

**Раздел «Охрана окружающей среды»
к Рабочему проекту
«Корректировка ПСД «Строительство 2КЛ 10кВ от разных
секций ПС 119А на РП 183»**

Директор ТОО «СтройРекламПроект»



Халетова Б.

Актобе, 2026 г.

ОГЛАВЛЕНИЕ

ОГЛАВЛЕНИЕ	2
АННОТАЦИЯ	5
ВВЕДЕНИЕ.....	6
ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОЕКТИРУЕМОГО ОБЪЕКТА	7
1. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА СОСТОЯНИЕ АТМОСФЕРНОГО ВОЗДУХА.....	12
1.1. Характеристика климатических условий	12
1.2. Характеристика современного состояния воздушной среды.....	12
1.3. Источники и масштабы расчетного химического загрязнения	15
1.4. Внедрение малоотходных и безотходных технологий	15
1.6. Расчеты количества выбросов загрязняющих веществ в атмосферу.....	15
1.7. Оценка последствий загрязнения и мероприятия по снижению отрицательного воздействия	25
1.8. Предложения по организации мониторинга и контроля за состоянием атмосферного воздуха.....	25
1.9. Разработка мероприятий по регулированию выбросов в период особо неблагоприятных метеорологических условий	25
2. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА СОСТОЯНИЕ ВОД	27
2.1. Потребность в водных ресурсах для намечаемой деятельности на период строительства и эксплуатации.....	27
2.2. Характеристика источника водоснабжения, его хозяйственное использование, местоположение водозабора, его характеристика	27
2.3. Водный баланс объекта	28
2.4. Поверхностные воды.....	29
2.5. Подземные воды	30
2.6. Определение нормативов допустимых сбросов загрязняющих веществ.....	31
2.7. Расчеты количества сбросов загрязняющих веществ в окружающую среду.....	31
3. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА НЕДРА.....	32
3.1. Наличие минеральных и сырьевых ресурсов в зоне воздействия намечаемого объекта (запасы и качество)	32
3.2. Потребность объекта в минеральных и сырьевых ресурсах в период строительства и эксплуатации (виды, объемы, источники получения)	32
3.3. Прогнозирование воздействия добычи минеральных и сырьевых ресурсов на различные компоненты окружающей среды и природные ресурсы.....	32
3.4. Обоснование природоохранных мероприятий по регулированию водного режима и использованию нарушенных территорий.....	32
3.5. При проведении операций по недропользованию, добыче и переработке полезных ископаемых представляются следующие материалы:	32
4. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ ОТХОДОВ ПРОИЗВОДСТВА И ПОТРЕБЛЕНИЯ.....	34
4.1. Виды и объемы образования отходов.....	34
4.2. Особенности загрязнения территории отходами производства и потребления	35
4.3. Рекомендации по управлению отходами	35
4.4. Виды и количество отходов производства и потребления.....	37
4.5. Мероприятия по минимизации объемов образующихся отходов и уменьшения их влияния на состояние окружающей среды	38
5. ОЦЕНКА ФИЗИЧЕСКИХ ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ	39
5.1. Оценка возможного теплового, электромагнитного, шумового, воздействия и других типов воздействия, а также их последствий.....	39
5.2. Характеристика радиационной обстановки в районе работ.....	39
6. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ЗЕМЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ И ПОЧВЫ.....	40

6.1. Состояние и условия землепользования.....	40
6.2. Характеристика современного состояния почвенного покрова в зоне воздействия планируемого объекта.....	40
6.3. Характеристика ожидаемого воздействия на почвенный покров.....	40
6.4. Мероприятия по охране почвенного покрова.....	40
6.5. Организация экологического мониторинга почв.....	40
7. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА РАСТИТЕЛЬНОСТЬ.....	41
7.1. Современное состояние растительного покрова в зоне воздействия объекта.....	41
7.2. Характеристика факторов среды обитания растений, влияющих на их состояние.....	41
7.3. Характеристика воздействия объекта и сопутствующих производств на растительные сообщества территории.....	41
7.4. Обоснование объемов использования растительных ресурсов.....	41
7.5. Определение зоны влияния планируемой деятельности на растительность.....	41
7.6. Ожидаемые изменения в растительном покрове.....	41
7.7. Рекомендации по сохранению растительных сообществ, улучшению их состояния, сохранению и воспроизводству флоры.....	41
7.8. Мероприятия по предотвращению негативных воздействий на биоразнообразии.....	42
8. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ЖИВОТНЫЙ МИР.....	43
8.1. Исходное состояние водной и наземной фауны.....	43
8.2. Характеристика воздействия объекта на видовой состав, численность фауны.....	43
8.3. Возможные нарушения целостности естественных сообществ, среды обитания, условий размножения, воздействие на пути миграции и места концентрации животных, сокращение их видового многообразия в зоне воздействия объекта, оценка последствий этих изменений и нанесенного ущерба окружающей среде.....	43
8.4. Мероприятия по предотвращению негативных воздействий на биоразнообразии, его минимизации, смягчению, оценка потерь биоразнообразия и мероприятия по их компенсации, мониторинг проведения этих мероприятий и их эффективности.....	43
9. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ЛАНДШАФТЫ.....	44
9.1. Воздействие на ландшафты и меры по предотвращению.....	44
10. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКУЮ СРЕДУ.....	45
10.1. Современные социально-экономические условия жизни местного населения.....	45
10.2. Обеспеченность объекта в период строительства трудовыми ресурсами.....	45
10.3. Влияние намечаемого объекта на регионально-территориальное природопользование.....	46
10.4. Прогноз изменений социально-экономических условий жизни местного населения при реализации проектных решений объекта.....	46
10.5. Санитарно-эпидемиологическое состояние территории и прогноз его изменений в результате намечаемой деятельности.....	46
10.6. Предложения по регулированию социальных отношений в процессе намечаемой хозяйственной деятельности.....	46
11. ОЦЕНКА ЭКОЛОГИЧЕСКОГО РИСКА РЕАЛИЗАЦИИ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В РЕГИОНЕ.....	47
11.1. Ценность природных комплексов, устойчивость выделенных комплексов к воздействию намечаемой деятельности.....	47
11.2. Комплексная оценка последствий воздействия на окружающую среду.....	47
11.3. Вероятность аварийных ситуаций.....	48
11.4. Прогноз последствий аварийных ситуаций для окружающей среды и население.....	48
11.5. Рекомендации по предупреждению аварийных ситуаций и ликвидации их последствий.....	48
12. ОРГАНИЗАЦИЯ ЭКОЛОГИЧЕСКОГО МОНИТОРИНГА.....	49
ЗАКЛЮЧЕНИЕ.....	50
СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ.....	51

ПРИЛОЖЕНИЯ

1. Расчеты выбросов ЗВ
2. Расчет и карты рассеивания ЗВ
3. Справка РГП «Казгидромет»
4. Лицензия с приложением

АННОТАЦИЯ

Раздел «Охрана окружающей среды» «Корректировка ПСД «Строительство 2КЛ 10кВ от разных секций ПС 119А на РП 183» выполнен на основе Рабочего проекта, разработанного ТОО «СтройРекламПроект».

Целью разработки является оценка техногенного воздействия при реализации проекта и определение мер по минимизации этого воздействия, которые будут применяться в ходе проведения строительства.

В данном комплекте предусматривается прокладка 2КЛ-10кВ между ПС-119А и РП-183. Протяженность КЛ – 378 м.

Месторасположение объекта – Республика Казахстан, г. Алматы.

Продолжительность строительства – 1 месяц (2026 год).

При строительстве определены 1 организованный и 10 неорганизованных источника выбросов ЗВ, из них 9 стационарных и 1 – передвижной. В атмосферу будут выбрасываться загрязняющие вещества 13 наименований. Общий объем выбросов загрязняющих веществ при строительстве составит: 0.3267427 г/сек и 0.061649302 т/год.

Источник воды на хозяйственно-питьевые нужды - привозная бутилированная вода.

Хоз-бытовые сточные воды сбрасываются в биотуалет, по мере накопления стоки будут вывозиться спецавтотранспортом по договору.

Объем образования отходов при строительстве составит – 29,467379 т/год. Все отходы передаются сторонним организациям по договору.

Проектируемый объект не подлежит обязательной оценке воздействия на окружающую среду и обязательному скринингу воздействий намечаемой деятельности, так как проектируемый вид деятельности отсутствует в Приложении 1 к Экологическому Кодексу РК.

Данный объект относится к объектам **III категории** согласно следующим критериям Инструкции по определению категории объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду, утвержденной приказом МЭГПР РК от 13 июля 2021 года № 246:

- 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.

В соответствии с п.11 ст.39 Экологического Кодекса РК нормативы эмиссий не устанавливаются для объектов III и IV категорий.

ВВЕДЕНИЕ

При выполнении Раздела «Охрана окружающей среды» определены потенциально возможных направлений изменений в компонентах окружающей среды и вызываемых ими последствий.

Раздел «Охрана окружающей среды» разработан на основании задание на проектирование, выданное Заказчиком.

В Разделе показано существующее состояние окружающей среды, рассмотрены основные факторы воздействия; приведены технические решения и мероприятия, обеспечивающие минимальное влияние реализации проекта.

В составе Раздела представлены:

- ✓ краткое описание производственной деятельности, данные о местоположении;
- ✓ характеристика современного состояния природной среды в районе размещения строящегося объекта;
- ✓ оценка воздействия на все компоненты окружающей среды при строительстве рассматриваемого объекта;
- ✓ характеристика воздействия на окружающую среду при строительстве рассматриваемого объекта.

Разработчик:

ТОО «СтройРекламПроект»

БИН: 040440005636

г. Актобе, Жилой массив Заречный 1, дом 5 «А»

Тел.: 8 (7132) 90 82 41

Государственная лицензия №01719Р от 15 декабря 2014 года, выданная Комитетом экологического регулирования и контроля Министерства энергетики Республики Казахстан.

Заказчик:

АО «Алатау Жарык Компаниясы»

БИН 960840000483

г. Алматы, Бостандыкский район, улица Манаса, дом 24Б

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОЕКТИРУЕМОГО ОБЪЕКТА

ЭЛЕКТРОСНАБЖЕНИЕ.

В данном комплекте предусматривается прокладка 2КЛ-10кВ между ПС-119А и РП-183.

При пересечении кабельной линии с инженерными коммуникациями кабель прокладывается в ПНД трубе ВКТСп D110мм. В местах перехода кабельных линий через автодороги проектом учтены переходы с прокладкой в местах пересечения резервных труб.

Кабели прокладываются в готовой траншее на глубине 0,7м. Разработка траншеи на глубину 0,9м с устройством песчаной подушки. Кабели на всем протяжении защищены от механических повреждений кирпичами или трубами. При пересечении с автодорогами переход осуществляется траншейным способом, а также методом ГНБ. На выходах кабелей их труб в кабельную траншею должны предусматриваться меры, предотвращающие повреждение оболочек от истирания и растрескивания, при помощи эластичных прокладок или соблюдением необходимых радиусов изгибов и др.

В траншее кабель необходимо укладывать с запасом по длине «змейкой» достаточным для компенсации возможных смещений почвы и температурных деформаций кабеля.

После окончания монтажа произвести высоковольтное испытание изоляции кабеля и измерение сопротивления изоляции кабеля.

В случае сближения кабельной линии с зелеными насаждениями для исключения повреждений корневой системы, прокладку кабельной линии выполнить согласно типовому проекту А5-92-27 методом подкопа.

1. Напряжение сети - 10кВ
2. Категория электроснабжения - II
3. Протяженность трассы - 378м
4. Тип кабеля - АПвПу 1х500/70.

ПС 119А.

Существующая подстанция ПС-110/10/10кВ №119А «Новозападная» находится в оперативном управлении диспетчера АО «АЖК».

Передача данных телеметрии и АСКУЭ диспетчеру АО «АЖК» в настоящем проекте предусматривается по существующему каналу связи в направлении ПС-110/10/10кВ №119А «Новозападная» и далее на ДП АО «АЖК».

1. Для сбора данных ТИ с проектируемых шкафов 10 кВ применяются цифровые измерительные преобразователи SATEC EM133, с модулем дискретных входов DIOR12. Сигналы ТС - состояния коммутационных аппаратов проектируемых отходящих линиях в РУ-10кВ собираются по типу «сухой контакт» с клемм РЗА на модули расширения DIOR12. Интеграция терминалов защит осуществляется в существующую систему по стандарту МЭК 103 и обеспечивает сбор и обработку данных о работе защит в режиме реального времени.

2. В качестве устройства сбора и передачи данных используется действующая система SCADA DS Agile, необходима интеграция всех добавленных устройств и сигналов.

3. Для отображения оперативной информации используется АРМ SCADA, требуется корректировка мнемосхем с учетом интегрированного оборудования.

4. АСКУЭ ПС-119А организовано на базе существующего контроллера УСПД АРИС МТ-200. УСПД предназначено для сбора и обработки данных со счетчиков электроэнергии, подключаемых по интерфейсу RS-485. В составе шкафа УСПД предусмотрен модуль GPS предназначенный для синхронизации системного времени с точностью не хуже 1 сек.

5. Для учета электроэнергии на проектируемых ячейках 10кВ предусмотрены приборы учета типа А1805RLXP4GB-DW-4.

6. Сбор данных со счетчиков А-1805 на УСПД производится по последовательному интерфейсу RS-485 с последующей передачей данных на сервер АСКУЭ АО "АЖК".

7. Для расключения интерфейсного кабеля RS-485 от магистрали до прибора учета

применяется разветвитель интерфейса ПР-3 типа «Сапфир». Проводники присоединяются с помощью винтовых клемм.

8. В диспетчерском пункте информация, переданная с ПС-119А принимается и обрабатывается существующими серверами SCADA и АСКУЭ.

9. Шкаф с оборудованием должен быть тщательно заземлен, что обеспечит нормальную работу аппаратуры и безопасность обслуживающего персонала, заземление подключить к существующему контуру заземления.

РП 183.

1. Проектируемая РП-10кВ №183 находится в оперативном управлении диспетчера ОДС АО «АЖК».

2. Передача данных АСКУЭ и телемеханики "ТС" и "ТИ" диспетчеру АО «АЖК» в настоящем проекте предусматривается по существующему GPRS каналу сотового оператора в направлении РП-183 - ДП АО "АЖК".

3. В качестве устройства сбора и передачи данных телеметрии и АСКУЭ используется существующее оборудование ARIS MT-200.

4. Сбор и передача измерений тока, напряжения, активной и реактивной мощности от измерительных преобразователей EM-133 (класса 0,2, производства "SATEC") в шкаф ТМ осуществляются по выделенной сети, выполненной медным кабелем по интерфейсу RS-485 в протоколе Modbus.

5. Сбор сигналов ТС К.А. (положения выключателей, тележки, ЗН) осуществляется через модуль расширения SATEC 12DIOR-DRC от цепей РЗА (клеммный ряд в устанавливаемых ячейках).

6. Для учета электроэнергии на проектируемых ячейках 10кВ предусмотрены приборы учета типа Отан.

7. Сбор данных со счетчиков на УСПД производится по последовательному интерфейсу RS-485 с последующей передачей данных на сервер АСКУЭ АО "АЖК".

8. Интерфейсный кабель RS-485 типа Belden 9842 2x2x0,6 применяется для подключения приборов учета к шкафу УСПД и измерительных преобразователей к оборудованию телемеханики.

9. Для расключения интерфейсного кабеля RS-485 от магистрали до прибора учета применяется разветвитель интерфейса ПР-3 типа "Сапфир". Проводники присоединяются с помощью винтовых соединений.

10. В проектно-сметной документации предусмотреть затраты на монтажные и пусконаладочные работы по реализации пунктов АСКУЭ и ТМ.

РЕЛЕЙНАЯ ЗАЩИТА И АВТОМАТИКА.

На ПС-119А существующие ячейки ЗРУ-10кВ 3-4 секции тип AREVA КРУ Р1Х17-10-01-630\25 У3 предназначены для эксплуатации в районах с умеренным климатом в условиях, предусмотренных для климатического исполнения «У» и категории размещения «2» по ГОСТ 15150-69 и ГОСТ 15543.1-89.

Согласно пункта 3 Технических условий №32.1-5318 от 12.06.2025г на разработку ПСД «Строительство 2КЛ-10кВ от разнотипной секции ПС-119А на РП-183» требуется восстановить разукomплектованные ячейки на III и IV-секциях 10кВ, на фидерах №35 и №48 ПС 110/10/10 №119А "Новозападная".

Устройства РЗА отходящих ячеек КРУ Р1Х17-10-01-630\25 У3 составляет терминалы Micom P123 на постоянном оперативном токе и должны эксплуатироваться во взрыво и пожаробезопасной среде. Тип атмосферы II (промышленная), содержание коррозионных агентов и запыленность по ГОСТ 15150-69.

Основные функции устройств РЗА

Устройства релейной защиты, автоматики, измерений ячеек КРУ Р1Х17-10-01-630\25 У3 предназначены для защиты секции шин, ввода рабочего питания и управления

вакуумным выключателем серии HVX17-25-06T210.

Устройства РЗиА выполняют следующие основные функции:

- местное и дистанционное управление выключателем;
- сигнализацию положения органов ячейки;
- сигнализацию о неисправности установленного оборудования;
- защиту отходящей линии 10кВ;
- защиту от дуговых замыканий на секции шин 10кВ;
- автоматическую частотную разгрузку (АЧР);
- коммерческий учёт электроэнергии;
- контроль тока присоединения как непосредственно визуальный, так и с помощью устройств рза;
- индикацию наличия напряжения на отходящей линии.

Состав и размещение устройств РЗиА.

Внутри релейного отсека расположено промежуточное реле, преобразователь тока и напряжения; на лицевой стороне двери расположены: терминал защиты и управления терминал защиты MICOM P123A00H152EAO, кнопка включения освещения отсека трансформаторов тока и присоединений, приборы измерений и коммерческого учёта, а также указатель напряжения. Световые фильтры в ячейке расположены следующим образом: 1 - в отсеке трансформаторов тока и присоединений; 2 - в отсеке выкатного элемента; 3 – в отсеке главных шин.

На распределительном пункте 10 кВ №183 требуется установка двух вводных ячеек для питания сборных шин РП. Существующий тип ячеек РП составляют КСО-266 с электромеханическими реле прямого действия. Устройства автоматики, управления и сигнализация выполнены на переменном оперативном токе. Тип ячеек выбран аналогично существующим ячейкам КСО-266, с вакуумными выключателями VL-12-25/1250 и с терминалами защит РС83-А2.0 на переменном оперативном токе (~220В).

Схемы релейной защиты и автоматики ячеек 10кВ разработаны согласно типовых заводских решений, за основу применены вторичные схемы РЗА с дешунтированием, с учетом требований технических условий и норм ПУЭ РК, как наиболее приемлемое, так как терминал РС83-А2.0 (производства РЗА Системз) оснащен комбинированным блоком питания. Отличительной особенностью, примененной в данном проекте схемы с дешунтированием является, независимость от оперативного переменного тока, так как вакуумный выключатель VL-12-25/1250 снабжен двумя независимыми токовыми расцепителями на 5А, а терминал защиты РС83-А2.0 может работать по току от трансформаторов тока.

Автоматика ввода резерва АВР-10кВ выполнена на устройстве РС80-АВРм-12ДС, с питанием и контролем питания на ТН-10кВ 1-2 секции РП-183. Логика и типовая схема автоматики описаны и представлены в рабочем проекте. Схемы вторичных цепей выполнены условно, завод-изготовитель оставляет за собой право замены компонентов вспомогательных цепей на аналогичные другого производителя и вносить изменения, улучшающие надежность схем вторичных коммутации, согласовав с заказчиком.

Завод-изготовитель должен предусмотреть все требуемые контрольные кабеля для реализации схемы автоматики АВР-10кВ в РП-183 и межсекционные связи проектируемых вводных ячеек с существующим оборудованием РП (ТН-10кВ 1-2секции, СВ-10кВ 1-2 секции, ШСН и ЦС).

1. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА СОСТОЯНИЕ АТМОСФЕРНОГО ВОЗДУХА

1.1. Характеристика климатических условий

В административном отношении участок работ расположен в Ауэзовском районе г.Алматы. В геоморфологическом отношении площадка расположена в пределах периферийной части современного конуса выноса реки, с абсолютными отметками поверхности колеблются в пределах 771,0-773,0м. Рельеф участка равнинный, общий уклон поверхности на север 1-3°. Климатическая характеристика района приводится по данным СП РК 2.04-01-2017.

Климатический подрайон IV-Г.

Снеговая нагрузка – I район, 0,8 кПа (80 кгс/м²).

Ветровой напор – II район, 0,39 кПа (39 кгс/м²). (НТП РК 01-01-3.1 (4.1)-2017).

Район по толщине стенки гололеда – II, 15мм.

Метеорологические характеристики города Алматы

Наименование характеристик	Величина
Коэффициент, зависящий от стратификации атмосферы, А	200
Коэффициент рельефа местности в городе	1
Средняя максимальная температура наружного воздуха наиболее жаркого месяца года, °С	30.0
Средняя температура наружного воздуха наиболее холодного месяца (для котельных, работающих по отопительному графику), °С	-5,3
Среднегодовая роза ветров, %	
С	29
СВ	18
В	7
ЮВ	12
Ю	7
ЮЗ	16
З	7
СЗ	4
Среднегодовая скорость ветра, м/с	0.8
Скорость ветра (по средним многолетним данным), повторяемость превышения которой составляет 5 %, м/с	3.0

1.2. Характеристика современного состояния воздушной среды

Справка от РГП «Казгидромет» о фоновых концентрациях загрязняющих веществ в атмосферном воздухе на территории Каракиянского района представлена в приложении 3.

На основании проведенных расчетов определен перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу при строительстве, которые представлены в таблице 1.2.

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу при строительстве

г. Алматы, Корр. Стр-во 2КЛ 10 кВ от разных секций ПС 119А на РП 183

Код загр. вещества	Наименование вещества	ЭНК, мг/м3	ПДК м.р, мг/м3	ПДК с.с, мг/м3	ОБУВ, мг/м3	Класс опасности	Выброс вещества с уч. очистки г/с	Выброс вещества с уч. очистки т/год	Значение М/ЭНК
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	0.000854	0.000738	0.01845
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/(327)		0.01	0.001		2	0.0000603	0.0000521	0.0521
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0.2	0.04		2	0.08333	0.00218	0.0545
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0.4	0.06		3	0.013541	0.0003543	0.005905
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)		0.15	0.05		3	0.007	0.00012	0.0024
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0.5	0.05		3	0.011	0.00018	0.0036
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		5	3		4	0.072	0.0012	0.0004
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)		0.2			3	0.00836	0.000602	0.00301
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)			0.000001		1	0.0000001	0.00000002	0.002
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)		0.05	0.01		2	0.0015	0.00024	0.024
2752	Уайт-спирит (1294*)					1	0.01556	0.0011451	0.0011451
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)		1			4	0.0570373	0.0109608	0.0109608
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		0.3	0.1		3	0.0565	0.043877	0.43877
	В С Е Г О:						0.3267427	0.061649302	0.6172409

Таблица 1.2.2.

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу
от передвижных источников

Код загр. вещества	Наименование вещества	ЭНК, мг/м ³	ПДК м.р, мг/м ³	ПДК с.с, мг/м ³	ОБУВ, мг/м ³	Класс опасности	Выброс вещества с уч. очистки г/с	Выброс вещества с уч. очистки т/год	Значение М/ЭНК
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0.2	0.04		2	0.001103	0.00216	0.054
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0.4	0.06		3	0.0001791	0.000351	0.00585
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)		0.15	0.05		3	0.0000464	0.0000888	0.001776
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0.5	0.05		3	0.0002489	0.000484	0.00968
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		5	3		4	0.034017	0.07293	0.02431
2732	Керосин (654*)				1.2		0.00517	0.011154	0.009295
	В С Е Г О:						0.0407644	0.0871678	0.104911

1.3. Источники и масштабы расчетного химического загрязнения

Период строительства

Источниками выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при строительстве являются компрессор, земляные работы, пересыпка пылящих материалов, сварочные, битумные и покрасочные работы. Все расходы материалов были взяты согласно сметной документации.

Источники выбросов ЗВ при строительстве:

- №0001 – Компрессор;
- №6001 – Разработка грунта;
- №6002 – Обратная засыпка грунта;
- №6003 – Пересыпка песка;
- №6004 – Пересыпка ПГС;
- №6005 – Пересыпка щебня;
- №6006 – Сварочные работы;
- №6007 – Покрасочные работы;
- №6008 – Укладка асфальта;
- №6009 – Битумные работы;
- №6010 – Передвижные источники.

При строительстве определены 1 организованный и 10 неорганизованных источника выбросов ЗВ, из них 9 стационарных и 1 – передвижной. В атмосферу будут выбрасываться загрязняющие вещества 13 наименований. Общий объем выбросов загрязняющих веществ при строительстве составит: 0.3267427 г/сек и 0.061649302 т/год.

Период эксплуатации

Источники выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при эксплуатации отсутствуют.

1.4. Внедрение малоотходных и безотходных технологий

По данному проекту внедрение малоотходных и безотходных технологии, а также специальные мероприятия по предотвращению (сокращению) выбросов в атмосферный воздух, обеспечивающие соблюдение в области воздействия намечаемой деятельности экологических нормативов качества атмосферного воздуха или целевых показателей его качества, а до их утверждения – гигиенических нормативов не требуются.

1.5. Определение нормативов допустимых выбросов загрязняющих веществ

Данный объект относится к объектам **III категории** согласно следующим критериям Инструкции по определению категории объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду, утвержденной приказом МЭГПР РК от 13 июля 2021 года № 246:

- 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.

В соответствии с п.11 ст.39 Экологического Кодекса РК нормативы эмиссий не устанавливаются для объектов III и IV категорий.

1.6. Расчеты количества выбросов загрязняющих веществ в атмосферу

Для получения данных о параметрах выбросов проектируемых объектов были применены расчетные методы. Расчет выбросов загрязняющих веществ от источников определялись расчетным методом на основании действующих методик.

Расчеты выбросов ЗВ при строительстве и эксплуатации приведены в Приложении 1.

**Декларируемое количество выбросов загрязняющих веществ
при строительстве**

Декларируемый год 2026			
Номер источника загрязнения	Наименование загрязняющего вещества	г/сек	т/год
0001	Азота (IV) диоксид	0.0824	0.001376
	Азот (II) оксид	0.01339	0.0002236
	Углерод	0.007	0.00012
	Сера диоксид	0.011	0.00018
	Углерод оксид	0.072	0.0012
	Бенз/а/пирен	0.0000001	0.000000002
	Формальдегид	0.0015	0.00024
	Алканы C12-19	0.036	0.0006
6001	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0.0151	0.01358
6002	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0.01925	0.0208
6003	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0.01263	0.00753
6004	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0.00696	0.00166
6005	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0.00256	0.000307
6006	Железо (II, III) оксиды	0.000854	0.000738
	Марганец и его соединения	0.0000603	0.0000521
	Азота (IV) диоксид	0.00093	0.000804
	Азот (II) оксид	0.000151	0.0001307
6007	Диметилбензол	0.00836	0.000602
	Уайт-спирит	0.01556	0.0011451
6008	Алканы C12-19	0.0115984	0.010021
6009	Алканы C12-19	0.0094389	0.0003398
Всего:		0.3267427	0.061649302

Расчет рассеивания загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы проводился на программном комплексе «Эра» версии v3.0., разработчик фирма «Логос-Плюс» г. Новосибирск.

Расчет приземных концентраций в атмосферном воздухе вредных химических веществ, проведен в полном соответствии с методикой расчета концентраций в атмосферном воздухе вредных веществ, содержащихся в выбросах предприятий с учетом среднегодовой розы ветров согласно СП РК 2.04-01-2017.

Моделирование максимальных расчетных приземных концентраций разработано для наиболее неблагоприятных условий рассеивания. В программе «Эра. V3.0.» применена методика расчета рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере.

Методика предназначена для расчета приземных концентраций в двухметровом слое над поверхностью земли, а также вертикального распределения концентраций.

Анализ результатов моделирования показывает, что при регламентном режиме технологического процесса, работы оборудования и всех одновременно работающих источников выбросов, экологические характеристики атмосферного воздуха в районе ведения работ по всем загрязняющим ингредиентам находится в пределах нормативных величин.

Расчет и карта рассеивания ЗВ при строительстве приведены в Приложении 2.

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при строительстве

г. Алматы, Корр. Стр-во 2КЛ 10 кВ от разных секций ПС 119А на РП 183

Про изв одс тво	Цех	Источники выделения загрязняющих веществ		Число часов рабо- ты в год	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источ ника выбро са	Высо та источ ника выбро са, м	Диа- метр устья трубы м	Параметры газовой смеси на выходе из ист. выброса			Координаты источника на карте-схеме, м		
		Наименование	Коли чест во ист.						ско- рость м/с	объем на 1 трубу, м ³ /с	тем- пер. оС	точечного источ. /1-го конца лин. /центра площад- ного источника		2-го кон /длина, ш площадн источни
												X1 13	Y1 14	X2 15
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001		Компрессор	1	8	Организованный	0001	2	0.5	10	1.9635		-68	-11	
001		Разработка грунта	1	300	Неорганизованный	6001						173	89	8

ца лин.о ирин ого ка ----- У2	Наименование газоочистных установок и мероприятий по сокращению выбросов	Вещества по кото- рым произво- дится газо- очистка	Коэфф обесп газо- очист кой, %	Средняя эксплуат степень очистки/ max.степ очистки%	Код веще- ства	Наименование вещества	Выбросы загрязняющих веществ			Год дос- тиже ния НДВ
							г/с	мг/м3	т/год	
16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
4					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0824	41.966	0.001376	2026
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.01339	6.819	0.0002236	2026
					0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.007	3.565	0.00012	2026
					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.011	5.602	0.00018	2026
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.072	36.669	0.0012	2026
					0703	Бенз/а/пирен (3,4- Бензпирен) (54)	0.0000001	0.00005	2e-9	2026
					1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.0015	0.764	0.00024	2026
					2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.036	18.335	0.0006	2026
					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (0.0151		0.01358	2026

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при строительстве

г. Алматы, Корр. Стр-во 2КЛ 10 кВ от разных секций ПС 119А на РП 183

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001		Засыпка грунта	1	360	Неорганизованный	6002						60	33	10
001		Пересыпка песка	1	200	Неорганизованный	6003						-10	-1	7
001		Пересыпка ПГС	1	80	Неорганизованный	6004						-60	15	4

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
4					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)	0.01925		0.0208	2026
2					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)	0.01263		0.00753	2026
1					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	0.00696		0.00166	2026

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при строительстве

г. Алматы, Корр. Стр-во 2КЛ 10 кВ от разных секций ПС 119А на РП 183

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001		Пересыпка щебня	1	40	Неорганизованный	6005						161	117	3
001		Сварочные работы	1	240	Неорганизованный	6006						108	54	1
001		Покрасочные работы	1	20	Неорганизованный	6007						26	15	1

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
1					2908	цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.00256		0.000307	2026
1					0123	Железо (II, III) оксиды (дижелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)	0.000854		0.000738	2026
					0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	0.0000603		0.0000521	2026
					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.00093		0.000804	2026
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.000151		0.0001307	2026
1					0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.00836		0.000602	2026
					2752	Уайт-спирит (1294*)	0.01556		0.0011451	2026

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при строительстве

г. Алматы, Корр. Стр-во 2КЛ 10 кВ от разных секций ПС 119А на РП 183

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001		Укладка асфальта	1	240	Неорганизованный	6008						62	32	1
001		Битумные работы	1	100	Неорганизованный	6009						-37	9	1

Таблица 1.6.1

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
	1				2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.0115984		0.010021	2026
	1				2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.0094389		0.0003398	2026

Определение необходимости расчетов приземных концентраций по веществам при строительстве

г. Алматы, Корр. Стр-во 2КЛ 10 кВ от разных секций ПС 119А на РП 183

Код загр. вещества	Наименование вещества	ПДК максим. разовая, мг/м3	ПДК средняя, суточная, мг/м3	ОБУВ ориентир. безопасн. УВ, мг/м3	Выброс вещества г/с	Средневзвешенная высота, м	М/(ПДК*Н) для Н>10 М/ПДК для Н<10	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
0123	Железо (II, III) оксиды (дижелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)		0.04		0.000854		0.0021	-
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	0.01	0.001		0.0000603		0.006	-
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.4	0.06		0.013541	1.9777	0.0339	-
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.15	0.05		0.007	2.0000	0.0467	-
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	5	3		0.072	2.0000	0.0144	-
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.2			0.00836		0.0418	-
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)		0.000001		0.0000001	2.0000	0.01	-
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.05	0.01		0.0015	2.0000	0.03	-
2752	Уайт-спирит (1294*)			1	0.01556		0.0156	-
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	1			0.0570373	1.2623	0.057	-
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.3	0.1		0.0565		0.1883	Расчет
Вещества, обладающие эффектом суммарного вредного воздействия								
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.2	0.04		0.08333	1.9777	0.4167	Расчет
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.5	0.05		0.011	2.0000	0.022	-

1.7. Оценка последствий загрязнения и мероприятия по снижению отрицательного воздействия

Все проводимые виды работ не связаны с неконтролируемыми выделениями загрязняющих веществ в атмосферу. Таким образом, проведение проектных работ не будет оказывать значительного воздействия на состояние атмосферного воздуха.

Соблюдение принятых мер позволит избежать ситуаций, при которых возможно превышение нормативов содержания загрязняющих веществ в атмосфере.

Возможное воздействие на атмосферный воздух в процессе проведения работ оценивается как незначительное, локальное и временное.

Для снижения воздействия проводимых работ на атмосферный воздух предусмотрены ряд технических и организационных мероприятий:

- пылеподавление с технической водой;
- содержание в исправном состоянии всего технологического оборудования;
- недопущение аварийных ситуаций, ликвидация последствий случившихся аварийных ситуаций;
- инструктаж персонала правилам техники безопасности, пожарной безопасности и соблюдению правил эксплуатации при выполнении работ;
- техническое обслуживание, ремонт и заправка автотехники проводятся только в специально оборудованных местах;
- контроль соблюдения технологического регламента производства.

1.8. Предложения по организации мониторинга и контроля за состоянием атмосферного воздуха

Мониторинг атмосферного воздуха от источников выбросов проводится ежеквартально расчетным методом.

1.9. Разработка мероприятий по регулированию выбросов в период особо неблагоприятных метеорологических условий

Загрязнение приземного слоя воздуха, в большей степени зависит от метеорологических условий. В отдельные периоды, когда метеоусловия способствуют накоплению вредных веществ в приземном слое атмосферы, концентрации примесей в воздухе могут резко возрасти. Задача в том, чтобы в эти периоды не допускать возникновения высокого уровня загрязнения.

Под регулированием выбросов вредных веществ в атмосферу понимается их кратное сокращение в периоды неблагоприятных метеорологических условий (НМУ), приводящих к формированию высокого уровня воздуха. К неблагоприятным метеорологическим условиям (НМУ) относятся: пыльные бури, гололед, штормовой ветер, туман, штиль. Неблагоприятные метеорологические условия могут помешать нормальному режиму работы. Любой из этих неблагоприятных факторов может привести в нештатной ситуации, связанной с риском для жизни обслуживающего персонала и нанесением вреда окружающей среде. Поэтому необходимо в период НМУ предусмотреть мероприятия, которые должны обеспечить сокращение концентраций загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы.

Согласно методическим указаниям «Регулирование выбросов при неблагоприятных метеорологических условиях» РД 52.04-52-85 мероприятия по сокращению выбросов в период НМУ разрабатываются для трех режимов работы. В зависимости от ожидаемого уровня загрязнения атмосферы составляются предупреждения 3-х степеней, которым соответствует три регламента работы предприятий в периоды НМУ.

Степень предупреждения и соответствующий ей режим работы предприятий в каждом конкретном населенном пункте устанавливают местные органы Казгидромета:

Предупреждение первой степени составляются в случае, если ожидается один из комплексов НМУ, при этом концентрации в воздухе одного или нескольких контролируемых веществ выше ПДК;

Второй степени – если предсказывается два таких комплекса одновременно, и неблагоприятное направление ветра, когда ожидаются концентрации одного или нескольких контролируемых веществ выше 3 ПДК;

Предупреждение третьей степени составляется в случае, если при сократившихся НМУ ожидаются концентрации в воздухе одного или нескольких вредных веществ выше 5 ПДК.

Размер сокращения выбросов для каждого предприятия в каждом конкретном случае устанавливаются и корректируются местные органы Казгидромета. Снижение концентраций загрязняющих веществ в приземном слое должно составлять: - по первому режиму – 15-20 %; - по второму режиму – 20-40 %; - по третьему режиму – 40-60 %.

Для первого режима работы разрабатываются мероприятия, обеспечивающие сокращение выбросов, а, следовательно, и концентрации загрязняющих веществ в атмосферу на 20%. Мероприятия данного режима носят в основном организационно-технический характер и не приводят к снижению производительности. План мероприятий для первого режима:

- регулирование топливной аппаратуры ДВС агрегатов и спецтехники;
- запретить работу оборудования на форсированном режиме;
- рассредоточить во времени работу технологических агрегатов, не участвующих в едином непрерывном технологическом процессе, при работе которых выбросы вредных веществ в атмосферу достигают максимальных значений;
- обеспечить инструментальный контроль выбросов вредных веществ в атмосферу на источниках;
- переход на сокращенный режим работы (снижение производительности на 20%) в период НМУ.

Для второго режима работы разработанные мероприятия обеспечивают снижение выбросов загрязняющих веществ на 20-40%. План мероприятий для второго режима:

- переход на сокращенный режим работы (снижение производительности на 20-40%) в период НМУ;
- прекращение ведение работ в цехах при НМУ;
- прекращение лакокрасочных работ при НМУ.
- прекращение электрогазосварочных работ в период НМУ;
- прекращение операций по пересыпке сыпучих материалов при НМУ.

При третьем режиме работы предприятий мероприятия должны обеспечить сокращение концентраций загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы примерно на 40-60 %, а в некоторых особо опасных условиях предприятиям следует полностью прекратить выбросы. Мероприятия третьего режима включают в себя все мероприятия, разработанные для первого и второго режимов, а также мероприятия, осуществление которых позволяет снизить выбросы загрязняющих веществ за счет временного сокращения производительности предприятия.

При разработке мероприятий по сокращению выбросов при третьем режиме целесообразно учитывать следующие мероприятия общего характера:

- снизить нагрузку или остановить производства, сопровождающиеся значительными выделениями загрязняющих веществ;
- перераспределить нагрузку производств и технологических линий на более эффективное оборудование;
- остановить пусковые работы на аппаратах и технологических линиях, сопровождающиеся выбросами в атмосферу;
- запретить выезд на линии автотранспортных средств с неотрегулированными двигателями. Состав отработанных газов не должен превышать предельно-допустимые выбросы вредных веществ. Эти мероприятия носят организационно-технический характер, они не требуют существенных затрат.

2. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА СОСТОЯНИЕ ВОД

2.1. Потребность в водных ресурсах для намечаемой деятельности на период строительства и эксплуатации

ВОДОПОТРЕБЛЕНИЕ

Период строительства

Водопотребление на хоз-бытовые нужды. Рабочие обеспечиваются бутилированной водой питьевого качества. Расходы воды на питьевые, хозяйственно-бытовые нужды рассчитываются на основе расчетной численности рабочего персонала.

Водопотребление и расчетные расходы воды на хозяйственные нужды рабочих определены исходя из норм водопотребления, принятых в соответствии со СНиП РК 4.01-02-2009 Водоснабжение. Наружные сети и сооружения.

Период строительства – 1 месяц (30 дней).

Количество работников на период строительства – 31 чел.

Расчетные расходы воды при строительстве составляют:

$$31 \text{ чел.} * 0,025 \text{ м}^3/\text{сут} = 0,775 \text{ м}^3/\text{сут} * 30 \text{ дней} = 23,25 \text{ м}^3/\text{период.}$$

Итого объем водопотребления на хоз-бытовые нужды при строительстве составляет **23,25 м³/период.**

Технические нужды. Обеспечение технической воды предусматривается привозное (автоцистерной) на основании договора специализированными организациями. Техническая вода используется для пылеподавления при строительстве. Расход воды для **технической нужды** согласно сметной документации составляет **16 м³/период.**

Период эксплуатации

На период эксплуатации водопотребители отсутствуют, в этой связи расчеты водопотребления при эксплуатации не проводились.

ВОДООТВЕДЕНИЕ

Период строительства

Хоз-бытовые сточные воды сбрасываются в биотуалет, по мере накопления стоки будут вывозиться спецавтотранспортом по договору. Объем сбрасываемых сточных вод при строительстве равен расходу воды.

Использованные для технических нужд воды являются безвозвратными потерями. Объем безвозвратных потерь при строительстве равен расходу воды на технические нужды

Период эксплуатации

Расход воды при эксплуатации не предусмотрен.

Баланс водопотребления и водоотведения представлен в таблице 2.3.1.

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

Источник водоснабжения период строительства для питьевых нужд – бутилированная вода питьевого качества, для технической нужды – привозная технического качества.

Хозяйственное использование водоснабжения: питьевая вода используется для хоз-питьевых нужд персонала. Обеспечение технической воды предусматривается привозное (автоцистерной) на основании договора специализированными организациями.

Забор воды из поверхностного источника в естественном режиме не осуществляется, так как вода доставляется на стройплощадку автотранспортом.

2.3. Водный баланс объекта

Таблица 2.3.1.

Баланс водопотребления и водоотведения при строительстве

Наименование	Водопотребление, м ³ /год						Водоотведение, м ³ /год					
	Всего	На производственные нужды			На хозяйственные нужды	Безвозвратное потребление	Всего	Объем сточной воды, повторно используемой	Производственные сточные воды	Хозяйственные сточные воды	Примечание	
		Свежая вода	Оборотная вода	Повторно используемая вода								
Всего	В том числе питьевого качества											
<i>Хоз-бытовые нужды</i>	23,25	0	0	0	0	8	0	23,25	0	0	23,25	
<i>Технические нужды</i>	16	16	0	0	0	0	16	0	0	0	0	
Итого	39,25	16	0	0	0	8	16	23,25	0	0	23,25	

2.4. Поверхностные воды

Гидрографическая характеристика территории

Ближайший водный объект – водохранилище Сайран, находится на расстоянии 2 км к востоку от объекта.

Сайран — водохранилище и рекреационная зона расположенное в городе Алма-Ата на реке Большая Алматинка. Ограничивается улицами Варламова (на восточной стороне), Садовникова (на западной), а также Толе би (на северной стороне) и проспектом Абая (на южной).

Объём водохранилища — 2,3 млн м³, средняя глубина 12,1 м, максимальная — 18 м.

Гидрологический, гидрохимический, ледовый, термический, скоростной режимы водного потока, режимы наносов, опасные явления - паводковые затопления, заторы, наличие шуги, нагонные явления

Естественных водоисточников в районе нет. Территория не подтопляемая. Гидрографическая сеть на участке работ отсутствует.

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

Забор воды из поверхностного источника в естественном режиме не осуществляется, так как вода хозяйственно-бытовые нужды доставляются на стройплощадку автотранспортом.

Необходимость и порядок организации зон санитарной охраны источников питьевого водоснабжения

Источник водоснабжения период строительства для питьевых нужд – бутилированная вода питьевого качества, в этой связи отсутствуют необходимость и порядок организации зон санитарной охраны источников питьевого водоснабжения. Забор воды не осуществляется, так как вода на хозяйственно-бытовые нужды доставляется на стройплощадку автотранспортом.

Количество и характеристика сбрасываемых сточных вод

Хоз-бытовые сточные воды сбрасываются в биотуалет, по мере накопления стоки будут вывозиться спецавтотранспортом по договору. Сбросов сточных вод в поверхностные водные источники при строительстве и эксплуатации не предусматривается.

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

Хоз-бытовые сточные воды сбрасываются в биотуалет, по мере накопления стоки будут вывозиться спецавтотранспортом по договору.

В связи с этим внедрение оборотных систем, повторного использования сточных вод, способы утилизации осадков очистных сооружений не требуется.

Предложения по достижению нормативов предельно допустимых сбросов, в состав которых должны входить

Сброс сточных вод в поверхностные водные объекты и на рельеф местности при строительстве и эксплуатации проектируемых объектов не производится.

В этой связи нормативы предельно допустимых сбросов отсутствуют.

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;

Сбросов сточных вод в поверхностные водные источники при строительстве и эксплуатации не предусматривается.

Намечаемая деятельность не окажет дополнительного воздействия на поверхностные воды района. Непосредственное воздействие на водный бассейн исключается.

Таким образом, общее воздействие намечаемой деятельности на поверхностную водную среду района отсутствуют.

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

Данным проектом не предусматриваются работы связанные с прокладкой сооружений, строительства мостов, водозаборов через русло рек, в этой связи изменений русловых процессов и негативных процессов не ожидается.

Водоохранные мероприятия, их эффективность, стоимость и очередность реализации

Ближайший водный объект – водохранилище Сайран, находится на расстоянии 2 км к востоку от объекта.

Проектируемый объект расположен за пределами водоохраных зон и полос.

Рекомендации по организации производственного мониторинга воздействия на поверхностные водные объекты

Организация экологического мониторинга поверхностных вод не предусматривается.

2.5. Подземные воды

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

Отрицательного влияния на подземные воды не ожидается. Сброс сточных вод в природную среду при строительстве и эксплуатации не производится.

В целом отсутствие сброса сточных вод на рельеф местности и в водные объекты, а также учитывая проведение соответствующих мероприятий по обращению с отходами и автостроительной техникой воздействие на поверхностные и подземные воды отсутствуют.

Анализ последствий возможного загрязнения и истощения подземных вод

На стадии строительства и эксплуатации проектируемых объектов при соблюдении технологического регламента, техники безопасности, запланированных технологий и мероприятий, не предвидится сильного воздействия на подземные воды.

Обоснование мероприятий по защите подземных вод от загрязнения и истощения

Проектом предусмотрен ряд мер по защите подземных вод от загрязнения и истощения:

- для предотвращения загрязнения почв и далее подземных вод отходами производства и потребления, их транспортировка и хранение производятся в закрытой таре;
- установка всего оборудования на бетонированных площадках;
- обустройство мест локального сбора и хранения отходов;
- раздельное хранение отходов в соответственно маркированных контейнерах и емкостях.

Потребление подземных вод осуществляться не будет. В связи с чем, истощения подземных вод не ожидается.

Рекомендации по организации производственного мониторинга воздействия на

подземные воды

Организация экологического мониторинга подземных вод не предусматривается.

2.6. Определение нормативов допустимых сбросов загрязняющих веществ

Хоз-бытовые сточные воды сбрасываются в биотуалет, по мере накопления стоки будут вывозиться спецавтотранспортом по договору. Сброс сточных вод не производится.

В связи с отсутствием на проектируемом объекте источников сбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух нормативы предельно-допустимых сбросов не устанавливались.

2.7. Расчеты количества сбросов загрязняющих веществ в окружающую среду

Сброс сточных вод в поверхностные водные объекты и на рельеф местности при строительстве и эксплуатации проектируемых объектов не производится.

В этой связи нормативы предельно допустимых сбросов, а также расчеты количества сбросов загрязняющих веществ отсутствуют.

3. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА НЕДРА

3.1. Наличие минеральных и сырьевых ресурсов в зоне воздействия намечаемого объекта (запасы и качество)

При строительных работах полезные ископаемые не затрагиваются.

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

Данным проектом потребность в минеральных и сырьевых ресурсах в период строительства и эксплуатации отсутствуют.

3.3. Прогнозирование воздействия добычи минеральных и сырьевых ресурсов на различные компоненты окружающей среды и природные ресурсы

Данным проектом добыча минеральных и сырьевых ресурсов не предусматривается.

3.4. Обоснование природоохранных мероприятий по регулированию водного режима и использованию нарушенных территорий

Разработка природоохранных мероприятий по регулированию водного режима и использованию нарушенных территорий не требуется, так как планируемые работы не предусматривают использование нарушенных территорий и регулирование водного режима.

3.5. При проведении операций по недропользованию, добыче и переработке полезных ископаемых представляются следующие материалы:

Характеристика используемых месторождений (запасы полезных ископаемых, их геологические особенности и другое)

Данным проектом не предусматривается операций по недропользованию, добыче и переработке полезных ископаемых.

Материалы, подтверждающие возможность извлечения и реализации вредных компонентов, а для наиболее токсичных – способ их захоронения

При строительных работах полезные ископаемые не затрагиваются.

Радиационная характеристика полезных ископаемых и вскрышных пород (особенно используемых для рекультивации и в производстве строительных материалов)

Так как при строительных работах полезные ископаемые не затрагиваются и воздействие на недра не предусматривается, в данном разделе отсутствует радиационная характеристика полезных ископаемых и вскрышных пород.

Рекомендации по составу и размещению режимной сети скважин для изучения, контроля и оценки состояния горных пород и подземных вод в процессе эксплуатации объектов намечаемого строительства

Так как в процессе эксплуатации объектов намечаемого строительства отсутствуют воздействие на горные породы и подземные воды, размещение режимной сети скважин для изучения, контроля и оценки не предусматривается.

Предложения по максимально возможному извлечению полезных ископаемых из недр, исключаящие снижение запасов подземных ископаемых на соседних участках и в районе их добычи (в результате обводнения, выветривания, окисления, возгорания)

Данным проектом извлечение полезных ископаемых, а также использование не предусматривается.

Оценка возможности захоронения вредных веществ и отходов производства в недра

Сбор и временное хранение отходов на период строительства проводится на специальных площадках (местах). По мере накопления все отходы будут вывозиться со спецавтотранспортом.

Данным проектом не предусматривается захоронения вредных веществ и отходов производства в недра.

4. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ ОТХОДОВ ПРОИЗВОДСТВА И ПОТРЕБЛЕНИЯ

4.1. Виды и объемы образования отходов

Период строительства

1. Смешанные коммунальные отходы (пищевые отходы, бытовой мусор, упаковочные материалы и др.) – твердые, не токсичные, не растворимы в воде; собираются в металлические контейнеры.

Список литературы:

1) РНД 03.1.0.3.01-96 «Порядок нормирования объемов образования и размещения отходов производства»;

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

Норма образования твердо-бытовых отходов определяется по следующей формуле:

$$Q_3 = P * M * P_{тбо},$$

где:

P – норма накопления отходов на одного человека в год. – 0,3 м³/год;

M – численность рабочего персонала – 31 человек;

P_{тбо} – удельный вес твердо-бытовых отходов – 0,25 т/м³

Продолжительность строительства – 1 месяц (30 дней).

$$Q_3 = 0,3 * 31 * 0,25 = 2,325 / 365 * 30 = 0,1911$$

Код отхода – «20 03 01».

Объем образования отходов при строительстве составляет **0,1911 т.**

Смешанные коммунальные отходы складироваться в специальном контейнере с крышкой. Отходы будут вывозиться специализированной организацией по договору.

2. Отходы от красок и лаков (жестяная тара из-под ЛКМ). Образуются при выполнении малярных работ. Не пожароопасны, химически неактивны.

Согласно Приложению №16 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от «18» 04 2008 г. № 100-п. «Методика разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления» объем образования отходов ЛКМ рассчитывается по формуле:

$$N = \sum Mi * n + \sum Mki * ai,$$

M_i – масса i-го вида тары - **0,0003 т;**

n – число видов тары; Общее количество банок 8л/4л = 2 шт.

M_{ki} – масса краски в i-й таре – **0,008 т/год;**

a_i – содержание остатков краски в таре в долях от M_{kI} (0,01-0,05).

$$N = 0,0003 * 2 + 0,008 * 0,03 = 0,0006 + 0,00024 = 0,00084$$

Код отхода – «08 01 11*».

Количество образуемых жестяных банок из-под краски составляет **0,00084 т.**

Отходы собираются и складироваться на строительной площадке в металлическом контейнере. Образовавшиеся отходы планируется вывозить после окончания покрасочных работ по договору со специализированной организацией.

3. Отходы сварки (огарки сварочных электродов).

Согласно Приложению №16 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от «18» 04 2008 г. № 100-п. «Методика разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления», норма образования отхода определяется по формуле:

$$N = \text{Мост} * \alpha,$$

Мост – фактический расход электродов – 0,079 т;

α - остаток электрода **0,015.**

$$N = 0,079 * 0,015 = 0,001185$$

Код отхода – «12 01 13».

Количество образуемых огарок сварочных электродов составляет **0,001185 т.**

Отходы сварки собираются и складываются на строительной площадке. Образовавшиеся отходы планируется вывезти после окончания сварочных работ по договору со специализированной организацией.

4. Промасленная ветошь.

Согласно Приложению №16 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от «18» 04 2008 г. №100-п. «Методика разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления» норма образования отхода определяется по формуле:

$$N = M_0 + M + W,$$

где $M = 0.12 * M_0$, $W = 0.15 * M_0$.

M – норматив содержания в ветоши масел – 0,12 т/год;

W – норматив содержания в ветоши влаги – 0,15 т/год;

M_0 – общая масса используемой ветоши – 0,0002 т/год.

$$N = 0.0002 + 0.12*0.0002 + 0.15*0.0002 = 0,000254$$

Код отхода – «15 02 02*».

Итого общее количество образующихся ветоши составляет **0,000254 т.**

Промасленная ветошь собирается и складывается на строительной площадке в металлическом контейнере. Образовавшиеся отходы планируется вывезти после окончания работ по договору со специализированной организацией.

5. Строительные отходы - образуются при монтажных работ.

Количество образуемых строительных отход согласно сметной документацией составляет **29.274 т.**

Код отхода – «17 09 04».

Отходы собираются и складываются на строительной площадке в контейнере. Образовавшиеся отходы планируется вывезти после окончания работ по договору со специализированной организацией.

Период эксплуатации

На период эксплуатации отходы не образуются.

4.2. Особенности загрязнения территории отходами производства и потребления

Предусматриваемая проектом организация хранения, удаления и переработки отходов максимально предотвращает загрязнение окружающей среды. Планирование мероприятий по снижению количества отходов, их повторному использованию, утилизации, регенерации создают возможность минимизации воздействия на компоненты окружающей среды.

Влияние отходов производства и потребления на природную среду будет минимальным при условии выполнения соответствующих санитарно-эпидемиологических и экологических норм, направленных на минимизацию негативных последствий антропогенного вмешательства в окружающую среду.

Согласно действующих санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к сбору, использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления» утвержденные приказом и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 25 декабря 2020 года № ҚР ДСМ-331/2020 сбор и временное хранение отходов проводится на специальных площадках (местах). По мере накопления все отходы будут вывозиться со спецавтотранспортом.

4.3. Рекомендации по управлению отходами

Сбор отходов.

Согласно ст. 320 ЭК РК и санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к сбору, использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления» утвержденные приказом и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 25 декабря 2020 года № ҚР ДСМ-331/2020 сбор и временное хранение отходов проводится на специально установленных и оборудованных в соответствии с требованиями законодательства РК местах (на площадках, в складах, хранилищах, контейнерах и иных объектах хранения) не более шести месяцев.

Срок хранения твердо-бытовых отходов в контейнерах при температуре 0°C и ниже допускается не более 3 (трех) суток, при плюсовой температуре не более суток.

Все отходы собираются в маркированных металлических контейнерах. Контейнеры для бытового мусора снабжены плотно закрывающимися крышками. Контейнеры должны быть установлены на специально оборудованных площадках.

Сбор и временное хранение отходов на период строительства проводится на специальных площадках (местах). Хранение отходов организовано с соблюдением несмешивания разных видов отходов.

Отходы своевременно будут вывозиться специальным автотранспортом. Все отходы передаются сторонним организациям по договору.

Сортировка отходов.

Порядок сортировки отходов и транспортировки производится в соответствии с требованиями к обращению с отходами, исходя из их уровня опасности и по их видам.

Транспортировка.

Вывоз отхода осуществляется на специализированном транспорте. Транспортировка производится в соответствии с законодательными требованиями.

При транспортировке промышленных отходов не допускается присутствие посторонних лиц, кроме водителя и сопровождающего персонала подразделения.

Утилизация и размещение отходов.

Утилизация и размещение отходов должны осуществляться способами, при которых воздействие на здоровье людей и окружающую среду не превышает установленных нормативов, а также предусматривается минимальный объем вновь образующихся отходов. Утилизация отходов производства в подразделениях предприятия проводится в тех направлениях и объемах, которые соответствуют существующим производственным условиям.

Сведения о методах их временного хранения и утилизации отходов

№	Наименование отхода	Процесс образования	Срок временного хранения	Место временного хранения	Метод утилизации
1	Смешанные коммунальные отходы	Образуются в сфере деятельности рабочего персонала	при температуре 0°C и ниже не более 3 (трех) суток, при плюсовой температуре не более суток	На гидроизолированной площадке в маркированных металлических контейнерах плотно закрывающимися крышками	ТБО сортируются по морфологическому составу. Вывозятся по договору на захоронение в полигон ТБО. Сортированные отходы, которые не подлежат на захоронение передаются специализированной организации на утилизацию.
2	Отходы сварки	Остатки электродов после использования их при сварочных	не более одного месяца	На гидроизолированной площадке в маркированных металлических	передаются специализированной организации на вторичное использование

				контейнерах	
3	Отходы от красок и лаков	жестяная тара из-под ЛКМ образуется при выполнении покрасочных работ	не более шести месяцев	На гидроизолированной площадке в маркированных металлических контейнерах	передаются специализированной организации на переработку
4	Промасленная ветошь	Образуется путем процесса протирки станков, деталей и механизмов	не более шести месяцев	На гидроизолированной площадке в маркированных металлических контейнерах	передаются специализированной организации на утилизацию для сжигания ее в специальных печах
5	Строительные отходы	Образуются при строительстве	не более шести месяцев	На гидроизолированной площадке в маркированных металлических контейнерах	передаются специализированной организации на переработку

4.4. Виды и количество отходов производства и потребления

Виды и количество отходов при строительстве

Вид отхода	Количество образования, т/год
Смешанные коммунальные отходы «20 03 01»	0,1911
Отходы сварки «12 01 13»	0,001185
Отходы от красок и лаков «08 01 11*»	0,00084
Промасленная ветошь «15 02 02*»	0,000254
Строительные отходы «17 09 04»	29.274
Всего:	29,467379

Декларируемое количество неопасных отходов при строительстве

Наименование отхода	количество образования, т/год	количество накопления, т/год
Декларируемый год 2026		
Смешанные коммунальные отходы «20 03 01»	0.1911	0.1911
Отходы сварки «12 01 13»	0.001185	0.001185
Строительные отходы «17 09 04»	29.274	29.274

Декларируемое количество опасных отходов при строительстве

Наименование отхода	количество образования, т/год	количество накопления, т/год
Декларируемый год 2026		
Отходы от красок и лаков «08 01 11*»	0.00084	0.00084
Промасленная ветошь «15 02 02*»	0.000254	0.000254

4.5. Мероприятия по минимизации объемов образующихся отходов и уменьшения их влияния на состояние окружающей среды

Мероприятия по снижению воздействия на окружающую среду отходов производства и потребления включают следующие эффективные меры:

- размещение отходов только на специально предназначенных для этого площадках и емкостях;
- максимально возможное снижение объемов образования отходов за счет рационального использования сырья и материалов, используемых в производстве;
- рациональная закупка материалов в таких количествах, которые реально используются на протяжении определенного промежутка времени, в течение которого они не будут переведены в разряд отходов;
- принимать меры предосторожности и проводить ежедневные профилактические работы для исключения утечек и проливов сырья и топлива;
- содержание территории стройплощадки в должном санитарном состоянии.

5. ОЦЕНКА ФИЗИЧЕСКИХ ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

5.1. Оценка возможного теплового, электромагнитного, шумового, воздействия и других типов воздействия, а также их последствий

Электромагнитное излучение. Источников электромагнитного излучения на стройплощадке нет, негативное воздействие на персонал и жителей ближайшей селитебной зоны не оказывает.

Шум. Слышимые звуковые непериодические колебания с непрерывным спектром воспринимаются как шумы. Интенсивность шумов может быть самой различной, от шелеста листьев на деревьях до шума грозового разряда.

При строительстве объекта источником шумового загрязнения являются техногенного происхождения – строительная спецтехника и электроинструменты (сварочные аппараты, шлиф. машины, перфораторы). Уровень шумового воздействия в пределах нормы, в связи с этим на проведение мероприятия по уменьшению шума проводить нецелесообразно.

Вибрация. Особенность действия вибраций заключается в том, что эти упругие механические колебания распространяются по грунту и оказывают свое воздействие на фундаменты различных сооружений, вызывая затем звуковые колебания в виде структурного шума. При строительстве объекта источники вибрации отсутствуют, в связи с этим проведение мероприятия по уменьшению вибрации проводить нецелесообразно.

5.2. Характеристика радиационной обстановки в районе работ

Радиационная безопасность обеспечивается соблюдением действующих «Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к обеспечению радиационной безопасности» утвержденные приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 15 декабря 2020 года № ҚР ДСМ-275/2020 и гигиенических нормативов «Санитарно-эпидемиологические требования к обеспечению радиационной безопасности» № ҚР ДСМ-71 от 2 августа 2022 года и Гигиенических нормативов к физическим факторам, оказывающим воздействие на человека, утвержденный Приказом МЗ РК от 16 февраля 2022 года № ҚР ДСМ-15 и других нормативных документов. Основные требования радиационной безопасности предусматривают:

- исключение всякого необоснованного облучения населения и производственного персонала предприятий;
- непревышение установленных предельных доз радиоактивного облучения;
- снижение дозы облучения до возможно низкого уровня.

Для сохранения здоровья персонала необходимо организовывать мероприятия по обеспечению радиационной безопасности и по нормализации радиационно-экологической обстановки:

- Рабочий персонал должен быть обеспечен спецодеждой и средствами индивидуальной защиты.

6. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ЗЕМЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ И ПОЧВЫ

6.1. Состояние и условия землепользования

Участок расположен за пределами селитебной зоны населенного пункта, на площадке, свободной от застройки и подземных инженерных коммуникаций.

Проектом планируется проводить работы только на территории проектируемого объекта. Дополнительного отвода земель не потребуется.

6.2. Характеристика современного состояния почвенного покрова в зоне воздействия планируемого объекта

Соблюдение регламента работ, осуществление ряда дополнительных технологических решений с целью увеличения надежности работы оборудования и проведения природоохранных мероприятий сведут к минимуму воздействию проектируемых работ на почвенный покров.

6.3. Характеристика ожидаемого воздействия на почвенный покров

Соблюдение регламента работ, осуществление ряда дополнительных технологических решений с целью увеличения надежности работы оборудования и проведения природоохранных мероприятий сведут к минимуму воздействию проектируемых работ на почвенный покров.

В целом же воздействие проектируемых работ на состояние почвенного покрова, при соблюдении проектных природоохранных требований, можно принять как локальное, временное, слабое.

6.4. Мероприятия по охране почвенного покрова

В целях предупреждения нарушения растительно-почвенного покрова в процессе проведения проектных работ необходимо осуществление следующих мероприятий:

- систематизация движения наземных видов транспорта;
- осуществление движения наземных видов транспорта только по имеющимся и отведенным дорогам;
- проведение мероприятий по предотвращению эрозионных процессов;
- разработка и строгое выполнение мероприятий по сохранению почвенных покровов, исключению эрозионных, склоновых и др. негативных процессов изменения природного ландшафта.

6.5. Организация экологического мониторинга почв

Организация экологического мониторинга почв не предусматривается.

7. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА РАСТИТЕЛЬНОСТЬ

7.1. Современное состояние растительного покрова в зоне воздействия объекта

Основной почвенный покров: такыровидные почвы и пески, на которых произрастают саксаул, таволга, джида, полынь, чий, осока и др.

Учитывая компенсационные возможности местной флоры при соблюдении предусмотренных мероприятий можно сделать вывод, что выбросы загрязняющих веществ не окажут значительного химического влияния на состояние растительности.

7.2. Характеристика факторов среды обитания растений, влияющих на их состояние

Работы на производственном объекте планируется проводить в пределах производственной площадки. Технологические процессы в период проведения работ позволят рационально использовать проектируемые площади и объекты, все это приведет к минимальному воздействию на растительный мир.

7.3. Характеристика воздействия объекта и сопутствующих производств на растительные сообщества территории

Деятельность объекта не связана с нарушением растительных сообществ. Вывоз отходов производится регулярно на полигон ТБО. На прилегающей территории производится регулярная санитарная очистка. Таким образом, засорение территории не может оказывать негативное воздействие на растительность в зоне действия предприятия.

7.4. Обоснование объемов использования растительных ресурсов

При проведении строительных работ не планируются использования растительных ресурсов.

7.5. Определение зоны влияния планируемой деятельности на растительность

Проектируемые работы за пределами производственной площадки не осуществляются.

Учитывая компенсационные возможности местной флоры при соблюдении предусмотренных мероприятий можно сделать вывод, что выбросы загрязняющих веществ не окажут значительного влияния на состояние растительности.

В целом влияние на растительный мир в процессе проведения строительных работ и в период эксплуатации можно предварительно оценить, как локальное и незначительное.

7.6. Ожидаемые изменения в растительном покрове

Незначительное негативное непосредственно в ходе реализации проекта на растительный мир возможно только в строительный период от случайных съездов строительной техники за пределы строительной площадки и противоправных действий людей по отношению к растениям (вырубка деревьев и т.д.).

Влияние, оказываемое на флору, будет незначительным, при условии строгого и постоянного контроля за строительными работами.

7.7. Рекомендации по сохранению растительных сообществ, улучшению их состояния, сохранению и воспроизводству флоры

На объекте организованы специально оборудованные места (установлены контейнеры, площадки) для сбора мусора и отходов производства. Вывоз отходов производится регулярно на полигон ТБО. На прилегающей территории производится регулярная санитарная очистка.

7.8. Мероприятия по предотвращению негативных воздействий на биоразнообразие

Для предотвращения последствий при проведении деятельности предприятия и уничтожения растительности необходимо выполнение комплекса мероприятий по охране растительности:

- движение автотранспорта только по отведенным дорогам;
- передвижение работающего персонала по пешеходным дорожкам;
- отдельный сбор отходов в специальных контейнерах;
- обеспечение максимальной сохранности ценных объектов окружающей среды.

8. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ЖИВОТНЫЙ МИР

8.1. Исходное состояние водной и наземной фауны

Территория намечаемой деятельности представлена техногенным ландшафтом. Природный ландшафт района в результате деятельности предприятия подвергся интенсивному изменению. В целом эта территория мало пригодна для обитания животных.

Участок строительных работ расположен вне земель государственного лесного фонда и особо охраняемых природных территорий.

Работы на производственном объекте планируется проводить в пределах производственной площадки. Технологические процессы в период проведения работ на месторождении, позволят рационально использовать проектируемые площади и объекты, внедрить замкнутую систему оборотного процесса, все это приведет к минимальному воздействию на животный мир.

8.2. Характеристика воздействия объекта на видовой состав, численность фауны

В виду отсутствия существенного воздействия объекта на состояние фауны, изменений в животном мире и последствий этих изменений не ожидается.

В целом влияние на животный мир в процессе проведения проектных работ, учитывая низкую плотность расселения животных, можно предварительно оценить, как локальное, временное и незначительное.

8.3. Возможные нарушения целостности естественных сообществ, среды обитания, условий размножения, воздействие на пути миграции и места концентрации животных, сокращение их видового многообразия в зоне воздействия объекта, оценка последствий этих изменений и нанесенного ущерба окружающей среде

Путей миграции животных, крупных ареалов обитания животных на данной территории нет, так как территория объекта находится на существующем месторождении.

Нарушения целостности естественных сообществ, среды обитания, условий размножения, воздействие на пути миграции и места концентрации животных, сокращения их видового многообразия в зоне воздействия объекта не ожидается.

Планируемые работы существенно не влияет на фаунистические группировки животных, так как находится на уже существующих площадках, где почти что нет заселения представителями животного мира.

8.4. Мероприятия по предотвращению негативных воздействий на биоразнообразие, его минимизации, смягчению, оценка потерь биоразнообразия и мероприятия по их компенсации, мониторинг проведения этих мероприятий и их эффективности

Для предотвращения воздействия планируемых работ на фауну района проведения строительных работ, предусматриваются следующие природоохранные мероприятия:

- разработка оптимальных маршрутов движения автотранспорта;
- ограничение скорости движения автотранспорта и снижение интенсивности движения в ночное время;
- запрет неорганизованных проездов по территории.
- обеспечение максимальной сохранности ценных объектов окружающей среды;
- запрет всех видов охоты и добычи животных любыми способами и средствами, интродукция чужеродных видов растений и животных, разрушение гнезд, нор, логовищ и другие действия, вызвавшие или, которые могут вызвать гибель животных;
- организация жесткого контроля за сбором сточных вод и предотвращения попадания их в водные объекты.

9. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ЛАНДШАФТЫ

9.1. Воздействие на ландшафты и меры по предотвращению

Географический ландшафт – это однородная в природном отношении территория по геологическому строению и рельефу, характеру поверхностных и подземных вод, почвенно-растительному покрову и животному миру.

На окружающие ландшафты воздействие планируемых работ будет минимальным.

Учитывая компактное размещение технологических площадок, планируемых мероприятий, направленных на сохранения растительного, животного мира, почвы, а также на снижение потенциального воздействия проектируемых работ на ландшафт можно оценить, как локальное, временное и слабое.

Меры по предотвращению воздействия проектируемых работ на ландшафт:

- движение автотранспорта по отведенным дорогам;
- заправка автотехники только в специально оборудованных местах.
- для предотвращения загрязнения почв и далее подземных вод химическими реагентами, их транспортировка и хранение производятся в закрытой таре (мешки, бочки);
- предприятие должно содержать участки проведения работ в чистоте и обеспечивать все требования хранения отходов согласно нормам, до их вывоза на полигоны или утилизации;
- предприятие должно нести ответственность за безопасную транспортировку и складирование всех отходов.

10. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКУЮ СРЕДУ

10.1. Современные социально-экономические условия жизни местного населения

Алма-Ата, Алматы — город республиканского значения в Казахстане, бывшая столица Республики Казахстан (до 1997 года), Казахской ССР (в составе СССР; до 1991 года), Казакской АССР (в составе РСФСР; до 1936 года), бывший административный центр Алматинской области (до 2001 года).

Площадь города - 683,5 км². Численность населения города Алматы на 1 декабря 2025г. составила 2345 тыс. человек.

Краткие итоги социально-экономического развития региона

Объем промышленного производства в январе-декабре 2025г. составил 2544847,6 млн. тенге в действующих ценах, что на 17,2% больше, чем в январе-декабре 2024г.

Увеличился объем производства в обрабатывающей промышленности на 19,3%, в снабжении электроэнергией, газом, паром, горячей водой и кондиционированным воздухом - на 4,1%, в водоснабжении, сборе, обработке и удалении отходов, деятельности по ликвидации загрязнений - на 2,9%.

Объем валового выпуска продукции (услуг) сельского хозяйства в январе-декабре 2025 года составил 7583,8 млн. тенге, или 97,7% к январю-декабрю 2024г.

Грузооборот всех видов транспорта за январь-декабрь 2025г. составил 23667,9 млн. т-км (с учетом оценки объема грузооборота индивидуальных предпринимателей, занимающихся коммерческими перевозками), или 100% к январю-декабрю 2024г.

Пассажиروоборот всех видов транспорта за январь-декабрь 2025г. составил 23626,3 млн. п-км, или 124,8% к январю-декабрю 2024г.

Объем строительных работ (услуг) составил 1075927,7 млн. тенге, или 143,5% к 2024г.

В январе-декабре 2025г. общая площадь введенного в эксплуатацию жилья увеличилась на 2% и составила 2607,8 тыс. кв. м, из них в многоквартирных домах – на 8% (2295,9 тыс. кв. м). Общая площадь введенных в эксплуатацию индивидуальных жилых домов уменьшилось на 25,2% (311,9 тыс. кв. м.).

Объем инвестиций в основной капитал в январе-декабре 2025г. составил 2339712,4 млн. тенге, или 109,2% к 2024г.

Объем валового регионального продукта за январь-июнь 2025 года составил в текущих ценах 13539215,3 млн. тенге. По сравнению с соответствующим периодом 2024г. реальный ВРП увеличился на 6,5%. В структуре ВРП доля производства товаров составила 6,9%, услуг – 83,2%.

Индекс потребительских цен в декабре 2025г. по сравнению с декабрем 2024г. составил 111,7%.

Цены на продовольственные товары выросли на 13%, непродовольственные товары – на 8,7%, платные услуги для населения – на 12,4%.

Цены предприятий-производителей промышленной продукции в декабре 2025г. по сравнению с декабрем 2024г. повысились на 7,7%.

Объем розничной торговли в январе-декабре 2025г. составил 8894780,5 млн. тенге, или на 9,4% больше соответствующего периода 2024г.

Объем оптовой торговли в январе-декабре 2025г. составил 19371094,1 млн. тенге, или 107,2% к соответствующему периоду 2024г.

По предварительным данным в январе-ноябре 2025г. взаимная торговля со странами ЕАЭС составила 7656,9 млн. долларов США и по сравнению с январем-ноябрем 2024г. увеличился на 9,1%, в том числе экспорт – 2203,7 млн. долларов США (на 7,6% больше), импорт – 5453,2 млн. долларов США (на 9,7% больше).

10.2. Обеспеченность объекта в период строительства трудовыми ресурсами

Планируемые работы по данному объекту будет осуществляться подрядной

организацией, которая будет выбрана на основании тендера. В случае наличия необходимых квалификационных требований у местного населения, не исключается возможность привлечения трудовых ресурсов из числа местного населения близлежащих населенных пунктов.

10.3. Влияние намечаемого объекта на регионально-территориальное природопользование

Влияние намечаемого объекта на регионально-территориальное природопользование при планируемых работ отсутствует.

10.4. Прогноз изменений социально-экономических условий жизни местного населения при реализации проектных решений объекта

Выбросы от строительных работ относятся к локальным, характеризующимся содержанием ЗВ лишь в производственной зоне предприятия. Продолжительность воздействия выбросов предприятий - временная. Интенсивность воздействия слабая, так как изменения природной среды не выходят за существующие пределы естественной природной изменчивости, следовательно, предприятие не окажет никакого влияния на качество атмосферного воздуха в ближайшей селитебной зоне. В целом строительство при соблюдении установленного регламента и выполнении природоохранных мероприятий не окажет недопустимого отрицательного воздействия на социально-экономический сектор.

Технологические решения и меры безопасности, реализуемые при осуществлении данного проекта, обеспечат безопасность работ, гарантируют защиту здоровья населения и окружающей среды, осуществят надлежащее и своевременное реагирование на аварийные ситуации в случае их возникновения.

10.5. Санитарно-эпидемиологическое состояние территории и прогноз его изменений в результате намечаемой деятельности

Санитарно-эпидемиологическое состояние территории в результате намечаемой деятельности не ухудшится ввиду значительной удаленности жилой застройки от предприятия. В пределах санитарно-защитной зоны предприятия отсутствуют какие-либо населенные пункты.

Намечаемая деятельность:

- не приведет к сверхнормативному загрязнению атмосферного воздуха в населенных пунктах;
- не приведет к загрязнению и истощению водных ресурсов, используемых населением для питьевых, культурно-бытовых и рекреационных целей;
- не связана с изъятием земель, используемых населением для сельскохозяйственных и рекреационных целей;
- не приведет к утрате традиционных мест отдыха населения.

10.6. Предложения по регулированию социальных отношений в процессе намечаемой хозяйственной деятельности

Планируемые работы по данному объекту будут осуществляться подрядной организацией, которая будет выбрана на основании тендера. В случае наличия необходимых квалификационных требований у местного населения, не исключается возможность привлечения трудовых ресурсов из числа местного населения близлежащих населенных пунктов.

11. ОЦЕНКА ЭКОЛОГИЧЕСКОГО РИСКА РЕАЛИЗАЦИИ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В РЕГИОНЕ

11.1. Ценность природных комплексов, устойчивость выделенных комплексов к воздействию намечаемой деятельности

Промплощадка проектируемого предприятия размещена за пределами особо охраняемых природных территорий и земель государственного лесного фонда.

Природоохранная ценность экосистем, прилегающих к участкам строительства, определяется следующими критериями: наличие мест обитания редких видов флоры и фауны, растительных сообществ, ценного генофонда, средоформирующих функций, стокоформирующего потенциала, полифункциональности экосистем, степени их антропогенной трансформации, потенциала естественного восстановления и т.п.

Намечаемой деятельностью не будут затронуты высокозначимые, высокочувствительные и среднезначимые экосистемы.

Намечаемой деятельностью не будут затронуты неустойчивые и среднеустойчивые экосистемы так как все они находятся в основном в пределах территорий особо охраняемых природных территорий. Проектируемое производство не может повлечь изменения естественного облика охраняемых ландшафтов, нарушение устойчивости экологических систем за пределами участков строительства и не угрожает сохранению и воспроизводству особо ценных природных ресурсов.

11.2. Комплексная оценка последствий воздействия на окружающую среду

Оценка влияния на атмосферный воздух

Выполненные расчеты показали, что ни одного из рассматриваемых ингредиентов, не превышают 1 ПДК на границе жилой зоны.

Таким образом, расчетами подтверждено, что выбросы от проектируемого объекта (источника) не окажут влияния на загрязнения атмосферного воздуха, так как при строительстве состояние атмосферного воздуха, может быть оценено, как незначительное, локальное.

Оценка влияния на водные ресурсы

Поверхностные водные объекты на территории проведения работ отсутствуют. Хозяйственные сточные воды отводятся в биотуалет, по мере накопления стоки будут вывозиться спецавтотранспортом по договору. Влияние на водные ресурсы отсутствует.

Оценка влияния на почвенный покров

Передвижение автотранспорта предусматривается в пределах существующей территории, нарушенных в процессе предшествующей деятельности по существующим дорогам. Движение транспорта и другой специальной техники вне регламентированной дорожной сети не предусматривается.

Воздействие на почвенный покров носит временный характер. Отходы, образующийся на период строительства будут складироваться на специально отведенных местах. По мере накопления все отходы будут вывозиться на полигоны спецавтотранспортом по договору.

Общее воздействие объектов предприятия на почвенно-растительный покров оценивается как незначительное.

Оценка влияния на растительность

Механическое воздействие на растительный покров не предусмотрено вследствие наличия проезжих дорог и площадок.

В целом же воздействие на состояние почвенно-растительного покрова проведение проектных работ может быть оценено как слабое и локальное.

Оценка влияния на животный мир

Проектные работы будут проводиться на территории, на которой отсутствуют представители животного мира, в этой связи влияние на животный мир отсутствует.

Оценка влияния на недра

Так как при строительных работах полезные ископаемые не затрагиваются и воздействие на недра не предусматривается.

11.3. Вероятность аварийных ситуаций

С учетом вероятности возникновения аварийных ситуаций одним из эффективных методов минимизации ущерба от потенциальных аварий является готовность к ним – разработка вариантов возможного развития событий при аварии и методов реагирования на них.

Для отработанных привычных видов деятельности, отличающихся сравнительно невысокой сложностью и непродолжительностью деятельности, при оценке экологического риска может быть использован количественный подход.

В процессе проведения проектных работ могут возникнуть следующие аварийные ситуации:

- нарушение норм и правил производства работ;
- нарушение технических условий при изготовлении труб и оборудования;
- угроза возникновения пожара на объектах предприятия;
- выход из строя электрооборудования.

11.4. Прогноз последствий аварийных ситуаций для окружающей среды и население

Технологические решения и меры безопасности, реализуемые при осуществлении данного проекта, обеспечат безопасность работ, гарантируют защиту здоровья населения и окружающей среды, осуществят надлежащее и своевременное реагирование на аварийные ситуации в случае их возникновения.

11.5. Рекомендации по предупреждению аварийных ситуаций и ликвидации их последствий

Меры, снижающие риск возникновения аварийных ситуаций:

- технологический процесс проводится в строгом соответствии с нормативно-технической документацией, технологическим регламентом и стандартом предприятия;
- все решения и рекомендации по эксплуатации объектов предприятия проводятся в соответствии с техническим проектом;
- систематическое наблюдение за состоянием оборудования и соблюдением технологического режима производственного процесса;

С целью предотвращения возникновения аварийных ситуаций на предприятии предполагается реализация следующих мер:

- Техническое обслуживание оборудования по технологическому регламенту.
- Своевременное проведение ремонтно-профилактических работ.

12. ОРГАНИЗАЦИЯ ЭКОЛОГИЧЕСКОГО МОНИТОРИНГА

Целями производственного экологического контроля являются:

- 1) получение информации для принятия решений в отношении экологической политики природопользователя, целевых показателей качества окружающей среды и инструментов регулирования производственных процессов, потенциально оказывающих воздействие на окружающую среду;
- 2) соблюдение требований экологического законодательства Республики Казахстан;
- 3) сведение к минимуму воздействия производственных процессов природопользователя на окружающую среду и здоровье человека;
- 4) повышение эффективности использования природных и энергетических ресурсов;
- 5) оперативное упреждающее реагирование на внештатные ситуации;
- 6) формирование более высокого уровня экологической информированности и ответственности руководителей и работников природопользователей;
- 7) повышение уровня соответствия экологическим требованиям;
- 8) повышение производственной и экологической эффективности системы управления охраной окружающей среды.

Мониторинг атмосферного воздуха

Мониторинг атмосферного воздуха от источников выбросов проводится ежеквартально расчетным методом.

Мониторинг водных ресурсов

Поверхностные водные источники на территории проведения проектных работ отсутствуют. Мониторинг подземных вод проводить нецелесообразно.

Мониторинг почв

В связи с тем, что воздействие является кратковременным и незначительным, проведение мониторинговых исследований почв нецелесообразно.

Мониторинг обращения с отходами

На территории внедрена система, включающая контроль:

- за объемом образования отходов;
- за сбором и накоплением отходов;
- за транспортировкой отходов;
- за временным хранением и отправкой отходов на специальные предприятия.

В целях минимизации экологической опасности и предотвращения отрицательного воздействия на окружающую среду в части образования, обезвреживания, утилизации и захоронения отходов должна быть налажена система внутрипромышленного и внешнего учета, контроля и слежения за движением производственных и бытовых отходов.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Раздел «Охрана окружающей среды» «Корректировка ПСД «Строительство 2КЛ 10кВ от разных секций ПС 119А на РП 183» выполнен на основе Рабочего проекта, разработанного ТОО «СтройРекламПроект».

Проект разработан в целях выполнения требований экологических актов Республики Казахстан, а также правил и норм, устанавливаемых подзаконными и иными актами, принятыми в развитие законов Республики Казахстан.

В проекте показано существующее состояние окружающей среды, рассмотрены основные факторы воздействия; приведены технические решения и мероприятия, обеспечивающие минимальное влияние при реализации проекта на окружающую среду.

Расчет рассеивания максимальных приземных концентрации загрязняющих веществ проводился по всем веществам выбрасывающих от источников на период строительства.

Результат расчета рассеивания загрязняющих веществ на период строительства, а показал, что максимальные приземные концентрации по всем загрязняющим веществам и группам суммаций составляют менее 1 ПДК на границе жилой зоны. Величины выбросов загрязняющих веществ принимаются в качестве нормативов предельно-допустимых выбросов.

Предложенная система производственного мониторинга за состоянием окружающей среды позволит выявить любые экосистемные изменения, вызванные нестандартной ситуацией или аварийными выбросами.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Экологический кодекс Республики Казахстан от 02.01.21г. № 400-VI ЗРК.
2. Инструкции по организации и проведению экологической оценки. Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 30 июля 2021 года № 280.
3. Методика определения нормативов эмиссий в окружающую среду. Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 10 марта 2021 года № 63.
4. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов. Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п.
5. Методика расчета лимитов накопления отходов и лимитов захоронения отходов. Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 22 июня 2021 года № 206.
6. Порядок нормирования объемов образования и размещения отходов производства. РНД 03.1.0.3.01-96, Алматы, 1996 г.
7. Методика разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления. Приложение №16 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 г. № 100-п.
8. Санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования к обеспечению радиационной безопасности» утвержденные приказом Министра здравоохранения РК от 15 декабря 2020 года №ҚР ДСМ-275/2020.
9. Гигиенические нормативы Санитарно-эпидемиологические требования к обеспечению радиационной безопасности» № ҚР ДСМ-71 от 2 августа 2022 года.
10. Санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования к сбору, использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления» утвержденный приказом и.о. министра здравоохранения РК от 25 декабря 2020 года № ҚР ДСМ-331/2020.

Приложения