации последствий аварий. К числу мер безопасности можно отнести также следующее:

- используемое оборудование поддерживать в соответствии с характеристиками эксплуатационных условий.
- проводить плановый профилактический ремонт оборудования.
- проводить постоянный инструктаж обслуживающего персонала.
- не допускать сброса производных сточных вод.
- не допускать бурение водяных скважин без разрешительных документов.
- обеспечение беспрепятственного проезда аварийных служб к любой точке территории.
- соблюдение правил техники безопасности и правил эксплуатации оборудования.
- регулярные техосмотры оборудования с заменой неисправных частей, устранения течи из емкостных сооружений.

4.11 Обоснование мероприятий по защите подземных вод от загрязнения и истощения

Мероприятия по защите подземных вод от загрязнения и истощения:

- выявление и ликвидация (или восстановление) всех бездействующих, старых, дефектных или неправильно эксплуатируемых скважин, представляющих опасность в отношении возможности загрязнения водоносного горизонта;
- регулирование бурения новых скважин и любого нового строительства при обязательном согласовании с местными органами санитарно-эпидемиологической службы, геологического контроля и по регулированию использования и охране вод;
- запрещение закачки отработанных вод в подземные горизонты, подземного складирования твердых отходов и разработки недр земли, которая может привести к загрязнению водоносного горизонта;
- своевременное выполнение необходимых мероприятий по санитарной охране поверхностных водотоков и водоемов, имеющих непосредственную гидравлическую связь с используемым водоносным горизонтом;
- запрещение размещения складов горюче-смазочных материалов, ядохимикатов и минеральных удобрений, а также других объектов, представляющих опасность химического загрязнения подземных вод.
- в границах водоохраных зон устанавливаются прибрежные защитные полосы, на территориях которых вводятся дополнительные ограничения хозяйственной и иной деятельности, территория должна быть спланирована для отвода поверхностного стока за ее пределы, озеленена, огорожена и обеспечена постоянной охранной;
- запрещение мест захоронения отходов производства и потребления, радиоактивных, химических, взрывчатых, токсичных, отравляющих и ядовитых веществ на территории водоохраной зоны
- движение и стоянка транспортных средств (кроме специальных транспортных средств), за исключением их движения по дорогам и стоянки на дорогах и в специально оборудованных местах, имеющих твердое покрытие.

4.12 Предложения по организации мониторинга и контроля за подземными водами

Как отмечалось выше, намечаемая деятельность с учетом комплекса мер по предотвращению отрицательного воздействия на водные ресурсы, не связана с эмиссиями загрязняющих веществ в подземные воды, в связи с чем мониторинг эмиссий в водные объекты не предусматривается.

4.13 Мероприятия по исключению возможности оползневых и посадочных процессов, загрязнения грунтовых вод и заболачивание территории на период эксплуатации

В пределах территории, отведенной под строительство, не выявлено наличия или проявления таких негативных природных процессов и явлений, как заболачивание, карст, процессов суффозии и солифлюкции, участок не относится к подтопляемым.

В комплекс мероприятий входят: компоновка генплана, вертикальная планировка застраиваемой территории с отводом атмосферных осадков в ливневую канализацию (лотки); устройство по периметру здания маловодопроницаемого экрана; прокладка водонесущих сетей по уплотненному грунтовому основанию до плотности сухого грунта $\rho_d=1,65-1,70\text{г/см}^3$, отвод аварийных вод за пределы зданий в ливнесточную сеть; качественная засыпка котлованов с послойным уплотнением грунта; устройство вокруг зданий отмосток шириной, достаточной для отвода атмосферных осадков и т.д.

Планировка территории выполнена с учетом существующего рельефа с общим уклоном и исключает возможность оползневых и просадочных процессов, загрязнения грунтовых вод и заболачивание территории.

Изменение рельефа местности на период эксплуатации не приводит к истощению, опустыниванию, водной и ветровой эрозии, селям, подтоплению, заболачиванию, вторичному засолению, иссушению, уплотнению, другим процессам нарушения почв, не повлияет на состояние водных объектов.

4.14 Мероприятия по организации и отводу поверхностного стока с крыши и территории на период эксплуатации

1. Предусмотреть комбинированную систему сбора и водоотведения поверхностных вод в виде лотков, смотровых блоков, и открытых арыков со сбросом в очистное сооружение с последующим сбросом в существующий арык.
2. Отвод атмосферных осадков с кровли осуществляется организованными наружными или внутренними водостоками. Отвод воды из системы внутренних или наружных водостоков осуществлять в наружные ливневые и другие сети. Выпуски водостока следует прокладывать в каналах со съёмным перекрытием. Каналы делать из одного железобетонного лотка и укладывать с уклоном не менее 0,02 в сторону от здания.

4.15 Мероприятия и рекомендации по охране водной среды

Ближайший водный объект – река Нура, расположен в северном и северо-восточном направлении на расстоянии 106 м. Проектируемый детский сад расположен в водоохранной зоне реки Нура, согласно данных Карагандинского кадастра (Приложение). Строительство детского сада в пределах водоохранной полосы осуществляться не будет.

В качестве мероприятий по охране поверхностных водных ресурсов целесообразны следующие водоохранные мероприятия:

- соблюдение водоохранного законодательства РК;
- соблюдение режима хозяйственной деятельности в водоохранной зоне и полосе.

Деятельность данного объекта не ухудшает качественное и гидрологическое состояние (загрязнение, засорение, истощение) водного объекта.

Строительные работы по строительству детского сада вблизи водного объекта будут вестись в строгом соответствии со ст.86 Водного Кодекса РК от 9 апреля 2025 года № 178-VIII ЗРК и норм «Об

установлении водоохранных зон и полос водных объектов Карагандинской области, режима и особых условий их хозяйственного использования». Постановление акимата Карагандинской области от 4 октября 2024 года № 60/03.

Мероприятия по охране подземных и поверхностных вод направлены на предотвращение проникновения вредных и вообще загрязняющих веществ в их горизонты и их дальнейшего распространения.

Использование подземных вод для строительно-монтажных работ, а также в процессе эксплуатации объекта не будет.

При проведении строительно-монтажных работ, в целях предотвращения загрязнения поверхностных и подземных вод, предусмотрены следующие мероприятия:

1. сбор и хранение образующихся отходов в специальные металлические контейнера, емкости, установленные на площадке строительства, с последующим вывозом на городской полигон и в спец.организации,

2. установка специальных емкостей (поддонов) при стоянке строительной техники в целях предотвращения проливов горюче-смазочных материалов на почву, в подземные и поверхностные воды,

3. установка мобильных биотуалетов для удовлетворения нужд работников строительной бригады,

4. после окончания СМР произвести благоустройство территории и оздоровление окружающей среды.

Для работающих на стройплощадке предусмотрены биотуалеты, стоки которых вывозить по мере накопления ассенизационной машиной на существующую станцию очистки сточных вод.

Мероприятия по охране подземных и поверхностных вод в процессе эксплуатации включают:

- соблюдение санитарных и экологических норм;
- своевременное устранение неполадок и сбоев в работе оборудования и техники;
- базирование спец.техники на специально отведенной площадке;
- соблюдение зон санитарной охраны.

Загрязнение водного объекта – река Нура, а также водоохраной зоны, путем поступления в нее или сброса загрязняющих веществ, при проведении строительно-монтажных работ, а также при эксплуатации объекта не будет.

При соблюдении вышеуказанных условий будет соблюдаться специальный режим хозяйственной деятельности в водоохраной зоне и полосе, указанных в Постановлении акимата Карагандинской области от 4 октября 2024 года № 60/03 «Об установлении водоохранных зон и полос водных объектов Карагандинской области, режима и особых условий их хозяйственного использования».

Проектируемый объект не противоречит требованиям к проектированию, строительству и размещению зданий и сооружений, располагающихся в водоохраной зоне, указанных в ст. 86 Водного кодекса РК.

При выполнении всех перечисленных мероприятий, ущерб, наносимый окружающей среде в период строительства объекта, будет минимальным.

Воздействие на водные ресурсы можно оценить как допустимое.

Таким образом, производственная деятельность предприятия при соблюдении природоохранных мероприятий не окажет значимого влияния на поверхностные и подземные воды рассматриваемого региона. Строгое соблюдение технологического регламента позволяет прогнозировать отсутствие негативного влияния производственной деятельности предприятия на водные ресурсы.

5 ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА НЕДРА

5.1 **Наличие минеральных и сырьевых ресурсов в зоне воздействия планируемого объекта**

Работы по строительству детского сада, будут осуществляться на территории г.Темиртау.

В районе расположения объекта отсутствуют запасы минеральных и сырьевых ресурсов, а также запасы подземных вод, которые могут служить источником хозяйственного назначения крупных населенных пунктов.

В период строительства потребность в минеральных ресурсах (песке и т.п.) удовлетворяется за счет поставщиков. Геологических объектов культурного, научного или санитарно-оздоровительного назначения в районе размещения проектируемого объекта нет. Рабочим проектом не предусмотрены какие-либо работы по разведке и добыче полезных ископаемых. Обоснование природоохранных мероприятий по регулированию водного режима и использованию нарушенных территорий не требуется, так как нарушение территории не предусматривается. В период эксплуатации захоронение загрязняющих веществ и отходов производства в недра не предусматривается. Все отходы по договору передаются специализированным организациям.

Поступление загрязняющих веществ в водоносные комплексы может привести к их загрязнению и невозможности использования в целях питьевого и технического водоснабжения в будущем. В связи с этим необходимо предусмотреть: производство работ при строительстве согласно техническому регламенту, нормам и правилам.

5.2 **Потребность объекта в минеральных и сырьевых ресурсах в период строительства и эксплуатации (виды, объемы, источники получения)**

В связи с отсутствием потребности объекта в минеральных и сырьевых ресурсах в период строительных работ, вопросы добычи и переработки полезных ископаемых в настоящем проекте не рассматриваются. Негативное влияние на недра отсутствует.

5.3 **Прогнозирование воздействия добычи минеральных и сырьевых ресурсов на различные компоненты окружающей среды и природные ресурсы**

Воздействие на другие компоненты недр будет очень незначительным ввиду того, что почти весь технологический цикл протекает на небольшой глубине и надежно изолированном от остальной геологической среды щебеночной подготовкой.

В целом, воздействие на недра при проведении основного комплекса проектируемых работ оценивается как значительное по отношению к продуктивным горизонтам, и незначительное по отношению к другим компонентам геологической среды.

Учитывая особенности геологического строения и принятых проектных решений можно отметить следующие моменты:

- возникновение опасных геодинамических явлений, при проведении проектных решений не ожидается;
- передвижение автотранспорта в значительной мере предусматривается в пределах, нарушенных в процессе предшествующей деятельности зон, нарушение почвенно-растительного слоя на других участках будет минимальным;
- существенного влияния на рельеф и почвообразующий субстрат, проектируемые работы не окажут.

Воздействие на недра от объекта в период строительного-монтажных работ оценивается как допустимое.

5.4 Обоснование природоохранных мероприятий по регулированию водного режима и использованию нарушенных территорий

Непосредственное влияние (прямое воздействие) на поверхностные водные источники проектируемый объект не оказывает.

На подземные воды может оказывать косвенное воздействие - места накопления бытовых отходов и отходов строительных материалов, загрязненные атмосферные осадки, эксплуатация автотранспортной техники и механизмов.

С целью предотвращения загрязнения поверхностных и подземных вод предусмотрены следующие мероприятия:

- осуществлять хранение отходов производства и потребления в соответствии с экологическими и санитарно-эпидемиологическими требованиями, с установленной периодичностью вывоза специализированным автотранспортом на специализированный полигон, подрядной организацией на основании договора;

- подвоз строительных материалов будет производиться в соответствии с утвержденными графиками по существующим автомобильным дорогам;

- запрещается сваливать и сливать какие-либо материалы и вещества, получаемые при выполнении работ в пониженные места рельефа местности;

- на примыкающих территориях, за пределами отведенной строительной площадки, не допускается вырубка кустарника, устройство свалок отходов, складирование материалов, повреждение дерново-растительного покрова;

- заправку автомобилей и строительной техники следует производить по возможности на специализированных заправочных станциях;

- машины и оборудование в зоне производства работ должны находиться на площадке только в период их использования;

- доставку технологических смесей на место работ следует осуществлять в специально оборудованных транспортных средствах, а выгрузку производить в специальные расходные емкости или на подготовленное основание. Выгрузка на открытый грунт не допускается;

- параметры применяемых машин, оборудования, транспортных средств, влияющих на окружающую среду в процессе эксплуатации должны соответствовать установленным стандартам и техническим условиям предприятия-изготовителя;

- состав и свойства всех материалов, применяемых при выполнении СМР, на момент их использования, должны соответствовать указанным в проектной документации стандартам, техническим условиям и нормам.

Выполнение всех мероприятий в период строительно-монтажных работ позволяет в определенной степени уменьшить воздействие от намечаемой деятельности на водные и земельные ресурсы в районе расположения проектируемого объекта, что предотвратит появление косвенного воздействия на окружающую среду в рамках существующей антропогенной деятельности в районе проводимых работ. Таким образом, воздействие проектируемого объекта на водные ресурсы исключено, и разработка специальных мероприятий по предотвращению загрязнения поверхностных и подземных вод не требуется.

5.5 Проведение операций по недропользованию, добыче и переработке полезных ископаемых

Проведение операций по недропользованию, добыче и переработке полезных ископаемых – не предусмотрено данным проектом.

6 ОЦЕНКА ОТХОДОВ ПРОИЗВОДСТВА И ПОТРЕБЛЕНИЯ

Строительство и эксплуатация детского сада на 320 мест в г. Темиртау сопровождается образованием, накоплением и удалением отходов.

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

В данной главе приводятся основные сведения по видам и типам отходов, объемам образования и размещения, представлены сведения по качественной характеристике отходов и их воздействию на компоненты окружающей среды.

Расчет предполагаемого количества отходов, образующихся на объекте, проведен по методикам, действующим в РК: «Методика разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления» приложение №16 к Приказу Министра охраны окружающей среды РК от «18» 04 2008 года №100-п.

Сбор и временное накопление отходов выполнять согласно санитарным правилам «Санитарно-эпидемиологические требования к сбору, использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления», утвержденные приказом и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан № ҚР ДСМ-331/2020 от 25.12.2020 г.

С целью улучшения учета и отчетности по отходам, а также определения способа их утилизации, переработки или размещения в окружающей среде на территории Республики Казахстан отходы производства классифицируются в соответствии «Классификатором отходов», утвержденным приказом и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 6 августа 2021 года № 314.

Соответственно, отходы, образованные в процессе проведения строительно-монтажных работ, будут относиться к опасным или неопасным отходам, в зависимости от классификатора отходов. Коды опасности отходов определены на основе Классификатора отходов, утвержденного Приказом и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 6 августа 2021 года № 314». Согласно примечанию данного Классификатора отходов, «...1. Код отходов, обозначенный знаком (*) означает:

- 1) отходы классифицируются как опасные отходы;
- 2) обладает одним или более свойствами опасных отходов, приведенными в Приложении 1 настоящего Классификатора».

Под накоплением отходов понимается временное складирование отходов в специально установленных местах в течение сроков, указанных в статье 320 Экологического Кодекса РК от 02 января 2021 г., осуществляемое в процессе образования отходов или дальнейшего управления ими до момента их окончательного восстановления или удаления.

Лимиты накопления отходов определяются согласно «Методики расчета лимитов накопления отходов и лимитов захоронения отходов», утвержденной приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 22 июня 2021 года № 206.

Согласно природоохранному законодательству Республики Казахстан по недопущению загрязнения окружающей среды, должна проводиться политика управления отходами.

Проведение политики управления отходами позволит минимизировать риск для здоровья и безопасности работников и природной среды. Составной частью этой политики является система управления отходами, контролирующая безопасное размещение различных типов отходов.

Согласно п.2, 3 ст. 339 Экологического Кодекса «Образователи отходов являются собственниками произведенных ими отходов.

В соответствии с принципом "загрязнитель платит" образователь отходов, нынешний и прежний собственники отходов несут ответственность за обеспечение соблюдения экологических требований по управлению отходами до момента передачи таких отходов во владение лицу, осуществляющему операции по восстановлению или удалению отходов на основании лицензии в соответствии со статьей 336 настоящего Кодекса, за исключением случаев, предусмотренных настоящим Кодексом».

Отходы производства — остатки сырья, материалов, иных изделий и продуктов, образовавшиеся в процессе производства и утратившие полностью или частично исходные потребительские свойства.

Отходы потребления – остатки продуктов, изделий и иных веществ, образовавшихся в процессе их потребления или эксплуатации, а также товары (продукция), утратившие полностью или частично исходные потребительские свойства.

6.1 Виды отходов, предполагаемые объемы и качественные характеристики образуемых отходов

Виды отходов определяются на основании классификатора отходов, утвержденного уполномоченным органом в области охраны окружающей среды (далее – классификатор отходов).

Каждый вид отходов в классификаторе отходов идентифицируется путем присвоения шестизначного кода.

Виды отходов относятся к опасным или неопасным в соответствии с классификатором отходов с учетом требований настоящего Кодекса.

Отнесение отходов к опасным или неопасным и к определенному коду классификатора отходов в соответствии с настоящей статьей производится владельцем отходов самостоятельно.

Виды отходов, их классификация и их предполагаемые объемы образования представлены в таблице 6.1.

Виды отходов, их классификация и их предполагаемые объемы образования

Таблица 6.1

Наименование отходов	Код отходов, согласно Классификатору, утвержденному Приказом и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 6 августа 2021 года № 314	Образование, т/период строительства – на период строительства, т/год – на период эксплуатации)	Вид операции, которому подвергается отход
1	2	3	4
Отходы, образуемые в период строительства:			
Опасные отходы			
Промасленная ветошь (Абсорбенты, фильтровальные материалы (включая масляные фильтры иначе не определенные), ткани для вытирания, защитная одежда, загрязненные опасными материалами)	15 02 02*.	0,0251	Временное хранение (не более 6-ти месяцев) в емкостях/контейнерах. Вывоз спецорганизациями по договору
Отходы от красок и лаков	08 01 11*	0,0399	Временное хранение (не более 6-ти месяцев) на специально отведенных площадках вне помещений. Вывоз спецорганизациями по договору
Неопасные отходы			
Смешанные коммунальные отходы	20 03 01	4,161	Временное хранение (не более 3-х суток) в контейнерах, установленных на специальной площадке, с последующим вывозом на ближайший организованный полигон ТБО
Отходы сварки	12 01 13	0,03504	Временное хранение (не более 6-ти месяцев) в емкостях/контейнерах. Вывоз спецорганизациями по договору
Смешанные отходы	17 09 04	5,102	Временное хранение (не более 6-ти

строительства и сноса			месяцев) на специальной бетонированной площадке. Вывоз спецорганизациями по договору
Отходы и стружка черных металлов	12 01 01	0,07528	Временное хранение (не более 6-ти месяцев) в емкостях/контейнерах. Вывоз спецорганизациями по договору
Пыль абразивно-металлическая	12 01 04	0,002	Временное хранение (не более 6-ти месяцев) в емкостях/контейнерах. Вывоз спецорганизациями по договору
Древесные отходы	03 01 05	0,7423	Временное хранение (не более 6-ти месяцев) в емкостях/контейнерах. Вывоз спецорганизациями по договору
Отходы, образуемые в период эксплуатации			
Неопасные отходы			
Смешанные коммунальные отходы	20 03 01	55,35	Временное хранение (не более 3-х суток) в контейнерах, установленных на специальной площадке, с последующим вывозом на ближайший организованный полигон ТБО
Отработанные светодиодные лампы	20 01 36	0,0081	Временное хранение (не более 6-ти месяцев) в емкостях/контейнерах. Вывоз спецорганизациями по договору
Медицинские отходы	01 01 01	0,032	Временное хранение (не более 6-ти месяцев) на специальной бетонированной площадке. Вывоз спецорганизациями по договору

6.2 Расчет объемов образования отходов в период проведения строительных работ

6.2.1 Отходы от красок и лаков

Отработанная тара от ЛКМ (жестяные банки) образуется при выполнении малярных работ на строительной площадке. Имеет состав: жесьть - 94-99%, краска 5-1%. Представляет собой твердые вещества, не огнеопасна, не растворима в воде, химически неактивна.

Норматив образования тары от ЛКМ рассчитывается по формуле:

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

где M_i – масса i -го вида тары, т/год;

n – количество видов тары;

M_{ki} – масса краски в i -ой таре, т/год;

α_i - содержание остатков краски в i -ой таре в долях от M_{ki} (0,01-0,05).

Расчет объема образования отработанной тары от ЛКМ (жестяные банки) представлен в таблице.

Расчет объема образования отработанной тары от ЛКМ (жестяные банки)

Наименование краски	Расход краски, т	Масса тары, т	Число видов тары	Содержание остатков краски в таре в долях	Норма образования отхода за период строительства, т
Грунтовка ГФ-021	0,0646551	0,00021	22	0,01	0,00526655
Эмаль ПФ-115	0,303992	0,00028	102	0,01	0,03159992
Эмаль ХВ-124	0,00315	0,00028	2	0,01	0,0005915
Эмаль ХВ-1120	0,0060221	0,00021	2	0,01	0,00048022
Лак БТ-99	0,03891	0,00012	13	0,01	0,0019491

ИТОГО:	0,4167292			0,0399
--------	-----------	--	--	--------

6.2.2 Отходы сварки

Огарки сварочных электродов образуются при выполнении сварочных работ. Представляют собой остатки электродов после использования их при проведении сварочных операций в процессе строительства основного и вспомогательного оборудования, а также при других видах работ.

Состав электродов: железо 96-97%, обмазка (типа $Ti(CO_3)_2$ - 2-3%, прочие - 1%.

Норма образования отхода составляет:

$$N = M_{ост} \cdot \alpha, \text{ тонн/год, где:}$$

$M_{ост}$ – масса образующихся огарков электродов, тонн/год;

α – остаток электрода, $\alpha = 0,015$ от массы электрода.

Объем образования огарков сварочных электродов

Марка электрода	Масса электродов, т	Норматив образования огарков	Масса огарков, т
Э42, Э46	2,3360893	0,015	0,03504

По мере накопления сдаются на утилизацию специализированной организации по договору.

6.2.3 Смешанные коммунальные отходы

Нормой накопления бытовых отходов называется их среднее количество, образующееся на установленную расчетную единицу (1 человек для жилых зданий) за определенный период времени - год, сутки.

Норма образования бытовых отходов определяется с учетом удельных санитарных норм образования бытовых отходов – 0,3 м³/год на человека, и средней плотности отходов, которая составляет 0,25 т/м³.

Расчет и обоснование объема образования ТБО

Кол-во дней	Численность работающих, чел	Удельный норматив образования отходов на чел., м3/год	Плотность отхода, т/м3	Количество образующегося отхода, т/год
270	75	0,3	0,25	4,161

Отходы накапливаются в контейнерах, по мере накопления вывозятся с территории специализированной организацией по договору.

6.2.4 Промасленная ветошь

Промасленная ветошь образуется в процессе использования тряпья для протирки деталей и механизмов автотранспортных средств и спецтехники. Ветошь содержит до 20% нефтепродуктов. Имеет состав: тряпье - 73 %, масло - 12%, влага - 15%.

Представляет собой твердые вещества, огнеопасна, не растворима в воде, взрывобезопасна, химически неактивна.

Для временного размещения предусматривается специальная металлическая емкость с крышкой. По мере накопления сдается на специализированное предприятие.

Годовое количество образующейся промасленной ветоши рассчитывается по формуле:

$$N = M_0 + M + W, \text{ т/год}$$

$$M = 0,12 * M_0, \quad W = 0,15 * M_0.$$

где M_0 – поступающее количество ветоши, т/год;

M – содержание в ветоши масел;

W - содержание в ветоши влаги.

Расчет объема образования промасленной ветоши представлен в таблице.

Объем образования промасленной ветоши

Кол-во поступающей ветоши, т	Норма содержания в ветоши масел, т/год	Норма содержания в ветоши влаги, т/год	Норма образования отхода за период строительства, т
0,01977	0,0023724	0,0029655	0,0251

6.2.5 Смешанные отходы строительства и сноса

Строительный мусор образуется после строительства помещений и оборудования, проведения штукатурных и облицовочных работ. В состав отхода входят: остатки цемента -10%, песок – 30%, бой керамической плитки -5%, штукатурка – 55%.

Представляет собой твердые вещества, не растворимы в воде, химически неактивны.

При строительстве физкультурно-оздоровительного комплекса на 320 мест в смену в г. Темиртау образуется строительный мусор в количестве 5,102 т.

6.2.6 Отходы деревообработки

Образуется в результате обработки древесины на деревообрабатывающих станках. В процессе деревообработки образуются отходы древесины в виде опилок, стружки и в кусковой форме.

Расчет норматива образования отходов деревообработки производится согласно п. 3.6 п/п. 40 (Несортированные отходы от механической обработки натуральной древесины) "Методических рекомендаций по оценке объемов образования отходов производства и потребления", Москва 2003 г.

Объем образования отходов деревообработки рассчитывается по формуле:

$$У_{ДР} = Q * K * (C_K + C_{СТ} + C_{ОП}), \text{ м}^3/\text{год}$$

$$М_{ДР} = У_{ДР} * \rho, \text{ т/год}$$

где Q- количество обрабатываемой древесины, 3,99 м³/год

K_p - коэффициент учитывающий технологические потери, доли от 1 - 0,90 C_K - усредненное количество образования кусковых отходов, доли от 1 - 0,22 $C_{СТ}$ - усредненное количество образования стружек, доли от 1 - 0,10 $C_{ОП}$ - усредненное количество образования опилок, доли от 1 - 0,07 ρ - средняя плотность древесины, 0,53 т/м³

$$У_{ДР} = 3,99 \times 0,90 \times (0,22 + 0,10 + 0,07) = 1,4005 \text{ м}^3/\text{год}$$

$$М_{ДР} = 1,4005 \times 0,53 = 0,7423 \text{ т/год}$$

Объем образования промасленной ветоши

Кол-во обрабатываемой древесины, т	Норма образования отхода за период строительства, т
3,99	0,7423

6.2.7 Стружка черных металлов

В результате механической обработки металлов на станках происходит образование стружки черных металлов.

Стружка черных металлов образуется при инструментальной обработке металлов. По химическому составу представляет собой железо со следами масел. Не пожароопасна, химически инертна.

Стружка черных металлов считается от станков, расположенных на строительной площадке.

Объем образования стружки черных металлов на металлообрабатывающих станках рассчитывается по формуле:

$$N = M * \alpha, \text{ т/год},$$

где M – расход черного металла при металлообработке, т/год;

α - коэффициент образования стружки при металлообработке, $\alpha = 0,04$.
Расчет объема образования стружки черных металлов представлен в таблице.

Расчет объема образования стружки черных металлов

Марка станка	Расход металла, т/год	Коеф-т образования стружки	Норма образования стружки, т/год
Станок шлифовальный	0,941	0,04	0,07528

6.2.8 Пыль абразивно-металлическая

Образование пыли абразивно-металлической происходит в результате мех. обработки металлов на станке, расположенном на строительной площадке.

Станок оснащен кругом диаметром 300 мм. Предполагаемое время работы - 112 час/год.

Норматив образования пыли абразивно-металлической от станков рассчитывается по формуле:

$$M = (M_0 - M_{\text{ост}}) * 0,35, \text{ кг/год}$$

где M_0 – масса абразивного круга, кг;

$M_{\text{ост}}$ – остаточная масса круга (33% от массы круга), кг;

0,35 – среднее содержание металлической пыли в отходе в долях.

Расчет объема образования пыли абразивно-металлической от станков на период ремонта кровли представлен в таблице.

Расчет объема образования пыли абразивно-металлической от станков

Марка станка	Масса абразивных кругов, кг	Остаточная масса круга, кг	Среднее содержание металлической пыли в отходе, в долях	Кол-во образующейся пыли от кругов, кг/год	Норматив образующейся абразивно-металлической пыли, т/год
Станок шлифовальный	4,2	1,386	0,35	0,9849	0,002

6.3 Расчет объемов образования отходов на период эксплуатации детского сада на 320 мест

6.3.1 Смешанные коммунальные отходы

Нормой накопления бытовых отходов называется их среднее количество, образующееся на установленную расчетную единицу (1 человек для жилых зданий) за определенный период времени - год, сутки.

Численность персонала – 49 человек и посетителей 320 человек.

Согласно требований «Об утверждении норм образования и накопления коммунальных отходов по городу Темиртау», утвержденное Решением Темиртауского городского маслихата Карагандинской области от 14 апреля 2023 года № 2/4, норма накопления коммунальных отходов по г.Темиртау для детского сада составляет 0,6 м³.

Норма образования бытовых отходов определяется с учетом удельных санитарных норм образования бытовых отходов – 0,6 м³/год на человека, и средней плотности отходов, которая составляет 0,25 т/м³.

Расчет и обоснование объема образования ТБО

Численность персонала, чел	Удельный норматив образования отходов на чел., м ³ /год	Плотность отхода, т/м ³	Количество образующегося отхода, т/год
369	0,6	0,25	55,35

Отходы накапливаются в контейнерах, по мере накопления вывозятся с территории специализированной организацией по договору.

6.3.2 Отработанные светодиодные лампы

При эксплуатации детского сада на 320 мест предусматривается электрическое освещение светодиодными лампами.

Отработанные светодиодные лампы образуются вследствие исчерпания ресурса времени работы.

Размещаются в контейнере, в упаковке, в помещении электрощитовой. Вывозятся с территории.

Норматив образования отработанных ламп рассчитывается по формуле:

$$N = n \cdot T / T_p, \text{ шт/год,}$$

$$N_{\text{отх}} = N \cdot m_{\text{рл}}, \text{ т/год}$$

где n - количество работающих ламп данного типа;

T_p - ресурс времени работы ламп, ч (для ламп типа ЛБ $T_p = 4800-15000$ ч, для ламп типа ДРЛ $T_p = 6000-15000$ ч);

T - время работы ламп данного типа в году, ч.

$m_{\text{рл}}$ – масса одной лампы установленной марки, тонн.

Расчет годового количества отработанных люминесцентных ламп представлен в таблице.

Расчет объема образования отработанных люминесцентных ламп

Тип ламп	Кол-во работающих ламп, шт.	Время работы ламп, ч/год	Ресурс времени работы ламп, ч/год	Масса одной лампы, т	Норма образования отработанных ламп, т/год
светодиодные	50	8760	13000	0,00024	0,0081
Итого:					0,0081

6.3.3 Образование отходов медпункта

Назначение - оказание оперативной медицинской помощи.

Для подразделения характерны следующие отходы (отходы медпункта): шприцы одноразовые после дезинфекции, отработанный перевязочный материал, фасовки из-под реактивов.

Норма образования отходов медпункта определяется из расчета 0,0001 т на человека.

$$M_{\text{обр}} = 0,0001 \cdot 320 = 0,032 \text{ т/год.}$$

Норматив образования отходов медпункта составит 0,032 т/год.

По мере накопления отход сдается специализированной организации.

6.4 Особенности загрязнения территории отходами производства и потребления (опасные свойства и физическое состояние отходов)

Образующиеся отходы, в период производства строительного-монтажных работ предусматривается накапливать на территории площадки строительства в отведенных местах, далее, с установленной периодичностью вывозить для размещения на специализированных полигонах или для дальнейшей утилизации, или для дальнейшего использования на сторонних предприятиях по заключенным договорам.

Отходы в период строительства и эксплуатации будут собираться в специальном металлическом контейнере с крышкой, установленном в подсобном помещении.

Соответственно, отходы, образованные в процессе проведения строительного-монтажных работ, будут относиться к опасным или неопасным отходам, в зависимости от классификатора отходов. Коды опасности отходов определены на основе Классификатора отходов, утвержденного Приказом и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 6 августа 2021 года № 314». Согласно примечанию данного Классификатора отходов, «...1. Код отходов, обозначенный знаком (*) означает:

- 1) отходы классифицируются как опасные отходы;

2) обладает одним или более свойствами опасных отходов, приведенными в Приложении 1 настоящего Классификатора».

Опасные свойства и физическое состояние отходов

Перечень отходов, образующихся на объекте

№ п/п	Наименование отходов	Классификация отхода	Физическое состояние	Процесс образования отходов
1	Отходы от красок и лаков	опасные	Твердые, нерастворимые, не пожароопасные	Проведение лакокрасочных работ на предприятии
2	Промасленная ветошь	опасные	Твердые, нерастворимые, воспламеняемые, пожароопасные	Эксплуатация и ремонт автотранспорта, спецтехники и станочного оборудования
3	Отходы сварки	неопасные	Твердые, нерастворимые, не пожароопасные	Сварочные работы
4	Смешанные коммунальные отходы	неопасные	Твердые, нерастворимые, неоднородные, нетоксичные, не пожароопасные	Работа и жизнедеятельность персонала и строителей
5	Смешанные отходы строительства и сноса	неопасные	Твердые, нерастворимые, не пожароопасные	Строительная площадка
6	Пыль абразивно-металлическая	неопасные	Твердые, нерастворимые, нетоксичные, не пожароопасные	Обработка металлоизделий на заточных станках
7	Металлолом, в т.ч.: - металлическая стружка; - лом черных металлов; - лом цветных металлов	неопасные	Твердые, нерастворимые, нетоксичные, не пожароопасные	Эксплуатация и ремонт автотранспорта, спецтехники и оборудования, резка листовой стали
8	Отходы деревообработки, в т.ч.: - остатки материала, - опилки; - стружка	неопасные	Твердые, нерастворимые, пожароопасные, нетоксичные	Обработка лесоматериалов, изготовление деревянных изделий
9	Отходы медпункта	неопасные	Твердые, нерастворимые, пожароопасные, нетоксичные	Оказание первой помощи
10	Отработанные светодиодные лампы	неопасные	Твердые, нерастворимые, пожароопасные, нетоксичные	Обработка светодиодных ламп

6.5 Рекомендации по управлению отходами: накоплению, сбору, транспортировке, восстановлению

Соблюдение иерархии управления отходами на всех этапах технологического (жизненного) цикла направлены на обеспечение достижения целей государственной политики в области ресурсосбережения, импортозамещения и управления отходами, санитарно-эпидемиологического благополучия населения и их имущества, охраны окружающей среды, животного и растительного мира.

Под управлением отходами понимаются операции, осуществляемые в отношении отходов с момента их образования до окончательного удаления.

К операциям по управлению отходами относятся:

- 1) накопление отходов на месте их образования;
- 2) сбор отходов;

- 3) транспортировка отходов;
- 4) восстановление отходов;
- 5) удаление отходов;
- 6) вспомогательные операции, выполняемые в процессе осуществления операций, предусмотренных подпунктами 1), 2), 4) и 5) настоящего пункта;
- 7) проведение наблюдений за операциями по сбору, транспортировке, восстановлению и (или) удалению отходов;
- 8) деятельность по обслуживанию ликвидированных (закрытых, выведенных из эксплуатации) объектов удаления отходов.

Накопление отходов на месте их образования

Под накоплением отходов на месте их образования понимается временное складирование отходов в специально установленных местах на месте образования на срок не более шести месяцев до даты их сбора (передачи специализированным организациям) или самостоятельного вывоза на объект, где данные отходы будут подвергнуты операциям по восстановлению или удалению.

Сбор отходов

Под сбором отходов понимается деятельность по организованному приему отходов от физических и юридических лиц специализированными организациями в целях дальнейшего направления таких отходов на восстановление или удаление.

Операции по сбору отходов могут включать в себя вспомогательные операции по сортировке и накоплению отходов в процессе их сбора.

Под накоплением отходов в процессе сбора понимается хранение отходов в специально оборудованных в соответствии с требованиями законодательства Республики Казахстан местах, в которых отходы, вывезенные с места их образования, выгружаются в целях их подготовки к дальнейшей транспортировке на объект, где данные отходы будут подвергнуты операциям по восстановлению или удалению.

Транспортировка отходов

Под транспортировкой отходов понимается деятельность, связанная с перемещением отходов с помощью специализированных транспортных средств между местами их образования, накопления в процессе сбора, сортировки, обработки, восстановления и (или) удаления.

Восстановление отходов

Восстановлением отходов признается любая операция, направленная на сокращение объемов отходов, главным назначением которой является использование отходов для выполнения какой-либо полезной функции в целях замещения других материалов, которые в противном случае были бы использованы для выполнения указанной функции, включая вспомогательные операции по подготовке данных отходов для выполнения такой функции, осуществляемые на конкретном производственном объекте или в определенном секторе экономики.

К операциям по восстановлению отходов относятся:

- 1) подготовка отходов к повторному использованию;
- 2) переработка отходов;
- 3) утилизация отходов.

Подготовка отходов к повторному использованию включает в себя проверку состояния, очистку и (или) ремонт, посредством которых ставшие отходами продукция или ее компоненты подготавливаются для повторного использования без проведения какой-либо иной обработки.

Под переработкой отходов понимаются механические, физические, химические и (или) биологические процессы, направленные на извлечение из отходов полезных компонентов, сырья и (или) иных материалов, пригодных для использования в дальнейшем в производстве (изготовлении) продукции, материалов или веществ вне зависимости от их назначения, за исключением случаев, предусмотренных пунктом 4 ст. 323 ЭК РК от 02.01.2021 г.

Под утилизацией отходов понимается процесс использования отходов в иных, помимо переработки, целях, в том числе в качестве вторичного энергетического ресурса для извлечения тепловой или электрической энергии, производства различных видов топлива, а также в качестве вторичного материального ресурса для целей строительства, заполнения (закладки, засыпки)

выработанных пространств (пустот) в земле или недрах или в инженерных целях при создании или изменении ландшафтов.

Удаление отходов

Удалением отходов признается любая, не являющаяся восстановлением операция по захоронению или уничтожению отходов, включая вспомогательные операции по подготовке отходов к захоронению или уничтожению (в том числе по их сортировке, обработке, обезвреживанию).

Захоронение отходов – складирование отходов в местах, специально установленных для их безопасного хранения в течение неограниченного срока, без намерения их изъятия.

Уничтожение отходов – способ удаления отходов путем термических, химических или биологических процессов, в результате применения которого существенно снижаются объем и (или) масса и изменяются физическое состояние и химический состав отходов, но который не имеет в качестве своей главной цели производство продукции или извлечение энергии.

Вспомогательные операции при управлении отходами

К вспомогательным операциям относятся сортировка и обработка отходов.

Под сортировкой отходов понимаются операции по разделению отходов по их видам и (или) фракциям либо разбору отходов по их компонентам, осуществляемые отдельно или при накоплении отходов до их сбора, в процессе сбора и (или) на объектах, где отходы подвергаются операциям по восстановлению или удалению.

Под обработкой отходов понимаются операции, в процессе которых отходы подвергаются физическим, термическим, химическим или биологическим воздействиям, изменяющим характеристики отходов, в целях облегчения дальнейшего управления ими и которые осуществляются отдельно или при накоплении отходов до их сбора, в процессе сбора и (или) на объектах, где отходы подвергаются операциям по восстановлению или удалению.

Под обезвреживанием отходов понимается механическая, физико-химическая или биологическая обработка отходов для уменьшения или устранения их опасных свойств.

Согласно ст. 320 Экологического Кодекса РК «Под накоплением отходов понимается временное складирование отходов в специально установленных местах в течение сроков, указанных далее, осуществляемое в процессе образования отходов или дальнейшего управления ими до момента их окончательного восстановления или удаления.

Места накопления отходов предназначены для:

- временного складирования отходов на месте образования на срок не более шести месяцев до даты их сбора (передачи специализированным организациям) или самостоятельного вывоза на объект, где данные отходы будут подвергнуты операциям по восстановлению или удалению;

Накопление отходов разрешается только в специально установленных и оборудованных в соответствии с требованиями законодательства Республики Казахстан местах (на площадках, в складах, хранилищах, контейнерах и иных объектах хранения).»

Управление отходами

Согласно ст.376 Экологические требования в области управления строительными отходами под строительными отходами понимаются отходы, образующиеся в процессе сноса, разборки, реконструкции, ремонта (в том числе капитального) или строительства зданий, сооружений, промышленных объектов, дорог, инженерных и других коммуникаций.

Строительные отходы подлежат обязательному отделению от других видов отходов непосредственно на строительной площадке или в специальном месте.

Смешивание строительных отходов с другими видами отходов запрещается, кроме случаев восстановления строительных отходов в соответствии с утвержденными проектными решениями.

Запрещается накопление строительных отходов вне специально установленных мест.

Статья 381. Экологические требования в области управления отходами при проектировании зданий, строений, сооружений и иных объектов

При проектировании зданий, строений, сооружений и иных объектов, при строительстве (возведении, создании) которых предполагается образование отходов, необходимо предусматривать места (площадки) для сбора таких отходов в соответствии с правилами, нормативами и требованиями

в области управления отходами, устанавливаемыми уполномоченным органом в области охраны окружающей среды и государственным органом в сфере санитарно-эпидемиологического благополучия населения.

Все отходы, образующиеся в период строительства и эксплуатации подлежат временному хранению.

Временное хранение отходов выполнять согласно санитарных правил "Санитарно-эпидемиологические требования к сбору, использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления", утвержденные Приказом МЗ РК № КР ДСМ-331/2020 от 25.12.2020г.

Для временного складирования отходов красок и лаков, образующейся при проведении малярных работ при строительстве предусматриваются контейнеры, размещенные на территории строительной площадки. По мере накопления сдаются по договору в специализированную организацию.

Для временного складирования смешанных отходов строительства и сноса, образующегося в результате строительства предусматриваются контейнеры, размещенные на территории строительной площадки. По мере накопления сдаются по договору в специализированную организацию.

Для временного складирования *смешанных коммунальных отходов (ТБО) и пищевых отходов*, образующихся в результате жизнедеятельности персонала, работающего на территории строительной площадки, предусматриваются контейнеры, находящиеся на отдельной бетонированной площадке. По мере накопления данный отход по договору, заключенному с коммунальными предприятиями, вывозится на полигон ТБО. Срок хранения отходов в контейнерах при температуре 0°C и ниже допускается не более трех суток, при плюсовой температуре не более суток.

Для временного складирования отходов сварки, образующихся при выполнении сварочных работ аппаратами ручной дуговой сварки, агрегатами сварочные передвижными с номинальным сварочным током 250-400А предусматриваются контейнеры, размещенные на территории строительной площадки. По мере накопления огарки электродов сдаются по договору в специализированную организацию.

Для временного складирования *промасленной ветоши*, образующейся в результате строительства, предусматриваются контейнеры, размещенные на территории строительной площадки. По мере накопления сдаются по договору в специализированную организацию.

Для временного складирования *стружки металлов и пыли абразивно-металлической*, образующейся в результате мех. обработки металлов на станках, предусматриваются металлические контейнеры, размещенные на строительной площадке. По мере накопления отход сдается на специализированное предприятие по договору.

Для временного складирования *отходов деревообработки*, образующегося в результате обработки древесины, предусматриваются контейнеры, размещенные на территории строительной площадки. По мере накопления отход сдается на специализированное предприятие по договору.

Для временного складирования *отходов медпункта*, образующегося в результате уборки территории предусматриваются контейнеры, размещенные на территории строительной площадки. По мере накопления сдаются по договору в специализированную организацию.

На территории не осуществляется постоянное хранение отходов, оказывающих вредное воздействие на состояние окружающей среды.

6.6 Декларируемое количество отходов

Декларируемое количество опасных отходов на период строительства

наименование отхода	количество образования, т/год	количество накопления, т/год	Декларируемый год	Вид операции, которому подвергается отход
Отходы от красок и лаков 08 01 11*	0,0399	0,0399	2026-2027	Временное хранение (не более 6-ти месяцев) на специально отведенных площадках вне помещений. Вывоз спецорганизациями по договору

Промасленная ветошь 15 02 02*	0,0251	0,0251	2026-2027	Временное хранение (не более 6-ти месяцев) на специально отведенных площадках вне помещений. Вывоз спецорганизациями по договору
----------------------------------	--------	--------	-----------	--

Декларируемое количество неопасных отходов на период строительства

наименование отхода	количество образования, т/год	количество накопления, т/год	Декларируемый год	Вид операции, которому подвергается отход
Смешанные коммунальные отходы 20 03 01	4,161	4,161	2026-2027	Временное хранение (не более 3-х суток) в контейнерах, установленных на специальной площадке, с последующим вывозом на ближайший организованный полигон ТБО
Отходы сварки 12 01 13	0,03504	0,03504	2026-2027	Временное хранение (не более 6-ти месяцев) на специально отведенных площадках вне помещений. Вывоз спецорганизациями по договору
Смешанные отходы строительства и сноса 17 01 07	1,15,102	5,102	2026-2027	Временное хранение (не более 6-ти месяцев) на специальной бетонированной площадке. Вывоз спецорганизациями по договору
Отходы и стружка черных металлов 12 01 01	0,07528	0,07528	2026-2027	Временное хранение (не более 6-ти месяцев) на специально отведенных площадках вне помещений. Вывоз спецорганизациями по договору
Пыль абразивно-металлическая 12 01 04	0,002	0,002	2026-2027	Временное хранение (не более 6-ти месяцев) на специально отведенных площадках вне помещений. Вывоз спецорганизациями по договору
Древесные отходы 03 01 05	0,7423	0,7423	2026-2027	Временное хранение (не более 6-ти месяцев) на специально отведенных площадках вне помещений. Вывоз спецорганизациями по договору

Декларируемое количество неопасных отходов на период эксплуатации

наименование отхода	количество образования, т/год	количество накопления, т/год	Декларируемый год	Вид операции, которому подвергается отход
Смешанные коммунальные отходы 20 03 01	55,35	55,35	2027-2035	Временное хранение (не более 3-х суток) в контейнерах, установленных на специальной площадке, с последующим вывозом на ближайший организованный полигон ТБО
Отработанные светодиодные лампы 20 01 36	0,0081	0,0081	2027-2035	Временное хранение (не более 6-ти месяцев) на специально отведенных площадках вне помещений. Вывоз спецорганизациями по договору
Медицинские отходы 01 01 01	0,032	0,032	2027-2035	Временное хранение (не более 6-ти месяцев) на специальной бетонированной площадке. Вывоз спецорганизациями по договору

6.7 Мероприятия, направленные на снижение влияния образующихся отходов, на состояние окружающей среды

В целях минимизации возможного воздействия отходов на компоненты окружающей среды необходимо осуществлять ряд следующих мероприятий:

- отдельный сбор различных видов отходов;
- для временного хранения отходов использование специальных емкостей - контейнеров, установленных на оборудованных площадках;
- обеспечить отдельное хранение твердо-бытовых отходов в контейнерах в зависимости от их вида;
- содержать в чистоте контейнеры, площадки для контейнеров, близлежащую территорию, оборудовать контейнерные площадки в соответствии с санитарными нормами и правилами;
- сбор в специальных емкостях на отведенных площадках и своевременная передача специализированным организациям для дальнейшей утилизации;
- своевременная уборка горючих неutilьных веществ (промасленная ветошь);
- сбор в специальных емкостях на отведенных площадках и своевременный вывоз на полигон отходов ТБО;
- оборудование специальных площадок согласно действующих СНиП в РК, для временной парковки спецтехники и автотранспортных средств, а также временного хранения необходимого оборудования и материалов, используемых при строительных работах;
- очистка территории от мусора и остатков всех видов отходов, а также вывоз контейнеров с ними для утилизации в согласованные места после завершения строительных работ.

7 ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ЗЕМЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ И ПОЧВЫ

7.1 Состояние и условия землепользования, земельный баланс территории

Почва - верхний слой суши, образовавшийся из материнских горных пород, на которых он находится под влиянием растений, животных, микроорганизмов и климата. Это важный и сложный компонент биосферы, тесно связанный с другими ее частями. В нормальных естественных условиях все процессы, происходящие в почве, находятся в равновесии. Но нередко в нарушении равновесного состояния почвы повинен человек. В результате развития хозяйственной деятельности человека происходит загрязнение, изменение состава почвы и даже ее уничтожение.

Главным свойством, отличающим почву, является ее плодородие. Защита почвы и охрана ее от загрязнения, истощения, механического разрушения или прямого уничтожения является главной целью оценки воздействия планируемой хозяйственной деятельности на почвенный покров данной территории.

7.2 Состояние и условия землепользования

Участок, отведенный под строительство детского сада на 320 мест расположен по адресу: г. Темиртау, 4А квартал.

Город Темиртау расположен в центральной части Казахстана, в центре евразийского континента 50°5' северной широты и 72°54' восточной долготы.

Высота над уровнем моря - 512-610 метров.

План земельного участка – прямоугольной формы, кадастровый номер № 09-145-004-681.

Площадь выделенного участка - 1,1226 га.

Отвод поверхностных вод осуществляется за счет вертикальной планировки участка, с помощью которой по проездам стекает вода с дальнейшим выпуском на существующий рельеф.

Кадастровый номер – № 09-145-004-681.

Площадь земельного участка - 1,1226 га.

Форма собственности – государственная.

Вид права на земельный участок - временное безвозмездное землепользование

Срок и дата окончания аренды - 4 года 11 месяцев.

Категория земель – Земли населенных пунктов (городов, поселков и сельских населенных пунктов).

Делимость – делимый.

Целевое назначение земельного участка – для строительства детского сада на 320 мест в городе Темиртау.

Функциональная зона в населенном пункте (при наличии) – социальная.

Вся территория используется по назначению, в соответствии с Актами на право временного (долгосрочного, краткосрочного) землепользования (аренды) и целевым назначением.

Строительство объекта на данном земельном участке не приносит потерь сельскохозяйственному производству.

7.3 Характеристика современного состояния почвенного покрова в зоне воздействия планируемого объекта

Территория участка работ в орографическом отношении входит в состав Казахского мелкосопочника и находится в пределах Тенгиз-Балхашского водораздельного пространства. В целом рельеф участка представляет собой волнистую равнину, осложненную мелкосопочником. На севере развит низкий мелкосопочник. Остальная территория характеризуется равнинным денудационным, аккумулятивно-денудационным и аккумулятивным рельефом. Общий уклон поверхности – юго-западного направления.

Рельеф участка работ представляет собой территорию, осложненную техногенными образованиями.

В геологическом строении территории принимают участие отложения девона, неогена, коры выветривания по породам среднеюрского возраста, а также нижнечетвертичные отложения древней аллювиальной равнины. Нижне-верхне-четвертичные делювиально-пролювиальные отложения представлены преимущественно суглинками и супесями. Аллювиальные нижнечетвертичные отложения представлены преимущественно суглинками, песками средней крупности, редко супесями. Неогеновые отложения представлены глинами аральской свиты перекрыты отложениями четвертичного возраста. Они занимают межсочные понижения и склоны возвышенностей на северо-востоке и в центральной части территории.

Элювиальные образования, развитые по породам среднеюрского возраста, распространенные на северо-западной, центральной и южной частях территорий. Представлены они глинами, суглинками, гранитными грунтами. Нижне-среднедевонские образования развиты в пределах низкогорья в северо-восточной части территории. Представлены они андезитобазальтовыми миндалекаменными порфиритами, песчаниками, редко алевролитами и продуктами их выветривания. Кора выветривания по порфирирам, песчаникам, алевролитам представлена глинами, суглинками, дресвяными и щебенистыми грунтами.

Геологическое строение территории сложное и связано с геологией Центрального Казахстана. В целом территория области занимает среднюю часть палеозоида Центрального Казахстана, включающего каледонские и герцинские структуры. Породы смяты в складки, нарушены разломами и трещинами различного направления, прорваны интрузиями. Детальному изучению подвергся Карагандинский синклиорий, вытянутый в субмеридиональном направлении. Он включает в себя около тридцати промышленных участков. Среднюю часть синклиория занимает Карагандинский угольный бассейн. Западная часть синклиория характеризуется чередованием прогибов и поднятий, образованных вулканогенно-терригенными толщами девона и нижнего палеозоя, а также грабен-синклиориями с расположенными в них Самарским и Завьяловским месторождениями каменного угля.

Административно район строительства находится на территории г.Темиртау.

Почвенный покров описываемого района имеет зональный характер. Район входит в зону злаковых степей, сформировавшихся на темно-каштановых почвах со значительным участием полыней на солонцах.

В геологическом строении площадки принимают участие порфириды девонского возраста и элювиальные образования по ним. С дневной поверхности площадка покрыта насыпным слоем.

Порфириды D серо-фиолетового цвета, крупнокристаллические, массивные, в верхней части геологического строения - трещиноватые. Глубина залегания порфиритов- 0,40-1,70м.

Грунты щебенистые e(D) с суглинистым заполнителем до 15% серо-фиолетового цвета, влажного, твердого, слабо ожезженного; вскрыты на глубинах 0,10-0,30м; мощностью- 0,30-1,50м. Кора выветривания по порфи-ритам.

Слой насыпной t представлен почвенно-растительным слоем перемешанным со строительным мусором и бытовыми отходами, щебнем, глинистыми грунтами четвертичного возраста; отсыпан сухим способом без предварительного уплотнения; мощность его- 0,10-0,30м (по данным бурения).

1 ИГЭ- грунт щебенистый e(D) характеризуются содержанием определяющей фракции (10мм)- 50,0-53,0% и следующими нормативными физическими значениями заполнителя:

- естественной влажности W - 8,0;
- влажности на границе текучести- W_L -29,0;
- влажности на границе раскатывания- W_p - 21,0;
- числа пластичности- I_p -8,0.

В естественном залегании глинистые грунты заполнителя твердые ($I_L < 0$). Коэффициент выветрелости грунтов $K_{от}$ - 0,65д.е. (слабовыветрелые). Коэффициент истираемости $K_{и}$ - 0,25д.е. (средней прочности).

Согласно СНиП РК 5.01-01-2002 приложения 3, табл.1 расчетное сопротивление на грунты принимаем равным $R_0=450,0$ кПа.

По данным анализов водных и солянокислых вытяжек грунты не засолены ($D_{саи} = 0,808-0,887\%$).

Согласно СП РК 2.01-101-2013 приложение Б, табл.Б.1 и табл.Б.2 грунты неагрессивные по отношению к бетонам марок по водопроницаемости W4-W20 и железобетонным конструкциям (содержание SO₄= 250,0350,0 мг/кг; Cl= 50,0-60,0мг/кг), приложение 8.4.

Коррозионная активность грунтов по отношению к стали - средняя (потеря массы стального стержня - 1,0г/сут). По отношению к свинцу и алюминию грунты характеризуются высокой коррозионной активностью (N03=0,016-0,025%; Cl=0,22-0,31%).

Коррозионная активность грунтов, определялась согласно ГОСТ 9.60289 «Сооружения подземные. Общие требования к защите от коррозии» (приложение 8.5).

2 ИГЭ- порфириты D характеризуются следующими нормативными физико-механическими значениями:

- естественной влажности W-1,4;
- плотности грунта при естественной влажности ρ- 2,52 г/см ;
- плотности сухого грунта ρ_д- 2,48 г/см ;
- плотности частиц грунта ρ_с- 2,63 г/см ;
- коэффициента пористости e- 0,01;
- степени влажности S_r- 0,52;
- предела прочности на сжатие - 244,5 МПа. Коэффициент размягчаемости 0,80 (не размягчаемые).

7.4 Характеристика ожидаемого воздействия на почвенный покров

Воздействие на земельные ресурсы связано с нарушением растительного слоя земли строительной техникой, проведением земляных работ, загрязнением территории строительным мусором. Воздействие носит временный, разовый характер и оценивается как умеренное.

Размеры площадей, испрашиваемых земель для размещения проектируемых объектов, определились размерами площадей, занимаемых линейными сооружениями в соответствии со строительными нормами отвода земель.

Наиболее широкими по площади и сильными по степени воздействия будут нарушения, связанные с ведением земляных работ.

Физическое воздействие, оказываемое при реализации проекта на почвенно-растительный покров сводится в основном к механическим нарушениям.

По окончании проведения работ территория очищается от мусора.

В виду того, что данный вид работ носит кратковременный характер, воздействие на земельные ресурсы и почву будет носить локальный и незначительный характер.

При реализации проекта необратимых негативных воздействий на почвенный горизонт, растительный и животный мир не ожидается.

7.5 Планируемые мероприятия и проектные решения в зоне воздействия по снятию, транспортировке и хранению плодородного слоя почвы

Соблюдение всех проектируемых решений позволит обеспечить устойчивость природной среды к техническому воздействию с минимальным ущербом для окружающей среды.

Соблюдение регламента работ, осуществление ряда дополнительных технологических решений с целью увеличения надежности работы оборудования и проведения природоохранных мероприятий сведут к минимуму воздействие проектируемых работ на почвенный покров.

В целом же воздействие проектируемых работ на состояние почвенного покрова, при соблюдении проектных природоохранных требований, можно принять как локальное, многолетнее, слабое.

В соответствии с нормативным справочниками «Садово-Парковое Строительство Казахстана». Проектом предусмотрено озеленение в виде:

- древесных насаждений.
- кустарниковых насаждений в виде групповых и рядовых посадок.

Так же для приживаемости растительного материала, предусмотрено:

- устройство дренажного слоя из песка, по 0.2 м для деревьев и кустарников, 0,05 для газона;
- устройство почвенной смеси для деревьев, кустарников и многолетников;
- внесение удобрений по всей территории озеленения.

Строительство проектируемого объекта вызовет не значительное нарушение почв на не больших площадях. Естественное восстановление почв происходит медленно.

Временная автодорога и другие подъездные пути проектом не предусматриваются, так как дороги существующие. Воздействие на земельные ресурсы при проведении строительных работ будет минимальным.

Основной проблемой природоохранных мероприятий в отношении эрозионно-чувствительных почв является сохранение поверхностной растительности. Вообще говоря, любое нарушение поверхности почв, которое приводит к уничтожению растительного покрова, может привести к эрозии почвы.

Для содержания нормальной экологической среды настоящим проектом по окончании строительства, предусмотрен биологический этап на площади временного отвода.

Механические нарушения почв связаны с использованием тяжелой техники при транспортировке грузов и выполнении монтажных работ. Движение тяжелого транспорта по рыхлым почвам особенно в дождливый период приводит к продавливанию почвенного покрова и образованию глубокой колеи. Для уменьшения механического воздействия на почвы движение транспорта проводится по заранее намеченным маршрутам с максимальным использованием имеющихся дорог и участков с наиболее плотным почвенным покровом. Нарушения, связанные с движением транспорта при строительстве детского сада носят линейный характер, степень воздействия на почвы слабая.

Основной проблемой природоохранных мероприятий в отношении эрозионно-чувствительных почв является сохранение поверхностной растительности. Вообще говоря, любое нарушение поверхности почв, которое приводит к уничтожению растительного покрова, может привести к эрозии почвы.

Рекультивация нарушенных земель должна проводиться в два этапа: первый – техническая рекультивация, второй – биологическая рекультивация, и увязывается с планом проведения работ по дальнейшему освоению и строительству на территории.

Технический этап рекультивации предусматривает:

- уборку строительного мусора, удаление из пределов строительной полосы всех временных устройств;
- засыпку траншей трубопровода грунтом с отсыпкой валика, обеспечивающего создание ровной поверхности после уплотнения грунта;
- распределение оставшегося грунта по рекультивируемой площади равномерным слоем;
- оформление откосов, насыпей, выемок, засыпка или выравнивание рытвин и ям;
- мероприятия по предотвращению эрозионных процессов.

Проектом предполагается технический этап рекультивации, который включает уборку территории от мусора после проведения строительных работ.

При реализации проекта необратимых негативных воздействий на почвенный горизонт, растительный и животный мир не ожидается. В целом, воздействие проектируемых работ при соблюдении природоохранных мероприятий оценивается как «незначительное».

Мероприятия по рекультивации

Для охраны окружающей среды в период строительства предусматривается обязательное выполнение строительной организацией мероприятий, предупреждающих загрязнение почв, водоемов, сохранение транспортных и других коммуникаций в районе строительства.

Восстановление земель, нарушенных при строительстве:

1. Засыпка с трамбовкой послойно траншей после окончания строительства.
2. Восстановление состояния плодородия почвы.

При реализации проекта необратимых негативных воздействий на почвенный горизонт, растительный и животный мир не ожидается. В целом, воздействие проектируемых работ при соблюдении природоохранных мероприятий оценивается как «незначительное».

В целях минимизации возможного воздействия отходов на компоненты окружающей среды

необходимо осуществлять ряд следующих мероприятий:

- отдельный сбор различных видов отходов;
- для временного хранения отходов использование специальных емкостей - контейнеров, установленных на оборудованных площадках;
- содержать в чистоте контейнеры, площадки для контейнеров, близлежащую территорию, оборудовать контейнерные площадки в соответствии с санитарными нормами и правилами;
- по мере накопления вывоз всех отходов необходимо производить специализированной организацией по договору;
- оборудование специальных площадок согласно действующих СНиП в РК, для временной парковки спецтехники и автотранспортных средств, а также временного хранения необходимого оборудования и материалов, используемых при строительных работах;
- очистка территории от мусора и остатков всех видов отходов, а также вывоз контейнеров с ними для утилизации в согласованные места после завершения строительных работ.

Ведомость элементов озеленения:

- Лиственница сибирская – 27 шт.
- Клен ясенелистный - 18 шт.
- Сирень обыкновенная – 35 шт.
- Барбарис – 28 шт.
- Цветники, многолетники – 130 м²
- Посев многолетних трав – 2225 м²

Процент озеленения – 47%.

7.6 Мероприятия и рекомендации по защите почв от загрязнения

Строительные работы связаны с возведением объектов, поэтому могут оказывать негативное воздействие на почвы в частности: разрушение плодородного слоя почвы при земляных работах, частичная ликвидация растительности, появление строительного мусора, загрязнение и пр. Хотя почва постепенно освобождается от загрязнений благодаря происходящим в ней процессам самоочищения, но эта способность почвы не безгранична, поэтому должны осуществляться мероприятия по охране почв от загрязнения включающие:

- сохранение природного слоя почвы и использование его для рекультивации земель после окончания строительства;
- своевременная уборка и благоустройство территорий после окончания строительства при этом рекомендуется контейнерная подача и хранение складированных строительных материалов, способствующая соблюдению порядка на стройке, организация слива отработанных масел и применение механизированной заправки строительных машин;
- запрещение передвижения строительной техники и транспортных средств вне подъездных и внутрипостроечных дорог;
- рациональное использование получаемых при производстве земляных работ попутных нерудных ископаемых (камня, глины, песка, торфа и др.);
- сохранение растительности на участках, отводимых под застройку с утилизацией сносимой растительности путем использования ее в качестве посадочного материала для озеленения территорий или противоэрозионных мероприятий;
- предотвращение загрязнения почвы отходами строительного производства.
- недопущение слива ГСМ на строительных площадках.
- должны осуществляться также мероприятия по охране почв от ветровой и водной эрозии.

7.7 Организация экологического мониторинга почв

Настоящим проектом предусматривается вид деятельности, относящийся к III категории в связи с чем организация мониторинга и контроля за состоянием почвенным покровом не планируется.

8 ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА РАСТИТЕЛЬНОСТЬ

8.1 Современное состояние растительного покрова в зоне воздействия объекта

Рассматриваемая территория расположена в подгоне темно-каштановых почв. Формирование этих почв происходит в условиях неустойчивого и недостаточного увлажнения атмосферными осадками, что обуславливает слабое развитие биомассы, малое накопление гумуса. Влага хватает лишь для выноса корнеобитаемого слоя наиболее растворимых солей, более же трудно растворимые подвергаются только частичному перемещению на некоторую глубину.

Не нарушенный почвенный покров участка представлен темно-каштановыми маломощными супесчаными, легко- и среднесуглинистыми почвами в комплексе с солонцами. Темно-каштановые почвы обладают благоприятными физико-химическими и водно-физическими свойствами. Эти почвы вполне пригодны для выращивания древесно-кустарниковых культур. Это зона сухих типчаково-ковыльных степей.

На темно-каштановых почвах наиболее распространены дерново-злаковые степи. Основу травостоя здесь составляют узколистные дерновинные злаки и полыни (типчак, желтушник, донник, льнянка, прутняк, эбелек, чий, белая и черная полынь). На легких супесчаных почвах, развитых в речных долинах, формируются полынно-типчаково-ковыльные степи с участием полыни, типчака, ковыля лессинговского и разнотравья: шалфея степного, песчанки длиннолистой. На более тяжелых глинистых почвах в составе растительных группировок появляются ковыль-волосатик, полынь селитряная.

Для степной растительности характерны многие виды однодольных и двудольных растений, составляющих разнотравье, ряд видов полынных полукустарников родов карагана (или чилига), спирея, бобовника. Важным признаком растительности степей является ее резко выраженная фенологическая изменчивость в течение теплого периода года, а также большие колебания продуктивности из-за чередования засушливых и более богатых осадками лет. Подавляющее большинство степных растений выработало универсальные приспособления к жизни в сухих местах обитания и успешно переносят перегрев или обезвоживание. Такие свойства и признаки растений получили название ксероморфизма, а также растения называются ксерофитами.

Растительность рассматриваемого района сильно изрежена и представлена, в основном, комплексом типчаково-грудницевых и типчаково-полынных группировок. Рельеф территории — равнинный (Иртышская равнина).

Растут злаковые, ковыльно-типчаковые, типчаковые, тырсовые сообщества растений. Растительность района не отличается разнообразием. Она представлена небольшим количеством засухоустойчивых трав и кустарниковых, характерных для степной и полупустынных зон Казахстана. На склонах мелкосопочника растет ковыль, овсюг, типчак, пырей, полынь, а в промоинах и логах встречаются заросли кустарниковых (шиповника, караганика). Район относится к зоне с средней продуктивностью пастбищных угодий.

8.2 Характеристика факторов среды обитания растений, влияющих на их состояние

Роль растений и животных в биосфере и жизни человека чрезвычайно велика.

В наши дни природный растительный покров испытывает на себе все возрастающее влияние человека, все больше отступает под натиском цивилизации. Площади, занимаемые естественной растительностью, непрерывно сокращаются. Исчезают или становятся очень редкими некоторые виды растений. Трудно перечислить те формы и виды человеческой деятельности, которые отрицательно влияют на природную флору и растительность. Они многочисленны и разнообразны.

На территории проектируемого детского сада не выявлено большое биологическое разнообразие растительности. Видов редких, исчезающих, реликтовых растений не обнаружено.

Учитывая, что площадка проектируемого объекта находится в степной зоне, в подзоне сухих типчаково-ковыльных степей на темно-каштановых почвах, где некоторые виды представлены засухоустойчивыми ковыльно-типчаковыми группировками, можно сказать, что значительная часть представителей растительной флоры устойчивы к выбросам загрязняющих веществ.

К ним относятся: ковыльно-типчаковая группировка с примесью полыни, грудницы, а также лугово-болотная растительность с преобладанием осоковых.

Менее газоустойчивы злаки: житняк, тонконог и др. Не газоустойчивы влаголюбивые и теневолубивые растения.

Исходя из выше изложенного, можно сделать следующие выводы:

- растительность территории местоположения неодинаково будет реагировать на влияние загрязнения выбросами предприятия в силу своей неоднородности;
- наиболее устойчива к воздействию выбросов растительность повышенных равнин и мелкосопочника;
- растительность влажных местообитаний наиболее уязвима при выбросах.

При проведении строительных работ сильным фактором нарушения растительного покрова обычно является дорожная депрессия. Любые виды работ, как правило, сопровождаются значительным сгущением подъездных путей к объекту. При отсутствии дорог с твердым покрытием прокладывается нерегламентированная сеть полевых дорог, по трассам которых полностью уничтожается растительный покров. Такие участки длительное время не зарастают и являются очагами линейной эрозии и дефляции. Относительно этого фактора воздействия уязвимыми являются все без исключения виды растения и растительные сообщества. Зона непосредственного влияния планируемой деятельности на растительность ограничивается строительством технологической площадки.

Фактором нарушения растительного покрова может являться пылевое насаждение в придорожной полосе, при движении транспорта по дорогам.

Пыль, в зависимости от химического состава, оказывает на растения специфическое воздействие, обусловленное проникновением вредных соединений внутрь ткани листа. При этом накопление соединений в растительных тканях вызывает нарушение обменных функций организма, снижение количества поглощаемой листьями фото синтетически активной энергии и приводит к ускорению процессов старения.

Под влиянием загазованности, шума, вибрации в придорожной полосе происходит постепенная замена видового состава растительности и животных.

Учитывая, что площадка строительства находится в степной зоне, в подзоне сухих типчаково-ковыльных степей на темно-каштановых почвах, где некоторые виды представлены засухоустойчивыми ковыльно-типчаковыми группировками, можно сказать, что значительная часть представителей растительной флоры устойчивы к выбросам загрязняющих веществ.

Зона влияния планируемой деятельности на растительность в качественной оценке предполагается локальной и не выходящей за границы проектирования. В период производства строительного-монтажных работ – отсутствует.

8.3 Характеристика воздействия объекта и сопутствующих производств на растительные сообщества территории

На территории проведения работ редких и эндемичных растений внесенных в Красную книгу нет.

Согласно акту обследования зеленых насаждений от 05 марта 2026г., на территории, где проводятся работы по строительству детского сада, зеленые насаждения отсутствуют.

Все мероприятия и работы по строительству данного объекта выполняются только в пределах отведенной территории и поэтому не могут оказывать существенного негативного воздействия на флору.

Строительство и эксплуатация объекта не приведет к нарушению условий развития растительного и животного мира, вырубке лесов, деградации болот, изменению гидрологического режима водных объектов, ухудшению путей миграции животных, уменьшению размеров популяций или вымиранию отдельных видов животных.

Исходя из вышесказанного, можно сделать вывод о том, что строительство объекта не окажет дополнительного воздействия на растительный мир района.

Учитывая срок строительного-монтажных работ объекта, воздействие этих выбросов на

растительность будет временным и незначительным. После завершения строительных работ воздействие на растительный покров прекратится.

Таким образом, воздействие на растительный мир определяется как воздействие низкой значимости.

8.4 Обоснование объемов использования растительных ресурсов

Согласно акту обследования зеленых насаждений от 05 марта 2026г., на территории, где проводятся работы по строительству детского сада, зеленые насаждения отсутствуют.

8.5 Определение зоны влияния планируемой деятельности на растительность

Территория, на которой размещается объект проектирования, обладает высоким адаптационным потенциалом, приспособившимся к современным условиям. Таким образом, деятельность рассматриваемого объекта на растительный покров существенного влияния не оказывает.

8.6 Ожидаемые изменения в растительном покрове

Ожидаемых последствий в растительном покрове в зоне действия объекта проектирования не предвидится. Появление последствий этих изменений для жизни и здоровья населения не произойдет.

Редких и исчезающих видов растений и деревьев в районе рассматриваемой площадки проектирования нет, естественные пищевые и лекарственные растения на занимаемой территории отсутствуют; угрозы от деятельности от намечаемой деятельности не предвидится.

Озеленение территории проектируется с учетом требований СНиПа.

На свободных участках от застройки и покрытий устраиваются газоны. Газоны устраиваются партерного типа и засеиваются семенами многолетних трав. Посев производится на подготовительных участках с добавлением растительного слоя толщиной 20 см.

8.7 Рекомендации по сохранению растительных сообществ, улучшению их состояния, сохранению и воспроизводству флоры

Для поддержания экологического баланса в зоне действия объекта проектирования необходимо осуществлять уход за существующими зелеными насаждениями, производить санитарную обработку, полив в летний период времени года зеленых насаждений, а также другие работы, в соответствии с разработанным проектом благоустройства и озеленения, в случае необходимости.

8.8 Мероприятия по предотвращению негативных воздействий на биоразнообразии

Эксплуатация объекта не приведёт к уменьшению биологического разнообразия, снижению биологической продуктивности и массы территорий и акваторий, а также ухудшению жизненно важных свойств, природных компонентов биосферы в зоне влияния деятельности.

Принятые мероприятия по выполнению строительно-монтажных работ в специально-предусмотренных местах позволяют минимизировать косвенное воздействие на растительность в зоне влияния.

Таким образом, деятельность рассматриваемого объекта ни в период СМР, ни в период эксплуатации на растительность существенного влияния не оказывает.

9 ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ЖИВОТНЫЙ МИР

Основным видом воздействия на животный мир при производстве работ будет механическое нарушение почвенно-растительного покрова. Прямое воздействие будет проявляться в виде разрушения местообитаний, снижения продуктивности кормовых угодий, фактора беспокойства при движении транспортных средств. Непосредственно в зоне проведения работ пресмыкающиеся, птицы и млекопитающие будут вытеснены на расстояние до 300 м и более. Опосредованное воздействие проявится в запылении и химическом загрязнении продуктами сгорания топлива от автотранспорта и стационарного оборудования почв и растительности, что может привести к изменениям характера питания животных. Однако активный ветровой режим и высокая скорость рассеивания загрязнителей в атмосфере практически полностью сведут воздействия этого типа к минимуму. Образующиеся жидкие и твердые хозяйственно-бытовые отходы, при условии их утилизации в соответствии с проектными решениями, будут оказывать минимальное влияние на представителей животного мира, хотя в районах утилизации хозяйственно-бытовых отходов возможно увеличение численности грызунов и птиц. В целом планируемая деятельность окажет незначительное негативное воздействие на животный мир.

Воздействия на животный мир. Воздействие на животный мир выражается тремя факторами: через нарушение привычных мест обитания животных; посредством выбросов загрязняющих веществ в атмосферу, которые, оседая, накапливаются в почве и растениях, а также влияния внешнего шума. Одним из факторов, влияющих на состояние животного мира, является нарушение привычных, и свойственных каждому виду мест обитания животных. Также существенным фактором влияния на животный мир, является загрязнение воздушного бассейна и почвенно-растительного покрова выбросами вредных веществ в атмосферу. В районе обитают в настоящее время животные, которые приспособились к измененным условиям на прилегающей территории. По результатам проекта РАЗДЕЛ ОВОС видно, что выбросы загрязняющих веществ существенно не влияют на состояние животного мира, превышения по всем ингредиентам на границе жилой зоны не наблюдается.

9.1 Охрана животного мира при строительстве

Непосредственно около объекта животные отсутствуют в связи с техногенной освоенной территорией и близостью действующего объекта с жилым массивом.

В результате активной деятельности человека животный мир в пределах рассматриваемого участка ограничен. Животных занесенных в Красную книгу РК на данном объекте не обнаружено. Учитывая ограниченный масштаб, реализация проекта не приведет к существенному ухудшению условий существования животных в регионе.

Воздействие на животный мир оценивается как незначительное, в связи с техногенной освоенной территорией и близостью действующего объекта с жилым массивом. На проектируемом участке не произойдет обеднение видового состава и существенного сокращения основных групп животных.

9.2 Наличие редких, исчезающих и занесенных в Красную книгу видов животных

В районе строительства и сопредельных территориях не выявлено животных и птиц, занесенных в Красную книгу РК и находящихся под защитой законодательства. Также в районе расположения строительной площадки отсутствуют особо охраняемые территории, заказники и национальные парки.

На рассматриваемой территории сложился комплекс растений и животных, обладающих высоким адаптационным потенциалом, приспособившийся к современным условиям. Таким образом, деятельность рассматриваемого объекта на животный мир существенного влияния не оказывает.

9.3 Характеристика воздействия объекта на видовой состав, численность фауны

Все мероприятия и работы по строительству данного объекта выполняются только в пределах отведенной территории и поэтому не могут оказывать существенного негативного воздействия на

фауну.

При реализации проекта не происходит неблагоприятные воздействия на животный мир рассматриваемого района и прогнозировать сколько-нибудь значительных отклонений в степени воздействия его на животный мир оснований нет.

Следовательно, при соблюдении всех правил эксплуатации, существенного негативного влияния на животный мир и изменения генофонда не произойдет.

9.4 Возможные нарушения целостности естественных сообществ, среды обитания

Почти все виды животных уязвимы с точки зрения воздействия антропогенных (техногенных) факторов. При этом они испытывают влияние как прямых факторов (изъятие части популяций, уничтожение части местообитаний и т.п.), так и косвенных (изменение площади местообитаний, качественное изменение участков местообитаний).

Сильное и действенное влияние на себе техногенных факторов обычно испытывают пресмыкающиеся. Большая часть представителей этой группы животных довольно сильно привязана к участку своего обитания и в период экстремальных ситуаций не способна избежать влияния каких-либо внешних воздействий путем миграций на дальнейшее расстояние. При техногенном воздействии могут ухудшиться условия существования для ряда видов птиц, особенно в период гнездования. В этом случае негативное значение будет иметь фактор беспокойства, вызванный постоянным или периодическим производственным шумом, в результате которого птицы покидают гнезда и кладки погибают. В меньшей степени шумовой фон отражается на млекопитающих.

9.5 Мероприятия по предотвращению негативных воздействий на биоразнообразии

Работы при соблюдении предусмотренных проектом технологических решений, не имеют необратимого характера и не отразятся на генофонде животных в рассматриваемом районе.

Состояние животного мира территории зависит от глобального изменения природно-экологической ситуации, обусловленного как естественными природными процессами, так и от способности тех или иных видов противодействовать антропогенному вмешательству. Таким образом, воздействие на животный мир определяется как воздействие низкой значимости.

Оценивая в целом воздействие на растительный и животный мир, можно сделать вывод о том, что строительство и эксплуатация детского сада на 320 мест нанесет незначительный ущерб этим природным компонентам.

10 ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ЛАНДШАФТЫ И МЕРЫ ПО ПРЕДОТВРАЩЕНИЮ, МИНИМИЗАЦИИ, СМЯГЧЕНИЮ НЕГАТИВНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ, ВОССТАНОВЛЕНИЮ ЛАНДШАФТОВ В СЛУЧАЯХ ИХ НАРУШЕНИЯ.

Ландшафт географический - относительно однородный участок географической оболочки, отличающийся закономерным сочетанием ее компонентов (рельефа, климата, растительности и др.) и морфологических частей (фаций, урочищ, местностей), а также особенностями сочетаний и характером взаимосвязей с более низкими территориальными единицами. Структуру каждого географического ландшафта определяют процессы обмена веществом и энергией.

Географические ландшафты можно подразделить на 3 категории: природные, антропогенные и техногенные.

Антропогенные ландшафты включают посевы, молодые (до 5 лет) и старые (более 5 лет) пашни, пастбища, заросшие водоемы и т.д.

Техногенные ландшафты представлены карьерами, отвалами пород и техногенных минеральных образований, насыпными полотнами шоссейных и железных дорог, трубопроводами, населенными пунктами и объектами инфраструктур. При строительстве городов, промышленных объектов и, особенно, горнодобывающих комплексов происходит неизбежное нарушение плодородного слоя почв, техногенное преобразование ландшафтов и косвенное негативное на них воздействие. Природные ландшафты нарушаются и сельским хозяйством. Нарушения эти также бывают прямые и косвенные. Территории, отводимые под строительство гражданских и промышленных объектов, в обязательном порядке подвергаются снятию плодородного слоя, который затем используется при биологической рекультивации нарушенных земель и землевании малопродуктивных угодий. Территории со снятым плодородным слоем застраиваются и, таким образом, полностью и надолго изымаются из сельскохозяйственного производства. Большие территории земель отводятся под горнодобывающие комплексы, которые безвозвратно изымаются из сельхозпроизводства, так как на них размещаются карьеры, отвалы, гидроотвалы, промплощадки, хвостохранилища, дороги, трубопроводы и т. д. Для нормальной работы горнообогатительных комбинатов требуется не менее 10-15 тысяч га земли. В то же время при подземном способе добычи минерального сырья площадь земельного отвода обычно не превышает 600-1000 га. При этом на 1-2 порядка снижается негативное техногенное воздействие на окружающую среду.

Эколого-ландшафтная ситуация в рассматриваемом районе определяется сочетанием природных, антропогенных и техногенных ландшафтов.

Для природных ландшафтов рассматриваемого района характерно засоление поверхностного слоя в результате испарения воды. В процессе галогенеза происходит накопление тяжелых микроэлементов (Mn, Si, Pb, Zn, Ag, V, W, Sn и др.).

В районе расположения детского сада на 320 мест антропогенные ландшафты представлены нарушенными землями.

К нарушенным техногенным угодьям рассматриваемого района относятся также шоссейные дороги, железнодорожные ветки, склады продукции и другие объекты инфраструктуры.

Таким образом, рассматриваемый район уже является экологически нарушенным. Проведение строительно-монтажных работ на промплощадке строительства не требует отчуждения дополнительных территорий, поскольку весь объем работ выполняется в пределах границ существующего земельного отвода. Все планируемые к застройке объекты будут расположены на одной строительной площадке, проведение серьезных строительных или планировочных работ, которые могли бы оказать негативное воздействие на ландшафты, не планируется.

Следовательно, проведение строительно-монтажных работ не окажет какого-либо негативного воздействия на ландшафты рассматриваемой территории.

11 ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКУЮ СРЕДУ

Один из крупнейших регионов страны — Карагандинская область — несмотря на пандемию, в 2022 году не сбавил темпы развития и по-прежнему остается в числе динамично развивающихся. Наряду с базовыми отраслями, среди которых топливная, электроэнергетика, черная металлургия, машиностроение, химическая промышленность, стабильный рост показали практически все сферы экономики. По итогам года Карагандинская область в числе лидеров по темпам ввода жилья и по принимаемым мерам по поддержке отечественных производителей.

Вместе с тем, за счет стабильной работы предприятий в таких сферах, как промышленность, АПК, строительство региону удалось не допустить потерь в экономике и массового высвобождения работников. Как показывает анализ, рост объема валового регионального продукта обеспечен на 0,1% или 3 979,3 млрд тг.

Производство промышленной продукции по итогам 2022 года сложился с ростом на 1,5% или 2917,5 млрд тг за счет роста объемов обрабатывающей промышленности на 3,6%.

Поступления налогов и других обязательных платежей в бюджет составили более 397 млрд тг (с перевыполнением годового плана на 4,6%), в том числе в республиканский – 188,6 млрд тг (на 1,1%), местный – 208,6 млрд тг (на 7,9%).

Объем инвестиций в основной капитал достиг 678,3 млрд тг или 83,3% к уровню 2021 года.

Выросла и среднемесячная заработная плата. За 3 квартал 2022 года она составила 203 тыс. тг с ростом на 17,5% к уровню аналогичного уровня 2019 года. Индекс реальной заработной платы – 109,9%.

Темиртау (каз. *Теміртау*) — город в Казахстане, расположен в Карагандинской области. С 20 июля 1988 года в подчинении города значится посёлок Актау. Население города насчитывает 181 тыс. человек.

Название города переводится с казахского как «Железная гора». Другое популярное имя города — «Казахстанская Магнитка». Градообразующим элементом является крупнейшее в Казахстане металлургическое производство АО «Qarmet».

Темиртау является городом высокой культуры и профессиональных самодетельных коллективов и ансамблей, известных далеко за пределами Казахстана.

Центром культуры города является Городской дворец культуры, который был открыт 5 ноября 1972 г. Здание было построено по типовому проекту советских архитекторов. Фасад здания украшают 8 масок, отражающих специалистов металлургического дела, над фасадом концертного зала расположена необычная металлическая скульптура музы Мельпомены.

Город Темиртау является крупным промышленным и индустриальным центром Республики Казахстан. Объём производства промышленной продукции за 2009 год в стоимостном выражении составил 265,0 млрд тенге. Из них 86 % процентов принадлежит металлургическому гиганту «Qarmet» (Карагандинский металлургический комбинат).

Международный пресс-центр Qarmet в Темиртау

Другими крупными и средними предприятиями города являются:

- АО «Central Asia Cement» (п. Актау) — выпуск цемента.
- АО «КЗАЦИ» (п. Актау) — выпуск асбестоцементных изделий.
- АО «ТЭМК» (Темиртауский электрометаллургический комбинат) — выпуск извести, кислорода и углекислого газа в баллонах, карбида кальция, ферросиликомарганца.
- ТОО ЗПХ «Техол» — завод промышленных холодильников, выпуск металлоконструкций.
- ТОО «Экоминералс» — производство алюмосиликатных микросфер.
- ТОО «Темиртауский кирпич»
- ТОО «Bassel Group LLS» (Карагандинская ГРЭС-1) — производство электроэнергии
- ТОО "Имсталькон-Темиртау" — строительно-монтажная фирма.
- ДТОО «RenMilk» — предприятие молочной промышленности
- ТОО «АЯН-М» — предприятие молочной промышленности.
- ОАО «Бидай-нан» — предприятие пищевой промышленности.
- ТОО "СМУ2009" — строительно-монтажное управление.

Город Темиртау имеет развитую транспортную инфраструктуру. В городе работает несколько предприятий, обслуживающих около тридцати автобусных маршрутов, охватывающих весь город. В городе распространено маршрутное такси, обычное пассажирское такси представлено многочисленными фирмами.

11.1 Обеспеченность объекта в период строительства, эксплуатации и ликвидации трудовыми ресурсами, участие местного населения

На период строительства для производства строительного-монтажных работ, будут созданы рабочие места и привлечены рабочие в количестве 75 человек.

Создание рабочих мест - основа основ социально-экономического развития, при этом положительный эффект от их создания измеряется далеко не только заработной платой. Рабочие места – это также сокращение уровня бедности, нормальное функционирование городов, а кроме того – создание перспектив развития. По мере создания новых рабочих мест, общество процветает, поскольку создаются благоприятные условия для всестороннего развития всех членов общества, что в свою очередь, снижает социальную напряженность. Политика в области охраны окружающей среды не должна стать препятствием для создания рабочих мест.

На период эксплуатации дополнительный персонал привлекаться не будет.

В случае принятия решения о прекращении деятельности рассматриваемого объекта, район проектируемых работ обеспечен, в достаточной мере, местными трудовыми ресурсами.

11.2 Влияние намечаемого объекта на регионально-территориальное природопользование

Оценка воздействия намечаемой деятельности на социально-экономическую среду проводится на основе «Методических указаний по проведению оценки воздействия хозяйственной деятельности на окружающую среду» (Приказ МОС РК №270-О от 29.10.2010 года). Результаты оценки воздействия на каждый компонент социально –экономической среды оцениваются экспертно (путем качественной оценки), в масштабах: пространство - время - интенсивность.

Процесс определения состава компонентов социально – экономической среды (скопинг) является исходным в общем процессе оценки воздействия. В структурном плане в состав рассматриваемых включают компоненты двухблоков: блока «Социальная сфера» и блока «Экономическая сфера», раскрывающих социально-экономическую обстановку на территории намечаемой деятельности: Условия регионально-территориального природопользования при реализации проектных решений изменятся не значительно и соответствуют принятым направлениям внутренней политики РК, направленной на устойчивое развитие и экономический рост, основанный на росте производства.

Таким образом, осуществление проектного замысла, отрицательных социально-экономических последствий не спровоцирует.

11.3 Прогноз изменений социально-экономических условий жизни местного населения при реализации проектных решений объекта (при нормальных условиях эксплуатации объекта и возможных аварийных ситуациях)

Комплексная оценка техногенного воздействия на окружающую среду не может обойтись без анализа социально-экономических условий жизнедеятельности населения в зоне строительства объекта. Население включается в понятие окружающей среды и именно поэтому социальные и экологические особенности рассматриваемого района в зоне возможного воздействия объекта составляют обязательную и неотъемлемую часть процедуры РОС.

В результате проведения проектируемых работ в районе размещения картофелехранилища техногенная нагрузка на окружающую среду не изменится, интенсивность использования природных ресурсов не возрастет, демографические особенности не изменятся и социально-экономические условия жизни населения улучшатся.

11.4 Санитарно-эпидемиологическое состояние территории и прогноз его изменений в результате намечаемой деятельности

Планируемые работы не приведут к значительному загрязнению окружающей среды, что не скажется негативно на здоровье населения.

С учетом санитарно-эпидемиологической ситуации в районе предусмотрены необходимые меры для обеспечения санитарно-гигиенических условий работы и отдыха персонала, его медицинского обслуживания. Привлечение местных трудовых ресурсов снижает вероятность заболеваний среди рабочих, адаптированных к местным климатическим условиям, а также уменьшает риск привнесения инфекционных заболеваний из других регионов.

Учитывая все вышесказанное, намечаемая деятельность не окажет отрицательного влияния на санитарно-эпидемиологическое состояние территории в период строительства.

11.5 Предложения по регулированию социальных отношений в процессе намечаемой хозяйственной деятельности

Регулирование социальных отношений в процессе реализации намечаемой хозяйственной деятельности предусматривается в соответствии с законодательством Республики Казахстан.

Регулирование социальных отношений в процессе намечаемой деятельности это взаимодействие с заинтересованными сторонами по всем социальным и природоохранным аспектам деятельности предприятия.

Взаимодействие с заинтересованными сторонами – это общее определение, под которое попадает целый спектр мер и мероприятий, осуществляемых на протяжении всего периода проведения проектируемых работ объекта:

- выявление и изучение заинтересованных сторон;
- консультации с заинтересованными сторонами;
- переговоры;
- выработка предложений по реализации государственной политики в области социально-трудовых отношений;
- взаимодействие со всеми заинтересованными сторонами по социальному партнерству и регулированию социально-трудовых отношений.
- отчетность перед заинтересованными сторонами.

12 ОЦЕНКА ФИЗИЧЕСКИХ ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

12.1 **Оценка возможного теплового, электромагнитного, шумового, воздействия и других типов воздействия, а также их последствий**

Наиболее характерным физическим воздействием при эксплуатации технологического оборудования являются шум и вибрация. Современное развитие техники, оснащение предприятий мощными технологическими установками приводит к тому, что человек постоянно подвергается воздействию шума возрастающей интенсивности.

Шум характеризуется физическими (звуковое давление, интенсивность звука, звуковая мощность, направленность звука и др.) и физиологическими (высота тона, тембр, громкость, продолжительность действия) параметрами.

Повышение уровня шума и вибрации на рабочих местах оказывает вредное воздействие на организм человека. В результате длительного воздействия шума и вибрации нарушается нормальная деятельность сердечнососудистой и нервной системы, пищеварительных и кроветворных органов, развивается профессиональная тугоухость, прогрессирование которой может привести к полной потере слуха. Воздействие техногенных шумов неблагоприятно сказывается на представителях фауны (фактор беспокойства) территорий, прилегающих к объекту производства.

Мероприятия по ограничению неблагоприятного влияния шума на работающих должны проводиться в соответствии с действующим стандартом «Шум. Общие требования безопасности».

Общее воздействие производимого шума на территории участка в период строительства и эксплуатации будут складываться в основном при работе автотранспорта, специальной техники.

Интенсивность внешнего шума зависит от типа оборудования, его рабочего органа, вида привода, режима работы и расстояния от места работы.

Шум, образующийся в ходе строительных работ, носит временный и локальный характер. Интенсивность дорожно-строительных машин и механизмов зависит от типа рабочего органа, вида привода, режима работы и расстояния от места работы до жилой застройки. Особенно сильный шум создаётся при работе бульдозеров, вибраторов, компрессоров, экскаваторов, дизельных грузовиков.

Для звукоизоляции двигателей дорожных машин (особенно используемых при эксплуатации) следует применять защитные кожухи и капоты с многослойными покрытиями из резины, поролона и т.п. За счёт применения изоляционных покрытий шум машин можно снизить на 5 дБА. Снижение шума от дорожно-строительных и транспортных машин достигается за счет конструктивного изменения шумообразующих узлов или их звукоизоляции от внешней среды, а также применением технологических процессов с меньшим шумообразованием. Уровни шума, создаваемого строительным оборудованием, значительно различаются в зависимости от таких факторов как тип, модель, размер и состояние оборудования; график выполнения работ; и состояние территории, на которой проходят работы.

Кроме ежедневных изменений в работах, основные строительные объекты выполняются в несколько различных этапов. Каждому этапу соответствует определённый набор оборудования в зависимости от выполняемой работы. Большинство строительных работ выполняются в течение одного дня, когда шум переносится лучше в результате маскирующего эффекта фонового шума. Уровни шума в ночное время, будут снижаться до фоновых уровней проектного участка в связи с прекращением работ в ночное время. Строительные работы продолжают в течение короткого периода (тёплый период года), их потенциальное воздействие будет носить временный и периодический характер.

Обслуживающий персонал должен иметь средства индивидуальной защиты от вредного воздействия пыли, шума и вибрации: комбинезоны из пыленепроницаемой ткани, респираторы, противозумовые наушники, антифоны, специальные кожаные ботинки с 4-х, 5-слойной резиновой подошвой.

При удалении от источника шума на расстоянии до ста метров происходит быстрое затухание шума, при дальнейшем увеличении расстояния снижение звука происходит медленнее.

Для исключения превышения предельных уровней шума и вибрации на оборудовании

автотранспорта, необходимо осуществлять постоянный контроль за балансировкой валов подвижных устройств, за системами вибро- и шумо- гашения.

Шумовое воздействие при СМР носит кратковременный характер.

Для ограничения шума необходимо предусмотреть ряд таких мероприятий, как:

- содержание оборудования в надлежащем порядке, своевременное проведение технического осмотра и ремонта, правильное осуществление монтажа вращающихся и движущихся деталей частей оборудования и тщательная их балансировка;

- прохождение обслуживающим персоналом медицинского осмотра не реже 1-го раза в год;

- проведение систематического контроля за параметрами шума и вибрации, выполняемого по договору со специализированной организацией.

Мероприятия по снижению шума и вибрации.

Снижение звукового давления на производственном участке может быть достигнуто при разработке специальных мероприятий по снижению звуковых нагрузок. Инженерные методы борьбы с шумом и вибрациями на промышленных предприятиях сводятся к следующим видам:

Уменьшение шума и вибрации в источниках их возникновения. Основным методом, который заключается в качественном монтаже и правильной эксплуатации оборудования, своевременном проведении ремонта установки по изготовлению полиуретановой композиции.

Модернизация оборудования и усовершенствование технологического процесса. Основным путем создания нормальных производственных условий. Примером является полная автоматизация технологического процесса.

Применение звукоизолирующих конструкций и звукопоглощающих материалов или локализация шумного оборудования в специально отведенных местах. Этот метод уменьшения шума предполагает изоляцию источника шума и сооружение вокруг него ограждений с высокой звукоизоляцией.

Использование виброизолирующих и вибропоглощающих материалов. Так как источником шума является по большей степени вибрация, рассматриваемый метод борьбы с производственными шумами и вибрацией позволяет уменьшить колебания конструкций и элементов машин, соприкасающихся с колеблющимся оборудованием, что, в свою очередь, дает возможность уменьшить количество звуковой энергии, излучаемой в помещение и оградить персонал от вредной вибрации.

Применение средств индивидуальной защиты.

Средства индивидуальной защиты являются дополнительной мерой защиты от вредного воздействия производственных факторов. Индивидуальная защита обеспечивается применением спецодежды и спецобуви для предохранения дыхательных путей, органов зрения и слуха от воздействия неблагоприятных производственных факторов. Спецодежда не должна нарушать нормального функционирования организма, мешать выполнению трудовых операций.

При соблюдении всех технологических и санитарных норм интенсивность источников физического воздействия и зоны возможного влияния будут ограничиваться территорией производственной площадки. Население не будет подвергаться прямому и косвенному воздействию.

Вибрация

Вибрацию вызывают неуравновешенные силовые воздействия, возникающие при работе различных машин и механизмов.

В зависимости от источника возникновения выделяют три категории вибрации:

- транспортная;
- транспортно - технологическая;
- технологическая.

Минимизация вибраций в источнике производится на этапе проектирования, и в период эксплуатации. При выборе машин и оборудования для проектируемого объекта, отдается предпочтение кинематическим и технологическим схемам, которые исключают или максимально снижают динамику процессов, вызываемых ударами, резкими ускорениями и т. д. Также для

снижения вибрации необходимо устранение резонансных режимов работы оборудования, то есть выбор режима работы при тщательном учете собственных частот машин и механизмов.

Электромагнитное воздействие

Основными источниками электромагнитного воздействия на данном объекте является оборудование передающее и потребляющее электроэнергию.

Электроснабжение объекта предусматривается за счёт существующих сетей электро-снабжения.

Защита населения от электромагнитного излучения электрического поля ВЛ напряжением 220 кВ и ниже, удовлетворяющих требованиям Правил устройства электроустановок и Правил охраны высоковольтных электрических сетей, не требуется.

Согласно п.33 гл.4 СП №КР ДСМ-29 напряженность электрического поля промышленной частоты 50 герц от воздушных линий электропередачи переменного тока и других объектов не превышает 1 киловатт на метр на высоте 1,8 м от поверхности земли.

Радиация

Природных и техногенных источников радиационного загрязнения окружающей среды в границах проектирования нет. Работы, связанные с реализацией данного рабочего проекта не приведут к появлению источников радиационного загрязнения.

Проведение работ при строительстве и эксплуатации данного объекта не предусматривает установку источников радиоактивного заражения. Таким образом, влияние радиоактивного загрязнения на окружающую природную среду и здоровье населения исключается.

Технологический регламент работы предприятия не включает в себя такие источники физического воздействия, как электромагнитные излучения, радиационное излучение способные оказать негативное воздействие на прилегающие территории и население ближайшей селитебной зоны.

Учитывая сравнительную удаленность ближайшей селитебной зоны от источников возможного физического воздействия, таких, как шум, вибрация и пр., сводящую вышеприведенное воздействие на население к минимуму, оно в настоящем проекте не учитывается.

Вся используемая техника должна соответствовать действующим в РК стандартам по безопасности, а также физическим факторам воздействия.

13 КОМПЛЕКСНАЯ ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ ЭКОЛОГИЧЕСКИХ РИСКОВ

Наиболее значительными факторами загрязнения атмосферы являются:

- на период строительства являются выбросы загрязняющих веществ при земляных, лакокрасочных и сварочных работах, укладке асфальтового покрытия, работе автотранспорта и других строительных работ.

- Потенциально опасные технологические линии и объекты – отсутствуют.

Вероятность возникновения аварийных ситуаций – отсутствует. Радиус возможного воздействия – отсутствует.

Выбросы загрязняющих веществ от объекта незначительные, приземные концентрации невелики, и не оказывает отрицательного влияния на окружающую среду.

Прогноз состояния окружающей среды и возможных последствий в социально-общественной сфере по результатам деятельности объекта – функционирование объекта не приводит к изменению состояния атмосферного воздуха.

Состояние почвы и растительность – содержание обеспечивается согласно требованиям.

Грунты и грунтовые воды – на качество грунтов и грунтовых вод строительство объекта не отражается.

Отходы – образующиеся в результате производственной и хозяйственно бытовой деятельности нетоксичные и не оказывает воздействия на окружающую среду.

Комплексная оценка

Значимость воздействий оценивается, основываясь на:

- возможности воздействия;
- последствий воздействия.

Оценка производится по локальному, ограниченному, местному и региональному уровню воздействия.

Значимость антропогенных нарушений природной среды на всех уровнях оценивается по следующим параметрам.

- пространственный масштаб;
- временной масштаб;
- интенсивность.

Сопоставление значений степени воздействия по каждому параметру оценивается по бальной системе по разработанным критериям. Каждый критерий базируется на практическом опыте специалистов, полученном при выполнении аналогичных проектов.

Принята 4-х бальная система критериев. Нулевое воздействие будет только при отсутствии технической деятельности или воздействии, связанным с естественной природной изменчивостью. Для комплексной методики оценки воздействия на природную среду применяется мультипликативная (умножение) методология расчета.

Значимость воздействия является по сути комплексной (интегральной) оценкой.

Комплексный балл значимости воздействия определяется по формуле:

$$Q_{int\ egr}^i = Q_i^t \times Q_i^s \times Q_i^j ,$$

где $Q_{int\ egr}^i$ - комплексный оценочный балл для заданного воздействия;

Q_i^t - балл временного воздействия на i-й компонент природной среды;

Q_i^s - балл пространственного воздействия на i-й компонент природной среды;

Q_i^j - балл интенсивности воздействия на i-й компонент природной среды.

Сопоставление значений степени воздействия по каждому параметру оценивается по бальной системе по разработанным критериям. Каждый критерий базируется на практическом опыте специалистов, полученном при выполнении аналогичных проектов.

Оценочные баллы по параметрам воздействия на отдельно взятый компонент природной среды перемножаются и произведение рассматривается как комплексный (интегральный) балл воздействия намечаемой хозяйственной деятельности на данный компонент природной среды. Для

оценки воздействия, исходя из международного опыта и наилучших практик, принято три категории значимости воздействия с величиной интегрального балла:

$1 \div 8$ - воздействие низкой значимости;

$9 \div 27$ - воздействие средней значимости;

$28 \div 64$ - воздействие высокой значимости

В случае успешного осуществления проекта проявление негативного кумулятивного эффекта и отрицательно воздействующих косвенных эффектов не предполагается.

13.1 Расчет комплексной оценки и значимости воздействия на природную среду

Таблица 13.1

Расчет комплексной оценки и значимости воздействия на природную среду в период строительства

Компоненты природной среды	Источник и вид воздействия	Пространственный масштаб	Временной масштаб	Интенсивность воздействия	Комплексная оценка	Категория значимости
Атмосферный воздух	Выбросы загрязняющих веществ, загрязнение атмосферы	1	2	1	2	Воздействие низкой значимости
		Локальное	Воздействие средней продолжительности	Незначительное		
Почвы и недра	Загрязнение почвы, нарушение почвенного покрова	1	2	1	2	Воздействие низкой значимости
		Локальное	Воздействие средней продолжительности	Незначительное		
Поверхностные и подземные воды	Загрязнение грунтовых и поверхностных вод	1	2	1	2	Воздействие низкой значимости
		Локальное	Воздействие средней продолжительности	Незначительное		

Следовательно, на время строительства категории воздействия на компоненты атмосферный воздух, почвы и недра и поверхностные и подземные воды будет низкой значимости. При этом последствия испытываются, но величина воздействия достаточно низка и находится в пределах допустимых стандартов.

13.2 Вероятность аварийных ситуаций (с учетом технического уровня объекта и наличия опасных природных явлений)

Вероятность возникновения аварийных ситуаций на каждом конкретном объекте зависит от множества факторов, обусловленных горно-геологическими, климатическими, техническими и другими особенностями.

Количественная оценка вероятности возникновения аварийной ситуации возможна только при наличии достаточно полной репрезентативной, статистической информационной базы данных, учитывающей специфику эксплуатации объекта.

Оценка вероятности возникновения аварийных ситуаций используется для определения или оценки следующих явлений:

- потенциальные события или опасности, которые могут привести к аварийной ситуации, а также к вероятным катастрофическим воздействиям на окружающую среду при осуществлении конкретного проекта;
- вероятность и возможность наступления такого события;
- потенциальная величина или масштаб экологических последствий, которые могут быть причинены в случае наступления такого события.

Потенциальные опасности, связанные с риском проведения СМР, могут возникнуть в результате воздействия, как природных факторов, так и антропогенных.

Антропогенные факторы воздействия

Под антропогенными факторами понимаются быстрые разрушительные изменения окружающей среды, обусловленные деятельностью человека или созданных им технических устройств и производств. Как правило, аварийные ситуации возникают вследствие нарушения регламента работы оборудования или норм его эксплуатации.

К антропогенным факторам относятся факторы производственной среды и трудового процесса.

Возможные техногенные аварии при проведении работ можно разделить на следующие категории:

- Воздействие машин и оборудования - могут возникнуть ситуации, приводящие к травмам людей в результате столкновения с движущимися частями и элементами оборудования, и причиняемыми неисправными шкивами, и лопнувшими тросами, захват одежды шестернями, сверлами.

Характер воздействия: кратковременный. Вероятность возникновения данных чрезвычайных ситуаций мала. Для предотвращения подобных ситуаций персонал своевременно проходит инструктаж по технике безопасности.

- Воздействие электрического тока – поражения током в результате прикосновения к проводникам, находящимся под напряжением, неправильного обращения с электроинструментами, при работе во время грозы. Характер воздействия: кратковременный. Вероятность возникновения данных чрезвычайных ситуаций незначительная. Для предотвращения подобных ситуаций персонал своевременно проходит инструктаж по технике безопасности.
- Разливы нефтепродуктов и иных потенциально опасных веществ – эксплуатация неисправных автотранспортных средств, или их опрокидывание, также повреждение емкостей хранения ГСМ может привести к возникновению аварий и как следствие к утечке нефтепродуктов.

Вероятность возникновения данных чрезвычайных ситуаций крайне низкая.

Для предотвращения подобных ситуаций персонал своевременно проходит инструктаж по технике безопасности, также должны осуществлять контроль за техническим состоянием транспорта во избежание проливов ГСМ.

Человеческий фактор. Основными причинами большинства несчастных случаев, является несоответствие текущего планирования развития работ утвержденным проектным решениям, а также низкая эффективность деятельности служб ведомственного надзора. Основные причины возникновения аварийных ситуаций обусловлены недостаточной обученностью обслуживающего персонала, их эмоциональной неустойчивостью, недостаточным уровнем оперативного мышления, дефектами оперативной памяти, проявлением растерянности в чрезвычайной ситуации, а также прямым нарушением должностных инструкций вследствие безответственности и халатного отношения к своим должностным обязанностям. Профессиональный отбор, обучение работников, проверка их знаний и навыков безопасности труда.

Зона воздействия при аварийных ситуациях природного и антропогенного происхождения ограничивается пределами строительной площадки.

13.3 Прогноз последствий аварийных ситуаций для окружающей среды (включая недвижимое имущество и объекты историко- культурного наследия) и население

При проведении проектируемых работ могут иметь место рассмотренные ниже возможные аварийные ситуации.

Рассмотренные модели наиболее вероятных аварийных ситуаций, их последствиях и рекомендации по их предотвращению приведены в таблице.

Таблица 13.2

Последствия аварийных ситуаций при осуществлении проектных решений

Опасность/событие		Риск	Последствия	Комментарии
Природные	Антропогенные			
Сейсмическая активность		Очень низкий	Потеря контроля над работой и возможность возникновения пожара, разлива ГСМ	Площадь проектируемых работ не находится в сейсмически активной зоне.
Неблагоприятные метеоусловия		Низкий	Наиболее неблагоприятный вариант: Повреждение оборудования, разлив ГСМ и других опасных материалов, возникновение пожара на складе ГСМ	Оборудование предназначено для работы в исключительно суровых погодных условиях; Осуществление специальных мероприятий по ликвидации последствий Использование хранилища ГСМ полностью оборудованных в соответствии со всеми требованиями
	Воздействие электрического тока	Низкий	Поражение током, несчастные случаи	Обучение персонала правилам техники безопасности и действиям в чрезвычайных ситуациях
	Воздействие машин и технологического оборудования	Низкий	Получение травм в результате столкновения с движущимися частями и элементами оборудования	Строгое соблюдение правил техники безопасности, своевременное устранение технических неполадок
	Человеческий фактор	Низкий	Случаи травматизма рабочего персонала	Строгое соблюдение принятых проектных решений по охране труда и технике безопасности
	Аварии с автотранспортной техникой	Очень низкий	Загрязнение почвенно-растительного покрова, подземных и поверхностных вод; Возникновение пожара	Своевременное устранение технических неполадок оборудования; Осуществление мероприятий по установке и ликвидации последствий; Строгое соблюдение правил техники

Реализация данного проекта предусматривается вдали от охраняемых объектов и не затрагивает памятников, состоящих на учете в органах охраны памятников Комитета культуры РК, имеющих архитектурно-художественную ценность и представляющих научный интерес в изучении народного зодчества Казахстана. Последствия для объектов историко-культурного наследия отсутствуют.

Конкретные последствия аварийных ситуаций для окружающей среды будут определяться непосредственно при аварийных случаях. В рамках настоящего проекта определено, что основными прогнозируемыми последствиями могут быть загрязнения почвенного покрова и пожары. Также возможен травматизм среди рабочего персонала.

Результаты проведенных исследований показали, что вероятность возникновения аварийных ситуаций незначительна. Предусмотрены меры по предупреждению и устранению их с целью минимизации природных опасностей при осуществлении деятельности. Анализ мер по предупреждению и ликвидации аварий, позволяет говорить о том, что при их реализации вероятность возникновения аварий будет сведена к минимуму, т.е. воздействие может соответствовать низкому экологическому риску – терпимому.

13.4 Рекомендации по предупреждению аварийных ситуаций и ликвидации их последствий

В планируемой деятельности особое внимание будет уделено мероприятиям по обеспечению безопасного ведения работ и технической надежности всех операций производственного цикла.

В целом, для предотвращения или предупреждения аварийных ситуаций при производстве планируемых работ рекомендуется следующий перечень мероприятий:

- обязательное соблюдение всех нормативных правил при строительстве;
- периодическое проведение инструктажей и занятий по технике безопасности, постоянное напоминание всему рабочему персоналу о необходимости соблюдения правил безопасности;
- все операции по заправке, хранению, транспортировке ГСМ должны проходить под контролем ответственных лиц и строго придерживаться правил техники безопасности;
- своевременное устранение утечек топлива;
- использование контейнеров для сбора отработанных масел.

При выполнении работ будут выполняться требования законодательства Республики Казахстан и международные правила в области промышленной безопасности по предотвращению аварий и ликвидации их последствий.

15 СПИСОК ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ЛИТЕРАТУРНЫХ ИСТОЧНИКОВ

1. Экологический кодекс РК № 400-VI ЗПК от 02.01.2021 г.
2. Об утверждении Инструкции по определению категории объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду № 317 от 13.11.2023 г.
3. «Инструкции по организации и проведению экологической оценки», утвержденной Приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК от 30.07.2021 г. № 280.
4. Водный Кодекс РК № 178-VIII ЗПК от 9 апреля 2025 года.
5. Санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека», утвержденных приказом и.о. Министра здравоохранения РК от 11.01.2022 г. № ҚР ДСМ-2.
6. «Методика определения нормативов эмиссий в окружающую среду». Приказ и.о. Министра окружающей среды и водных ресурсов РК от 11.12.2013 г. № 3790.
7. Методика определения нормативов эмиссий в окружающую среду. Утверждена Приказом Министра охраны окружающей среды РК от 16.04.2012 г. за № 110-П.
8. ГОСТ 17.2.1.04-77 «Охрана природы. Атмосфера. Источники и метеорологические факторы загрязнения, промышленные выбросы, термины и определения».
9. Сборник методик по расчету выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами». Включены в перечень действующих НПА в области ООС, приказ МООС № 324-п от 27.10.2006 г.
10. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов. Приказ Министра охраны окружающей среды от 18.04.2008 г. № 100-п.
11. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (по величинам удельных выбросов). Приказ МООС РК № 324-п от 27.10.2006 г.
12. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов (по величинам удельных выбросов). Приказ МООС РК № 324-п от 27.10.2006 г.
13. Порядок нормирования объемов образования и размещения отходов производства. РНД 03.1.0.3.01-96.
14. Классификатор отходов. Приказ и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК от 06.08.2021 г. № 314.
15. «Методика разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления». Приказ МООС РК № 100-П от 18.04.2008 г.
16. «Об утверждении Гигиенических нормативов к физическим факторам, оказывающим воздействие на человека», утвержденные Приказом Министра здравоохранения РК от 16.02.2022 г. № ҚР ДСМ-15.
17. Санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования к водоисточникам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов», утвержденные приказом Министра здравоохранения РК № 26 от 20.02.2023 г.
18. Санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования к сбору, использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления», утвержденные Приказом МЗ РК № ҚР ДСМ-331/2020 от 25.12.2020 г.

ПРИЛОЖЕНИЯ

РП «Строительство детского сада на 320 мест по адресу: 4а квартал, г. Темиртау»	105-25-01-ООС	148
---	---------------	-----



**ЖЫЛЖЫМАЙТЫН МҮЛІК ОБЪЕКТІСІНІҢ КАДАСТРЛЫҚ
ПАСПОРТЫ**
КАДАСТРОВЫЙ ПАСПОРТ ОБЪЕКТА НЕДВИЖИМОСТИ

Жер учаскесі / Земельный участок

1. Облысы Область	Қарағанды Карагандинская
2. Ауданы Район	
3. Қала (кенті, елді мекені) Город (поселок, населенный пункт)	Теміртау қ. г. Темиртау
4. Қаладағы аудан Район в городе	
5. Мекен-жайы Адрес	4А кв. кв-л 4А
6. Мекенжайдың тіркеу коды Регистрационный код адреса	
7. Кадастрлық нөмір Кадастровый номер	09:145:004:681
8. Кадастрлық іс нөмірі Номер кадастрового дела	0902/123334

Паспорт 2026 жылғы «4» наурыз жағдайы бойынша жасалған
Паспорт составлен по состоянию на «4» марта 2026 года

Тапсырыс № / № заказа 7000002364410007

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



*штрих-код ЖМБМК АЖ-дан алынған және қызмет берушінің электрондық-цифрлық қолтаңбасымен қол қойылған деректерді қамтиды: «Азаматтарға арналған үкімет» мемлекеттік корпорациясы» коммерциялық емес акционерлік қоғамының Қарағанды облысы бойынша филиалының тіркеу және жер кадастры бойынша Теміртау қаласының бөлімі

*штрих-код содержит данные, полученные из ИС ЕГКН и подписанные электронно-цифровой подписью услугодателя: Отдел города Темиртау по регистрации и земельному кадастру филиала некоммерческого акционерного общества «Государственная корпорация» Правительство для граждан» по Карагандинской области

**ЖЕР УЧАСКЕСІ ТУРАЛЫ ЖАЛПЫ МӘЛІМЕТТЕР
ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ О ЗЕМЕЛЬНОМ УЧАСТКЕ**

Кадастрлық нөмір / Кадастровый номер 09:145:004:681

Меншік түрі / Форма собственности* Мемлекеттік/Государственная
уақытша өтеусіз жер пайдалану/временное безвозмездное
Жер учаскесіне құқық түрі / Вид права на земельный участок землепользование

Жалға алудың аяқталу мерзімі мен күні / Срок и дата окончания аренды** 4 жыл 11 ай/4 года 11 месяцев

Жер учаскесінің алаңы, гектар/квадрат метр /
Площадь земельного участка, гектар/квадратный метр*** 1.1226 гектар.
Елді мекендердің (қалалардың, кенттер мен ауылдық елді мекендердің)
жері/Земли населенных пунктов (городов, поселков и сельских населенных
Жердің санаты / Категория земель пунктов)

Жер учаскесінің нысаналы мақсаты /
Целевое назначение земельного участка**** Теміртау қаласында 320 орындық балабақша салу үшін/
для строительства детского сада на 320 мест в городе Темиртау

Елді мекендегі функционалдық аймақ (бар болса) /
Функциональная зона в населенном пункте (при наличии)***** Әлеуметтік/
Социальная
жер учаскесінде орналасқан инженерлік желілерге
техникалық қызмет көрсету және қажет жағдайда
жаңасын орнату үшін пайдалану қызметтерінің жер
учаскесіне кедергісіз енуін қамтамасыз етсін; жер
пайдалану құқығын иеліктен шығаруға тыйым
салынады/
обеспечить беспрепятственный доступ на земельный
участок эксплуатирующим службам для
технического обслуживания инженерных сетей,
расположенных на земельном участке, и прокладки
новых, в случае необходимости; запрещается
Жер учаскесін пайдаланудағы шектеулер мен ауыртпалықтар /
Ограничения в использовании и обременения земельного участка отчуждение права землепользования

Бөлінуі (бөлінеді/бөлінбейді) / Делимость (делимый, неделимый) Бөлінетін/
Делимый

Ескертпе / Примечание:

* меншік нысаны: мемлекеттік меншік, жеке меншік, кондоминиум / форма собственности: государственная собственность, частная собственность, кондоминиум;

** аяқталу мерзімі мен күні уақытша жер пайдалану кезінде көрсетіледі / срок и дата окончания указывается при временном землепользовании;

*** шаршы метр елді мекендердің жері санаты үшін. Жер учаскесі ауданының үлесі бар болса қосымша көрсетіледі / квадратный метр для категории земель населенных пунктов. Дополнительно указывается доля площади земельного участка при наличии;

**** жеке қосалқы шаруашылық жүргізу үшін берілген жағдайда жер учаскесі телімінің түрі көрсетіледі / в случае предоставления для ведения личного подсобного хозяйства, указывается вид надела земельного участка;

***** жергілікті атқарушы органның шешіміне сәйкес елді мекендер жерлеріндегі функционалдық аймақ / функциональная зона на землях населенных пунктов согласно решения местного исполнительного органа.

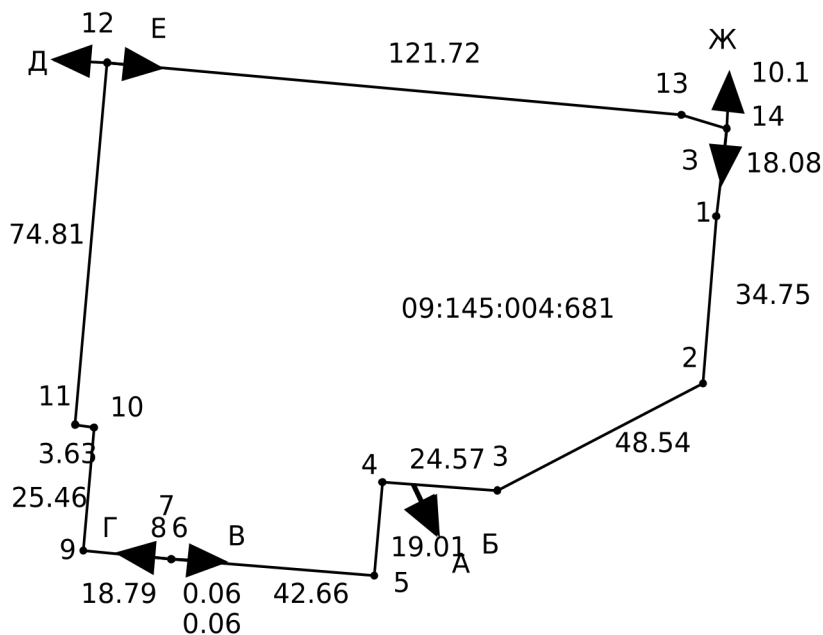
Осы құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» 2003 жылғы 7 қаңтардағы N 370-II ҚРЗ 1 бабына сәйкес қағаз жеткізгіштегі құжатпен бірдей. Данный документ согласно пункту 1 статьи 370-II ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен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



*штрих-код ЖМБМК АЖ-дан алынған және қызмет берушінің электрондық-цифрлық қолтаңбасымен қол қойылған деректерді қамтиды: «Азаматтарға арналған үкімет» мемлекеттік корпорациясы» коммерциялық емес акционерлік қоғамының Қарағанды облысы бойынша филиалының тіркеу және жер кадастры бойынша Теміртау қаласының бөлімі

*штрих-код содержит данные, полученные из ИС ЕГКН и подписанные электронно-цифровой подписью услугодателя: Отдел города Темиртау по регистрации и земельному кадастру филиала некоммерческого акционерного общества «Государственная корпорация» Правительство для граждан» по Карагандинской области

Жер учаскесінің жоспары*
 План земельного участка*






Ескертпе / Примечание:

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

Масштабы / Масштаб 1:2000

Шартты белгілер / Условные обозначения:

-  тіркелген жер учаскесі / зарегистрированный земельный участок
-  жобаланатын жер учаскесі / проектируемый земельный участок
-  іргелес жер учаскесі / смежный земельный участок

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



*штрих-код ЖМБМК АЖ-дан алынған және қызмет берушінің электрондық-цифрлық қолтаңбасымен қол қойылған деректерді қамтиды: «Азаматтарға арналған үкімет» мемлекеттік корпорациясы» коммерциялық емес акционерлік қоғамының Қарағанды облысы бойынша филиалының тіркеу және жер кадастры бойынша Теміртау қаласының бөлімі

*штрих-код содержит данные, полученные из ИС ЕГКН и подписанные электронно-цифровой подписью услугодателя: Отдел города Темиртау по регистрации и земельному кадастру филиала некоммерческого акционерного общества «Государственная корпорация» Правительство для граждан» по Карагандинской области

**Сызықтардың өлшемін шығару
Выноски мер линий**

Бұрылысты нүктелердің № / № поворотных точек

Сызықтардың өлшемі / Меры линий, метр

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

1	34.75
2	48.54
3	24.57
4	19.01
5	42.66
6	0.06
7	0.06
8	18.79
9	25.46
10	3.63
11	74.81
12	121.72
13	10.10
14	18.08

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



*штрих-код ЖМБМК АЖ-дан алынған және қызмет берушінің электрондық-цифрлық қолтаңбасымен қол қойылған деректерді қамтиды: «Азаматтарға арналған үкімет» мемлекеттік корпорациясы» коммерциялық емес акционерлік қоғамының Қарағанды облысы бойынша филиалының тіркеу және жер кадастры бойынша Теміртау қаласының бөлімі

*штрих-код содержит данные, полученные из ИС ЕГКН и подписанные электронно-цифровой подписью услугодателя: Отдел города Темиртау по регистрации и земельному кадастру филиала некоммерческого акционерного общества «Государственная корпорация» Правительство для граждан» по Карагандинской области

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

1	34.75
2	48.54
3	24.57
4	19.01
5	42.66
6	0.06
7	0.06
8	18.79
9	25.46
10	3.63
11	74.81
12	121.72
13	10.10

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



*штрих-код ЖМБМК АЖ-дан алынған және қызмет берушінің электрондық-цифрлық қолтаңбасымен қол қойылған деректерді қамтиды: «Азаматтарға арналған үкімет» мемлекеттік корпорациясы» коммерциялық емес акционерлік қоғамының Қарағанды облысы бойынша филиалының тіркеу және жер кадастры бойынша Теміртау қаласының бөлімі

*штрих-код содержит данные, полученные из ИС ЕГКН и подписанные электронно-цифровой подписью услугодателя: Отдел города Темиртау по регистрации и земельному кадастру филиала некоммерческого акционерного общества «Государственная корпорация» Правительство для граждан» по Карагандинской области

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

Бастап / От	Дейін / До	Сипаттамасы / Описание
А	Б	09:145:004:576 (0.0030 гектар.)
Б	В	---
В	Г	09:145:004:581 (0.0033 гектар.)
Г	Д	---
Д	Е	09:145:004:582 (0.0103 гектар.)
Е	Ж	---
Ж	З	---
З	А	---

**Жоспар шекарасындағы бөгде жер учаскелері
Посторонние земельные участки в границах плана**

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

Ескертпе / Примечание:

* шектесулердің сипаттамасы жер учаскесіне сәйкестендіру құжатын дайындау сәтіне жарамды / описание смежных действительно на момент изготовления идентификационного документа на земельный участок.

** шаршы метр елді мекендердің жері санаты үшін / квадратный метр для категории земель населенных пунктов

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

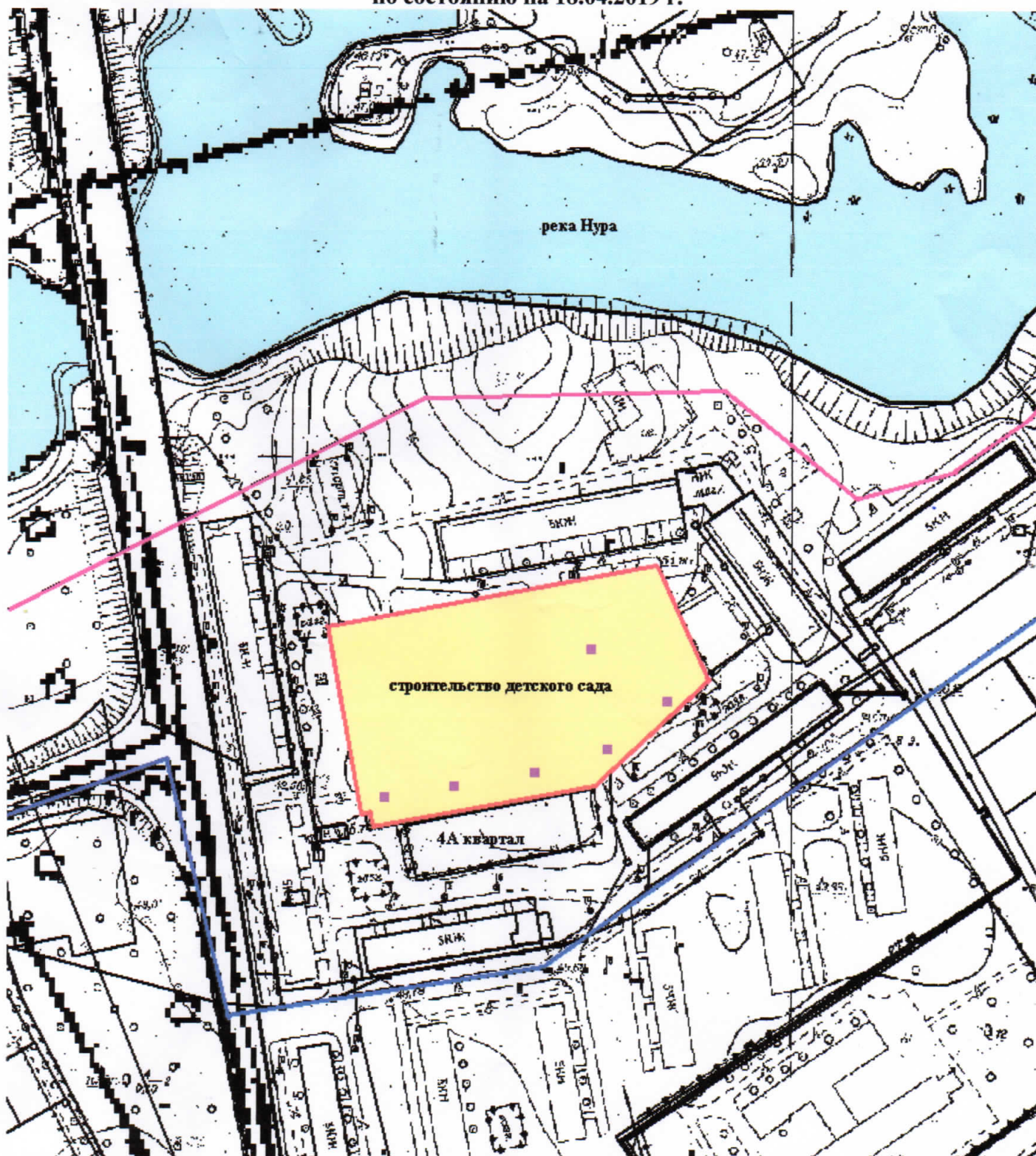


*штрих-код ЖМБМК АЖ-дан алынған және қызмет берушінің электрондық-цифрлық қолтаңбасымен қол қойылған деректерді қамтиды: «Азаматтарға арналған үкімет» мемлекеттік корпорациясы» коммерциялық емес акционерлік қоғамының Қарағанды облысы бойынша филиалының тіркеу және жер кадастры бойынша Теміртау қаласының бөлімі



*штрих-код содержит данные, полученные из ИС ЕГКН и подписанные электронно-цифровой подписью услугодателя: Отдел города Темиртау по регистрации и земельному кадастру филиала некоммерческого акционерного общества «Государственная корпорация» Правительство для граждан» по Карагандинской области

Выкопировка

предоставление сведения из земельного кадастра на испрашиваемый земельный участок
из земель города Темиртау, Карагандинской области, 4А квартал
по состоянию на 18.04.2019 г.



М 1 : 2000

-  - водоохранная полоса реки Нура
-  - водоохранная зона реки Нура

Схему составил главный специалист землеустроитель
Отдела г. Темиртау по ЗК и Н Филиала НАО
«ГК «Правительство для граждан» по Карагандинской области

Е. В. Бурхонова
18.04.2019 г.

Қазақстан Республикасының Ауыл шаруашылығы министрлігі
"Су ресурстары комитетінің Су ресурстарын пайдалануды реттеу және қорғау жөніндегі Нұра-Сарысу бассейндік инспекциясы" республикалық мемлекеттік мекемесі



Министерство сельского хозяйства
Республики Казахстан
Республиканское государственное учреждение "Нұра-Сарысуская бассейновая инспекция по регулированию использования и охране водных ресурсов Комитета по водным ресурсам"

Қарағанды Қ.Ә., Әліханов, № 11а үй

Қараганда Г.А., Алиханов, дом № 11а

Номер: KZ09VRC00005140

Дата выдачи: 02.05.2019 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 "Қараганда Строй Проект"
070740008363
100019, Республика Казахстан,
Қарагандинская область, Қараганда Г.А.,
район им.Казыбек би, улица Моторная,
дом № 19,

Республиканское государственное учреждение "Нұра-Сарысуская бассейновая инспекция по регулированию использования и охране водных ресурсов Комитета по водным ресурсам", рассмотрев Ваше обращение № KZ60RRC00006459 от 19.04.2019 г., сообщает следующее:

Представленный генеральный план к проекту «Строительство детского сада на 320 мест по адресу: 4а квартал, г.Темиртау» разработан ТОО «Қараганда Строй Проект». Заказчиком является «АО АрселорМиттал Темиртау».

Проектируемый детский сад расположен по адресу: г. Темиртау, 4а квартал. Общая площадь участка строительства - 1,0140га.

Здание детского сада запроектировано трехэтажным. Высота этажа 3м. Помещения детского сада будут размещены следующим образом:

1 этаж: групповые для детей, кухонный блок, медицинский блок, стиральная, гладильная, методический кабинет, вспомогательные помещения; 2 этаж: групповые для детей, комната для занятий физкультурой, кабинет директора, комната кастелянши, бухгалтерия, комната хранения спортивного инвентаря; 3 этаж: групповые, зал музыкальных занятий, вспомогательные помещения.

На участке предусмотрены групповые площадки для подвижных игр, физкультурная площадка со спортивными комплексами и турниками, площадка для сушки белья. На свободных участках от застройки и покрытий устраиваются газоны. Территория садика будет полностью огорожена. За пределами участка предусмотрена автостоянка для сотрудников и родителей.

Подключение хоз-питьевого и противопожарного водопровода будет производиться от существующих городских сетей водоснабжения (ТУ на водоснабжение и водоотведение выданы ТОО "АКВА-Трейддинг" №342 от 13.03.2019г.). Трубопровод системы водоснабжения предусматривается из полиэтиленовых труб. Сброс стоков хоз-бытовой канализации будет выполняться в существующую городскую сеть канализации. Трубопровод системы канализации будет выполнено из полиэтиленовых гофрированных труб с двойной стенкой для безнапорных трубопроводов с кольцевой жесткостью.

Согласно представленных материалов, проектируемый участок строительства детского сада расположен в водоохранной зоне р.Нұра.

В соответствии со ст.125 Водного Кодекса Республики Казахстан и постановлением акимата Қарагандинской области №11/06 от 05.04.2012г. «Об установлении водоохранных зон, полос и режима

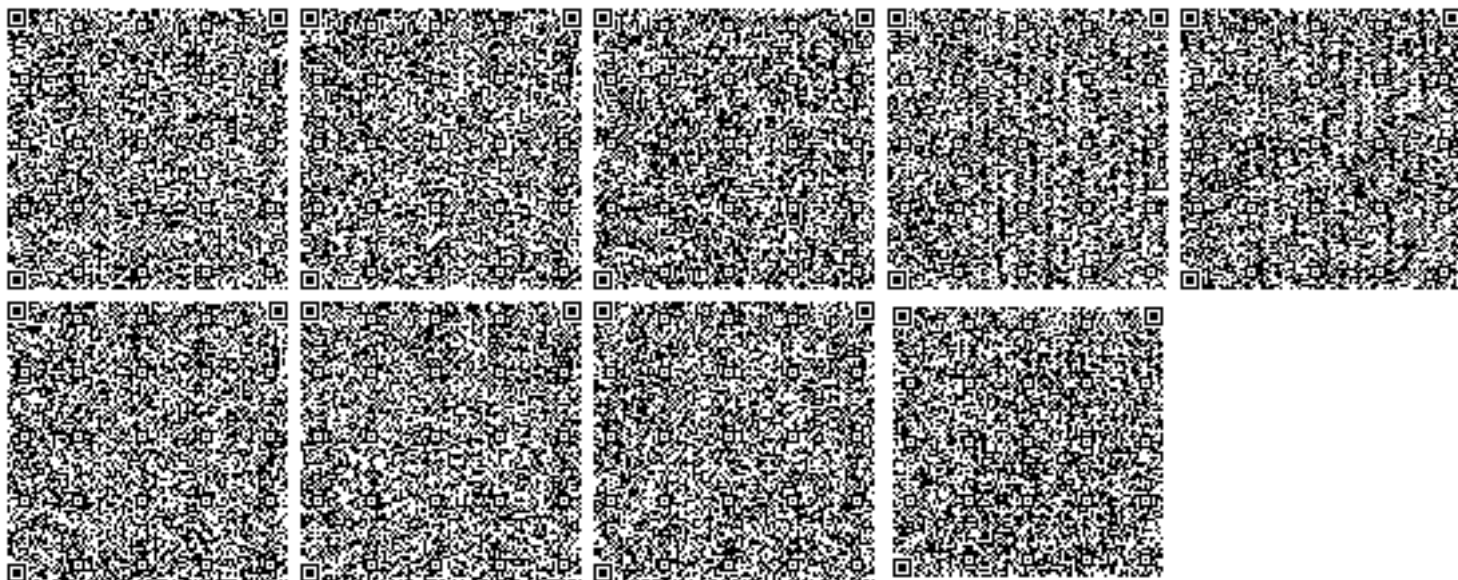


их хозяйственного использования на реках Нура в административных границах Карагандинской области, Шерубай-Нура, Сарысу, Соқыр, Карагандинка, на озерах Копколь, Баракколь, Ашиколь, на Федоровском Самаркандском, Ынтымакском и Жартасском водохранилищах Карагандинской области» установлен режим хозяйственного использования в пределах водоохраных зон и полос р.Нура.

На основании вышеизложенного, РГУ «Нура-Сарысуская бассейновая инспекция по регулированию использования и охране водных ресурсов КВР МСХ РК» согласовывает размещение детского сада в водоохранной зоне р.Нура, при соблюдении требований ст.125 Водного кодекса РК и вышеназванного режима хозяйственного использования водоохраных зон и полос р.Нура.

Руководитель инспекции

Аккожин Муслим Семсервич



ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «АКВА-Трејдинг»

«Согласовано»

Заместитель Руководителя ГУ
«Управление строительства,
Архитектуры и градостроительства
Карагандинской области»
Смағұлов А.Ф.

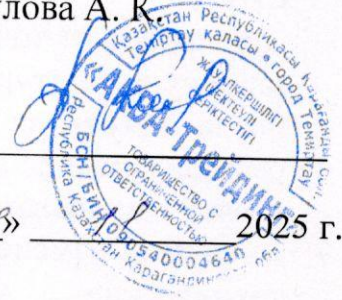
« _____ 2025 г. »



«Утверждаю»

Директор ТОО «АКВА-Трејдинг»
Смағұлова А. К.

« 24 » _____ 2025 г. »



Технические условия № 588 от « 24 » 11 2025 г.

Наименование организации: «Управление строительства, Архитектуры и градостроительства Карагандинской области»

Должность, Ф.И.О. заместитель руководителя: Смағұлов А.Ф.

Адрес: 4 а квартал, земельный участок 4/1, г. Темиртау.

«Строительство детского сада на 320 мест»

ВОДОПОТРЕБЛЕНИЕ

С расчетным расходом воды _____ 34 _____ м³/сут
С существующим расходом воды _____ м³/сут

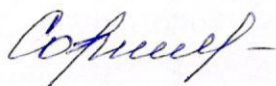
Расчетный расход на пожаротушение:
внутреннее – 2,6 л/с, наружное – 20 л/с

1. Для подключения к городским сетям и сооружениям заказчик обязан: в точке подключения В1 установить дополнительный колодец, установить две запорные арматуры Ду согласно проекту, проложить к зданию два водовода Ду согласно проекту на глубину не менее 2,8 м, установить прибор учета.
2. Давление в кольцевой сети водопровода в точке подключения 2,5-3,0 атм.
3. Проектно-сметную документацию на прокладку наружных водопроводных и канализационных сетей объекта согласовать с производственно-техническим отделом ТОО «АКВА-Трејдинг».
4. На основных колодцах и гидрантах предусмотреть унифицированные знаки.
5. При проектировании учесть наличие существующих систем водоснабжения.
Для холодильных установок и технологических нужд предусмотреть обратное водоснабжение.
6. Другие требования:
- для замера давления на вводе предусмотреть вентиль Ду 15 мм;

- предусмотреть единый прибор учета воды на границе раздела балансовой принадлежности;
 - технические требования на установку прибора учета оформить в отделе сбыта ТОО «АКВА-Трейдинг»;
 - внутреннее и наружное пожаротушение предусмотреть согласно действующего СНиПа;
 - водопровод от точки подключения обслуживается абонентом, включая колодец и запорную арматуру на врезке;
 - после получения технических условий оформить разрешение на врезку и акт раздела границ;
 - врезку согласовать с отделом сбыта (ул. Маяковского 1, тел. 93-49-87)
7. В случае изменения объема водопотребления, изменения вида деятельности технические условия считаются недействительными, необходимо переоформление или получение новых технических условий
8. При самовольном подключении к сетям водоснабжения и невыполнении технических условий, ненадлежащей эксплуатации обслуживаемого участка виновный несет ответственность в соответствии с действующим законодательством. Размер штрафных санкций определяется из расчета полной пропускной способности трубопровода до узла управления при действии его в течение 24 часов.

Подписи лиц, ответственных за эксплуатацию:

Главный инженер



Сороцкий О.В.

Начальник ПТО



Костенко Н. В.

«Согласовано»
Заместитель Руководителя ГУ
«Управление строительства,
Архитектуры и градостроительства
Карагандинской области»
Смағұлов А.Ғ



« 24 » 2025

«Утверждаю»
Директор ТОО «АКВА-Трейддинг»
Смағұлова А. Қ.



« 24 » 2025 г.

АКТ № 588

на установление границ балансовой принадлежности
водопроводных сетей

Составлен « 24 » 2025 г.

Акт составлен в присутствии представителя ТОО «АКВА-Трейддинг» главного инженера Сороцкого О.В., начальника ПТО Костенко Н. В. и представителя ГУ «Управления строительства, Архитектуры и градостроительства Карагандинской области» в лице заместителя руководителя Смағұлов А.Ғ.

1. Водопровод Ду 400 мм кольцевой, проходящий по ул. Нуриная обслуживает ТОО «АКВА-Трейддинг».
2. Водопровод Ду согласно проекту – 2 ввода в здание, колодец В1 с двумя запорными арматурами Ду согласно проекту, проектируемая сеть, находится на обслуживании ГУ «Управления строительства, Архитектуры и градостроительства Карагандинской области»
3. Подключение выполнить от действующего водопровода Ду 400мм в точке подключения В1 по ул. Нуриная.
4. Подключение выполнить с установкой колодца В1 по ул. Нуриная.
5. Прокладка водопровода подземная с соблюдением глубины промерзания грунта не менее 2,8 м.

Подписи лиц, ответственных за эксплуатацию:

ГУ «Управления строительства,
Архитектуры и градостроительства
Карагандинской области»

Смағұлов А.Ғ.

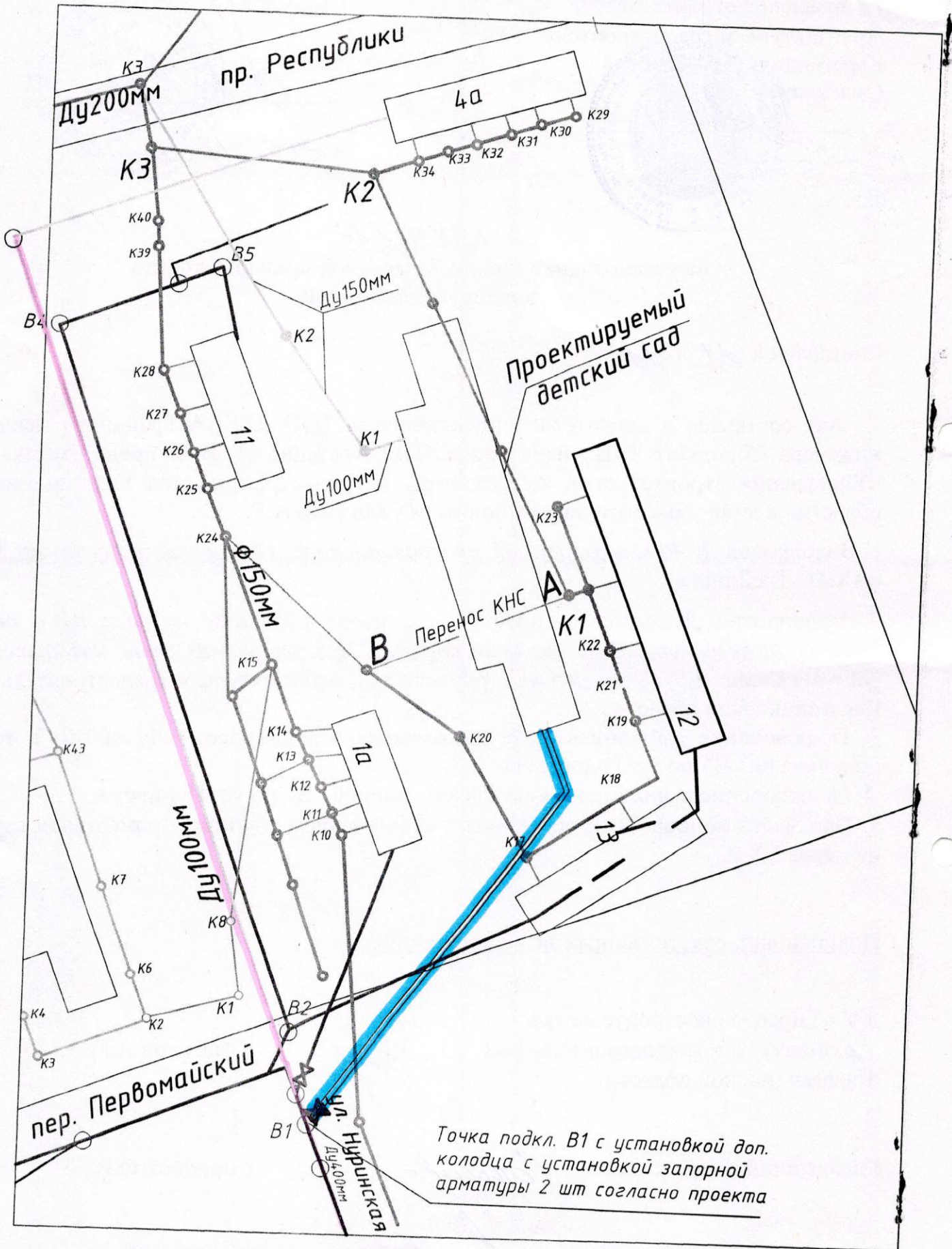
Главный инженер

Сороцкий О.В.

Начальник ПТО

Костенко Н. В.

Схема раздела границ



Сети ТОО "АКВА-Трейддинг" показаны красным цветом
Сети потребителя показаны синим цветом

ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «АКВА-Трејдинг»

«Согласовано»

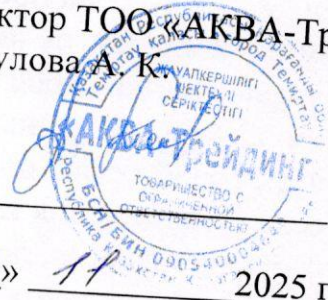
Заместитель Руководителя ГУ
«Управление строительства,
Архитектуры и градостроительства
Карагандинской области»



2025 г.

«Утверждаю»

Директор ТОО «АКВА-Трејдинг»
Смагулова А. К.



«24» 11 2025 г.

Технические условия № 588 от «24» 11 2025 г.

Наименование организации: «Управление строительства, Архитектуры и градостроительства Карагандинской области»

Ф.И.О. заместитель руководителя: Смагулов А.Ф.

Адрес: 4 а квартал, земельный участок 4/1, г. Темиртау.

«Строительство детского сада на 320 мест»

ВОДООТВЕДЕНИЕ

С расчетным расходом сточных вод _____ 105 _____ м³/сут
С существующим расходом сточных вод _____ м³/сут

- Для подключения к городским сетям и сооружениям канализации
Заказчик обязан: Проложить канализационный трубопровод Ду100 мм – выпуски из здания на глубину не менее 1,8м, установить колодец К1- Кп, проложить канализационный трубопровод Ду150мм к существующему колодцу КЗсуц на глубину не менее 1,8м, предусмотреть промежуточные (К2-Кп) и поворотные колодцы.
При проектировании учесть наличие существующих систем водоотведения.
Под территорию застройки попадает канализационная сеть Ду150мм от существующего 5-этажного многоквартирного дома №12 4«а» квартала, в обязательном порядке предусмотреть перенос действующего канализационного трубопровода.
- Суточные сбросы в городскую канализацию не должны:
- содержать вещества, способные засорять трубы или отлагаться на стенах труб,

- содержать нефтепродукты, нерастворимые масла, растворенные газообразные вещества, способные образовывать взрывоопасные смеси на сетях и сооружениях,
 - содержать вредные вещества в концентрациях, препятствующих биологической очистке вод или сбросу их в водоем. Концентрация этих веществ не должна превышать нормы ДКВВ,
 - иметь температуру выше 40°C.
3. Разрешение на сброс в городскую систему водоотведения оформляется при выполнении п.2 данных технических условий и составления акта обследования построенной сети с представителями ТОО «АКВА-Трейдинг».
 4. После подключения к городской системе водоотведения необходимо оформить акт раздела границ, договор на отпуск и прием сточных вод в течении 10 дней.
 5. Технические условия действительны 1 год.
 6. Построенная сеть обслуживается абонентом, ТОО «АКВА-Трейдинг» оставляет за собой право разрешить присоединение других объектов в построенную сеть.
 7. В случае изменения объема водоотведения, изменения вида деятельности технические условия считаются недействительными, необходимо переоформление или получение новых технических условий.
 8. При самовольном подключении к сетям водоснабжения и невыполнении технических условий, ненадлежащей эксплуатации обслуживаемого участка виновный несет ответственность в соответствии с действующим законодательством. Размер штрафных санкций определяется из расчета полной пропускной способности трубопровода до узла управления при действии его в течении 24 часов.
 9. В случае невыполнения одного из вышеперечисленных требований, технические условия считать недействительными.

Подписи лиц, ответственных за эксплуатацию:

Главный инженер



Сороцкий О.В.

Начальник ПТО



Костенко Н.В.

«Согласовано»
Заместитель Руководителя ГУ
«Управление строительства,
Архитектуры и градостроительства
Карагандинской области»
Смағұлов А.Ғ.



« » 2025 г.

«Утверждаю»
Директор ТОО «АКВА-Трейддинг»
Смағұлова А.К.



« » 2025 г.

АКТ № 588

на установление границ балансовой принадлежности
канализационных сетей

Составлен « » 2025 г.
«Согласовано»

«Утверждаю»

Акт составлен в присутствии представителя ТОО «АКВА-Трейддинг» главного инженера Сороцкого О.В., начальника ПТО Костенко Н.В. и представителя «Управления строительства, Архитектуры и градостроительства Карагандинской области» в лице заместителя руководителя Смағұлов А.Ғ.

1. Канализационный трубопровод Ду200 мм, проходящий по пр. Республики, обслуживает ТОО «АКВА-Трейддинг».
2. Канализационный трубопровод Ду 100 мм – выпуски из здания, колодцы К1-Кп, промежуточные колодцы (К2), поворотные колодцы – проектируемую сеть, обслуживает «Управления строительства, Архитектуры и градостроительства Карагандинской области».
3. Подключение выполнить в существующий колодец К3сущ. с установкой колодцев К1-Кп, промежуточных колодцев (К2), поворотных колодцев.
4. Прокладка трубопровода подземная с учетом глубины промерзания грунта не менее 1,8 м. Расстояние от фундамента здания до колодца К1 не менее 0,5 м.

Подписи лиц, ответственных за эксплуатацию:

«Управления строительства,
Архитектуры и градостроительства
Карагандинской области»

Смағұлов А.Ғ.

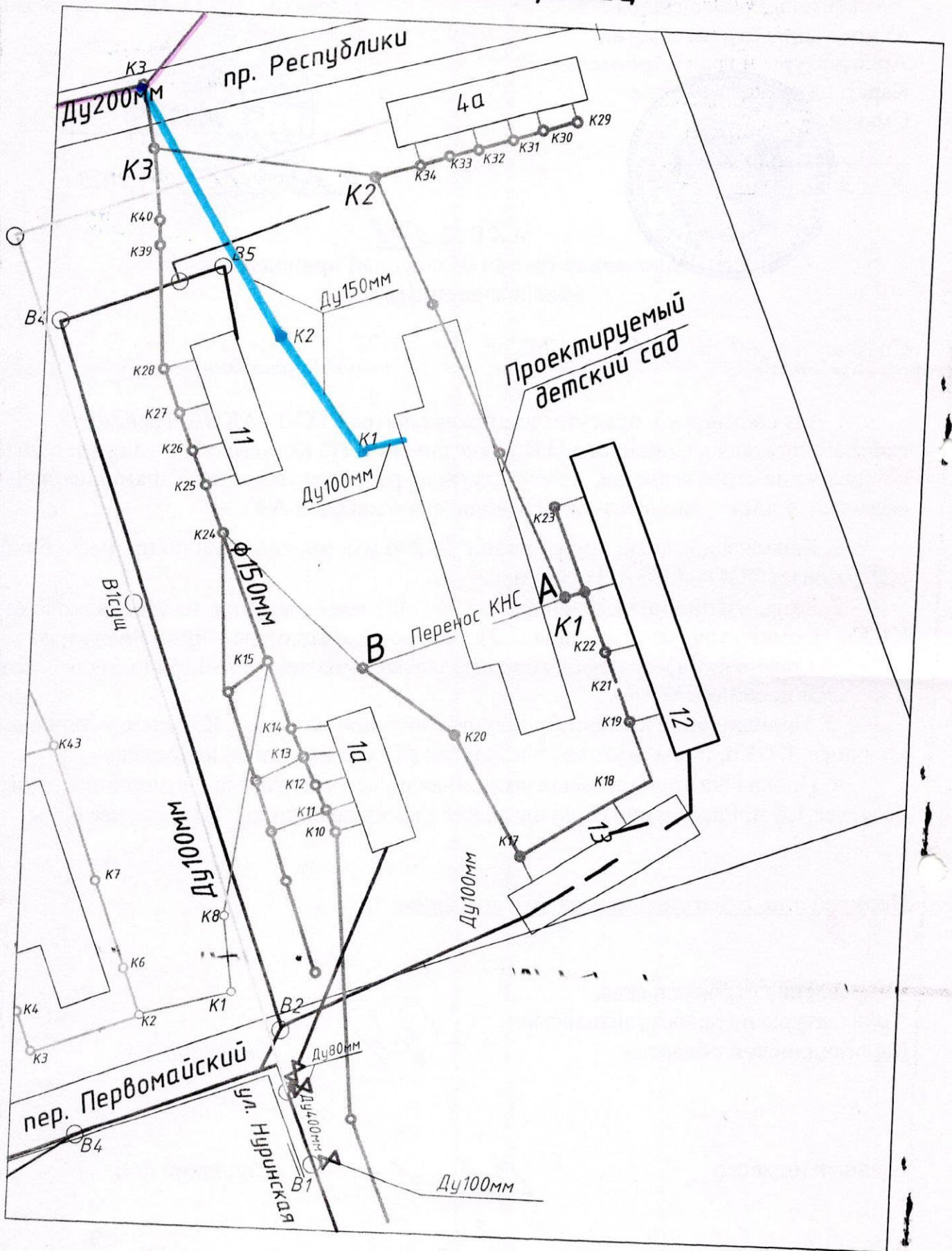
Главный инженер

Сороцкий О.В.

Начальник ПТО

Костенко Н.В.

Схема раздела границ



Сети ТОО "АКВА-Трејдинг" показаны красным цветом
Сети потребителя показаны синим цветом

**«ТЕМІРТАУ ҚАЛАСЫНЫҢ
ЖЕР ҚАТЫНАСТАРЫ
БӨЛІМІ»
МЕМЛЕКЕТТІК
МЕКЕМЕСІ**



**ГОСУДАРСТВЕННОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ
«ОТДЕЛ ЗЕМЕЛЬНЫХ
ОТНОШЕНИЙ
ГОРОДА ТЕМИРТАУ»**

101404 Карағанды облысы, Теміртау қаласы,
6 ықшамаудан, 14 үй
БСН 211040026257
тел.: (87213) 931101, (87213) 931110

101404 Карагандинская обл., город Темиртау
6 микрорайон, дом 14
БИН 211040026257
тел.: (87213) 931101, (87213) 931110

№ _____

Исх. № 01-06/2553- от 11.03.2026, Вход № 569 от 12.03.2026

**«Қарағанды облысының құрылыс,
сәулет және қала құрылысы
басқармасы» ММ
А. Смағұловқа**

2026 жылғы 6 наурыздағы № 6-8/228-И сұрауыңызға жауап ретінде «Теміртау қаласының жер қатынастары бөлімі» ММ хабарлайды: Теміртау қаласы, 4А квартал мекенжайында орналасқан 320 орындық жобаланатын балабақшадан (кадастрлық нөмірі 09-145-004-681) тұрмыстық қатты қалдықтарды көмуге арналған полигонға (кадастрлық нөмірі 09-145-122-025) дейінгі арақашықтық шамамен 5,41 км құрайды.

Схема қоса беріледі.

Басшы

Т. Вейсалидзе

Тел.(87213)931101

**Руководителю ГУ
«Управление строительства,
архитектуры и
градостроительства
Карагандинской области»
А. Смагулову**

На Ваш запрос от 6 марта 2026 года № 6-8/228-И ГУ «Отдел земельных отношений города Темиртау» сообщает, что расстояние от проектируемого детского сада на 320 мест по адресу: город Темиртау, 4 А квартал (кадастровый номер 09-145-004-681) до полигона ТБО для захоронения отходов (кадастровый номер 09-145-122-025) ориентировочно составляет 5,41 км.

Схема прилагается.

Руководитель

Т. Вейсалидзе

Тел.(87213)931101

Подпись канцелярии
11.03.2026 18:48 ЕСБЕНБЕТОВА ФАРИЗА

Исх. № 4-7/344 от 12.03.2026, Вход № 567 от 12.03.2026

«ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
ЭКОЛОГИЯ ЖӘНЕ ТАБИҒИ РЕСУРСТАР МИНИСТРЛІГІ
ОРМАН ШАРУАШЫЛЫҒЫ ЖӘНЕ ЖАНУАРЛАР
ДҮНИЕСІ КОМИТЕТІНІҢ
ҚАРАҒАНДЫ ОБЛЫСТЫҚ ОРМАН
ШАРУАШЫЛЫҒЫ ЖӘНЕ ЖАНУАРЛАР ДҮНИЕСІ
~~АУМАҚТЫҚ ИНСПЕКЦИЯСЫ~~
РЕСПУБЛИКАЛЫҚ МЕМЛЕКЕТТІК МЕКЕМЕСІ



РЕСПУБЛИКАНСКОЕ
ГОСУДАРСТВЕННОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«КАРАГАНДИНСКАЯ ОБЛАСТНАЯ
ТЕРРИТОРИАЛЬНАЯ ИНСПЕКЦИЯ ЛЕСНОГО
ХОЗЯЙСТВА И ЖИВОТНОГО МИРА
КОМИТЕТА ЛЕСНОГО ХОЗЯЙСТВА И ЖИВОТНОГО
МИРА МИНИСТЕРСТВА ЭКОЛОГИИ И ПРИРОДНЫХ
РЕСУРСОВ РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН»

100019, Қазақстан Республикасы, Қарағанды облысы,
Қарағанды қаласы, Крылова көшесі, № 20а
Тел./факс: (7212) 41-58-65

100019, Республика Казахстан, Карагандинская область,
город Караганда, улица Крылова, дом № 20а
Тел./факс: (7212) 41-58-65
БИН 141040025898

№ _____

**«Қарағанды облысының
құрылыс, сәулет және қала
құрылысы басқармасы» ММ**

06.03.26 ж.

№ 6-8/229-И хатқа

Қарағанды облыстық орман шаруашылығы және жануарлар дүниесі аумақтық инспекциясы (бұдан әрі – Инспекция) Темитау қ. балабақша салуға арналған жер участкесіне қатысты хатты қарап, келесіні хабарлайды, келесіні хабарлайды.

Берген ақпаратқа сәйкес, көрсетілген географиялық координаттық нүктелері Қарағанды облысында және ерекше қорғалатын табиғи аумақ пен мемлекеттік орман қоры аумағынан тыс жерде орналасқан деп хабарлайды.

Қазақстан Республикасы Үкіметінің 2006 жылғы 31 қазандағы № 1034 қаулысымен бекітілген Өсімдіктер мен жануарлардың сирек кездесетін және құрып кету қаупі төнген түрлерінің тізбесіне (бұдан әрі - Тізбе) енгізілген өсімдіктер түрлері, сондай-ақ жануарлар түрлерінің бар болуы туралы ақпараты Инспекцияда жоқ.

«Ерекше қорғалатын табиғи аумақтар туралы» Қазақстан Республикасының Заңының (бұдан әрі - Заң) 1-бабының 15-тармағына сәйкес сирек кездесетін және құрып кету қаупі төнген жануарлар мен өсімдіктердің түрлері мемлекеттік табиғи-қорық қорының объектілері болып табылады.

Заңның 78-бабының 2-тармағына сәйкес жеке және заңды тұлғалар сирек кездесетін және құрып кету қаупі төнген өсімдіктер мен жануарлардың түрлерін қорғау жөнінде шаралар қолдануға міндетті.

«Жануарлар дүниесін қорғау, өсімін молайту және пайдалану туралы» Қазақстан Республикасы Заңының (бұдан әрі - Заң) 12-бабының 1-тармағына сәйкес жануарлар дүниесінің жай-күйіне, мекендейтін ортасына, көбею жағдайларына және жануарлардың өріс аудару жолдарына әсер ететін немесе әсер етуі мүмкін болатын қызмет жануарлар дүниесінің, олар мекендейтін ортаның сақталуы мен өсімін молайтуды және келтірілетін және келтірілген, оның ішінде болмай қоймайтын зиянды өтеуді қамтамасыз етудің талаптары, оның ішінде экологиялық талаптар сақтала отырып жүзеге асырылуға тиіс.

Сондай-ақ, Заңның 17-бабына сәйкес елді мекендерді, кәсіпорындарды, құрылыстар мен басқа да объектілерді орналастыру, жобалау және салу, өндірістік процестерді жүзеге асыру мен көлік құралдарын пайдалану, қолданыстағы технологиялық процестерді жетілдіру және олардың жаңаларын енгізу, пайдаланылмаған, жағалау маңындағы, батпақты, бұта басқан аумақтарды шаруашылық айналымына енгізу, жерді мелиорациялау, орман ресурстарын және су объектілерін пайдалану, геологиялық-барлау жұмыстарын жүргізу, пайдалы қазбаларды өндіру, ауыл шаруашылығы жануарлары жайылатын және оларды айдап өтетін жерлерді белгілеу, туристік маршруттар әзірлеу мен халықтың жаппай демалатын орындарын ұйымдастыру кезінде жануарлар дүниесі объектілері мекендейтін ортаны және олардың көбею жағдайларын, жануарлардың өріс аудару жолдары мен шоғырланған жерлерін сақтау жөніндегі іс-шаралар көзделуге және жүзеге асырылуға, сондай-ақ жабайы жануарлар мекендейтін орта ретінде ерекше құнды болып табылатын учаскелерге ешкімнің қол сұқпауы қамтамасыз етілуге тиіс.

Темір жол, тас жол, құбыр тарту және басқа көлік магистральдарын, электр беру және байланыс желілерін, арналарды, бөгеттерді және өзге де су шаруашылығы құрылыстарын пайдалану, орналастыру, жобалау және салу кезінде жануарлар мекендейтін ортаны, олардың көбею жағдайларын, өріс аудару жолдары мен шоғырланған жерлерін сақтауды қамтамасыз ететін іс-шаралар әзірленіп, жүзеге асырылуға тиіс.

Сирек кездесетін және құрып кету қаупі төнген өсімдіктер мен жануарлардың түрлерін, олардың бөліктерін немесе дериваттарын, сондай - ақ пайдалануға тыйым салынған өсімдіктер мен жануарларды, олардың бөліктерін немесе дериваттарын заңсыз аулау, иемденіп алу, сақтау, өткізу, әкелу, әкету, жөнелту, тасымалдау немесе жою, сол сияқты олар мекендейтін жерлерді жою - Қазақстан Республикасы Қылмыстық кодексінің 339 және 339-1-баптарында көзделген жауапкершілікке әкеп соғады.

Басшы

А. Балтабаев

✎ *Е. Ғабдулахат, А. Ким*
☎ 25-26-87, 21-48-29
✉ karaganda@ecogeo.gov.kz
Іс № 4-7

**ГУ «Управление строительства,
архитектуры и градостроительства
Карагандинской области»**

На письмо от 06.03.2026 года
№ 6-8/229-И

Карагандинская областная территориальная инспекция лесного хозяйства и животного мира (далее - Инспекция), рассмотрев письмо касательно земельного участка, предназначенного для строительства детского сада в г. Темиртау, сообщает следующее.

Согласно информации, указанный участок расположен в Карагандинской области и находятся за пределами земель государственного лесного фонда и особо охраняемых природных территорий.

Информацией о наличии на запрашиваемой территории видов растений и животных, занесённых в Перечень редких и находящихся под угрозой исчезновения видов растений и животных, утверждённый постановлением Правительства Республики Казахстан от 31 октября 2006 г. № 1034 (далее — Перечень), Инспекция не располагает.

Согласно пункту 15 статьи 1 Закона Республики Казахстан «Об особо охраняемых природных территориях» (далее – Закон об ООПТ) редкие и находящиеся под угрозой исчезновения виды животных и растений, являются объектами государственного природно-заповедного фонда.

Согласно пункту 2 статьи 78 Закона об ООПТ физические и юридические лица обязаны принимать меры по охране редких и находящихся под угрозой исчезновения видов растений и животных.

В соответствии с пунктом 1 статьи 12 Закона Республики Казахстан «Об охране, воспроизводстве и использовании животного мира» (далее – Закон), деятельность, которая влияет или может повлиять на состояние животного мира, среду обитания, условия размножения и пути миграции животных, должна осуществляться с соблюдением требований, в том числе экологических, обеспечивающих сохранность и воспроизводство животного мира, среды его обитания и компенсацию наносимого и нанесенного вреда, в том числе и неизбежного.

Также, согласно статье 17 Закона, при размещении, проектировании и строительстве населенных пунктов, предприятий, сооружений и других объектов, осуществлении производственных процессов и эксплуатации транспортных средств, совершенствовании существующих и внедрении новых технологических процессов, введении в хозяйственный оборот неиспользуемых, прибрежных, заболоченных, занятых кустарниками территорий, мелиорации земель, пользовании лесными ресурсами и водными объектами, проведении геолого-разведочных работ, добыче полезных ископаемых, определении мест выпаса и прогона сельскохозяйственных животных, разработке туристских маршрутов и организации мест массового отдыха населения должны предусматриваться и осуществляться мероприятия по сохранению среды обитания и условий

размножения объектов животного мира, путей миграции и мест концентрации животных, а также обеспечиваться неприкосновенность участков, представляющих особую ценность в качестве среды обитания диких животных.

При эксплуатации, размещении, проектировании и строительстве железнодорожных, шоссейных, трубопроводных и других транспортных магистралей, линий электропередачи и связи, каналов, плотин и иных водохозяйственных сооружений должны разрабатываться и осуществляться мероприятия, обеспечивающие сохранение среды обитания, условий размножения, путей миграции и мест концентрации животных.

Незаконное добывание, приобретение, хранение, сбыт, ввоз, вывоз, пересылка, перевозка или уничтожение редких и находящихся под угрозой исчезновения видов растений и животных, их частей или дериватов, а также растений и животных, на которых введен запрет на пользование, их частей или дериватов, а равно уничтожение мест их обитания - влечет ответственность, предусмотренную статьями 339 и 339-1 Уголовного кодекса Республики Казахстан.

Руководитель

А. Балтабаев

✉ *Е. Фабдулахат, А. Ким*
☎ 25-26-87, 21-48-29
✉ karaganda@ecogeo.gov.kz
Іс № 4-7




Подпись канцелярии

12.03.2026 10:10 МУСАТАЕВА КЫМБАТ

Подпись руководителя

12.03.2026 09:42 БАЛТАБАЕВ АБЗАЛ



Тип документа	Входящий документ
Номер и дата документа	№ 567 от 12.03.2026 г.
Организация/отправитель	КАРАГАНДИНСКАЯ ОБЛАСТНАЯ ТЕРРИТОРИАЛЬНАЯ ИНСПЕКЦИЯ ЛЕСНОГО ХОЗЯЙСТВА И ЖИВОТНОГО МИРА КОМИТЕТА ЛЕСНОГО ХОЗЯЙСТВА И ЖИВОТНОГО МИРА МИНИСТЕРСТВА ЭКОЛОГИИ И ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН
Получатель (-и)	ГУ "УПРАВЛЕНИЕ СТРОИТЕЛЬСТВА
	АРХИТЕКТУРЫ И ГРАДОСТРОИТЕЛЬСТВА КАРАГАНДИНСКОЙ ОБЛАСТИ"
Электронные цифровые подписи документа	 <p>Республиканское государственное учреждение "Карагандинская областная территориальная инспекция лесного хозяйства и животного мира Комитета лесного хозяйства и животного мира Министерства экологии и природных ресурсов Республики Казахстан" Подпись руководителя: БАЛТАБАЕВ АБЗАЛ МПУAwYJ...tb48/3WGE Время подписи: 12.03.2026 09:42</p>
	 <p>Республиканское государственное учреждение "Карагандинская областная территориальная инспекция лесного хозяйства и животного мира Комитета лесного хозяйства и животного мира Министерства экологии и природных ресурсов Республики Казахстан" Подпись канцелярии: МУСАТАЕВА КЫМБАТ МПУPwYJ...jB2nfd8K2 Время подписи: 12.03.2026 10:10</p>
	 <p>ЭЦП канцелярии: Жакина Гульмира Бауржановна без ЭЦП Время подписи: 12.03.2026 10:24</p>



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.



101400, Қарағанды облысы,
Темиртау қаласы, Тәуелсіздік бульвары,
9 тел/факс: 8 (7213) 41-55-50
e-mail: ozhkh_pt_ad@mail.ru

101400, Карагандинская область,
город Темиртау, Бульвар Независимости, 9
тел/факс: 8 (7213) 41-55-50
e-mail: ozhkh_pt_ad@mail.ru

11.05.2026 № 1-58/58447

Заместителю руководителя
ГУ «Управление строительства,
архитектуры и градостроительства
Карагандинской области»
Смағұлову А.Ғ.

На Ваше обращение за исх. №6-8/220-И от 5 марта 2026 г., касательно выдачи акта зеленых насаждений на земельном участке, предназначенном для строительства детского сада по адресу: 4 а квартал (кадастровый номер 09:145:004:681) установлено, что на данном участке зеленые насаждения отсутствуют.

Дополнительно направляем Вам акт обследования зеленых насаждений.
Приложение: 1 лист

Руководитель

К.Хасенов

**«ТЕМІРТАУ ҚАЛАСЫНЫҢ
ТҰРҒЫН ҮЙ-КОММУНАЛДЫҚ
ШАРУАШЫЛЫҒЫ, ЖОЛАУШЫЛАР
КӨЛІГІ ЖӘНЕ АВТОМОБИЛЬ ЖОЛДАР
БӨЛІМІ» ММ**



**ГУ «ОТДЕЛ ЖИЛИЩНО-
КОММУНАЛЬНОГО ХОЗЯЙСТВА,
ПАССАЖИРСКОГО ТРАНСПОРТА И
АВТОМОБИЛЬНЫХ ДОРОГ
ГОРОДА ТЕМИРТАУ»**

101400, Қарағанды облысы,
Теміртау қаласы, Тәуелсіздік бульвары,
9 тел/факс: 8 (7213) 41-55-50
e-mail: ozhkh_pt_ad@mail.ru

101400, Карагандинская область,
город Темиртау, Бульвар Независимости, 9
тел/факс: 8 (7213) 41-55-50
e-mail: ozhkh_pt_ad@mail.ru

№ _____

**Заместителю руководителя
ГУ «Управление строительства,
архитектуры и градостроительства
Карагандинской области»
Смалову А.Ф.**

На Ваше обращение за исх. №6-8/220-И от 5 марта 2026 г., касательно выдачи акта зеленых насаждений на земельном участке, предназначенном для строительства детского сада по адресу: 4 а квартал (кадастровый номер 09:145:004:681) установлено, что на данном участке зеленые насаждения отсутствуют.

Дополнительно направляем Вам акт обследования зеленых насаждений.
Приложение: 1 лист

Руководитель

К.Хасенов

Подпись канцелярии




11.03.2026 15:42 АРИЛИНА ТОТЫ

Подпись руководителя

11.03.2026 15:42 ХАСЕНОВ КАНАТ



Каиркен Айдын Сапарұлы 12.03.2026 17:10

Тип документа	Входящий документ
Номер и дата документа	№ 556 от 11.03.2026 г.
Организация/отправитель	ОТДЕЛ ЖИЛИЩНО-КОММУНАЛЬНОГО ХОЗЯЙСТВА, ПАССАЖИРСКОГО ТРАНСПОРТА, АВТОМОБИЛЬНЫХ ДОРОГ, СТРОИТЕЛЬСТВА И ЖИЛИЩНОЙ ИНСПЕКЦИИ ГОРОДА ТЕМИРТАУ КАРАГАНДИНСКОЙ ОБЛАСТИ
Получатель (-и)	ГУ "УПРАВЛЕНИЕ СТРОИТЕЛЬСТВА
	АРХИТЕКТУРЫ И ГРАДОСТРОИТЕЛЬСТВА КАРАГАНДИНСКОЙ ОБЛАСТИ"
Электронные цифровые подписи документа	 Государственное учреждение "Отдел жилищно-коммунального хозяйства; пассажирского транспорта и автомобильных дорог города Темиртау" Подпись руководителя: ХАСЕНОВ КАНАТ MISsqYJ...Kwi1OGkMf Время подписи: 11.03.2026 15:42
	 Государственное учреждение "Отдел жилищно-коммунального хозяйства; пассажирского транспорта и автомобильных дорог города Темиртау" Подпись канцелярии: АРИЛИНА ТОТЫ MIS2gYJ...TxiGWjOET Время подписи: 11.03.2026 15:42
	 ЭЦП канцелярии: Жакина Гульмира Бауржановна без ЭЦП Время подписи: 11.03.2026 16:19



Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года N370-III «Об электронном документе и электронной цифровой подписи», удостоверенный посредством электронной цифровой подписи лица, имеющего полномочия на его подписание, равнозначен подписанному документу на бумажном носителе.

ҚАРАҒАНДЫ ОБЛЫСЫНЫҢ МӘДЕНИЕТ,
АРХИВТЕР ЖӘНЕ ҚҰЖАТТАМА
БАСҚАРМАСЫНЫҢ
«ТАРИХИ – МӘДЕНИ МҰРАНЫ
САҚТАУ ОРТАЛЫҒЫ»
КОММУНАЛДЫҚ МЕМЛЕКЕТТІК
МЕКЕМЕСІ



100012, Қарағанды қаласы, Нұрсұлтан Назарбаев даңғылы, 30 үй
Тел.: 8 (7212) 25-50-30, e-mail: karagatnik@yandex.ru
"ҚР Қаржы министрлігінің Қазынашылық Комитеті" РММ
ЖСК KZ85070102KSN3001000 БСК KKMFKZ2A
БИН 990140002767

10.03.2026 г. № 131/1-д4

КОММУНАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ
«ЦЕНТР ПО СОХРАНЕНИЮ
ИСТОРИКО – КУЛЬТУРНОГО НАСЛЕДИЯ»
УПРАВЛЕНИЯ КУЛЬТУРЫ,
АРХИВОВ И ДОКУМЕНТАЦИИ
КАРАГАНДИНСКОЙ ОБЛАСТИ

100012, город Караганда, пр. Нурсултана Назарбаева, дом 30
Тел.: 8 (7212) 25-50-30, e-mail: karagatnik@yandex.ru
РГУ "Комитет Казначейства Министерства финансов РК"
ИНК KZ85070102KSN3001000 БИК KKMFKZ2A
БИН 990140002767

Заместителю руководителя
ГУ «Управление
сторительства архитектуры и
градостроительства
Карагандинской области»
А.Ф.Смағұлову

На Ваш запрос № 6-8/227-И от 06 марта 2026 года.

Рассмотрев Ваше обращение, поступившее на имя КГУ «Центр по сохранению историко-культурного наследия Карагандинской области», сообщаем следующее.

На указанной Вами территории (Карагандинская область, г. Темиртау, 4а квартал, 09;145;004;681, площадью 1,1226 га) зарегистрированных памятников историко-культурного значения не имеются.

В соответствии Законом РК от 26.12.2019г. «Об охране и использовании объектов историко-культурного наследия» № 288-VI ЗРК при проведении работ необходимо проявлять бдительность и осторожность, в случае обнаружения объектов, имеющих историческую, научную, художественную и иную культурную ценность, физическим и юридическим лицам необходимо приостановить дальнейшее ведение работ и в течение трех рабочих дней сообщить о находках в местный исполнительный орган.

В случае несогласия с настоящим решением сообщаем, что вы вправе обжаловать его в вышестоящие инстанции или в суд в соответствии со статьями 9, 22, 91 и 100 Административного процедурно-процессуального кодекса Республики Казахстан.

И.о руководителя

Ж.Мажитов

Исп: Ә.Макен
8721225503

000186

**ҚАРАҒАНДЫ ОБЛЫСЫНЫҢ
ВЕТЕРИНАРИЯ
БАСҚАРМАСЫ
МЕМЛЕКЕТТІК
МЕКЕМЕСІ**



**ГОСУДАРСТВЕННОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ
УПРАВЛЕНИЕ
ВЕТЕРИНАРИИ
КАРАГАНДИНСКОЙ ОБЛАСТИ**

100008, Қарағанды қаласы, И. Лобода көшесі, 20
тел..факс.: 503606
ЖСК KZ85070102KSN3001000, «ҚР Қаржы
Министрлігінің Қазынашылық комитеті» ММ
БСК ККМФКЗ2А, Кбе 12, БИН 150240028640

100008, город Караганда, ул. И. Лободы, 20
тел, факс.: 503606
ИИК KZ85070102KSN3001000, ГУ "Комитет
казначейства Министерства финансов РК",
БИК ККМФКЗ2А, Кбе 12, БИН 150240028640

2026.12.03. 04-01-05/483

**Заместителю руководителя
ГУ «Управление
строительства, архитектуры и
градостроительства
Карагандинской области
Смагулову А.**

*Касательно запроса
№ 23-32-8-6/402/3433 от 10 марта 2026*


Управление Ветеринарии, рассмотрев Ваш запрос сообщает, что в радиусе 1000 метров от предоставленного земельного участка с кадастровым номером 09:145:004:681 (строительства детского сада на 320 мест по адресу: г. Темиртау, 4а квартал, площадь земельного участка - 1,1226 га) зарегистрированные скотомогильники (биотермические ямы) отсутствуют.

В случае несогласия с ответом за Вами остается право подачи жалобы в порядке статей 9, 22, 91 Административного процедурно-процессуального Кодекса Республики Казахстан.

Басшы

А. Жакетаев

М. Мухтаров

 8(7212)564243, 562012

18.03.2026

1. Город - **Темиртау**
2. Адрес - **Карагандинская область, Темиртау, квартал 4А**
4. Организация, запрашивающая фон - **ТОО «Караганда Строй Проект»**
5. Объект, для которого устанавливается фон - **Строительство детского сада на 320 мест по адресу: 4а квартал, г. Темиртау**
6. Разрабатываемый проект - **Охрана окружающей среды**
Перечень вредных веществ, по которым устанавливается фон: **Взвешанные частицы PM2.5, Взвешанные частицы PM10, Азота диоксид, Взвеш.в-ва, Диоксид серы, Сульфаты, Углерода оксид, Азота оксид, Озон, Сероводород, Фенол, Фтористый водород, Хлор, Водород хлористый, Углеводороды, Свинец, Аммиак, Кислота серная, Формальдегид, Мышьяк, Хром,**

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
№5	Азота диоксид	0.0736	0.06	0.0622	0.0628	0.0634
	Взвеш.в-ва	0.8143	0.7343	0.7471	0.6806	0.6773
	Диоксид серы	0.0252	0.0273	0.0283	0.0234	0.0248
	Углерода оксид	1.1925	0.6191	0.8281	0.8545	0.7014
	Азота оксид	0.0501	0.0415	0.0408	0.0403	0.0399
	Сероводород	0.0058	0.0043	0.0043	0.0042	0.0042

Вышеуказанные фоновые концентрации рассчитаны на основании данных наблюдений за 2021-2025 годы.