

РАЗРАБОТАНО:

Индивидуальный предприниматель

 /Попов В. А./

« — » 2024 г.



УТВЕРЖДЕНО:

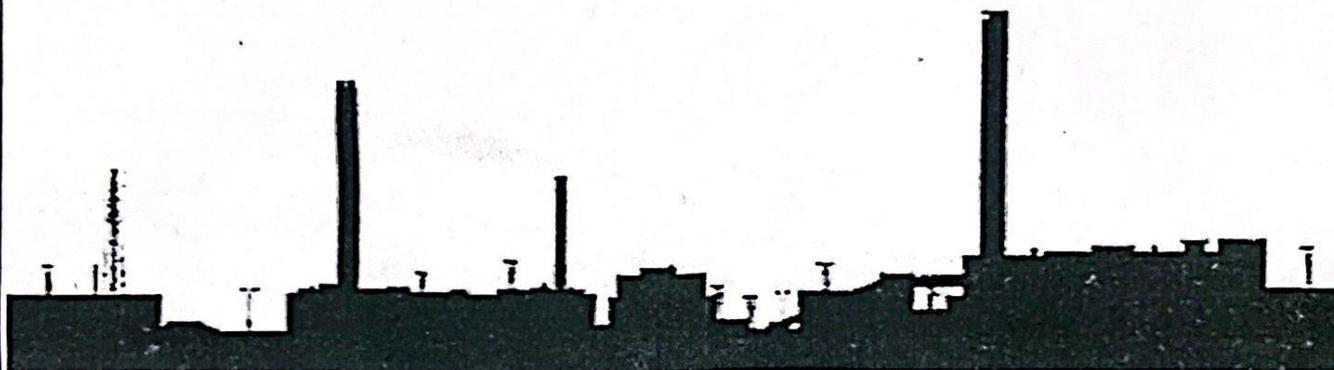
Директор «КТ «Зенченко и Компания»



Зенченко Г.Г./

2024 г.

МП



ОТЧЕТО ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ
К РАБОЧЕМУ ПРОЕКТУ
«СТРОИТЕЛЬСТВО ИНФРАСТРУКТУРЫ ДЛЯ ЗАБОРА И ПОДАЧИ ВОДЫ К ОРОШАЕМОМУ
МАССИВУ В РАЙОНЕ С. НОВНИКОЛЬСКОЕ,
КЫЗЫЛЖАРСКОГО РАЙОНА СЕВЕРО-КАЗАХСТАНСКОЙ ОБЛАСТИ
ДЛЯ КТ «ЗЕНЧЕНКО И КОМПАНИЯ»

г. Петропавловск, 2024

СВЕДЕНИЯ О РАЗРАБОТЧИКЕ ОТЧЕТА

Отчет о возможных воздействиях к рабочему проекту «Строительство инфраструктуры для забора и подачи воды к орошаемому массиву в районе с. Новоникольское Кызылжарского района Северо-Казахстанской области для КТ «Зенченко и Компания» разработан индивидуальным предпринимателем Поповым В. А., гослицензия № 02384Р от 04.03.2016 г. (приложение 1), осуществляющим свою деятельность по адресу: Республика Казахстан, Северо-Казахстанская область, г. Петропавловск, ул. им. И. Алтынсарина, 168 «б», офис 106, тел.: 8-7152-50-29-19, 8-777-922-28-22.

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Объект намечаемой деятельности расположен в Новоникольском сельском округе Кызылжарского района Северо-Казахстанской области. Ближайшая жилая зона (с. Новоникольское) находится в западном направлении на расстоянии 6500 м от границ участка, на котором планируется осуществление намечаемой деятельности.

По степени воздействия на окружающую среду объект намечаемой деятельности на период эксплуатации относится к **IV категории** (отсутствует в списке видов намечаемой деятельности, перечисленных в приложении 2 к Экологическому кодексу РК от 2 января 2021 года №400-VI ЗПК [1], а также не соответствует иным критериям, на основании которых осуществляется отнесение объектов, оказывающих негативное воздействие на окружающую среду, к объектам I, II или III категорий) [2].

Загрязнение объектом намечаемой деятельности атмосферного воздуха будет обусловлено выбросами следующих загрязняющих веществ:

I. На период строительства:

1. Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274).
2. Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327).
3. Олово оксид /в пересчете на олово/ (Олово (II) оксид) (446).
4. Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513).
5. Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4).
6. Азот (II) оксид (Азота оксид) (6).
7. Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584).
8. Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617).
9. Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615).
10. Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203).
11. Метилбензол (349).
12. 2-Этоксизтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497*).
13. Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110).
14. Пропан-2-он (Ацетон) (470).
15. Циклогексанон (654).
16. Уайт-спирит (1294*).
17. 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).

II. На период эксплуатации выбросы загрязняющих веществ в атмосферу не будут осуществляться.

Основными источниками образования отходов на предприятии в период строительства будут являться такие технологические процессы и оборудование, как монтаж и сварка металлоконструкций, покрасочные работы, удовлетворение хозяйственно-бытовых нужд рабочих и др. От вышеперечисленных технологических процессов и оборудования образуются следующие виды отходов:

1. Промасленная ветошь.
2. Тара из-под лакокрасочных материалов.
3. Огарки сварочных электродов.
4. Твёрдые бытовые отходы.

В связи с тем, что на балансе предприятия полигоны и централизованные долговременные хранилища отходов отсутствуют, все образующиеся на предприятии отходы в

зависимости от вида и класса опасности подлежат либо передаче физическим и/или юридическим лицам, заинтересованным в их приобретении, с целью утилизации, уничтожения или захоронения на полигоне ТБО, либо использованию для собственных нужд предприятия.

СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ	9
1. Описание намечаемой деятельности.....	10
1.1. Описание предполагаемого места осуществления намечаемой деятельности, его координаты, определенные согласно геоинформационной системе, с векторными файлами	10
1.2. Описание состояния окружающей среды на предполагаемой затрагиваемой территории на момент составления отчета (базовый сценарий).....	11
1.3. Описание изменений окружающей среды, которые могут произойти в случае отказа от начала намечаемой деятельности.....	13
1.4. Информация о категории земель и целях использования земель.....	13
1.5. Информация о показателях объектов	14
1.5.1. Общие положения.....	14
1.5.2. Технология производства.....	15
1.5.3. Электроснабжение	16
1.5.4. Электрооборудование	17
1.5.5. Водообеспечение и водоотведение	17
1.6. Описание работ по утилизации существующих зданий, строений, сооружений, оборудования	19
1.7. Информация об ожидаемых видах, характеристиках и количестве эмиссий в окружающую среду, иных негативных антропогенных воздействиях на окружающую среду	19
1.7.1. Воздействие на атмосферный воздух	19
1.7.1.1. На период строительства	19
1.7.1.2. На период эксплуатации.....	28
1.7.2. Воздействие на водные ресурсы	29
1.7.2.1. Поверхностные воды	29
1.7.2.2. Подземные воды	29
1.7.3. Воздействие на почвы	29
1.7.4. Воздействие на растительность	30
1.7.5. Воздействие на животный мир.....	31
1.7.6. Воздействие на недра	32
1.7.7. Факторы физического воздействия.....	32
1.7.7.1. Шумовое воздействие.....	32
1.7.7.2. Вибрационное воздействие.....	34
1.7.7.3. Электромагнитное воздействие.....	34
1.7.7.4. Радиационное воздействие.....	34
1.7.7.5. Тепловое воздействие	34
1.8. Информация об ожидаемых видах, характеристиках и количестве отходов, которые будут образованы в ходе строительства и эксплуатации объектов в рамках намечаемой деятельности	35
1.8.1. Виды и объемы образования отходов.....	35
1.8.1.1. На период строительства	35
1.8.2. Особенности загрязнения территории отходами производства и потребления (опасные свойства и физическое состояние отходов).....	37
1.8.3. Виды и количество отходов производства и потребления, подлежащих включению в декларацию о воздействии на окружающую среду.....	37
1.8.4. Рекомендации по управлению отходами: накоплению, сбору, транспортировке, восстановлению	38
2. Описание затрагиваемой территории с указанием численности ее населения, участков, на которых могут быть обнаружены выбросы, сбросы и иные негативные воздействия намечаемой деятельности на окружающую среду, с учетом их	

характеристик и способности переноса в окружающую среду; участков извлечения природных ресурсов и захоронения отходов.....	42
2.1. Современные социально-экономические условия жизни местного населения, характеристика его трудовой деятельности	42
2.2. Обеспеченность объекта в период строительства, эксплуатации и ликвидации трудовыми ресурсами, участие местного населения.....	42
2.3. Влияние намечаемого объекта на регионально-территориальное природопользование	43
2.4. Прогноз изменений социально-экономических и экологических условий жизни местного населения при реализации проектных решений объекта (при нормальных условиях эксплуатации объекта и возможных аварийных ситуациях)	43
2.5. Санитарно-эпидемиологическое состояние территории и прогноз его изменений в результате намечаемой деятельности	44
3. Описание возможных вариантов осуществления намечаемой деятельности с учетом ее особенностей и возможного воздействия на окружающую среду	46
3.1. Внедрение малоотходных и безотходных технологий, 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	46
3.2. Варианты осуществления намечаемой деятельности.....	48
4. Информация о компонентах природной среды и иных объектах, которые могут быть подвержены существенным воздействиям намечаемой деятельности	49
4.1. Жизнь и (или) здоровье людей, условия их проживания и деятельности	49
4.2. Биоразнообразие (в том числе растительный и животный мир, генетические ресурсы, природные ареалы растений и диких животных, пути миграции диких животных, экосистемы).....	49
4.2.1. Современное состояние растительного покрова в зоне воздействия намечаемой деятельности	49
4.2.2. Исходное состояние водной и наземной фауны	50
4.3. Земли (в том числе изъятие земель), почвы (в том числе включая органический состав, эрозию, уплотнение, иные формы деградации)	51
4.4. Воды (в том числе гидроморфологические изменения, количество и качество вод)	56
4.4.1. Поверхностные воды	56
4.4.2. Подземные воды	56
4.5. Атмосферный воздух (в том числе риски нарушения экологических нормативов его качества, целевых показателей качества, а при их отсутствии – ориентировочно безопасных уровней воздействия на него)	57
4.6. Сопrotивляемость к изменению климата экологических и социально-экономических систем	58
4.7. Материальные активы, объекты историко-культурного наследия (в том числе архитектурные и археологические), ландшафты	59
5. Описание возможных существенных воздействий (прямых и косвенных, кумулятивных, трансграничных, краткосрочных и долгосрочных, положительных и отрицательных) намечаемой деятельности на объекты, перечисленные в РАЗДЕЛЕ 4 ОТЧЕТА	60
5.1. При строительстве и эксплуатации объектов, предназначенных для осуществления намечаемой деятельности, в том числе работ по поустутилизации существующих объектов в случаях необходимости их проведения	60
5.2. При использовании природных и генетических ресурсов (в том числе земель, недр, почв, воды, объектов растительного и животного мира – в зависимости от	

наличия этих ресурсов и места их нахождения, путей миграции диких животных, необходимости использования невозобновляемых, дефицитных и уникальных природных ресурсов)	60
5.3. Меры по сохранению и компенсации потери биоразнообразия, предусмотренные пунктом 2 статьи 240 и пунктом 2 статьи 241 Кодекса	60
6. Обоснование предельных количественных и качественных показателей эмиссий, физических воздействий на окружающую среду, выбора операций по управлению отходами	62
6.1. Обоснование предельных количественных и качественных показателей эмиссий в атмосферный воздух	62
6.2. Обоснование предельных количественных и качественных показателей физических воздействий	62
6.2.1. Шумовое воздействие	62
6.2.2. Другие виды физического воздействия	62
6.3. Обоснование предельного количества накопления отходов по их видам	63
6.4. Обоснование предельных объемов захоронения отходов по их видам	63
6.5. Выбор операций по управлению отходами	63
7. Информация об определении вероятности возникновения аварий и опасных природных явлений, характерных соответственно для намечаемой деятельности и предполагаемого места ее осуществления, описание возможных существенных вредных воздействий на окружающую среду, связанных с рисками возникновения аварий и опасных природных явлений, с учетом возможности проведения мероприятий по их предотвращению и ликвидации	64
7.1. Вероятность возникновения отклонений, аварий и инцидентов в ходе намечаемой деятельности	64
7.2. Вероятность возникновения стихийных бедствий в предполагаемом месте осуществления намечаемой деятельности и вокруг него	64
7.3. Вероятность возникновения неблагоприятных последствий в результате аварий, инцидентов, природных стихийных бедствий в предполагаемом месте осуществления намечаемой деятельности и вокруг него	65
7.4. Все возможные неблагоприятные последствия для окружающей среды, которые могут возникнуть в результате инцидента, аварии, стихийного природного явления ..	65
7.5. Примерные масштабы неблагоприятных последствий	66
7.7. Планы ликвидации последствий инцидентов, аварий, природных стихийных бедствий, предотвращения и минимизации дальнейших негативных последствий для окружающей среды, жизни, здоровья и деятельности человека	66
7.8. Профилактика, мониторинг и ранее предупреждение инцидентов аварий, их последствий, а также последствий взаимодействия намечаемой деятельности со стихийными природными явлениями.	66
8. Описание предусматриваемых для периодов строительства и эксплуатации объекта мер по предотвращению, сокращению, смягчению выявленных существенных воздействий намечаемой деятельности на окружающую среду, в том числе предлагаемых мероприятий по управлению отходами	68
8.1. Общеорганизационные мероприятия по охране окружающей среды	68
8.2. Специфические мероприятия по охране окружающей среды	69
8.2.1. Мероприятия по охране атмосферного воздуха	69
8.2.2. Мероприятия по охране водных ресурсов	69
8.2.3. Мероприятия по охране почвенно-растительного покрова	70
8.2.4. Мероприятия по снижению воздействия отходов на окружающую среду	71
8.2.5. Мероприятия по снижению физических воздействий на окружающую среду ..	71
8.2.6. Мероприятия по охране животного мира	72
9. Способы и меры восстановления окружающей среды на случаи прекращения	

намечаемой деятельности, определенные на начальной стадии ее осуществления.....	74
ЗАКЛЮЧЕНИЕ (КРАТКОЕ НЕТЕХНИЧЕСКОЕ РЕЗЮМЕ).....	75
СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ	85

ВВЕДЕНИЕ

Отчет о возможных воздействиях к рабочему проекту «Строительство инфраструктуры для забора и подачи воды к орошаемому массиву в районе с. Новоникольское Кызылжарского района Северо-Казахстанской области для КТ «Зенченко и Компания» (далее – Отчет) разработан в рамках процедуры оценки воздействия на окружающую среду намечаемой деятельности на основании письменного обращения руководителя предприятия (приложение 2), в соответствии с Экологическим кодексом Республики Казахстан от 2 января 2021 года № 400-VI ЗРК [1], Инструкцией по организации и проведению экологической оценки, утвержденной приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 30 июля 2021 года № 280 [3] и иными нормативными правовыми актами Республики Казахстан в целях определения экологических и иных последствий строительства.

Состав и содержание Отчета включают в себя как характеристику компонентов окружающей среды, так сведения о характере и интенсивности оказываемого на них воздействия.

В целом, по результатам оценки воздействия на окружающую среду в процессе строительства выполнено следующее:

- всестороннее рассмотрение всех предполагаемых преимуществ и потерь экологического, экономического и социального характера, связанных с реализацией проектных решений, эффективных мер по снижению вынужденных неблагоприятных воздействий на окружающую среду до приемлемого уровня;
- определение степени деградации компонентов ОС под влиянием техногенной нагрузки, обусловленной размещением на изучаемой территории данного объекта;
- получение достоверных данных, необходимых для расчета лимитов при получении разрешений на природопользование, совершенствования технологических процессов и разработки инженерно-экологических мероприятий по обеспечению заданного качества окружающей среды.

В Отчёте также определены нежелательные и иные отрицательные последствия от осуществления намечаемой деятельности, разработаны предложения и рекомендации по оздоровлению окружающей среды, предотвращению уничтожения, деградации, повреждения и истощения экологических систем и природных ресурсов, обеспечению нормальных условий жизни и здоровья проживающего в районе предприятия населения.

1. ОПИСАНИЕ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

1.1. Описание предполагаемого места осуществления намечаемой деятельности, его координаты, определенные согласно геоинформационной системе, с векторными файлами

Проектом предусматривается строительство насосной станции первого подъема производительностью до 2000 м³/ч Н=82 м с каналом и аванкамерой 20×20 м. Координаты точки водозабора – 54°30'32,54" с.ш., 68° 39'19,90" в.д. Выбор точки водозабора обусловлен близким расположением участка орошения, позволяющим оптимизировать работы по прокладке водовода от точки водозабора к поливной системе. Для подачи воды к орошаемой территории планируется установка 2-х насосных станций второго подъема производительностью до 800 м³/ч Н=63 м и резервуаром объемом 60000 м³.

Водопроводная насосная установка первого подъема предназначена для забора и подачи воды на орошение полей земледелия, на которых планируется выращивание многолетних трав, используемых в качестве кормовой культуры. В административном отношении участки расположены по адресу: СКО, Кызылжарский район, Новоникольский сельский округ.

Осуществление намечаемой деятельности планируется в основном на освоенной территории сельскохозяйственного назначения, в пределах которой отсутствуют лесопарковые, курортные, лечебно-оздоровительные и рекреационные зоны, а также подземные водные объекты, используемые в целях питьевого и хозяйственно-питьевого водоснабжения и объекты историко-культурного наследия.

Ближайшая жилая зона (с. Новоникольское) находится в западном направлении на расстоянии 6500 м от границ участка, на котором планируется осуществление намечаемой деятельности. Географические координаты участка представлены в таблице 1.1.

Таблица 1.1. Значения географических координат точек по углам земельных участков

№ п/п	Точки по углам промплощадки	Широта	Долгота
1	2	3	4
Участок 1 (15-220-059-082)			
1	Точка №1	54°33'40.46"C	68°36'29.93"B
2	Точка №2	54°33'26.46"C	68°36'44.23"B
3	Точка №3	54°33'15.09"C	68°36'23.91"B
4	Точка №4	54°32'25.39"C	68°35'34.05"B
5	Точка №5	54°32'32.84"C	68°35'26.32"B
6	Точка №6	54°31'29.59"C	68°30'11.65"B
7	Точка №7	54°32'36.23"C	68°29'54.12"B
8	Точка №8	54°32'43.21"C	68°30'44.75"B
9	Точка №9	54°33'3.34"C	68°30'44.04"B
10	Точка №10	54°33'19.17"C	68°31'33.55"B
11	Точка №11	54°34'4.84"C	68°35'20.48"B
12	Точка №12	54°34'0.13"C	68°35'54.57"B
Участок 2 (15-220-059-074)			
1	Точка №1	54°31'36.50"C	68°33'18.65"B
2	Точка №2	54°31'37.57"C	68°33'47.39"B
3	Точка №3	54°32'5.46"C	68°33'39.30"B
4	Точка №4	54°32'6.29"C	68°33'21.73"B
5	Точка №5	54°32'3.07"C	68°33'9.73"B
Участок 3 (15-220-059-076)			
1	Точка №1	54°31'36.50"C	68°33'18.65"B
2	Точка №2	54°31'37.57"C	68°33'47.39"B

3	Точка №3	54°31'8.27"C	68°33'55.42"B
4	Точка №4	54°31'7.63"C	68°33'41.30"B
5	Точка №5	54°31'20.97"C	68°33'35.11"B
6	Точка №6	54°31'20.28"C	68°33'23.19"B
Участок 4 (15-220-059-058)			
1	Точка №1	54°32'3.07"C	68°33'9.73"B
2	Точка №2	54°31'20.28"C	68°33'23.19"B
3	Точка №3	54°30'58.75"C	68°32'37.48"B
4	Точка №4	54°31'46.16"C	68°31'43.21"B

Ближайшим от участка, на котором запланировано осуществление намечаемой деятельности, водным объектом является р. Есиль. При этом строительство непосредственно объекта намечаемой деятельности – насосной станции – планируется на левом берегу реки, т.е. в пределах ее водоохранной зоны, в связи с чем было получено соответствующее разрешение на размещение насосной станции в водоохранной зоне реки Есиль в РГУ «Есильская бассейновая инспекция по регулированию использования и охране водных ресурсов Комитета по водным ресурсам Министерства экологии и природных ресурсов Республики Казахстан» (приложение 3).

По данным РГУ «Северо-Казахстанская областная инспекция лесного хозяйства и животного мира Комитете лесного хозяйства и животного мира Министерства экологии и природных ресурсов Республики Казахстан» точка водозабора будет размещена на территории охотничьего хозяйства «Новоишимское» (далее – охотничье хозяйства) района им. Г. Мусрепова Северо-Казахстанской области (приложение 4).

Зеленые насаждения в предполагаемом месте осуществления намечаемой деятельности отсутствуют.

Ситуационный план расположения объекта намечаемой деятельности с координатами, определенными согласно геоинформационной системе, представлен в приложении 5.

1.2. Описание состояния окружающей среды на предполагаемой затрагиваемой территории на момент составления отчета (базовый сценарий)

Как уже отмечалось, территория, на которой планируется осуществление намечаемой деятельности, состоит из нескольких участков: участок, на котором запланировано размещение точки водозабора из р. Есиль, и участки, на которых запланировано выращивание кормовых культур с применением технологии орошения.

Участок, на котором запланировано размещение точки водозабора из р. Есиль, представляет собой речную пойму с луговым разнотравьем на заливных лугах, ивовыми и тополёвыми уремами. В границах участка хозяйственная деятельность ранее не велась. Изменение почвенно-растительного покрова под влиянием антропогенных факторов не обнаружено, соответственно, природный ландшафт находится в исходном, ненарушенном, состоянии. Присутствие диких животных, в т.ч. входящих в перечень редких и находящихся под угрозой исчезновения, не замечено.

На момент составления отчета на той части территории земельных участков, где запланировано выращивание кормовых культур с применением технологии орошения, предприятие уже осуществляет выращивание сельскохозяйственных культур и, соответственно, ежегодно выполняет весь сопутствующий комплекс агротехнических работ, включающий в себя предпосевную обработку почвы, посев, уход за всходами и уборку урожая. Как следствие, в настоящее время большая часть территории, на которой запланирована намечаемая деятельность, испытывает интенсивное антропогенное воздействие. При этом особенно значительному воздействию в ходе проведения агротехнических работ

подвержены почвенные ресурсы. Однако соблюдение технологии основных полевых работ и использование в процессе обработки почвы современной техники позволяет предотвратить ухудшение качества почвенного плодородного слоя.

Уровень загрязнения атмосферного воздуха, в связи с тем, что в районе осуществления намечаемой деятельности отсутствуют постоянные, в т.ч. стационарные, источники выбросов ЗВ, можно охарактеризовать как низкий. К временным источникам загрязнения атмосферы можно отнести самоходные машины, работающие в период проведения полевых сельскохозяйственных работ. Однако учитывая кратковременный характер оказываемого ими негативного воздействия на состояние атмосферного воздуха, оно не способно привести к значительному ухудшению качества воздуха и вызвать необратимые последствия, в т.ч. связанные с усилением парникового эффекта.

Наблюдения за качеством воды в реке Есиль на территории Северо-Казахстанской области проводятся Филиалом РГП «Казгидромет» по Северо-Казахстанской области на 6 створах. При изучении поверхностных вод в отбираемых пробах воды определяются 46 физико-химических показателя качества: температура, взвешенные вещества, цветность, прозрачность, водородный показатель (рН), растворенный кислород, БПК₅, ХПК, главные ионы солевого состава, биогенные элементы, органические вещества (нефтепродукты, фенолы), тяжелые металлы.

Основным нормативным документом для оценки качества воды водных объектов Республики Казахстан является Единая система классификации качества воды в водных объектах, согласно которой качество воды в водных объектах соответствует пяти классам с постепенным переходом от 1-го класса вод «наилучшего качества» до 5-го класса «наихудшего качества» [4]. По Единой классификации качество воды в р. Есиль согласно данным Филиала РГП «Казгидромет» по Северо-Казахстанской области за 1 полугодие 2022 года оценивается следующим образом (таблица 1.2).

Таблица 1.2 – Качество воды в р. Есиль по данным Филиала РГП «Казгидромет» по Северо-Казахстанской области за 1 полугодие 2022 года [5]

Створ	Характеристика физико-химических параметров	
Осредненные данные	температура воды отмечена температура 0,2-17,7°С, водородный показатель 7,45-8,47, концентрация растворенного в воде кислорода – 7,83-13,50 мг/дм ³ , БПК ₅ – 0,64-3,16 мг/дм ³ , прозрачность – 11-30см	
створ 0,2 км выше г. Сергеевка	4 класс	Магний – 39,5 мг/дм ³ . Концентрация магния превышает фоновый класс.
створ 0,2 км выше п. Покровка	4 класс	Магний – 39,0 мг/дм ³ . Концентрация магния превышает фоновый класс.
створ 0,2 км выше города Петропавловск	4 класс	Магний – 37,6 мг/дм ³ . Концентрация магния превышает фоновый класс.
створ 4,8 км ниже города Петропавловск	4 класс	Магний – 36,7 мг/дм ³ . Концентрация магния превышает фоновый класс.
створ 0,4 км ниже с. Долматово	4 класс	Магний – 37,2 мг/дм ³ . Концентрация магния превышает фоновый класс.

Ниже приведена таблица соответствия качества воды категориям водопользования согласно Единой системе классификации качества воды в водных объектах [4].

Таблица 1.3 – Характеристика классов водопользования

Класс качества	Характеристика категорий водопользования
1	Воды этого класса водопользования пригодны для всех видов (категорий) водопользования и соответствуют «очень хорошему» классу
2	Воды этого класса водопользования пригодны для всех категорий водопользования за исключением хозяйственно-питьевого назначения. Для использования в целях хозяйственно-питьевого назначения требуются методы простой водоподготовки

3	Воды этого класса водопользования нежелательно использовать для разведения лососевых рыб, а для использования их в целях хозяйственно-питьевого назначения требуются более эффективные методы очистки. Для всех других категорий водопользования (рекреация, орошение, промышленность) воды этого класса пригодны без ограничения
4	Воды этого класса водопользования пригодны только для орошения и промышленного водопользования, включая гидроэнергетику, добычу полезных ископаемых, гидротранспорт. Для использования вод этого класса водопользования для хозяйственно-питьевого водопользования требуется интенсивная (глубокая) подготовка вод на водозаборах. Воды этого класса водопользования не рекомендованы на цели рекреации
5	Воды этого класса водопользования пригодны для использования в целях гидроэнергетики, добычи полезных ископаемых, гидротранспорта. Для других целей воды этого класса водопользования не рекомендованы

Таким образом, качество воды в р. Есиль по данным Филиала РГП «Казгидромет» по Северо-Казахстанской области за 1 полугодие 2022 года соответствует 4-й категории водопользования, допускающей использование воды из водного объекта для орошения.

Согласно данных АО «Национальная геологическая служба» в пределах земельных участков, на которых планируется осуществление намечаемой деятельности, месторождения подземных вод с утвержденными запасами на Государственном учете по состоянию на 01.01.2022 г. не числятся (приложение 6). Таким образом, в пределах территории, на которой планируется осуществление намечаемой деятельности подземные водные объекты, используемые в целях питьевого и хозяйственно-питьевого водоснабжения, отсутствуют.

1.3. Описание изменений окружающей среды, которые могут произойти в случае отказа от начала намечаемой деятельности

В рамках подготовки отчета о возможных воздействиях был выполнен анализ возможных изменений в состоянии всех объектов охраны окружающей среды и антропогенных объектов, на которые намечаемая деятельность может оказывать существенные воздействия, включая атмосферный воздух, поверхностные и подземные воды, почвенно-растительный покров и животный мир (раздел 1.6 Отчета).

В случае отказа от начала намечаемой деятельности изменения для большинства компонентов окружающей среды будут незначительными. Наиболее значимые изменения будут связаны с водными ресурсами, что будет обусловлено отсутствием необходимости в заборе воды для орошения участка, на котором планируется выращивать кормовые культуры. При этом необходимо отметить, что в пределах территории, на которой запланирована намечаемая деятельность, в настоящее время предприятием уже осуществляется выращивание сельскохозяйственных культур и, соответственно, ежегодно выполняется весь сопутствующий комплекс агротехнических работ.

1.4. Информация о категории земель и целях использования земель

Территория, на которой планируется осуществление намечаемой деятельности, состоит из двух участков: участок, на котором запланировано размещение точки водозабора из р. Есиль, и участок, на котором запланировано выращивание кормовых культур с применением технологии орошения (раздел 1.2 Отчета).

Согласно установленной классификации земель участок, на котором запланировано размещение точки водозабора из р. Есиль, относится к землям сельскохозяйственного назначения. Кадастровый номер земельного участка: 15-220-059-082, 15-220-059-074, 15-220-059-076, 15-220-059-058. Целевое назначение земельных участков: ведение товарного

сельскохозяйственного производства (приложение 7). При этом, учитывая, что участки, на котором запланировано размещение точки водозабора, расположен в непосредственной близости от р. Есиль, т.е. в ее водоохранной зоне, было получено соответствующее разрешение на размещение насосной станции в водоохранной зоне реки Есиль в РГУ «Есильская бассейновая инспекция по регулированию использования и охране водных ресурсов Комитета по водным ресурсам Министерства экологии и природных ресурсов Республики Казахстан» (раздел 1.1. Отчета).

Согласно установленной классификации земель участки, на которых запланировано выращивание кормовых культур с применением технологии орошения, относится к землям сельскохозяйственного назначения. Кадастровые номера земельных участков: 15-220-059-082, 15-220-059-074, 15-220-059-076, 15-220-059-058. Площадь земельных участков: 17827,7 га. Целевое назначение земельных участков: ведение товарного сельскохозяйственного производства. При этом на основании ст. 98 Земельного кодекса Республики Казахстан «Порядок перевода сельскохозяйственных угодий из одного вида в другой» был произведен перевод (трансформация) части земельного участка из пашни в пашню орошаемую общей площадью 1778,5 га (приложение 7).

Таким образом, осуществление намечаемой деятельности планируется в основном на освоенной территории сельскохозяйственного назначения, в пределах которой отсутствуют лесопарковые, курортные, лечебно-оздоровительные и рекреационные зоны, а также подземные водные объекты, используемые в целях питьевого и хозяйственно-питьевого водоснабжения и объекты историко-культурного наследия. Кроме того, на размещение насосной станции в водоохранной зоне реки Есиль выдано соответствующее разрешение РГУ «Есильская бассейновая инспекция по регулированию использования и охране водных ресурсов Комитета по водным ресурсам Министерства экологии и природных ресурсов Республики Казахстан» (приложение 3).

1.5. Информация о показателях объектов

1.5.1. Общие положения

Рабочий проект «Строительство инфраструктуры для забора и подачи воды к орошаемому массиву в районе с. Новоникольское Кызылжарского района Северо-Казахстанской области для КТ «Зенченко и Компания» разработан на основании задание на проектирование от 20 февраля 2023 года на разработку рабочего проекта «Строительство инфраструктуры для забора и подачи воды к орошаемому массиву в районе в с. Новоникольское, Кызылжарского района Северо-Казахстанской области для КТ «Зенченко и Компания», утвержденное руководителем КТ «Зенченко и Компания», архитектурно-планировочное задание на проектирование №KZ74VUA00926843 от 30 июня 2023 года рабочего проекта «Строительство инфраструктуры для забора и подачи воды к орошаемому массиву в районе в с. Новоникольское, Кызылжарского района Северо-Казахстанской области для КТ «Зенченко и Компания», выданное КГУ «Кызылжарский районный отдел архитектуры, строительства, жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог. Общая площадь планируемого к орошению участка – 1778,5 га.

Проект выполнен в соответствии с требованиями СНиП РК 4.01-02-2009 «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения», СНиП 3.05.04-85* «Наружные сети и сооружения водоснабжения и канализации», СН РК 4.01-03-2013 «Наружные сети и сооружения водоснабжения и водоотведения», а также с рекомендациями действующих на территории РК Ведомственных строительных норм (ВСН) 33-2.2.12-87 «Мелиоративные системы и сооружения. Насосные станции. Нормы проектирования», Санитарных правил

«Санитарно-эпидемиологические требования к зданиям и сооружениям производственного назначения».

Для подачи воды к орошаемой территории насосная станция первого подъёма типа укомплектована насосами типа 1Д630-125б производительностью 500 м³/ч, напором 82 м, мощностью 200 кВт (4 шт.), а насосные станции второго подъёма 3-мя насосами типа 1Д500-63 производительностью 500 м³/ч, напором 63 м, мощностью 130 кВт (либо их аналог).

Для учета расхода воды проектом предусмотрена установка расходомера. Вzlёт МР УРСВ 510 Ц с врезными или накладными датчиками.

Источником водоснабжения является р. Ишим, способ забора напорный, при помощи насосной станции. Вода от насосной станции первого подъёма поступает в резервуар. От резервуара насосными станциями второго подъёма подаётся на поля орошения.

Проектом предусматривается строительство насосной станции первого подъёма производительностью до 2000 м³/ч Н=82 м с каналом и аванкамерой 20х20 м, а также 2-х насосных станций второго подъёма производительностью до 1000 м³/ч Н=63 м и резервуаром объёмом 60000 м³.

Подача воды в резервуар осуществляется с помощью трубопровода \varnothing 560. Далее вода с помощью насосной станции 2-го подъёма подаётся на поливальные машины.

Насосная станция располагается на берегу р. Есиль. Географические координаты насосных станций: 54°30'32,54"С, 68°39'19,90"В (насосная станция первого подъёма), 54°32'20,80"С, 68°34'21,43"В (первая насосная станция второго подъёма), 54°32'19,30"С, 68°34'14,74"В (вторая насосная станция второго подъёма).

Водопровод имеет следующие характеристики: от реки до резервуара (труб полиэтиленовых \varnothing 355 - 1600 м, труб полиэтиленовых \varnothing 400 - 2619,3 м, труб полиэтиленовых \varnothing 455 - 6827,2 м), по полю (труб полиэтиленовых \varnothing 560 - 6508,4 м).

Водовод имеет III категорию надёжности водоснабжения.

Для сброса воды на зимний период и в случае аварии, на трубопроводе предусмотрены патрубки с заглушками, для установки в них насосов для откачки воды.

Спуск воды осуществлять с одновременной откачкой специализированным автотранспортом или при помощи насосов.

Перечень видов работ, для которых необходимо составление актов освидетельствования скрытых работ:

1. Подготовка оснований под трубопроводы.
2. Укладка трубопроводов и заделка стыков.
3. Величина зазоров и выполнение стыковых соединений.
4. Устройство колодцев и камер на напорных сетях.
5. Герметизация мест прохода трубопроводов через стенки колодцев и камер
6. Устройство противокоррозионной изоляции стальных трубопроводов
7. Предварительные и приемочные испытания на прочность и герметичность напорных трубопроводов.
8. Обратная засыпка траншей с уплотнением грунта.

1.5.2. Технология производства

Для подачи воды к орошаемой территории насосная станция первого подъёма типа укомплектована насосами типа 1Д630-125б производительностью 500 м³/ч, напором 82 м, мощностью 200 кВт (4 шт.), а насосные станции второго подъёма 3-мя насосами типа

1Д500-63 производительностью 500 м³/ч, напором 63 м, мощностью 130 кВт (либо их аналог).

Для учета расхода воды проектом предусмотрена установка расходомера. Взлёт МР УРСВ 510 Ц с врезными или накладными датчиками.

По степени обеспеченности подачи воды насосная относится к III категории надежности действия.

Забор воды будет осуществляться при помощи устройства с рыбозащитной сеткой. Способ забора воды – механический.

Вода от поверхностного открытого водоёма транспортируется до места орошения по пластиковым магистральным водопроводам. Потери воды при транспортировке отсутствуют. Дренажные системы отсутствуют.

Для дождевального орошения используются поливные машины дождевального типа кругового и фронтального действия.

Полив будет осуществляться в автоматическом режиме, дистанционно, путем подачи сигнала о начале или завершении полива с использованием протоколов сотовой связи, в связи с чем присутствие рабочего персонала на объекте намечаемой деятельности во время его работы не требуется.

Возможна установка насосной в другом месте, а также изменение в спецификации в зависимости от поставщика насосного оборудования.

1.5.3. Электроснабжение

Проект разработан на основании задания на проектирование, технических условий №ТУ-26-2023-00478 от 5 мая 2023 года, выданные АО «Северо-Казахстанская РЭК» и в соответствии с ПУЭ РК.

Категория по надежности электроснабжения III.

Проектом предусмотрено строительство воздушной линии ВЛ-10кВ.

Источник электроснабжения ПС 35/10 кВ «Новоникольская».

Точками подключения являются существующие ближайшие опоры ВЛ-10 кВ.

Проектом предусмотрено строительство ВЛ-10 кВ с применением кабельной вставки кабелем марки ААБл-10, проложенный от существующей опоры ВЛ-10 кВ до проектируемой опоры в сторону НС-2.1, НС-2.2.

Проектируемая ВЛ-10кВ выполнена проводом марки АС -70/11 до КТП №1 и марки АС-35/6,2 до КТП №2, 3, 4, 5 подвешенный на железобетонных опорах. Опоры спроектированы по типовой серии 3.407.1-143 на базе железобетонных стойках.

На первых и концевой проектируемых опорах, устанавливается разъединитель типа РЛНД-1-10Б/400-У1 с приводом типа ПРНЗ. При установке разъединителя на концевую опору все кронштейны и вал привода заземлить. На приводе предусмотреть установку замка.

Для электроснабжения насосной станции НС-1 предусмотрен монтаж трансформаторной подстанции КТПН №1-1250/10/0,4кВ, для насосных станции НС-2.1, НС-2.2 - КТПН №2-400/10/0,4кВ, для поливочных машин - КТПН №3-40/10/0,4кВ, КТПН №4, №5 - 25/10/0,4кВ.

Для подключения поливочных машин предусмотрены ящики с рубильником марки ЯРП-250, устанавливаемые на стойках УС0-3А. Кабель по стойке (опоре) защитить уголком

стали 75×75×5 l=2,5 м. От рубильника до шкафа управления дождевальными машинами, кабель поступает в комплекте.

Питающие линии от проектируемой КТПН предусмотрены кабелями марки АВБбШв-1 расчетного сечения, проложенные в траншее на глубине 0,7 м и 1 м на орошаемых участках. Сечение кабеля выбрано по нагрузке и проверено по длительно допустимой токовой нагрузке и потерям напряжения.

Монтаж кабеля выполнить согласно требованиям ПУЭ РК.

Контур заземления КТП, насосных станций и ящиков ЯВШЗ, выполнен из стальной полосы 40×4 мм присоединенной к заземляющему устройству, состоящему из горизонтального электрода и присоединенных к нему вертикальных электродов (сталь круглая Ø16 мм, длиной 3 м). Сопротивление заземляющего устройства с сети 380В должно быть не более 4 Ом. После монтажа контуров заземления произвести замеры сопротивления растеканию тока и, в случае превышения величины сопротивления, вбить дополнительные электроды.

Все электромонтажные работы должны выполнить согласно ПУЭ РК и «Правил техники безопасности при строительстве воздушных линий электропередачи».

1.5.4. Электрооборудование

Проект разработан на основании задания на проектирование, технических условий №ТУ-26-2023-00478 от 5 мая 2023 года, выданные АО «Северо-Казахстанская РЭК» и в соответствии с ПУЭ РК.

Категория по надежности электроснабжения III.

Для электроснабжения насосной станции НС-1 предусмотрен монтаж трансформаторной подстанции КТПН №1-1250/10/0,4кВ, для насосных станций НС-2.1, НС-2.2 - КТПН №2-400/10/0,4кВ, для поливочных машин - КТПН №3-40/10/0,4кВ, КТПН №4, №5 - 25/10/0,4кВ.

Для подключения поливочных машин предусмотрены ящики с рубильником марки ЯРП-250, устанавливаемые на стойках УС0-3А. Кабель по стойке (опоре) защитить уголком стали 75×75×5 l=2,5 м. От рубильника до шкафа управления дождевальными машинами, кабель поступает в комплекте.

Питающие линии от проектируемой КТПН предусмотрены кабелями марки АВБбШв-1 расчетного сечения, проложенные в траншее на глубине 0,7 м и 1 м на орошаемых участках. Сечение кабеля выбрано по нагрузке и проверено по длительно допустимой токовой нагрузке и потерям напряжения.

Все электромонтажные работы должны выполнить согласно ПУЭ РК и «Правил техники безопасности при строительстве воздушных линий электропередачи».

1.5.5. Водообеспечение и водоотведение

На период строительства объекта намечаемой деятельности потребность в водных ресурсах обусловлена санитарно-гигиеническими и производственными нуждами. Общее потребление воды питьевого качества на период строительства составит 96,939606 м³, технического – 3884,066342 м³. Таким образом, совокупный объем воды, расходуемый в период строительства, составит 3981,005948 м³.

Для удовлетворения хозяйственно-питьевых нужд будет использоваться привозная вода хозяйственно-питьевого назначения (бутилированная), для производственных нужд –

воды из поверхностного открытого водотока – р. Есиль. Использование воды технического назначения на производственные нужды в период строительства вызвано необходимостью проверки водопроводной системы на герметичность посредством подачи воды из реки под избыточным давлением (опрессовка). После опрессовки вся закаченная в водопровод вода будет использована для полива орошаемого массива.

Водоотведение хозяйственно-бытовых сточных вод на период строительства объекта намечаемой деятельности предусмотрено в установленный на строительной площадке биотуалет с последующей их откачкой ассенизационными машинами и вывозом специализированной организацией по договору. Общий объем водоотведения составит 96,939606 м³.

На период эксплуатации объекта намечаемой деятельности потребность в водных ресурсах обусловлена только производственными нуждами предприятия, вызванными необходимостью полива орошаемого массива с использованием установки дождевального орошения. Годовая норма потребления воды технического качества на производственные нужды определена в соответствии с Методикой по разработке удельных норм водопотребления и водоотведения, утвержденной приказом Заместителя Премьер-Министра Республики Казахстан – Министра сельского хозяйства Республики Казахстан от 30 декабря 2016 года № 545, согласно исходных данных, предоставленных предприятием, и составляет с учетом удельной нормы водопотребления 4166,66667 м³/га (при 95% обеспеченности) и на межвегетационные влагозарядковые поливы – 978,175 тыс. м³ с учетом удельной нормы водопотребления 550 м³/га. Таким образом, совокупный объем воды, расходуемый в период эксплуатации, составит 7410,416688 тыс. м³. Заключение о согласовании удельных норм водопотребления и водоотведения, выданное Комитетом по водным ресурсам Министерства экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан, представлено в приложении 8.

Потребность в водных ресурсах период эксплуатации будет обеспечиваться за счет воды из поверхностного открытого водотока – р. Есиль.

В связи с тем, что присутствие рабочего персонала на объекте намечаемой деятельности во время его работы не требуется, использование водных ресурсов на период эксплуатации на питьевые, санитарные, бытовые, хозяйственные и прочие нетехнологические нужды не предусматривается, соответственно, хозяйственно-бытовые сточные воды на период эксплуатации образовываться не будут. Также в виду отсутствия дренажных систем в пределах орошаемого массива не будет осуществляться водоотведение и при регулярном орошении.

Общий баланс водопотребления и водоотведения предприятия на период строительства и эксплуатации приведен в таблице 1.4.

Таблица 1.4 – Баланс водопотребления и водоотведения

Производство	Водопотребление, м ³						Водоотведение, м ³					
	Всего	На производственные нужды			На хоз. бытовые нужды (питьевого качества)	Всего	Производственные сточные воды	Хоз. бытовые сточные воды	Ливневые сточные воды	Другие		
		Свежая		Оборотная								
		Всего	В т.ч. питьевого качества									
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
Период строительства												
Строительство объекта	3981,00 5948	3884,06 6342	0	0	0	96,939606	0	0	0	0	0	0
Итого:	3981,00 5948	3884,06 6342	0	0	0	96,939606	0	0	0	0	0	0
Период эксплуатации												
Эксплуатация объекта	741041 6,688	741041 6,688	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Итого:	741041 6,688	741041 6,688	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Всего:	741439	741430	0	0	0	96,939606	0	0	0	0
	7,694	0,754								

1.6. Описание работ по постутилизации существующих зданий, строений, сооружений, оборудования

В рамках осуществления намечаемой деятельности проведение работ по постутилизации существующих зданий, строений, сооружений, оборудования не планируется.

1.7. Информация об ожидаемых видах, характеристиках и количестве эмиссий в окружающую среду, иных негативных антропогенных воздействиях на окружающую среду

1.7.1. Воздействие на атмосферный воздух

1.7.1.1. На период строительства

В период строительства объекта намечаемой деятельности планируется проведение следующих строительно-монтажных работ, оказывающих прямое или косвенное воздействие на состояние атмосферного воздуха:

- земляные работы;
- погрузочно-разгрузочные работы;
- сварочные работы металлических конструкций;
- сварочные работы пластиковых конструкций;
- медницкие работы;
- покрасочные работы.

Земляные и погрузочно-разгрузочные работы. Проведение земляных и погрузочно-разгрузочных работ обусловлено необходимостью выемки с поверхности строительной площадки части почвенно-растительного слоя и строительного грунта при укладке трубопровода, а также пересыпки сыпучих строительных материалов (песок, щебень). Изъятый во время проведения земляных работ строительный грунт, а также снятый почвенно-растительный слой будут храниться в непосредственной близости от места проведения работ, вдоль нитки трубопровода, и в дальнейшем уложены на прежнее место в обратной последовательности, без перемешивания строительного грунта и ПРС, с сохранением всех физико-химических свойств последнего.

Сварочные работы металлических конструкций будут производиться посредством передвижных постов ручной дуговой сварки сталей штучными электродами. В качестве сварочного материала на посту ручной дуговой сварки будут использоваться электроды марки МР-3, АНО-4, УОНИ 13/45.

Сварочные работы пластиковых конструкций будут производиться посредством аппаратов для ручной сварки пластиковых труб.

Медницкие работы будут осуществляться с применением ручного электрического паяльника. В качестве припоя используется оловянно-свинцовый сплав – ПОС-30.

Покрасочные работы будут производиться вручную, кистью. В качестве покрасочного материала будут использоваться грунтовка ГФ-021, эмаль ПФ-115, эмаль ЭП-140, эмаль ХВ-785, уайт-спирит, растворитель для лакокрасочных материалов ГОСТ 78, лак битумный БТ-123, эмаль ХВ-785, краска масляная МА-015.

Количество и виды используемых во время строительства материалов и сырья представлены в таблице 1.5.

Таблица 1.5 – Виды и количество используемых строительных материалов и сырья

Песок влажностью 5%	20124,56 тонн (плотность 1,8) 11180,31255 м ³	Выбросы для песка на складах при влажности 3% и более не нормируются, см. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников. (Приложение №13 к Приказу Министра охраны окружающей среды РК от 18.04.2008 №100-п. сноски на стр. 6.)
Грунт строительный влажностью 19%	27094,46 тонн (плотность 2) 13547,23 м ³	Площадь склада составляет 745,23 м ² , площадь штабелей 521,661 м ² , время работы склада 4500 часов, погрузочно-разгрузочные работы 1083,78 часов, суммарное количество перерабатываемого материала 25 тонн в час.
Щебень (20-40 мм) влажностью 5%	259,666 тонн (плотность 2,7) 96,1726 м ³	Площадь склада составляет 85,81 м ² , площадь штабелей – 60,067 м ² , время работы склада 4500 часов, погрузочно-разгрузочные работы – 10,39 час, суммарное количество перерабатываемого материала 25 тонн в час
Щебень (свыше 40мм) влажностью 5%	606,022 тонн (плотность 2,7) 224,453 м ³	Площадь склада составляет 127,5 м ² , площадь штабелей – 89,25 м ² , время работы склада 4500 часов, погрузочно-разгрузочные работы – 24,24 часов, суммарное количество перерабатываемого материала 25 тонн в час
Грунтовка ГФ-021		0,012154326 тонн
Эмаль ПФ-115		0,054628 тонн
Эмаль ЭП-140		0,00096 тонн
Эмаль ХВ-785		0,0308 тонн
Грунтовка перхлорвиниловая, ХВ-050 СТ РК ГОСТ Р 51693-2003		0,0105 тонн
Растворитель для лакокрасочных материалов ГОСТ 78		0,017135856 тонн
Уайт-спирит ГОСТ 3134-78		0,0105632 тонн
Лак битумный БТ-123 ГОСТ Р 52165-2003		0,079 тонн
Краска масляная МА-015		0,074952 тонн
Электроды МР-3		0,490206 тонн
Электроды АНО-4		0,663654 тонн
Электроды УОНИ 13/45		0,005364 тонн
Пропан-бутан, смесь техническая ГОСТ Р 52087-2018		4,01489025 кг
Припой оловянно-свинцовые в чушках марка ПОС30		0,00028 тонн

Приготовление асфальтобетона, бетона и растворов на площадке строительства не предусматривается.

На площадке будет работать техника, которая хранится на территории подрядчика. Платежи за выбросы загрязняющих веществ (от передвижных источников при работе на объектах строительства) будут производиться по фактически сожженному топливу.

Протокол расчетов расчет выбросов вредных веществ в атмосферу на период строительства представлен в приложении 9.

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу в период строительства, представлен в таблице 1.6.

Таблица 1.6 – Перечень ЗВ, выбрасываемых в атмосферу в период строительства

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м ³	ПДК максимальная разовая, мг/м ³	ПДК среднесуточная, мг/м ³	ОБУВ, мг/м ³	Класс опасности ЗВ
1	2	3	4	5	6	7
0123	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо			0,04		3

0143	триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)	0,01	0,001		2
0168	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)		0,02		3
0184	Олово оксид /в пересчете на олово/ (Олово (II) оксид) (446)	0,001	0,0003		1
0301	Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)				
0304	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,2	0,04		2
0337	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,4	0,06		3
0342	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	5	3		4
0344	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0,02	0,005		2
0616	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)	0,2	0,03		2
0621	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)	0,2			3
1119	Метилбензол (349)	0,6		0,7	3
1210	2-Этоксипропанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497*)				
1401	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0,1			4
1411	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0,35			4
2752	Циклогексанон (654)	0,04			3
2908	Уайт-спирит (1294*)			1	
	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

Параметры источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период строительства, представлены в таблице 1.7.

Таблица 1.7 – Параметры источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период строительства

Производство	Цех	Источники выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в год	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выброса	Высота источника выброса, м	Диаметр устья трубы, м	Параметры газовой смеси на выходе из ист. выброса			Координаты источника на карте-схеме, м				
		Наименование	Количество вост. ист.						скорость м/с	объем на 1 трубу, м ³ /с	темпер. оС	точечного источ. /1-го конца лин. /центра площадного источника		2-го конца /длина, ш /площадь источни		
												X1	Y1		X2	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15		
001		Грунт строительный	1		Поверхность выделения	6001						0	0			
		Щебень (20-40 мм)	1													
		Щебень (свыше 40, мм)	1													
		Грунтовка ГФ-021	1													
		Эмаль ПФ-115	1													
		Эмаль ЭП-140	1													
		Эмаль ХВ-785	1													
		Уайт-спирит	1													
		Растворитель для лакокрасочных материалов Р-4	1													
		Лак битумный БТ-123	1													
		Краска масляная МА-015	1													
		Грунтовка ХВ-050	1													
		Сварка электродами АНО-4	1													
		Сварка электродами МР-	1													

ца лин. ирина ого ка	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 ПДВ
							г/с	мг/нм3	т/год	
У2	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
					0123	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)	0.03739		0.0167453	2024
					0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	0.0024442		0.00197693	2024
					0168	Олово оксид /в пересчете на олово/ (Олово (II) оксид) (446)	0.00002178		0.0000000784	2024
					0184	Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)	0.0000397		0.0000001428	2024
					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.009003		0.00063044	2024
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0014622		0.000102446	2024
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.017444		0.0010613	2024
					0342	Фтористые газообразные	0.0004303		0.00020002	2024

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
		3 Сварка электродами УОНИ 13/45 Пост газорезки Припои оловянно- свинцовые в чушках марка ПОС-30	1 1 1	20 1										

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
					0344	соединения /в пересчете на фтор/ (617) Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)	0.000917		0.0000177	2024
					0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.4461		0.0772984	2024
					0621	Метилбензол (349)	0.38543		0.02763496	2024
					1119	2-Этоксизтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497*)	0.0409		0.0001472	2024
					1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0.07927		0.005574	2024
					1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0.222		0.012331	2024
					1411	Циклогексанон (654)	0.0265		0.001002	2024
					2752	Уайт-спирит (1294*)	0.40922		0.032152	2024
					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина,	4.261117		3.05647951	2024

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
						глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)				

Декларируемое количество выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух на 2024 год составит на период строительства: 5,93968918 г/с, 3,2333534272 т/год (таблица 1.8).

Таблица 1.8 – Декларируемое количество выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на 2024 год на период строительства

Декларируемый год 2024			
Номер источника загрязнения	Наименование загрязняющего вещества	Грамм/секунда	Тонна/год
1	2	3	4
6001	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)	0,03739	0,0167453
6001	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	0,0024442	0,00197693
6001	Олово оксид /в пересчете на олово/ (Олово (II) оксид) (446)	0,00002178	0,000000078
6001	Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)	0,0000397	0,000000143
6001	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,009003	0,00063044
6001	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,0014622	0,000102446
6001	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,017444	0,0010613
6001	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0,0004303	0,00020002
6001	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)	0,000917	0,0000177
6001	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0,4461	0,0772984
6001	Метилбензол (349)	0,38543	0,02763496
6001	2-Этоксэтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497*)	0,0409	0,0001472
6001	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0,07927	0,005574
6001	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0,222	0,012331
6001	Циклогексанон (654)	0,0265	0,001002
6001	Уайт-спирит (1294*)	0,40922	0,032152
6001	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)	4,261117	3,05647951
ИТОГО:		5,93968918	3,2333534272

Таким образом общее количество выбрасываемых в атмосферный воздух ЗВ составит около 3,2333534272 тонн, из которых почти 94,5% - выбросы неорганической пыли.

В целом, воздействие на атмосферный воздух на период строительства объекта намечаемой деятельности может характеризоваться как незначительное по своей величине и продолжительности.

В целях уменьшения негативного воздействия на атмосферный воздух, связанного с образованием ЗВ при проведении строительно-монтажных работ, предлагается осуществление комплекса мер по охране атмосферного воздуха. Перечень основных мероприятий по охране атмосферного воздуха представлен в разделе 8.2 Отчета.

1.7.1.2. На период эксплуатации

На период эксплуатации объекта намечаемой деятельности стационарные источники выбросов загрязняющих веществ в атмосферу отсутствуют, соответственно, воздействие

на атмосферный воздух на территории осуществления намечаемой деятельности исключается.

1.7.2. Воздействие на водные ресурсы

1.7.2.1. Поверхностные воды

Ближайшим от участка намечаемой деятельности водным объектом является р. Есиль, на левом берегу которой планируется установка насосной станции (раздел 1.4 Отчета). Основное воздействие на поверхностные воды будет связано с необходимостью изъятия воды из поверхностного открытого водотока – р. Есиль – в целях удовлетворения производственных нужд предприятия, обусловленных необходимостью полива орошаемого массива с использованием установки дождевального орошения (раздел 1.5.5 Отчета).

Забор воды из р. Есиль будет осуществляться в запланированном объеме согласно годовой нормы потребления, рассчитанной в соответствии с утвержденной Методикой по разработке удельных норм водопотребления и водоотведения, и не приведет к истощению водных ресурсов. Заключение о согласовании удельных норм водопотребления и водоотведения, выданное Комитетом по водным ресурсам Министерства экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан, представлено в приложении 8. Разрешение на специальное водопользование, выданное РГУ «Есильская бассейновая инспекция по регулированию использования и охране водных ресурсов Комитета по водным ресурсам Министерства экологии и природных ресурсов Республики Казахстан» представлено в приложении 10.

В связи с тем, что на период строительства и эксплуатации объекта намечаемой деятельности источники сбросов загрязненных промышленных вод непосредственно в водные объекты, на рельеф местности и в накопители сточных вод отсутствуют, его негативное воздействие, в том числе необратимое, на водные ресурсы исключается.

1.7.2.2. Подземные воды

В связи с тем, что согласно данных АО «Национальная геологическая служба» в пределах участка, на которой планируется осуществление намечаемой деятельности, месторождения подземных вод с утвержденными запасами на Государственном учете по состоянию на 01.01.2022 г. не числятся (раздел 1.2 Отчета), а также учитывая, что минерализация и загрязнение подземных вод в процессе строительства и эксплуатации объекта намечаемой деятельности исключаются, риск негативного воздействия, в том числе необратимого, на качество подземных вод будет сведен к минимуму.

Перечень основных мероприятий по охране водных ресурсов представлен в разделе 7.2 Отчета.

1.7.3. Воздействие на почвы

Основное воздействие на почвенный покров во время строительства будет связано с отчуждением земельного участка под строительство объекта намечаемой деятельности, передвижением по его территории строительной техники и автотранспорта, а также проведением земляных и погрузочно-разгрузочных работ, обусловленных необходимостью пересыпки сыпучих строительных материалов (песок, щебень) и выемки с поверхности отведенной под строительство территории части почвенно-растительного слоя и строительного грунта в рамках ее горизонтальной и вертикальной планировки, а именно при устройстве подземных и воздушных сетей и инженерных коммуникаций. При этом в целях минимизации негативных последствий физического воздействия на почвы и сохранения их

первоначальных морфологических и биохимических показателей изъятый во время проведения земляных работ строительный грунт, а также снятый почвенно-растительный слой будут складироваться и храниться на свободной от строительства сооружений территории участка без перемешивания, с сохранением всех своих физико-химических свойств. В дальнейшем строительный грунт будет использован для обратной засыпки траншей с уплотнением грунта, заполнения образовавшихся выемок; почвенно-растительный слой – для озеленения территории в пределах участка, на котором планируется осуществление намечаемой деятельности. Избыток строительного и плодородного грунта будет использован за пределами предполагаемого участка строительства для рекультивации нарушенных земель на территориях свалок, карьеров, отвалов, а также для засыпки ям, котлованов, создания нижнего слоя газонов и др.

На период эксплуатации основное воздействие на почвы будет обусловлено необходимостью производства агротехнических работ по выращиванию кормовых культур с применением технологии орошения, включая предпосевную обработку почвы, посев и уборку урожая, что предполагает оказание прямого и косвенного механического воздействия на почву (раздел 1.2 Отчета). Например, неправильное орошение может привести к поднятию уровня грунтовых вод и последующему вторичному засолению. Однако, в связи с тем, что на момент составления отчета на той части территории земельного участка, на которой запланировано выращивание кормовых культур с применением технологии орошения, уже осуществляется выращивание сельскохозяйственных растений, а также учитывая то, что агротехнические работы ведутся в строгом соответствии с современными агротехническими требованиями к производству продукции растениеводства, этот вид воздействия не приведет к ухудшению состояния почвенного покрова и не вызовет необратимых последствий.

Наряду с вышукказанными физическими (механическими) видами воздействия на почвы может иметь место химическое загрязнение почвенного покрова, вызванное осаждением из атмосферы под влиянием силы тяжести, влажности или атмосферных осадков загрязняющих веществ; протечками и проливами ГСМ и других опасных жидкостей, а также засорением и захлаплением территории мусором вследствие сбора, хранения и размещения отходов производства и потребления без учета их класса опасности. Однако влияние всех вышеперечисленных негативных факторов можно свести к минимуму при условии соблюдения технологии строительства и выполнения всех проектных решений по охране окружающей среды, в том числе направленных на поддержание в исправном состоянии пылегазоочистного оборудования, уменьшение рисков проливов опасных жидкостей и исключение несанкционированного складирования отходов на территории объекта намечаемой деятельности и за его пределами.

Таким образом, риск необратимого воздействия на почвенный покров исключен; при выполнении всех проектных решений по охране окружающей среды и соблюдении технологии строительства и эксплуатации объекта намечаемой деятельности воздействие на почвы будет допустимым.

Перечень основных мероприятий по охране почвенного покрова представлен в разделе 7.2 Отчета.

1.7.4. Воздействие на растительность

Использование растительных ресурсов на период проведения строительных работ и во время эксплуатации объекта намечаемой деятельности, а также вырубка кустарников и древесных насаждений на территории земельного участка, на котором планируется осуществление намечаемой деятельности, не предполагается.

Основное воздействие на растительность во время строительства будет связано с передвижением по территории земельного участка, на котором запланировано строительство объекта намечаемой деятельности, строительной техники и автотранспорта, а также проведением земляных и погрузочно-разгрузочных работ, обусловленных необходимостью пересыпки сыпучих строительных материалов (песок, щебень) и выемки с поверхности отведённой под строительство территории части почвенно-растительного слоя и строительного грунта в рамках ее горизонтальной и вертикальной планировки, а именно при устройстве подземных сетей и инженерных коммуникаций. В целях минимизации негативных последствий физического воздействия на растительность и сохранения ее в первоначальном, естественном состоянии перед началом проведения строительных работ будет произведена срезка почвенно-растительного слоя толщиной 0,5 м, складирование и хранение которого будет осуществляться на свободной от строительства сооружений территории участка без перемешивания, с сохранением всех своих физико-химических свойств. В дальнейшем почвенно-растительный слой будет использован для озеленения территории в пределах земельного участка, на котором запланировано осуществление намечаемой деятельности, а также за его пределами, в т.ч. для устройства цветников и газонов.

Наряду с вышукказанными физическими (механическими) видами воздействия на растительность может иметь место химическое загрязнение почвенно-растительного покрова, вызванное осаждением из атмосферы под влиянием силы тяжести, влажности или атмосферных осадков загрязняющих веществ; протечками и проливами ГСМ и других опасных жидкостей, а также засорением и захлаплением территории мусором вследствие сбора, хранения и размещения отходов производства и потребления без учета их класса опасности. Однако влияние всех вышеперечисленных негативных факторов можно свести к минимуму при условии соблюдения технологии строительства и выполнения всех проектных решений по охране окружающей среды, в том числе направленных на поддержание в исправном состоянии пылегазоочистного оборудования, уменьшение рисков проливов опасных жидкостей и исключение несанкционированного складирования отходов на территории объекта намечаемой деятельности и за его пределами.

Таким образом, риск необратимого воздействия на почвенно-растительный покров исключен; при выполнении всех проектных решений по охране окружающей среды и соблюдении технологии строительства и эксплуатации объекта намечаемой деятельности воздействие на почвы и растительность будет допустимым.

Перечень основных мероприятий по охране почвенно-растительного покрова представлен в разделе 7.2 Отчета.

1.7.5. Воздействие на животный мир

Использование объектов животного мира на период строительства и эксплуатации объекта намечаемой деятельности, не предполагается. В целях исключения случайного попадания в трубопровод вместе с водой объектов ихтиофауны на всасывающей линии насосной станции предусмотрена установка рыбозащитного устройства РОП-175, предназначенного для предотвращения попадания в напорную сеть молоди рыб, водорослей, мусора.

Косвенное воздействие на состояние животного мира, среду обитания, условия размножения и пути миграции животных будет связано с отчуждением земельного участка под строительство объекта намечаемой деятельности – насосной станции, а также внеплощадочных магистральных и распределительных сетей водоснабжения. Однако, учитывая, что прокладка большей части внеплощадочных магистральных и распределительных сетей водоснабжения, а также питающих линий от проектируемой трансформаторной подстанции будет выполнена подземным способом, практически вся территория, на которой

запланирована намечаемая деятельность, после проведения строительных работ будет выровнена и приведена в исходное состояние. Исключение составит площадка, на которой планируется установка насосной станции, а также небольшой участок трубопровода, соединяющий источник воды с насосной станцией и расходомером. Сама насосная станция представляет собой установленный на бетонном постаменте насос в защитном кожухе, расположенный в трех метрах от уреза воды, и имеет компактные размеры.

На основании вышеизложенного можно сделать вывод, что реализация намечаемой деятельности не приведет к нарушению целостности естественных сообществ, сокращению видового многообразия животных, не окажет значительное воздействие на среду их обитания и условия размножения, а также не вызовет изменение путей их миграции и мест концентрации.

1.7.6. Воздействие на недра

В процессе строительства и эксплуатации объекта намечаемой деятельности воздействие на недра исключается. Минеральные и сырьевые ресурсы в зоне воздействия намечаемого объекта отсутствуют.

1.7.7. Факторы физического воздействия

1.7.7.1. Шумовое воздействие

На период строительства объекта намечаемой деятельности основным источником шума будет являться строительная техника, грузовые автомобили при работе двигателя на максимальных оборотах.

В связи с тем, что для объекта намечаемой деятельности санитарно-защитная зона не устанавливается, ожидаемый уровень шумового воздействия от автотранспорта определялся в расчетной точке, расположенной на границе ближайшей жилой зоны (с. Новоникольское) на расстоянии 6500 м от акустического центра источника шума согласно СН РК 2.04-03-2011 «Защита от шума» [6] по формуле:

$$L = L_A - 15 * \lg r + 10 * \lg \Phi - \frac{\beta_\alpha r}{1000} - 10 * \lg \Omega, \text{ где}$$

где L_A – общий уровень звуковой мощности, дБ;

Φ – фактор направленности источника шума;

Ω – пространственный угол излучения источника, рад.;

r – расстояние от акустического центра источника шума до расчетной точки, м (если точное положение акустического центра неизвестно, он принимается совпадающим с геометрическим центром);

β_α – затухание звука в атмосфере, дБ/км.

Общий уровень звуковой мощности (шума) L_{Ai} , создаваемый одинаковыми по уровню интенсивности звука источниками в равноудаленной от них точке, определен по формуле:

$$L_A = L_i + 10 \lg n,$$

где L_i – уровень звуковой мощности одного источника, дБ;

n – число источников.

Уровень звуковой мощности одного источника (грузовой автомобиль) определен согласно «Каталога источников шума и средств защиты». ДОО Газпроектинжиниринг.

Воронеж, 2004 г. [7].

Результаты расчета шума на период строительства представлены в таблице 1.9.

Таблица 1.9 – Уровень шумового воздействия объекта намечаемой деятельности на период строительства

L_i , дБ	n	r , м	Φ , рад	β_a , дБ/км	Ω , рад	L , дБ
90	2	6500	1	6	2π	6,4

Таким образом, уровень шумового воздействия на объекте намечаемой деятельности на период строительства на границе ближайшей жилой зоны будет иметь допустимый характер и не будет превышать нормативные уровни шума, регламентируемые «Гигиеническими нормативами уровней шума и инфразвука в помещениях жилых, общественных зданий и на территории жилой застройки», утвержденными приказом Министерства здравоохранения РК от 3 декабря 2004 г. № 841, в 45-55 дБА [8]. При этом необходимо отметить, что приведенные выше уравнения учитывают только количество источников и расстояние до них, фактический уровень шума будет еще ниже, так как снижение акустического воздействия будет связано не только с ослаблением звука по мере его удаления от источника шума (как геометрическая составляющая формул), но и с поглощением звука встречающимися на пути его распространения препятствиями: зданиями и сооружениями, древесно-кустарниковыми насаждениями, элементами рельефа, подстилающей поверхностью и т.д.

На период эксплуатации объекта намечаемой деятельности основным источником шума будет являться насосное оборудование.

В связи с тем, что для объекта намечаемой деятельности санитарно-защитная зона не устанавливается, ожидаемый уровень шумового воздействия от насосного оборудования определялся в расчетной точке, расположенной на границе ближайшей жилой зоны (с. Новоникольское) на расстоянии 6500 м от акустического центра источника шума согласно СН РК 2.04-03-2011 «Защита от шума» [6] по формуле:

$$L = L_A - 15 * \lg r + 10 * \lg \Phi - \frac{\beta_a r}{1000} - 10 * \lg \Omega, \text{ где}$$

где L_A – общий уровень звуковой мощности, дБ;

Φ – фактор направленности источника шума;

Ω – пространственный угол излучения источника, рад.;

r – расстояние от акустического центра источника шума до расчетной точки, м (если точное положение акустического центра неизвестно, он принимается совпадающим с геометрическим центром);

β_a – затухание звука в атмосфере, дБ/км.

Общий уровень звуковой мощности (шума) L_{Ai} , создаваемый одинаковыми по уровню интенсивности звука источниками в равноудаленной от них точке, определен по формуле:

$$L_A = L_i + 10 \lg n,$$

где L_i – уровень звуковой мощности одного источника, дБ;

n – число источников.

Уровень звуковой мощности одного источника (насосное оборудование) определен согласно «Каталога источников шума и средств защиты». ДООАО Газпроектинжиниринг. Воронеж, 2004 г. [7].

Результаты расчета шума на период эксплуатации представлены в таблице 1.10.

Таблица 1.10 – Уровень шумового воздействия объекта намечаемой деятельности

на период эксплуатации

L_i , дБ	n	r, м	Φ , рад	β_a , дБ/км	Ω , рад	L, дБ
106	1	6500	1	6	2π	18,5

Таким образом, уровень шумового воздействия на объекте намечаемой деятельности на период эксплуатации на границе ближайшей жилой зоны будет иметь допустимый характер и не будет превышать нормативные уровни шума, регламентируемые «Гигиеническими нормативами уровней шума и инфразвука в помещениях жилых, общественных зданий и на территории жилой застройки», утвержденными приказом Министерства здравоохранения РК от 3 декабря 2004 г. № 841, в 45-55 дБА [8]. При этом необходимо отметить, что приведенные выше уравнения учитывают только количество источников и расстояние до них, фактический уровень шума будет еще ниже, так как снижение акустического воздействия будет связано не только с ослаблением звука по мере его удаления от источника шума (как геометрическая составляющая формул), но и с поглощением звука встречающимися на пути его распространения препятствиями: зданиями и сооружениями, древесно-кустарниковыми насаждениями, элементами рельефа, подстилающей поверхностью и т.д.

1.7.7.2. Вибрационное воздействие

Наряду с шумом опасным и вредным фактором производственной среды, воздействующим на персонал, является вибрация – колебания рабочего места. Вибрации возникают, главным образом, вследствие вращательного или поступательного движения неуравновешенных масс двигателя и механических систем машин. На период строительства и эксплуатации объекта намечаемой деятельности технологическое оборудование, являющееся источником постоянного вибрационного воздействия, отсутствует.

1.7.7.3. Электромагнитное воздействие

Источниками электромагнитных излучений на период строительства и эксплуатации объекта намечаемой деятельности могут являться личные средства сотовой связи строителей и/или работников предприятия. Однако они не оказывают негативного воздействия на прилегающие селитебные зоны, поскольку данный вид товаров (сотовые телефоны, аппараты УЗДИ) проходит обязательную сертификацию при поступлении в продажу и разрешены к использованию в частных целях.

Другие антропогенные источники электромагнитного излучения (средства спутниковой связи, радиотрансляционные установки, линии высоковольтных электропередач и т.п.) на территории, на которой планируется осуществление намечаемой деятельности, отсутствуют.

1.7.7.4. Радиационное воздействие

Технологическое оборудование, являющееся источником ионизирующего излучения, на период строительства и эксплуатации объекта намечаемой деятельности отсутствует.

1.7.7.5. Тепловое воздействие

Тепловое воздействие, связанное с работой технологического оборудования, в т.ч. строительной техники и автотранспортных средств, на период строительства и эксплуатации объекта намечаемой деятельности, будет иметь краткосрочный эффект и не вызовет изменение температуры окружающей среды, превышающее естественный диапазон ее

температурной изменчивости и, соответственно, нарушающее естественные процессы экосистемы.

1.8. Информация об ожидаемых видах, характеристиках и количестве отходов, которые будут образованы в ходе строительства и эксплуатации объектов в рамках намечаемой деятельности

1.8.1. Виды и объемы образования отходов

1.8.1.1. На период строительства

Основными источниками образования отходов на период строительства объекта намечаемой деятельности будут являться такие технологические процессы и оборудование, как монтаж и сварка металлоконструкций, покрасочные работы, удовлетворение хозяйственно-бытовых нужд рабочих. От вышеперечисленных технологических процессов и оборудования образуются следующие виды отходов:

1. Промасленная ветошь.
2. Тара из-под лакокрасочных материалов.
3. Огарки сварочных электродов.
4. Твёрдые бытовые отходы.

Промасленная ветошь образуется в процессе использования тряпья для протирки механизмов, деталей, станков и машин. Сбор и хранение отхода будет осуществляться в закрытом металлическом ящике на удалении от других горючих материалов и источников возможного возгорания. Срок хранения отхода будет составлять не более пяти месяцев до его передачи третьим лицам, осуществляющим работы по утилизации, переработке, а также удалению отходов, не подлежащих переработке или утилизации.

Согласно Методики разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления, утвержденной приказом Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 г. №100-п [9], годовая норма образования отхода определяется исходя из поступающего количества ветоши, норматива содержания в ветоши масел и влаги по формуле:

$$N=M_0+M+W, \text{ т/год,}$$

где M_0 – поступающее количество ветоши, т/год;

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

W – норматив содержания в ветоши влаги, т/год.

Результаты расчета представлены в таблице 1.11.

Таблица 1.11 – Результаты расчета нормы образования промасленной ветоши

M_0 , т/год	M , т/год	W , т/год	N , т/год
1	2	3	4
0,00474808	0,12 M_0	0,15 M_0	0,00603

Тара из-под лакокрасочных материалов образуется при выполнении малярных работ. Сбор и хранение отхода будет осуществляться в закрытом металлическом контейнере. Срок хранения отхода будет составлять не более пяти месяцев до его передачи третьим лицам, осуществляющим работы по утилизации, переработке, а также удалению отходов, не подлежащих переработке или утилизации.

Согласно Методики разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления, утвержденной приказом Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п [9], норма образования *жестяных банок из-под краски* определяется по формуле:

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

где M_i – масса i -го вида тары (общая масса всех банок (бочек), предназначенных для i -го вида краски), т/год;

n – число видов тары;

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

α_i – содержание остатков краски в i -той таре в долях от M_{ki} .

Результаты расчета представлены в таблице 1.12.

Таблица 1.12 – Результаты расчета нормы образования тары из-под ЛКМ

№ п/п	Марка ЛКМ	M_i , т/год	n	M_{ki} , т/год	α_i	N , т/год
1	2	3	4	5	6	7
1	Грунтовка ГФ-021	0,0004	1	0,00004	0,01	0,0004004
2	Эмаль ПФ-115	0,0033	1	0,00033	0,01	0,0033033
3	Эмаль ЭП-140	0,00011	1	0,000011	0,01	0,00011011
4	Эмаль ХВ-785	0,00135	1	0,000135	0,01	0,00135135
5	Грунтовка перхлорвиниловая ХВ-050	0,00033	1	0,000033	0,01	0,00033033
6	Уайт-спирит	0,0001	1	0,00001	0,01	0,0001001
7	Растворитель для лакокрасочных материалов ГОСТ 78	0,00252	1	0,000252	0,01	0,00252252
8	Лак битумный БТ-123	0,000452	1	0,0000452	0,01	0,00045245
9	Краска масляная МА-015	0,00528	1	0,000528	0,01	0,00528528
ИТОГО:						0,01385584

Огарки электродов представляют собой остатки электродов после использования их при сварочных работах в процессе ремонта основного и вспомогательного оборудования. Сбор и хранение отхода будет осуществляться в закрытом металлическом ящике. Срок хранения отхода будет составлять не более пяти месяцев до его передачи третьим лицам, осуществляющим работы по утилизации, переработке, а также удалению отходов, не подлежащих переработке или утилизации.

Согласно Методики разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления, утвержденной приказом Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 г. №100-п [9], норма образования отхода определяется по формуле:

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

где $M_{\text{ост}}$ – фактический расход электродов, т/год;

α – остаток электрода;

M – масса металла на единицу автотранспорта, т.

Результаты расчета представлены в таблице 1.13.

Таблица 1.13 – Результаты расчета нормы огарков сварочных электродов

$M_{\text{ост}}$, т/год	α	N , т/год
1	2	3
1,159224	0,015	0,017388

Твёрдые бытовые отходы образуются в непромышленной сфере деятельности персонала предприятия. Сбор и хранение отхода будет осуществляться в закрытом стальном контейнере, расположенном на специальной заасфальтированной площадке. В связи с тем, что согласно ст. 351 ЭК РК на полигонах запрещается принимать ряд отходов, в т.ч. входящих в состав твёрдых бытовых отходов (отходы пластмасс, пластика и полиэтилена, полиэтилентерефталатная упаковка; макулатура, картон и отходы бумаги; стекломой; пищевые отходы и др.), необходимые компоненты извлекаются из общей массы твердых бытовых отходов и передаются сторонним специализированным организациям. Исходя из вышеизложенного, на предприятии будет производиться сортировка и отдельный сбор

отходов. Срок хранения твёрдых бытовых отходов, а также входящих в их состав компонентов будет составлять не более пяти месяцев до их передачи третьим лицам, осуществляющим работы по утилизации, переработке, а также удалению отходов, не подлежащих переработке или утилизации.

Согласно Методики разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления, утвержденной приказом Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 г. №100-п [9], норма образования твёрдых бытовых отходов определяется с учетом удельных санитарных норм образования бытовых отходов на промышленных предприятиях, численности персонала, средней плотности отходов и режима работы предприятия.

Результаты расчета представлены в таблице 1.14.

Таблица 1.14 – Результаты расчета нормы образования твёрдых бытовых отходов

Норматив образования твёрдых бытовых отходов, м ³ /год на человека	Численность персонала, чел.	Продолжительность строительных работ, сут./год	Средняя плотность отходов, т/м ³	Годовая норма образования бытовых отходов, т/год
1	2	3	4	5
0,3	19	150	0,25	0,586

1.8.2. Особенности загрязнения территории отходами производства и потребления (опасные свойства и физическое состояние отходов)

Классификация отходов производства и потребления выполнена на основании следующей нормативно-методической документации:

- Экологический кодекс Республики Казахстан от 2 января 2021 года № 400-VI ЗРК [1];
- Классификатор отходов, утвержденный приказом и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 6 августа 2021 года № 314 [10];
- Санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования к сбору, использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления», утвержденные приказом исполняющим обязанности Министра здравоохранения РК от 25.12.2020 года №КР ДСМ-331/2020 [11].

В таблице 1.17 представлены сведения об опасных свойствах и физическом состоянии отходов, образующихся на предприятии на период строительства и эксплуатации.

Таблица 1.17 - Сведения об опасных свойствах и физическом состоянии отходов, образующихся на предприятии на период строительства и эксплуатации

№ п/п	Наименование отхода	Агрегатное состояние отхода	Код отхода	Класс опасности отхода
На период строительства				
1.	Промасленная ветошь	Твердое	150202*	III класс опасности
2.	Тара из-под лакокрасочных материалов	Твердое	170409*	III класс опасности
3.	Огарки сварочных электродов	Твердое	120113	V класс опасности
4.	Твёрдые бытовые отходы	Твердое	200301	V класс опасности

1.8.3. Виды и количество отходов производства и потребления, подлежащих включению в декларацию о воздействии на окружающую среду

Декларируемое количество опасных отходов на 2024 год: на период строительства – 0,01988584 т/год (таблица 1.18).

Таблица 1.18 – Декларируемое количество опасных отходов на период строительства

Декларируемый год 2024

Наименование отхода	Количество образования, т/год	Количество накопления, т/год
1	2	3
Промасленная ветошь	0,00603	0,00603
Тара из-под лакокрасочных материалов	0,01385584	0,01385584
ИТОГО:	0,01988584	0,01988584

Декларируемое количество неопасных отходов на 2024 год: на период строительства – 0,603388 т/год (таблица 1.19).

Таблица 1.19 – Декларируемое количество неопасных отходов на период строительства
Декларируемый год 2024

Наименование отхода	Количество образования, т/год	Количество накопления, т/год
1	2	3
Огарки сварочных электродов	0,017388	0,017388
Твёрдые бытовые отходы	0,586	0,586
ИТОГО:	0,603388	0,603388

1.8.4. Рекомендации по управлению отходами: накоплению, сбору, транспортировке, восстановлению

Система управления отходами, действующая на предприятии, соответствует требованиям экологического и санитарно-гигиенического законодательства Республики Казахстан и, как правило, включает следующие операции, осуществляемые в отношении отходов с момента их образования до окончательного удаления:

- 1) накопление отходов на месте их образования;
- 2) транспортировка отходов;
- 3) восстановление отходов;
- 4) удаление отходов;
- 5) вспомогательные операции, выполняемые в процессе осуществления операций, предусмотренных подпунктами 1), 3) и 4) настоящего пункта;
- 6) проведение наблюдений за операциями по сбору, транспортировке, восстановлению и (или) удалению отходов;

Под накоплением отходов понимается временное складирование отходов в специально установленных местах, осуществляемое в процессе образования отходов или дальнейшего управления ими до момента их окончательного восстановления или удаления.

Под транспортировкой отходов понимается деятельность, связанная с перемещением отходов с помощью специализированных транспортных средств между местами их образования, накопления в процессе сбора, сортировки, обработки, восстановления и (или) удаления.

Восстановлением отходов признается любая операция, направленная на сокращение объемов отходов, главным назначением которой является использование отходов для выполнения какой-либо полезной функции в целях замещения других материалов, которые в противном случае были бы использованы для выполнения указанной функции, включая вспомогательные операции по подготовке данных отходов для выполнения такой функции, осуществляемые на конкретном производственном объекте или в определенном секторе экономики.

К операциям по восстановлению отходов относятся:

- 1) подготовка отходов к повторному использованию;
- 2) переработка отходов;
- 3) утилизация отходов.

Подготовка отходов к повторному использованию включает в себя проверку состояния, очистку и (или) ремонт, посредством которых ставшие отходами продукция или ее компоненты подготавливаются для повторного использования без проведения какой-либо иной обработки.

Под переработкой отходов понимаются механические, физические, химические и (или) биологические процессы, направленные на извлечение из отходов полезных компонентов, сырья и (или) иных материалов, пригодных для использования в дальнейшем в производстве (изготовлении) продукции, материалов или веществ вне зависимости от их назначения, за исключением случаев утилизации отходов.

Под утилизацией отходов понимается процесс использования отходов в иных, помимо переработки, целях, в том числе в качестве вторичного энергетического ресурса для извлечения тепловой или электрической энергии, производства различных видов топлива, а также в качестве вторичного материального ресурса для целей строительства, заполнения (закладки, засыпки) выработанных пространств (пустот) в земле или недрах или в инженерных целях при создании или изменении ландшафтов.

Под энергетической утилизацией отходов понимается процесс термической обработки отходов с целью уменьшения их объема и получения энергии, в том числе использования их в качестве вторичных и (или) энергетических ресурсов, за исключением получения биогаза и иного топлива из органических отходов.

Энергетической утилизации не подвергаются отходы по перечню, утверждаемому уполномоченным органом в области охраны окружающей среды.

Эксплуатация объектов по энергетической утилизации отходов осуществляется в соответствии с экологическими требованиями к эксплуатации объектов по энергетической утилизации отходов, утверждаемыми уполномоченным органом в области охраны окружающей среды.

Экологические требования к эксплуатации объектов по энергетической утилизации отходов должны быть эквивалентны Директиве 2010/75/ЕС Европейского Парламента и Совета Европейского Союза «О промышленных выбросах (о комплексном предотвращении загрязнения и контроле над ним)».

К объектам по энергетической утилизации отходов относится совокупность технических устройств и установок, предназначенных для энергетической утилизации отходов, и взаимосвязанных с ними сооружений и инфраструктуры, технологически необходимых для энергетической утилизации отходов.

Удалением отходов признается любая, не являющаяся восстановлением операция по захоронению или уничтожению отходов, включая вспомогательные операции по подготовке отходов к захоронению или уничтожению (в том числе по их сортировке, обработке, обезвреживанию).

Захоронение отходов – складирование отходов в местах, специально установленных для их безопасного хранения в течение неограниченного срока, без намерения их изъятия.

Уничтожение отходов – способ удаления отходов путем термических, химических или биологических процессов, в результате применения которого существенно снижаются объем и (или) масса и изменяются физическое состояние и химический состав отходов, но который не имеет в качестве своей главной цели производство продукции или извлечение энергии.

К вспомогательным операциям относятся сортировка и обработка отходов.

Под сортировкой отходов понимаются операции по разделению отходов по их видам и (или) фракциям либо разбору отходов по их компонентам, осуществляемые отдельно или

при накоплении отходов до их сбора, в процессе сбора и (или) на объектах, где отходы подвергаются операциям по восстановлению или удалению.

Под обработкой отходов понимаются операции, в процессе которых отходы подвергаются физическим, термическим, химическим или биологическим воздействиям, изменяющим характеристики отходов, в целях облегчения дальнейшего управления ими и которые осуществляются отдельно или при накоплении отходов до их сбора, в процессе сбора и (или) на объектах, где отходы подвергаются операциям по восстановлению или удалению.

Под обезвреживанием отходов понимается механическая, физико-химическая или биологическая обработка отходов для уменьшения или устранения их опасных свойств.

Санитарно-эпидемиологические требования к сбору (накоплению), использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления устанавливаются санитарными правилами «Санитарно-эпидемиологические требования к сбору, использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления», утвержденными приказом исполняющим обязанности Министра здравоохранения РК от 25.12.2020 года №КР ДСМ-331/2020 (далее – Санитарные правила).

Согласно Санитарным правилам сбор и временное хранение отходов производства на производственных объектах проводится на специальных промышленных площадках, соответствующих уровню опасности отходов. Отходы по мере их накопления собирают в тару или место, предназначенное для каждой группы отходов в соответствии с классом опасности.

При этом отходы в жидком и газообразном состоянии хранятся в герметичной таре. Твердые отходы, в том числе сыпучие, хранят в контейнерах, пластиковых, бумажных пакетах или мешках. По мере накопления отходы удаляют с территории промобъекта или проводят их обезвреживание на производственном объекте.

Отходы производства I класса опасности хранят в герметичной таре (стальные бочки, контейнеры). По мере наполнения, тару с отходами закрывают стальной крышкой, при необходимости заваривают электрогазосваркой и обеспечивают маркировку упаковок с опасными отходами с указанием опасных свойств.

Отходы производства II класса опасности хранят, согласно агрегатного состояния, в полиэтиленовых мешках, пакетах, бочках и других видах тары, препятствующей распространению вредных веществ (ингредиентов).

Отходы производства III класса опасности хранят в таре, обеспечивающей локализованное хранение, позволяющей выполнять погрузочно-разгрузочные и транспортные работы и исключать распространение вредных веществ.

Отходы производства IV класса опасности могут храниться открыто на промышленной площадке в виде конусообразной кучи, откуда их автопогрузчиком перегружают в автотранспорт и доставляют на место утилизации или захоронения. Эти отходы допускается объединять с отходами потребления в местах захоронения последних или использовать в виде изолирующего материала или планировочных работ на территории.

Площадку для временного хранения отходов располагают на территории производственного объекта с подветренной стороны. Площадку покрывают твердым и непроницаемым для токсичных отходов (веществ) материалом, обваловывают, с устройством слива и наклоном в сторону очистных сооружений. Направление поверхностного стока с площадок в общий ливнеотвод не допускается. Для поверхностного стока с площадки предусматривают специальные очистные сооружения, обеспечивающие улавливание токсичных веществ, очистку и их обезвреживание. На площадке предусматривают защиту отходов от воздействия атмосферных осадков и ветра.

Обезвреживание токсичных отходов производства (1 и 2 класса опасности) осуществляют на полигонах захоронения токсичных отходов производства.

Для обезвреживания отходов производства (3 и 4 класса опасности) разрешается совместная обработка части отходов производства с отходами потребления на соответствующих объектах и складирование части отходов производства на полигоне ТБО.

Количество перевозимых отходов соответствует грузовому объему транспортного средства. При транспортировке отходов производства не допускается загрязнение окружающей среды в местах их заправки, перевозки, погрузки и разгрузки.

Технологические процессы, связанные с погрузкой, транспортировкой и разгрузкой отходов с 1 по 3 класс опасности механизмируются.

Транспортное средство для перевозки полужидких (пастообразных) отходов оснащают шланговым устройством для слива.

При перевозке твердых и пылевидных отходов транспортное средство обеспечивается защитной пленкой или укрывным материалом.

Пылевидные отходы увлажняют на всех этапах: при загрузке, транспортировке и выгрузке.

При транспортировке отходов производства 1 и 2 класса опасности не допускается присутствие третьих лиц, кроме лица, управляющего транспортным средством и персонала, который сопровождает груз.

На объектах, использующих отходы в качестве сырья, обеспечиваются автоматизация и механизация технологических процессов.

В связи с тем, что на балансе предприятия полигоны и централизованные долговременные хранилища отходов отсутствуют, все образующиеся на предприятии, в т.ч. на объекте намечаемой деятельности, отходы в зависимости от вида и класса опасности подлежат либо передаче физическим и/или юридическим лицам, заинтересованным в их приобретении, с целью утилизации, уничтожения или захоронения на полигоне ТБО, либо использованию для собственных нужд предприятия.

Размещение и удаление отходов производятся в местах, определяемых решениями местных исполнительных органов по согласованию с уполномоченным органом в области охраны окружающей среды и государственным органом санитарно-эпидемиологической службы и иными специально уполномоченными государственными органами.

Перечень основных мероприятий по снижению воздействия отходов на ОС представлен в разделе 7.2 Отчета.

2. ОПИСАНИЕ ЗАТРАГИВАЕМОЙ ТЕРРИТОРИИ С УКАЗАНИЕМ ЧИСЛЕННОСТИ ЕЕ НАСЕЛЕНИЯ, УЧАСТКОВ, НА КОТОРЫХ МОГУТ БЫТЬ ОБНАРУЖЕНЫ ВЫБРОСЫ, СБРОСЫ И ИНЫЕ НЕГАТИВНЫЕ ВОЗДЕЙСТВИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ, С УЧЕТОМ ИХ ХАРАКТЕРИСТИК И СПОСОБНОСТИ ПЕРЕНОСА В ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ; УЧАСТКОВ ИЗВЛЕЧЕНИЯ ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ И ЗАХОРОНЕНИЯ ОТХОДОВ

2.1. Современные социально-экономические условия жизни местного населения, характеристика его трудовой деятельности

Осуществление намечаемой деятельности планируется на территории Новоникольского сельского округа. Территория округа – 311,10 кв. км.

Население: село Новоникольское – 1238, село Новоалександровка – 265, село Трудовое – 295.

Население по округу на 1 января 2023 года составляет 1798 человек.

Образование. В округе функционирует 2 школы: Новоникольская средняя школа, Новоалександровская начальная школа. Имеются мини — центры для детей дошкольного возраста. В селе Новоникольское работает детский сад «Ажар» на 75 мест.

Экономика. На территории сельского округа функционирует крупное сельскохозяйственное предприятие «Зенченко и К», 2 крестьянских и 1 фермерское хозяйства. В округе работает 6 магазинов, пекарня, кондитерский цех, 2 цеха по изготовлению мебели, 1 аптека, 1 газозаправочная станция и 1 АЗС, работает парикмахерская. Электроснабжение осуществляется от Бишкульской РЭС и от ветроэнергетических установок. Теплоснабжение организаций и домов в селе Новоникольское осуществляется центральной котельной, в которой наряду с углем для топки используется биотопливо. Водоснабжение осуществляется по групповому водопроводу «Есиль Су». Во всех сёлах работают водозаборные колонки. Функционирует сотовая связь «Beeline», «Activ», «Теле-2».

Здравоохранение. В округе функционируют 2 медицинских пункта и 1 врачебная амбулатория. В амбулатории также обслуживается население из Рассветского сельского округа. Имеется автомобиль скорой помощи.

Культура. В селе Новоникольское работает Дом культуры, в селе Новоалександровка и в селе Трудовое — сельские клубы. Функционирует детский танцевальный коллектив «Зажигалки», молодёжная вокальная группа «Лира», Новоникольский хор народной песни, ансамбль ложкарей «Забава». В Доме культуры работает библиотека. В Новоникольском сельском округе в 1998 году построен Свято-Никольский храм Петропавловской и Булаевской Епархии. При храме действует Воскресная учебно-воспитательная группа.

Спорт. В селе Новоникольское функционирует Дворец спорта «Энергия» с плавательным бассейном, тренажерным и игровым залами, хоккейный корт, оборудован спортзал при средней школе. В крытом хоккейном корте села Новоникольское проходят тренировки по хоккею для разных возрастных групп, по шорт-треку, открыт прокат коньков. Организован подвоз школьников из других сел округа для катания на крытом ледовом корте и занятия спортом в физкультурном комплексе. Работают секции по гиревому спорту, плаванию, волейболу, баскетболу, легкой атлетике, лыжам, спортивному ориентированию.

2.2. Обеспеченность объекта в период строительства, эксплуатации и ликвидации трудовыми ресурсами, участие местного населения

Обеспеченность объекта в период строительства и эксплуатации трудовыми ресурсами – 100%. В виду того, что принципами внутренней политики предприятия в рассматриваемой сфере являются максимальное использование в своей деятельности

казахстанских товаров и услуг, а также принцип национализации трудовых ресурсов, к работе на предприятии в первую очередь будет привлекаться местное население.

2.3. Влияние намечаемого объекта на регионально-территориальное природопользование

Объект будет занимать немаловажное место в экономической структуре региона и будет оказывать положительное влияние прежде всего на развитие аграрного сектора. При этом влияние намечаемого объекта на регионально-территориальное природопользование будет иметь опосредованный, косвенный характер.

2.4. Прогноз изменений социально-экономических и экологических условий жизни местного населения при реализации проектных решений объекта (при нормальных условиях эксплуатации объекта и возможных аварийных ситуациях)

Реальная значимость осуществления производственной деятельности предприятием в социально-экономической сфере выражается в следующем:

- рост трудовой занятости местного населения;
- увеличение налоговых поступлений в бюджет района и области;

Рост трудовой занятости. Появление новых рабочих мест является наиболее значимым социальным эффектом проекта, удовлетворяющим ожидания населения в возможности любого рода трудоустройства.

Принципами внутренней политики предприятия в рассматриваемой сфере являются: максимальное использование в своей деятельности казахстанских товаров и услуг, а также принцип национализации трудовых ресурсов.

Косвенное положительное воздействие на занятость населения будет связано с использованием работниками предприятия местного транспорта, арендуемых помещений, поставок пищевых продуктов и других объектов местной сферы услуг.

Рост трудовой занятости не только в основной деятельности по проекту, но и в сопутствующих отраслях позволяет говорить о прямом и опосредованном *положительном воздействии* реализации проекта на рост доходов населения. Несмотря на непродолжительный временной период проведения работ, это воздействие будет иметь значительный *положительный* эффект.

Деятельность предприятия является источником существенных налоговых поступлений в бюджет области.

Основное экологическое воздействие на окружающую среду в районе осуществления намечаемой деятельности может быть связано с выбросами ЗВ в атмосферный воздух в период строительства (раздел 1.7.1 Отчета). Однако, в связи с тем, что ближайшая жилая зона находится на значительном расстоянии от места осуществления намечаемой деятельности – более 3,8 км, а также учитывая то, что загрязнение атмосферного воздуха будет происходить в течение ограниченного периода времени, потенциальное негативное воздействие намечаемой деятельности на жизнь и здоровье людей будет иметь временный краткосрочный характер и не приведет к необратимым последствиям.

В связи с тем, что на период строительства и эксплуатации объекта намечаемой деятельности источники сбросов загрязненных промышленных вод непосредственно в водные объекты, на рельеф местности и в накопители сточных вод отсутствуют, его негативное воздействие на водные ресурсы исключается (раздел 1.7.2 Отчета).

С учетом того, что на балансе предприятия отсутствуют полигоны и централизованные

долговременные хранилища отходов, все образующиеся на предприятии, в т.ч. на объекте намечаемой деятельности, отходы в зависимости от вида и класса опасности подлежат либо передаче физическим и/или юридическим лицам, заинтересованным в их приобретении, с целью утилизации, уничтожения или захоронения на полигоне ТБО, либо использованию для собственных нужд предприятия. При этом размещение и удаление отходов производятся в местах, определяемых решениями местных исполнительных органов по согласованию с уполномоченным органом в области охраны окружающей среды и государственным органом санитарно-эпидемиологической службы и иными специально уполномоченными государственными органами (раздел 1.8.4 Отчета).

Таким образом, учитывая, что все перечисленные мероприятия имеют долговременный характер, производственная деятельность предприятия окажет значительное положительное влияние на условия проживания населения и экономическое развитие района работ в целом, при этом его негативное экологическое воздействие на территории осуществления намечаемой деятельности будет связано в основном с выбросами в атмосферный воздух и будет иметь кратковременный характер.

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

Изменение санитарно-эпидемиологического состояния территории под влиянием намечаемой деятельности не прогнозируется. Согласно реестра стационарно-неблагополучных по сибирской язве пунктов на территории села Новоникольское Кызылжарского района Северо-Казахстанской области сибиреязвенные захоронения (скотомогильники) отсутствуют (таблица 2.1).

Таблица 2.1 – Список стационарно-неблагополучных по сибирской язве пунктов СКО

Наименование района	Населенный пункт
1	2
Айыртауский	с. Всеволодовка, с. Казанка, с. Цуриковка
Акжарский	с. Уялы
Аккайынский	с. Дайындык, с. Григорьевка, с. Куйбышево, с. Коктерек, с. Борки, с. Ивановка, с. Комышловка, с. Тюменка, с. Токуши, с. Власовка, с. Киялы, с. Барыколь, с. Кучковка, с. Кызыл-Жулдыз, с. Рублевка, точка Баянды (нас. пункта нет), с. Амангельды, с. Астраханка
Есильский	с. Енбек, с. Покровка, с. Алка, с. Булак, с. Поляковка, а. Аккозы, с. Явленка, с. Ильинка, с. Амангельды, с. Николаевка, с. Сарман, с. Спасовка, с. Петровка, с. Чириковка, с. Орнек, с. Тарангул, точка Штыровка (нас. пункта нет), с. Карабеловка, с. Стрельниковка, точка Малиновка (село не существует), с. Рубановка, с. Заградовка, с. Котовское, с. Советское, с. Волошинка, с. Лузинка, с. Ивановпетровка
Жамбылский	с. Изтилеу (Кировка), с. Амангельды, с. Благовещенка, с. Чапаевка, а. Баян, с. Троицкое, с. Майбалык, с. Пресновка, с. Казанка, с. Рождественка, с. Айымжан, с. Петровка, с. Лапушки, с. Железное, с. Симаки
Кызылжарский	с. Боголюбово, с. Вознесенка, с. Надежка, с. Желяково, с. Соколовка, с. Метлишино, с. Налобино, с. Пресновка, с. Пеньково, с. Борневка, с. Большая Малышка, с. Красная горка, с. Рассвет, с. Шаховское, а. Бесколь, с. Толмачевка, с. Плоское, с. Петерфельд, с. Кривозерка.
им. М. Жумабаева	с. Молдагул, с. Образец, с. Раевка, с. Успенка, с. Надежка, а. Бейнеш, с. Лебяжье, с. Знаменка, с. Конюхово, с. Березняки, с. Колузино, с. Мичуринское, с. Воскресенка, с. Чистое, с. Полтавка, с. Фурмановка, с. Возвышенка, с. Екатериновка, с. Писаревка
Мамлютский	с. Новомихайловка, с. Прогресс, с. Турсуновка, г. Мамлютка, с. Щучье, с. Чистое, с. Дубровное, с. Воскресеновка, с. Орел, с. Краснознаменское, с. Покровка
Тайыншинский	ТОО Чаглинское, с. Степное, г. Тайынша
Тимирязевский	с. Тимирязево, с. Белоградовка, с. Маховое, с. Акжан, с. Мичуринское, с. Григорьевка
Уалихановский	п. Кишкенеколь, с. Жумысши
им. Г. Мусрепова	с. Сазоновка, с. Шоптыколь, с. Жарколь, с. Ялты, с. Рыбинка, с. Горшино, ТОО Кырымбет (бригады), с. Гавриловка, с. Шак-Пак

им. Шал акына	с. Новопокровка, с. Жанажол, с. Ступинка, с. Садовка, с. Двойники, с. Остаган, с. Семиполка, с. Коктерек, а. Карашок, с. Ольгинка, с. Соколовка, с. Алка-Агаш, с.Сергеевка, а. Бирлик
г. Петропавловск	территория с. Новопавловка, полигон ТБО западная окраина города

Согласно данным ДКГСЭН МЗ РК по СКО территория Северо-Казахстанской области находится в зоне природного очага бешенства.

В 9 районах имеются природные очаги туляремии (Айыртауский, Шал акына, Аккайынский, им. Г. Мусрепова, Кызылжарский, им. М. Жумабаева, Мамлютский, Тимирязевский, Уалихановский районы).

3. ОПИСАНИЕ ВОЗМОЖНЫХ ВАРИАНТОВ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ С УЧЕТОМ ЕЕ ОСОБЕННОСТЕЙ И ВОЗМОЖНОГО ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

3.1. Внедрение малоотходных и безотходных технологий, 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

Безотходная технология — это такой метод производства продукции (процесс, предприятие, территориально-производственный комплекс), при котором все сырье и энергия используются наиболее рационально и комплексно в цикле: первичные сырьевые ресурсы-производство-потребление-вторичные ресурсы, и любые воздействия на природную среду не нарушают ее нормального функционирования.

Безотходная технология включает следующие процессы:

- комплексную переработку сырья с использованием всех его компонентов и получение продукции с отсутствием или наименьшим количеством отходов;
- создание и выпуск новой продукции с учетом ее повторного использования;
- переработку выбросов, стоков, отходов производства с получением полезной продукции;
- бессточные технологические системы и замкнутые системы газо- и водоснабжения с использованием прогрессивных способов очистки загрязненного воздуха и сточных вод;
- создание территориально-промышленных комплексов (ТПК), имеющих замкнутую технологию материальных потоков сырья и отходов внутри комплекса.

Малоотходная технология — это промежуточная ступень при создании безотходного производства, когда небольшая часть сырья и материалов переходит в отходы, а вредное воздействие на природу не превышает санитарных норм.

Коэффициент безотходности (или коэффициент комплексности) — это доля полезных веществ (в %), извлекаемых из перерабатываемого сырья по отношению ко всему их количеству.

Этот коэффициент широко используется в цветной металлургии и предлагается в качестве количественного критерия безотходности: для малоотходной технологии он должен быть не менее 75%, для безотходной технологии — не менее 95%.

В настоящее время имеется некоторый опыт в области создания и внедрения малоотходной и безотходной технологий в ряде отраслей промышленности. Например, Волховский глиноземный завод перерабатывает нефелин на глинозем и попутно получает соду, поташ и цемент по практически безотходной технологической схеме. Затраты на их производство на 10-15% ниже затрат при получении этих продуктов другими промышленными способами.

Однако перевод существующих технологий в малоотходные и безотходные производства требует решения большого комплекса весьма сложных технологических, конструкторских и организационных задач, основанных на использовании новейших научнотехнических достижений. При этом необходимо руководствоваться следующими принципами.

Принцип системности. В соответствии с ним *процессы или производства являются элементами системы* промышленного производства в регионе (ТПК) и далее — элементами всей экологоэкономической системы, которая включает, кроме материального производства и иной деятельности человека, природную среду (популяции живых организмов, атмосферу, гидросферу, литосферу, биосферу), а также человека и среду его обитания. Поэтому при создании безотходных производств необходимо учитывать

существующую и усиливающуюся взаимосвязь и взаимозависимость производственных, социальных и природных процессов.

Комплексность использования ресурсов. Этот принцип создания безотходного производства требует максимального использования всех компонентов сырья и потенциала энергоресурсов. Как известно, практически все сырье является сложным по составу. В среднем более трети его количества составляют сопутствующие элементы, которые могут быть извлечены только при комплексной переработке сырья. Так, комплексная переработка полиметаллических руд позволяет получать около 40 элементов в виде металлов высокой чистоты и их соединений. Уже в настоящее время почти все серебро, висмут, платина и платиновые металлы, а также более 20% золота получают попутно при комплексной переработке полиметаллических руд.

Конкретные формы реализации этого принципа в первую очередь будут зависеть от уровня организации безотходного производства на стадиях отдельного процесса, производства, производственного комплекса и эколого-экономической системы.

Цикличность материальных потоков. Это **общий** принцип создания безотходного производства. Примерам циклических материальных потоков являются замкнутые водо- и газооборотные циклы. Последовательное применение этого принципа должно привести в конечном итоге к формированию сначала в отдельных регионах, а впоследствии и во всей техносфере организованного и регулируемого техногенного **круговорота** вещества и связанных с ним превращений энергии.

Ограничение и исключение вредного воздействия производства на биосферу при планомерном и целенаправленном росте объемов безотходного производства. Этот принцип обязан обеспечить сохранение природных и социальных ресурсов, таких как атмосферный воздух, вода, поверхность земли, здоровье населения. Данный принцип осуществим лишь в сочетании с эффективным мониторингом, развитым экологическим нормированием и многозвенным управлением природопользованием.

Рациональность организации создания безотходного производства: разумное использование всех компонентов сырья; минимизация энерго-, материало- и трудоемкости производства; поиск новых экологически обоснованных сырьевых и энергетических технологий, исключающих или уменьшающих вредное воздействие на биосферу; кооперация производства с использованием отходов одних производств в качестве сырья для других; создание безотходных ТПК.

При создании безотходного производства путем совершенствования существующих и разработки новых технологических процессов обычно используются следующие способы и методы:

- осуществление производственных процессов при минимально возможном числе технологических стадий (аппаратов), поскольку на каждой из них образуются отходы и теряется сырье;
- увеличение единичной мощности агрегатов, применение непрерывных процессов; интенсификация производственных процессов, их оптимизация и автоматизация;
- создание энерготехнологических процессов, сочетающих энергетику с технологией;
- энерготехнологические процессы позволяют полнее использовать энергию химических превращений, экономить энергоресурсы, сырье и материалы и увеличивать производительность агрегатов.

Для перехода отдельных, особенно новых производств, на безотходную технологию необходима разработка отдельными предприятиями, объединениями, отраслями и в целом правительственными структурами комплексных государственных программ по созданию и внедрению безотходных производств и территориально-промышленных комплексов.

В связи с тем, что основное негативное воздействие на атмосферный воздух будет осуществляться в период проведения строительных работ и оценивается в пространственном масштабе как локальное (ограничено размерами земельного участка, на котором планируется осуществление намечаемой деятельности), во временном масштабе как временное и по величине и продолжительности воздействия как незначительное, реализация дополнительных мероприятий по предотвращению (сокращению) выбросов в атмосферный воздух на предприятии нецелесообразна.

Таким образом, анализ технологических процессов и технологий предприятия свидетельствует о том, что применяемые технологии соответствуют наилучшим доступным технологиям и техническим удельным нормативам, а также техническим регламентам и экологическим требованиям к технологиям, технике и оборудованию. Это обусловлено тем, что при их использовании обеспечивается:

- приемлемая экономическая эффективность внедрения и эксплуатации;
- сравнительно короткий период внедрения (реализации) проекта;
- допустимый уровень негативного воздействия на окружающую среду;
- успешное апробирование на территории Республики Казахстан.

3.2. Варианты осуществления намечаемой деятельности

При выборе оборудования принято решение установки электрической насосной станции, укомплектованной горизонтальными насосами ЭНС-В-1-400/80-132, а также дождевальная машины на электричестве, с электрическим приводом, автоматикой регулирования отставания колеса, с силовым коммутационным оборудованием, с дистанционным управлением режима орошения, с программным обеспечением.

Как альтернатива, был рассмотрен вариант установки дождевальной установки, оборудованной дизельным двигателем с гидравлической системой вращения привода и гидравлическим клапаном системы защиты отставания колеса. Однако при всех своих достоинствах, включающих сравнительную дешевизну и простоту в обслуживании и эксплуатации, отсутствие затрат на инженерные коммуникации, дождевальная установка на дизельном двигателе имеет ряд существенных недостатков и прежде всего с экологической точки зрения: высокий риск разлива ГСМ во время заправки двигателя, а также в случае его поломки; загрязнение атмосферного воздуха отработавшими газами, высокий по сравнению с электрическим двигателем уровень шума, необходимость осуществления постоянного контроля за работой установки.

Таким образом, предусмотренный в рамках настоящего Отчета вариант осуществления намечаемой деятельности является самым оптимальным, экологически обоснованным и финансово выгодным.

Разработка рабочего проекта произведена в полном соответствии со строительными нормами и правилами Республики Казахстан обязательными для проектирования всех объектов, намечаемых к строительству на территории Республики Казахстан (СН РК), с использованием приемлемых решений, обеспечивающих устойчивое развитие населенных пунктов, обеспечение условий жизнедеятельности, необходимых для сохранения здоровья населения и охрану окружающей природной среды от воздействия техногенных факторов (СП РК), а также с соблюдением ведомственных и инструктивно-методических норм и указаний, действующих на территории РК.

4. ИНФОРМАЦИЯ О КОМПОНЕНТАХ ПРИРОДНОЙ СРЕДЫ И ИНЫХ ОБЪЕКТАХ, КОТОРЫЕ МОГУТ БЫТЬ ПОДВЕРЖЕНЫ СУЩЕСТВЕННЫМ ВОЗДЕЙСТВИЯМ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

4.1. Жизнь и (или) здоровье людей, условия их проживания и деятельности

Основное существенное воздействие на жизнь и здоровье людей в районе осуществления намечаемой деятельности может быть связано с выбросами ЗВ в атмосферный воздух в период строительства. Однако, в связи с тем, что ближайшая жилая зона находится на значительном расстоянии от места осуществления намечаемой деятельности – более 6,5 км, а также учитывая то, что загрязнение атмосферного воздуха будет происходить в течение ограниченного периода времени, потенциальное негативное воздействие намечаемой деятельности на жизнь и здоровье людей будет иметь временный краткосрочный характер и не приведет к необратимым последствиям (раздел 1.7.1 Отчета).

С учетом того, что на балансе предприятия отсутствуют полигоны и централизованные долговременные хранилища отходов, все образующиеся на предприятии, в т.ч. на объекте намечаемой деятельности, отходы в зависимости от вида и класса опасности подлежат либо передаче физическим и/или юридическим лицам, заинтересованным в их приобретении, с целью утилизации, уничтожения или захоронения на полигоне ТБО, либо использованию для собственных нужд предприятия. При этом размещение и удаление отходов производятся в местах, определяемых решениями местных исполнительных органов по согласованию с уполномоченным органом в области охраны окружающей среды и государственным органом санитарно-эпидемиологической службы и иными специально уполномоченными государственными органами (раздел 1.8.4 Отчета).

4.2. Биоразнообразие (в том числе растительный и животный мир, генетические ресурсы, природные ареалы растений и диких животных, пути миграции диких животных, экосистемы)

4.2.1. Современное состояние растительного покрова в зоне воздействия намечаемой деятельности

Участок, на котором планируется осуществление намечаемой деятельности, находится на территории Кызылжарского района, который располагается в пределах степной природной зоны, где господствуют разноковыльно-разнотравно-морковниковые группировки на черноземах карбонатных с вкраплениями осоково-ивовых зарослей по заболоченным западинам.

Среди коренного разнотравья типичны виды семейств сложноцветных – тысячелистник, девясил, солонечник, грудница, крестовник; злаковых – ковыли, типчак, тимофеевка, пырей, мятлик; розоцветных – лапчатка, спирея; губоцветных – зопник, змееголовник, шалфей, чабрец (тимьян); бобовых – астрагал, люцерна, остролодочник; крестоцветных – бурчак, икотник, дескурайния; гвоздичных – песчанка, гвоздика, алзина, смолевка; зонтичных – жабрица, горичник, синеголовник и др.

Произрастающая на осваиваемой территории растительность относится к разнотравно-злаковым лугам с переходом к сельскохозяйственным землям на месте богато-разнотравно-красноковыльных и богато-разнотравно-морковниково-красноковыльных степей в сочетании с березовыми и осиново-березовыми лесами.

4.2.2. Исходное состояние водной и наземной фауны

Осуществление намечаемой деятельности планируется на территории охотничьего хозяйства «Бишкульское» (далее – охотничье хозяйства) района им. Г. Мусрепова Северо-Казахстанской области.

Согласно результатов учета данных диких животных, на территории охотничьего хозяйства обитают виды диких животных, входящих в перечень редких и находящихся под угрозой исчезновения (занесенные в Красную книгу РК), а именно серый журавль, лебедь-кликун и журавль красавка.

В период весенней и осенней миграции водоплавающей дичи на территории данного охотничьего хозяйства отмечается появление гуся пискульки и краснозобой казарки, так же входящих в перечень редких и находящихся под угрозой исчезновения видов животных.

Из охотничьих видов животных на территории охотничьего хозяйства постоянно обитают: сибирская косуля, лисица, корсак, енотовидная собака, заяц русак, барсук, сурок, ондатра, голуби, перепел, тетерев, серая куропатка, представители отрядов гусеобразные (утки, гуси), ржанкообразные (кулики) и журавлеобразные (лысуха).

Ихтиофауна реки Есиль в пределах Казахстана представлена подклассом костных рыб – всего 19-ю видами, в том числе 14 аборигенными видами и 5 акклиматизантами. Из 19 видов всего 11 являются промысловыми, причем высокую численность и широкое распространение имеют лишь 4 вида: плотва, обыкновенный окунь, обыкновенная щука и лещ (таблица 4.1).

Таблица 4.1 – Характеристика видового состава ихтиофауны русла реки Есиль

№ п/п	Вид	Характеристика	Состояние популяций
1	2	3	4
1.	Обыкновенная щука (<i>Esox lucius L.</i>)	Промысловый, аборигенный	Массовый вид
2.	Плотва (<i>Rutilus rutilus L.</i>)	Промысловый, аборигенный	Массовый вид
3.	Елец (<i>Leuciscus leuciscus L.</i>)	Малоценный, аборигенный	Отмечается достаточно часто
4.	Язь (<i>L. idus</i>)	Промысловый, аборигенный	Малочисленный вид
5.	Озерный гольян (<i>Phoxinus phoxinus P.</i>)	Непромысловый, аборигенный	Малочисленный вид
6.	Линь (<i>Tinca tinca L.</i>)	Промысловый, аборигенный	Малочисленный вид
7.	Пескарь обыкновенный (<i>Gobio gobio L.</i>)	Непромысловый, аборигенный	Малочисленный вид
8.	Лещ (<i>Abramis brama L.</i>)	Промысловый, акклиматизант	Массовый вид
9.	Карась золотой (<i>Carassius auratus L.</i>)	Промысловый, аборигенный	Малочисленный вид
10.	Карась серебряный (<i>C. gibelio Bloch</i>)	Промысловый, аборигенный	Малочисленный вид
11.	Сазан (<i>Cyprinus carpio L.</i>)	Промысловый, акклиматизант	Малочисленный вид
12.	Уклея (<i>Alburnus alburnus L.</i>)	Непромысловый, акклиматизант	Малочисленный вид
13.	Верховка (<i>Leucaspis delineatus E.</i>)	Непромысловый, акклиматизант	Малочисленный вид
14.	Щиповка сибирская (<i>Cobitis melanoleuca Richardson</i>)	Редкий, аборигенный	Малочисленный вид
15.	Налим (<i>Lota lota L.</i>)	Промысловый, аборигенный	Малочисленный вид
16.	Колюшка малая южная (<i>Pungitius platygaster K.</i>)	Непромысловый, аборигенный	Сорный вид
17.	Обыкновенный окунь (<i>Perca fluviatilis L.</i>)	Промысловый, аборигенный	Массовый вид
18.	Ёрш (<i>Gymnocephalus cernuus L.</i>)	Непромысловый, аборигенный	Сорный вид

19.	Судак (<i>Sander lucioperca L.</i>)	Промысловый, акклиматизант	Малочисленный вид
-----	---------------------------------------	----------------------------	-------------------

Плотва является аборигенным видом реки Есиль. В русле реки Есиль плотва - один из наиболее многочисленных видов, и, как правило, доминирует по численности, наряду с окунем. Данный вид распространен по всей акватории, и занимает различные биотопы, является одним из основных объектов спортивнолюбительского рыболовства.

Лещ является акклиматизантом и до 1970 года в реке Есиль не отмечался. Появление этого вида в составе ихтиофауны реки связано с проведением акклиматизационных работ на Астанинском (Вячеславском) и Сергеевском водохранилищах, в которые после их наполнения для повышения рыбопродуктивности был акклиматизирован лещ. В настоящее время данный вид стал массовым в реке и встречается на всей её протяженности.

Обыкновенная щука держится преимущественно поодиночке в прибрежной зоне, образует стаи во время нереста и поздней осенью. В бассейне реки Есиль обыкновенная щука представлена малопродуктивными популяциями. В промысловом стаде доминируют младшие возрастные группы. В уловах она представлена единичными экземплярами. Несмотря на это, является одним из самых распространенных видов в речной системе Есиля, встречается на всей протяженности реки.

Обыкновенный окунь является аборигенным видом для бассейна реки Есиль. Этот вид наряду с плотвой является самым массовым в ихтиофауне речной системы Есиля. Данный вид распространен по всей акватории, и занимает различные биотопы, является одним из основных объектов спортивнолюбительского рыболовства.

4.3. Земли (в том числе изъятие земель), почвы (в том числе включая органический состав, эрозию, уплотнение, иные формы деградации)

В пределах обследуемых земельных участков с кадастровыми номерами 15-220-059-082, 15-220-059-074, 15-220-059-076, 15-220-059-058 преобладают почвы I категории.

Доминируют на обследованной территории черноземы обыкновенные карбонатные среднемоштные и черноземы обыкновенные (обычные) среднемоштные пригодные под орошение.

Обеспеченность преобладающих почв - черноземов обыкновенных карбонатных среднемоштных и черноземов обыкновенных среднемоштных (обычных) валовым фосфором, в основном, средняя.

Обеспеченность черноземов обыкновенных карбонатных подвижными формами фосфора для зерновых культур, чаще всего низкая и средняя, обеспеченность подвижным фосфором черноземов обыкновенных (обычных), в основном средняя и высокая, что говорит о необходимости внесения фосфорных удобрений на данных почвах.

Обеспеченность для зерновых культур черноземов обыкновенных карбонатных и черноземов обыкновенных (обычных) подвижными формами калия, чаще всего средняя, реже высокая, следовательно, данные почвы нуждаются во внесении калийных удобрений.

I КАТЕГОРИЯ - земли, пригодные под пашню.

I категория земель, пригодных под пашню, на обследованной территории занимает 1857,5 га.

В данной категории выделены следующие классы.

2 класс - земли дренированных водоразделов и слабовыраженных склонов (до 2°) суглинистые и легкосуглинистые некарбонатные. В этот класс вошли черноземы обыкновенные малогумусные и слабогумусированные. Площадь сельскохозяйственных угодий занимаемая почвами этого класса составляет 262 га. Требованиям, направленным на накопление

и сохранение влаги в почве, отвечает глубокая безотвальная обработка почвы с сохранением стерни. Стерневой покров способствует равномерному распределению снежного покрова, создает благоприятные условия для поглощения почвой выпадающих осадков. Кроме того, стерня уменьшает силу ветра в приземном слое, тем самым защищает плодородные частицы почвы от выдувания.

Почвы 2 класса обычно хорошо обеспечены калием и азотом, но имеют низкое содержание фосфора. Следовательно, внесение фосфорных удобрений в почву служит одним из важнейших средств ликвидации дефицита фосфора в этих почвах. Необходимость применения фосфорных удобрений диктуется еще и тем, что плохое соотношение фосфора и азота в этих почвах не соответствует физиологическим потребностям зерновых культур и приводит к удлинению сроков созревания

3 класс - земли дренированных водоразделов и слабовыраженных склонов (до 2°) суглинистые и легкосуглинистые карбонатные. Данный класс почв представлен черноземами обыкновенными карбонатными среднемощными слабогумусированными, сочетанием черноземов среднемощных малогумусных и слабогумусированных с черноземами обыкновенными маломощными слабогумусированными 10-30%, черноземов обыкновенных карбонатных среднемощных малогумусных с черноземами обыкновенными маломощными слабогумусированными 10-30% и с лугово-черноземными почвами 10-30%, черноземами обыкновенными карбонатными среднемощными малогумусными и слабогумусированными с лугово-черноземными карбонатными почвами 10-30%.

Площадь сельскохозяйственных угодий 1216 га.

Характерной чертой почв 3 класса является повышенное содержание карбонатов в почвенном профиле.

Повышенное содержание карбонатов в гумусовом горизонте у карбонатных черноземов обуславливает быстрое «выгорание» сельскохозяйственных культур при недостатке влаги.

Следствием насыщенности этих почв карбонатами является распыленная структура пахотного слоя, что создает потенциальную опасность ветровой эрозии (дефляции). Под ветровой эрозией понимается разрушение ветром верхнего слоя и связанное с этим уменьшение мощности перегнойного горизонта.

Плодородие этих почв непостоянно вследствие отрицательных воднофизических свойств: слабой водо- и воздухопроницаемости, набухания при увлажнении, уплотнения и растрескивания при высыхании, склонности к заплыванию.

В карбонатных почвах складывается и своеобразный пищевой режим: фосфор на этих почвах обладает меньшей подвижностью. Учитывая это, на карбонатные почвы следует в первую очередь вносить фосфорные удобрения.

Широкое применение на карбонатных почвах должно найти глубокое периодическое рыхление, способствующее разрушению уплотненного карбонатного горизонта и улучшению водно-физических свойств.

На карбонатных почвах сильнее сказывается дефицит влаги и поэтому необходимо проводить весь комплекс по накоплению и сохранению влаги в почве.

Внесение удобрений на этих почвах способствует хорошему развитию растений и их корневой системы, которая надежно закрепляет почву от проявления дефляции. Органические удобрения способствуют также улучшению структуры почв, следовательно, повышают ветроустойчивость почв к дефляции.

Для более надежной защиты паров от дефляции и накопления влаги в почве на парах рекомендуется создавать кулисы из высокостебельных растений.

Чтобы до минимума уменьшить распыленность почвы, предохранить от ветровой эрозии и сохранить в ней влагу, необходимо полностью отказаться от применения не только отвальных плугов, но и дисковых лущильников, а также зубовых борон. Обработка должна вестись с максимальным сохранением стерни на поверхности, которая защищает почву и создает наилучшие условия для накопления влаги.

Комплекс противоэрозионных машин и орудий дает возможность обрабатывать почву с сохранением стерни и других растительных остатков на поверхности почв, накапливать и экономно расходовать влагу, защищать почву от ветровой эрозии и обеспечивает получение устойчивого урожая в засушливых условиях.

Только одна сеялка за один проход позволяет выполнить четыре операции: обработать почву перед посевом с уничтожением сорняков, прикатать рядки, внести гранулированное минеральное удобрение и высеять семена во влажную почву на уплотненное ложе и на заданную глубину.

Такое совмещение операций в районе с эрозионно-опасными почвами имеет исключительно важное значение, так при этом уменьшается количество проходов тракторов, машин и орудий по полю, следовательно, снижается и рыхление почвы.

На эрозионно-опасных почвах требуется введение специальных почвозащитных севооборотов с посевами многолетних трав. Наилучшие результаты достигаются тогда, когда в таких севооборотах многолетние травы и посевы однолетних культур располагаются чередующимися полосами поперек господствующих эрозионных ветров, шириной не более 50 метров.

Многолетние травы в полосах выращивают в течение 5 лет. Затем травяные полосы распахивают и в дальнейшем, при соответствующем чередовании с чистым паром занимают четыре года посевами зерновых культур и один год под паром. Травы же высеваются на полосах, которые в течение предшествующих 5 лет занимались однолетними культурами и парами. Это своеобразный пятипольный севооборот с десятилетним чередованием культур, где травы занимают половину полос в каждом поле.

Такой порядок использования земель позволяет получать более высокие урожаи однолетних культур и заготавливать большое количество ценных кормов, а самое главное — при этом прекращается ветровая эрозия. Почвозащитные севообороты способствуют накоплению в почвах продуктивной влаги. Система почвозащитного земледелия дает возможность не только погасить ветровую эрозию, но и значительно повысить урожай зерновых культур.

Надежную защиту почв от ветровой эрозии может обеспечить лишь применение всех звеньев почвозащитной системы земледелия.

При соблюдении всех приемов агротехники по накоплению и сохранению влаги, ликвидации засоренности, созданию культурно-пахотного слоя и внесению удобрений, почвы, объединённые в третий класс способны давать высокие урожаи всех районированных культур.

5 класс - земли дренированных водоразделов и слабовыраженных склонов (до 2°) повышенного влияния тяжелых пород глинистые (тяжело и среднеглинистые), включая слитые. Класс представлен черноземами обыкновенными карбонатными среднemocными малогумусными и слабогумусированными с лугово-черноземными карбонатными почвами до 10% среднеглинистого механического состава.

Площадь сельскохозяйственных угодий 219 га.

Эти почвы характеризуются тяжелым механическим составом, плотностью почвенного профиля, глубокой трещиноватостью, слабой водопроницаемостью, глыбистой структурой. В засушливые периоды могут подвергаться ветровой эрозии.

Мероприятия по улучшению и сохранению плодородия данных почв аналогичны мероприятиям 3 класса, но необходимо учитывать тяжелый механический состав. Обработка почв должна проводиться в стадии физической спелости почв, так как во влажном и сухом состоянии они трудно поддаются обработке

7 класс - земли слабодренируемые кратковременно переувлажняемые суглинистые и глинистые некарбонатные.

Площадь сельскохозяйственных угодий 80,5 га.

Этот класс представлен землями, которые испытывают влияние условий слабой дренированности территории и кратковременного переувлажнения поверхностными и грунтовыми водами. В данный класс входят лугово-черноземные среднемощные и лугово-черноземные слабосолонцеватые среднемощные почвы.

Почвы этого класса располагаются по разным элементам рельефа, имеют разное плодородие и увлажнение, а, следовательно, и разные сроки наступления физической спелости почв. Это значительно затрудняет обработку почв и снижает агрономическую ценность участков. Для выравнивания сроков созревания с/х культур на пониженные участки необходимо внесение органических и минеральных удобрений, особенно фосфорных.

Лугово-черноземные почвы обладают высоким плодородием, но использование их в сельхозпроизводстве иногда сопряжено с некоторыми трудностями, связанными с условиями расположения по рельефу. Исходя из этого, они уступают по производственной ценности черноземам обыкновенным. В целом на данных почвах достаточно проведение обычной зональной агротехники при наступлении физической спелости. Для выравнивания сроков созревания урожая на лугово-черноземных почвах следует вносить повышенные дозы суперфосфата, который способствует сокращению вегетационного периода.

Лугово-черноземные слабосолонцеватые среднемощные почвы характеризуются проявлением солонцеватости в горизонте (в данном случае в слое 30-50 см) и требуют мероприятий по устранению солонцеватости из которых важное значение имеет глубокое рыхление в результате чего повышается водопроницаемость и увеличивается запас влаги в почве, внесение органических и минеральных удобрений.

В целом, земли 7 класса обладают хорошими агрономическими свойствами и являются пахотнопригодными почвами, на которых можно возделывать и получать высокие урожаи сельскохозяйственных культур.

7 класс - земли слабодренируемые кратковременно переувлажняемые легкоглинистые карбонатные.

Площадь сельскохозяйственных угодий 68 га.

Этот класс представлен лугово-черноземными карбонатно-солончаковыми среднемощными почвами.

Как и земли 7 класса, испытывают влияние кратковременного переувлажнения поверхностными и грунтовыми водами. Но, в отличие от них, профиль этих почв - карбонатный и менее оглеен. Они вскипают от соляной кислоты с поверхности, обладают более плотной структурой и вертикальной трещиноватостью. Плодородие этих почв непостоянно вследствие отрицательных водно-физических свойств: слабой водо- и воздухопроницаемости, набухания при увлажнении, уплотнения и растрескивания при высыхании, склонности к заплыванию.

Для лугово-черноземных карбонатно-солончаковых почв необходимы мероприятия связанные с улучшением засоленных почв. Такие мероприятия как, например, искусственные промывки дорогостоящие, поэтому целесообразнее проводить на этих почвах для улучшения их плодородия, следующие агромероприятия: глубокую безотвальную вспашку,

внесение повышенных доз органических удобрений, посев солеустойчивых культур. В результате глубокой обработки нарушаются капилляры по которым к поверхности подтягивается влага из низлежащих горизонтов, тем самым исчезает подтягивание токсичных солей, растворенных в почвенной влаге.

Земли 8 класса при длительной распашке склонны к распылению верхних горизонтов и выдуванию их. Поэтому при использовании карбонатных почв необходимо строгое соблюдение правил агротехники и применение мероприятий, предохраняющих развитие дефляции (рекомендуемые мероприятия аналогичны мероприятиям для 3 класса).

8 класс - данный класс включает земли, склонные к развитию водной эрозии. В данный класс на территории округа вошли лугово-черноземные карбонатные слабосмытые почвы, расположенные на пологих склонах. Площадь сельскохозяйственных угодий 12 га.

Для предотвращения водной эрозии и регулирования поверхностного стока на смытых почвах следует применять глубокую безотвальную вспашку поперек склона, которая уменьшает поверхностный сток, увеличивает запас влаги в почве. Важным противоэрозийным мероприятием является перекрестный сев.

II КАТЕГОРИЯ - земли, пригодные преимущественно под сенокосы

II категория земель, пригодных преимущественно под сенокосы, на обследованной территории занимает 3,5 га.

3 класс - земли внепойменные глинистые и суглинистые. Площадь сельскохозяйственных угодий 3,5 га.

Почвы этого класса включают луговые черноземные (обычные) и луговые черноземные карбонатные почвы.

Формирование луговых почв происходило под влиянием близкого залегания грунтовых вод в довольно глубоких западинах. Кроме того, эти почвы имеют дополнительное поверхностное увлажнение. Вследствие этого профиль почв оглеен, сильно влажный.

Для устранения избыточного увлажнения следует применять глубокую безотвальную вспашку, с последующим рыхлением.

Поверхностное улучшение предусматривает:

Уничтожение кочек. Проводится шлейфом или тыльной стороной бороны, если кочки свежие, землеройные. Задернованные и небольшие рыхлые осоковые кочки разбиваются рельсовой волокушей.

Боронование и дискование лугов и пастбищ.

Периодическое боронование и дискование считается обязательным для поддержания урожая и ботанического состава лугов и пастбищ.

Боронование следует проводить на молодых посевах трав, а также в период кущения.

Дискование дает значительные прибавки урожая на пырейных и Вострецовых загущениях многолетних трав. Поверхностное улучшение необходимо проводить на малопродуктивных сенокосах и пастбищах.

Учитывая это, луговые почвы целесообразнее использовать как сенокосные угодья, улучшая травостой на них путем подсева влаголюбивых трав.

4.4. Воды (в том числе гидроморфологические изменения, количество и качество вод)

4.4.1. Поверхностные воды

Ближайшим от участка намечаемой производственной деятельности водным объектом является р. Есиль, относящаяся к типу рек с исключительно снеговым питанием, дающим более 80% годового стока, который в среднем составляет 2,5 км³. В весенний период в особо многоводные годы уровень воды поднимается на 10-11 м. Она заливаает не только пойму, но и значительную часть долины. В меженный период ситуация противоположная – река может пересыхать, а в зимний период и промерзнуть.

Наиболее существенную роль в регулировании стока воды реки Есиль играют Астанинское (Вячеславское) и Сергеевское водохранилища и, соответственно, оказывают значительное влияние на гидрологический режим реки в целом.

Гидроморфологическая картина реки формируется за счет чередования мелководных перекатов с неглубокими и средними по глубине омутами. Их глубина может достигать до 5 метров, а в отдельных случаях до 10 метров и более. Сезонные особенности стока определяют частую смену характера участков реки: на месте плесов появляются перекаты и наоборот. Скорость течения в среднем составляет 0,4 – 0,5 м/сек. Дно реки ровное, песчано-галечное. Берега преимущественно суглинистые, поросшие мелким кустарником, слабопересеченные сухими руслами ручьёв. Берега крутые, местами обрывистые высотой 5 – 6 метров, а в местах слияния их со склонами долины до 40 метров.

Есиль относится к рекам с повышенной минерализацией воды, что обусловлено засушливостью климата и высокой солёностью подземных вод, подпитывающих реку. В целом, гидрохимический режим реки Есиль остается неизменным уже на протяжении нескольких лет, хотя и претерпевает сезонные колебания. Преобладание снегового питания весной определяет гидрокарбонатно-кальциевый состав воды и минимальную концентрацию всех ионов. В летний и зимний период, с переходом реки на грунтовое питание, минерализация воды существенно возрастает, и вода становится хлоридно-натриевой. Общая минерализация 0,5-0,8 г/л, а в меженный период этот показатель возрастает до 1,2 г/л. Вода жесткая. По химическому составу на разных участках течения она неодинаковая, но преобладающим является гидрокарбонатный класс.

По данным Филиала РГП «Казгидромет» по Северо-Казахстанской области за 1 полугодие 2021-2022 года качество воды в р. Есиль оценивается как среднее (4 класс) (раздел 1.2 Отчета).

Воды р. Есиль используются для водоснабжения ряда населенных пунктов, в частности г. Петропавловска.

4.4.2. Подземные воды

В пределах территории, на которой планируется осуществление намечаемой деятельности подземные водные объекты, используемые в целях питьевого и хозяйственно-питьевого водоснабжения отсутствуют (раздел 1.2 Отчета).

4.5. Атмосферный воздух (в том числе риски нарушения экологических нормативов его качества, целевых показателей качества, а при их отсутствии – ориентировочно безопасных уровней воздействия на него)

Современное качество воздушного бассейна исследуемой площади определяется взаимодействием ряда факторов, обусловленных как природными, так и антропогенными процессами.

Научно-исследовательским гидрометеорологическим институтом РК было произведено районирование территории Республики Казахстан по благоприятности отдельных ее районов самоочищения атмосферы от вредных выбросов в зависимости от метеоусловий. Совокупность погодных условий, определяющих меру способности атмосферы рассеивать выбросы вредных веществ и формировать некоторый уровень концентрации примесей в приземном слое, называется потенциалом загрязнения атмосферы (ПЗА). Метеорологические условия, приводящие к накоплению примесей, определяют высокий потенциал и, наоборот, условия, благоприятные для рассеивания, определяют низкий потенциал ПЗА. Казахстанским научно-исследовательским гидрометеорологическим институтом проведено районирование территории РК, с точки зрения благоприятности отдельных ее районов для самоочищения атмосферы от вредных выбросов в зависимости от метеоусловий.

В соответствии с ним территория Республики Казахстан, с севера на юг, поделена на пять зон с различным потенциалом загрязнения, характеризующего рассеивающую способность атмосферы: I зона – низкий потенциал, II – умеренный, III – повышенный, IV – высокий и V – очень высокий.

В соответствии с этим районированием, район реализации проекта находится в благоприятных климатических условиях с потенциалом загрязнения атмосферы 2,4 (рис. 4.1).



Рисунок 4.1. Эколого-климатическое районирование территории РК

При этом, согласно данным РГП «Казгидромет», ближайшие населенные пункты – с. Новоникольское – не входят в перечень населенных пунктов, где прогнозируются неблагоприятные метеорологические условия (НМУ) (приложение 12).

В виду отсутствия стационарного поста наблюдений за фоновыми концентрациями загрязняющих веществ в атмосферном воздухе в с. Новоникольское Кызылжарского р-на Северо-Казахстанской области фоновые концентрации определялись в соответствии с РД 52.04.186-89 «Руководство по контролю загрязнения атмосферы». Москва, 1991 (стр.

419, таблица 9.15) [12]. Значения фоновых концентраций загрязняющих веществ приведены в таблице 4.2.

Таблица 4.2 – Значения фоновых концентраций загрязняющих веществ для населенных пунктов с численностью населения менее 10 тыс. человек

Загрязняющее вещество	Код	Значение фоновых концентраций и при градиентах скорости ветра				
		0-2 м/с	З+И при направлениях скорости ветра			
			С	В	Ю	З
1	2	3	4	5	6	7
Пыль	2908	0	0	0	0	0
Окислы азота	0301	0	0	0	0	0
Окись углерода	0337	0	0	0	0	0
Сернистый ангидрид	0330	0	0	0	0	0

4.6. Сопrotивляемость к изменению климата экологических и социально-экономических систем

Данные по устойчивости к изменениям климата оценивают связи в природно-антропогенной системе, ее способность смягчать последствия изменения климата и адаптироваться к ним. Фильтрация индикаторов проводится через блок межотраслевых вопросов:

Землепользование: развитие компактного, смешанного землепользования, ориентированного на решение транспортных потребностей; нормы на основе картирования рисков, отражающего текущие риски и прогнозируемые последствия изменения климата.

Экономическая деятельность и средства к существованию: стимулы и обучение для поощрения отраслей зеленой экономики; политика закупок с учетом экологических требований.

Эффективность использования энергии: применяется к вышеупомянутым секторам, включая здания и основные городские услуги. Потребление: стимулирование более экологически безопасной упаковки; борьба с выбросами, связанными с городскими сетями снабжения, включая продукты питания, цемент и строительные материалы; закупки с учетом экологических требований; устранение уязвимости основных сетей снабжения.

Природная среда: решения, предусматривающие защиту, восстановление и улучшение зеленой и голубой инфраструктуры; методы адаптации на основе экосистемных подходов; борьба с воздействием изменения климата на местные и инвазивные виды.

Природные опасности: государственные и частные инвестиции в различные сферы для повышения устойчивости к природным катастрофам и другие применимые на городском уровне первоочередные задачи, установленные в Сендайской рамочной программе по снижению рисков бедствий (2015-2030 гг.).

Любые меры по адаптации к изменению климата должны стремиться к улучшению жизнестойкости системы. Они должны поддерживать и повышать присущую системе жизнестойкость на основе природных решений и целостного подхода. Стратегии адаптации к климату должны учитывать то, как эти меры скажутся на предприятии.

Качество окружающей среды содержит данные, которые могут помочь в понимании того, каким образом меняющийся климат может повлиять на биопотенциал региона и свойства окружающей среды, например, качество воздуха, воды и почвы.

Вместе с данными по устойчивости к климатическим изменениям, данная категория оценивает чувствительность конкретных экосистем и их способность к адаптации. При помощи этих данных измеряется текущее воздействие на систему, сообщая информацию по реальным стрессам, с которыми сталкиваются территории, занятые предприятиями.

При этом отказ от реализации намечаемой деятельности не приведет к значительному улучшению экологических характеристик окружающей среды, но может привести к отказу от социально важных для региона и, в целом, для Казахстана видов деятельности.

4.7. Материальные активы, объекты историко-культурного наследия (в том числе архитектурные и археологические), ландшафты

Историко-культурное наследие, как важнейшее свидетельство исторической судьбы каждого народа, как основа и непереносимое условие его настоящего и будущего развития, как составная часть всей человеческой цивилизации, требует постоянной защиты от всех опасностей. Обеспечение этого в РК является гражданским долгом.

Следует отметить, что ответственность за сохранность памятников предусмотрена действующим законодательством РК. Нарушения законодательства по охране памятников истории и культуры влекут за собой установленную материальную, административную и уголовную ответственность.

В непосредственной близости от района расположения объекта историко-архитектурные памятники, охраняемые объекты, археологические ценности, а также особо охраняемые и ценные природные комплексы (заповедники, заказники, памятники природы) отсутствуют.

5. ОПИСАНИЕ ВОЗМОЖНЫХ СУЩЕСТВЕННЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ (ПРЯМЫХ И КОСВЕННЫХ, КУМУЛЯТИВНЫХ, ТРАНСГРАНИЧНЫХ, КРАТКОСРОЧНЫХ И ДОЛГОСРОЧНЫХ, ПОЛОЖИТЕЛЬНЫХ И ОТРИЦАТЕЛЬНЫХ) НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НА ОБЪЕКТЫ, ПЕРЕЧИСЛЕННЫЕ В РАЗДЕЛЕ 4 ОТЧЕТА

5.1. При строительстве и эксплуатации объектов, предназначенных для осуществления намечаемой деятельности, в том числе работ по погребению существующих объектов в случаях необходимости их проведения

Подробная информация о возможных существенных воздействиях (прямых и косвенных, кумулятивных, трансграничных, краткосрочных и долгосрочных, положительных и отрицательных) намечаемой деятельности на объекты, перечисленные в разделе 3 отчета, возникающих в результате строительства и эксплуатации объектов, предназначенных для осуществления намечаемой деятельности, в том числе работ по погребению существующих объектов в случаях необходимости их проведения, представлена в разделе 1.7.

5.2. При использовании природных и генетических ресурсов (в том числе земель, недр, почв, воды, объектов растительного и животного мира – в зависимости от наличия этих ресурсов и места их нахождения, путей миграции диких животных, необходимости использования невозобновляемых, дефицитных и уникальных природных ресурсов)

Подробная информация о возможных существенных воздействиях (прямых и косвенных, кумулятивных, трансграничных, краткосрочных и долгосрочных, положительных и отрицательных) намечаемой деятельности на объекты, перечисленные в разделе 3 отчета, возникающих в результате использования природных и генетических ресурсов (в том числе земель, недр, почв, воды, объектов растительного и животного мира – в зависимости от наличия этих ресурсов и места их нахождения, путей миграции диких животных, необходимости использования невозобновляемых, дефицитных и уникальных природных ресурсов) представлена в разделе 1.7.

5.3. Меры по сохранению и компенсации потери биоразнообразия, предусмотренные пунктом 2 статьи 240 и пунктом 2 статьи 241 Кодекса.

Согласно п. 1 ст. 241 Экологического кодекса Республики Казахстан под потерей биоразнообразия подразумевается исчезновение или существенное сокращение популяций вида растительного и (или) животного мира на определенной территории (в акватории) в результате антропогенных воздействий. Однако в результате осуществления намечаемой деятельности исчезновение или существенное сокращение популяций вида растительного и (или) животного мира на территории (в акватории) расположения объекта намечаемой деятельности, не прогнозируется. Это обусловлено тем, что основное негативное воздействие на окружающую среду будет осуществляться в период проведения строительных работ и оценивается в пространственном масштабе как локальное (ограничено размерами земельного участка, на котором планируется осуществление намечаемой деятельности), во временном масштабе как временное и по величине и продолжительности воздействия как незначительное.

На период проведения строительных работ и во время эксплуатации объекта намечаемой деятельности использование растительных ресурсов и объектов животного мира, а также вырубка кустарников и древесных насаждений на территории земельного участка, на котором планируется осуществление намечаемой деятельности, не предполагается.

Основное воздействие на растительность во время строительства будет связано с передвижением по территории земельного участка, на котором запланировано строительство объекта намечаемой деятельности, строительной техники и автотранспорта, а также проведением земляных и погрузочно-разгрузочных работ, обусловленных необходимостью пересыпки сыпучих строительных материалов (песок, щебень) и выемки с поверхности отведённой под строительство территории части почвенно-растительного слоя и строительного грунта в рамках ее горизонтальной и вертикальной планировки, а именно при устройстве подземных сетей и инженерных коммуникаций. Наряду с вышказанными физическими (механическими) видами воздействия на растительность может иметь место химическое загрязнение почвенно-растительного покрова, вызванное осаждением из атмосферы под влиянием силы тяжести, влажности или атмосферных осадков загрязняющих веществ; протечками и проливами ГСМ и других опасных жидкостей, а также засорением и захлаплением территории мусором вследствие сбора, хранения и размещения отходов производства и потребления без учета их класса опасности.

В целях минимизации негативных последствий физического воздействия на растительность и сохранения ее в первоначальном, естественном состоянии перед началом проведения строительных работ будет произведена срезка почвенно-растительного слоя толщиной 0,5 м, складирование и хранение которого будет осуществляться на свободной от строительства сооружений территории участка без перемешивания, с сохранением всех своих физико-химических свойств. В дальнейшем почвенно-растительный слой будет использован для озеленения территории в пределах земельного участка, на котором запланировано осуществление намечаемой деятельности, а также за его пределами, в т.ч. для устройства цветников и газонов. Влияние других негативных факторов можно свести к минимуму при условии соблюдения технологии строительства и выполнения всех проектных решений по охране окружающей среды, в том числе направленных на поддержание в исправном состоянии пылегазоочистного оборудования, уменьшение рисков проливов опасных жидкостей и исключение несанкционированного складирования отходов на территории объекта намечаемой деятельности и за его пределами.

Также во время строительства прогнозируется косвенное негативное воздействие на местную фауну, обусловленное акустическим загрязнением окружающей среды, связанным с работой строительной техники и автотранспорта. В целях минимизации шумового воздействия предлагается ввести запрет на работу и передвижение автотранспортных средств и строительной техники в ночное время суток, усилить звукоизоляцию путем применения специальных прокладок и уплотнителей на всех инженерных конструкциях и технологическом оборудовании, использовать автотранспортные средства и строительную технику с низким уровнем шума, соответствующим Европейским стандартам по уровню шума и т.п.

Более подробная информация о мерах по предотвращению, сокращению, смягчению выявленных существенных воздействий намечаемой деятельности на окружающую среду, в т.ч. о мероприятиях по охране животного мира представлена в разделе 8.2.

6. ОБОСНОВАНИЕ ПРЕДЕЛЬНЫХ КОЛИЧЕСТВЕННЫХ И КАЧЕСТВЕННЫХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ЭМИССИЙ, ФИЗИЧЕСКИХ ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ, ВЫБОРА ОПЕРАЦИЙ ПО УПРАВЛЕНИЮ ОТХОДАМИ

6.1. Обоснование предельных количественных и качественных показателей эмиссий в атмосферный воздух

Количество и состав выбросов вредных веществ в атмосферу от основного и вспомогательного технологического оборудования на период строительства определены расчетным методом в соответствии со следующими нормативно-методическими документами, регламентирующими методы отбора, анализа и расчета выброса загрязняющих веществ (раздел 1.7.1 Отчета):

1. РНД 211.2.02.03-2004 «Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (по величинам удельных выбросов)». Астана, 2005 [13].
2. РНД 211.2.02.05-2004 «Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов (по величинам удельных выбросов)». Астана, 2005 [14].
3. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий (раздел 4.10. Медницкие работы) Приложение №3 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п [15].
4. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников. Приложение №8 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Ө [16].
5. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п [17].
6. Методика расчета выбросов вредных веществ от предприятий дорожно-строительной отрасли, в т.ч. АБЗ. Приложение №12 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п [18].
7. «Сборник методик по расчету выбросов вредных в атмосферу различными производствами». Алматы, КазЭКОЭКСП, 1996 г. [19].

В связи с тем, что расчет выбросов вредных веществ в атмосферу выполнен при условии достижения предприятием теоретически возможной (проектной) максимальной производственной мощности, фактические выбросы будут значительно меньше.

6.2. Обоснование предельных количественных и качественных показателей физических воздействий

6.2.1. Шумовое воздействие

Уровень шумового воздействия на период строительства и эксплуатации определен согласно СН РК 2.04-03-2011 «Защита от шума» [6] (раздел 1.7.6 Отчета). При этом фактически уровень шумового воздействия будет ниже расчетного, в связи с тем, что на снижение уровня акустического загрязнения влияет не только удаленность расчетной точки от источника шума, но и поглощение звука встречающимися на пути его распространения препятствиями: зданиями и сооружениями, древесно-кустарниковыми насаждениями, элементами рельефа, подстилающей поверхностью и т.д.

6.2.2. Другие виды физического воздействия

Расчет уровня вибрационного, электромагнитного и радиационного воздействия не производился в связи с тем, что на период строительства и эксплуатации объекта намечаемой деятельности технологическое оборудование, являющееся источником постоянного

вибрационного и электромагнитного воздействия, а также ионизирующего излучения, отсутствует (раздел 1.7.6 Отчета).

6.3. Обоснование предельного количества накопления отходов по их видам

Количество отходов от основного и вспомогательного технологического оборудования на период строительства и эксплуатации объекта намечаемой деятельности определено расчетным методом в соответствии с Методикой разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления, утвержденной приказом Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 г. №100-п [9] (раздел 1.8 Отчета).

6.4. Обоснование предельных объемов захоронения отходов по их видам

Захоронение отходов в рамках намечаемой деятельности не планируется.

6.5. Выбор операций по управлению отходами

В связи с тем, что на балансе предприятия полигоны и централизованные долговременные хранилища отходов отсутствуют, все образующиеся на предприятии отходы в зависимости от вида и класса опасности подлежат передаче физическим и/или юридическим лицам, заинтересованным в их приобретении, с целью утилизации, уничтожения или захоронения на полигоне ТБО.

7. ИНФОРМАЦИЯ ОБ ОПРЕДЕЛЕНИИ ВЕРОЯТНОСТИ ВОЗНИКНОВЕНИЯ АВАРИЙ И ОПАСНЫХ ПРИРОДНЫХ ЯВЛЕНИЙ, ХАРАКТЕРНЫХ СООТВЕТСТВЕННО ДЛЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ И ПРЕДПОЛАГАЕМОГО МЕСТА ЕЕ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ, ОПИСАНИЕ ВОЗМОЖНЫХ СУЩЕСТВЕННЫХ ВРЕДНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ, СВЯЗАННЫХ С РИСКАМИ ВОЗНИКНОВЕНИЯ АВАРИЙ И ОПАСНЫХ ПРИРОДНЫХ ЯВЛЕНИЙ, С УЧЕТОМ ВОЗМОЖНОСТИ ПРОВЕДЕНИЯ МЕРОПРИЯТИЙ ПО ИХ ПРЕДОТВРАЩЕНИЮ И ЛИКВИДАЦИИ

7.1. Вероятность возникновения отклонений, аварий и инцидентов в ходе намечаемой деятельности

При осуществлении производственной деятельности возможно возникновение аварийных ситуаций, вызванных природными и антропогенными факторами.

Антропогенные факторы включают в себя целый перечень причин аварий, связанных с техническими и организационными мероприятиями:

- технологические отказы, обусловленные нарушением норм технологического режима производства или отдельных технологических процессов;
- механические отказы, вызванные или полным разрушением или износом технологического оборудования или его деталей;
- организационно-технические отказы, обусловленные прекращением подачи сырья, электроэнергии, ошибками и небрежностью персонала и т.д.

В связи с тем, что объект является технически несложным, при выполнении технологических требований и требований по ТБ и ОЗ намечаемая деятельность в запланированных объемах не должна приводить к возникновению аварийных ситуаций и представлять опасность для населения ближайших населенных пунктов и окружающей среды.

7.2. Вероятность возникновения стихийных бедствий в предполагаемом месте осуществления намечаемой деятельности и вокруг него

К природным факторам возникновения аварийных ситуаций на рассматриваемой территории могут быть отнесены:

- проявления экстремальных погодных условий: метели, гололед, пыльные бури, град, засухи и суховеи, туманы, штормы, грозы;
- наводнения (подтопление территории во время весеннего половодья).

Метели в пределах области в основном бывают связаны с проходящими циклонами. Число дней с метелями составляет 23-35 дней в год с наибольшей повторяемостью в декабре-марте, когда в месяц бывает 6-8 дней с метелями. Метели вносят большие изменения в распределение снежного покрова по территории области. После них повышенные и равнинные участки местности обычно оказываются оголенными от снега, тем самым лишены запаса почвенной влаги весной. Наоборот, в пониженных участках и колках снег накапливается в большом количестве. Кроме того, сильные метели, образуя снежные заносы, нарушают нормальную работу транспорта и прежде всего автотранспорта.

Явления гололеда отмечаются в области с октября по май с наибольшей повторяемостью в ноябре и марте. Число дней с гололедом и невелико: 4-5 дней за холодный сезон. Пыльные бури наблюдаются в области с апреля по октябрь, с наибольшей повторяемостью в мае и июне. В среднем за летний период дней с пыльными бурями насчитывается около 3. Особенно большой вред причиняют они сельскохозяйственным растениям в мае, когда верхние слои почвы при высоких температурах сильно иссушаются, а неокрепшие яровые еще не могут защитить эти слои почвы от сдувания ветром.

Град – сравнительно редкое явление в области. В среднем с градом за лето

насчитывается 1-2 дня, с наибольшей повторяемостью в июне. Хотя град выпадает редко и узкой полосой, но он может нанести большой ущерб сельскохозяйственным растениям и даже пастбищам.

Засухи и суховеи являются одним из неблагоприятных явлений природы для сельскохозяйственного производства в пределах области. Засухи в области – нередкое явление. Повторяемость засух в области составляет около 20%, несколько увеличиваясь в южных и юго-восточных районах. Продолжительность засух бывает от нескольких дней до нескольких месяцев (более 2-х месяцев в 1955 году). Нередким явлением в области бывают и суховеи. Погода с суховеями в известной степени сходна с погодой при засухе, но черты засушливости при них выражены сильнее. В пределах области максимальное количество дней с суховеями в теплом сезоне составляет 5-9. Чаще всего суховеями ветрами бывают ветры юга юго-западных направлений, дующие в мае и июне. Засухи и суховеи вызывают усиленное испарение и транспирацию растениями.

Изменение горизонтальной видимости обусловлено туманами, метелями, снегопадами. Максимальная повторяемость горизонтальной видимости менее 2000 м наблюдается в октябре-марте. Максимум повторяемости туманов наблюдается в октябре: повторяемость 7% от числа дней в данном месяце. Минимальная горизонтальная видимость составляет 100 м.

Грозы бывают с мая по сентябрь. Наибольшая повторяемость гроз в июне-августе 88%. В суточном ходе грозы отмечаются в любую часть суток, однако 73% приходится на период от 12 до 21 часа, т.е. в период наибольшего прогрева воздуха и подстилающей поверхности. Максимальная повторяемость горизонтальной видимости менее 2000 м наблюдается в октябре-марте. Чаще грозы длятся менее двух часов (повторяемость 75%).

В целом, характер местных экстремальных погодных условий и сезонные особенности их проявления практически исключает их негативное влияние на ход строительства и нормальную эксплуатацию объекта намечаемой деятельности.

7.3. Вероятность возникновения неблагоприятных последствий в результате аварий, инцидентов, природных стихийных бедствий в предполагаемом месте осуществления намечаемой деятельности и вокруг него

В связи с тем, что вероятность возникновения аварийных ситуаций в процессе строительства и эксплуатации объекта намечаемой деятельности в результате аварий, инцидентов, природных стихийных бедствий в предполагаемом месте осуществления намечаемой деятельности и вокруг него практически отсутствует, вероятность возникновения неблагоприятных последствий также сведена к нулю.

7.4. Все возможные неблагоприятные последствия для окружающей среды, которые могут возникнуть в результате инцидента, аварии, стихийного природного явления

Возникновение аварий может привести как к прямому, так и к косвенному воздействию на окружающую природную среду. Прямой вид воздействий является наиболее опасным по непосредственному влиянию на окружающую среду, который может сопровождаться загрязнением атмосферного воздуха, подземных вод, почвенно-растительного покрова. Однако, в связи с тем, что опыт эксплуатации подобных объектов показывает, что вероятность возникновения аварий из-за внешних источников практически исключается, последствия аварийных ситуаций для окружающей среды отсутствуют.

7.5. Примерные масштабы неблагоприятных последствий

Масштабы потенциальных неблагоприятных последствий будут в основном ограничены размерами земельного участка на котором планируется осуществление намечаемой деятельности. При этом, в некоторых случаях неблагоприятные последствия аварийных ситуаций могут распространяться за пределы участка, например, пожар вследствие удара молнии и воспламенения сухой растительности. Во время весеннего половодья подтопление может охватить часть территории в пределах поймы р. Есиль.

7.6. Меры по предотвращению последствий инцидентов, аварий, природных стихийных бедствий, включая оповещение населения, и оценка их надежности

Своевременное применение запроектированных мероприятий по локализации и ликвидации последствий аварийных ситуаций позволит дополнительно уменьшить их неблагоприятные последствия, что должно обеспечить допустимые уровни экологического риска проектируемых работ.

При возникновении аварийной ситуации должны приниматься все необходимые меры по локализации очага и ликвидации аварий. Используемые при этом методы будут зависеть от характера аварийной ситуации, погодных условий, доступных ресурсов на участке аварии.

7.7. Планы ликвидации последствий инцидентов, аварий, природных стихийных бедствий, предотвращения и минимизации дальнейших негативных последствий для окружающей среды, жизни, здоровья и деятельности человека

Планы ликвидации последствий инцидентов, аварий, природных стихийных бедствий, предотвращения и минимизации дальнейших негативных последствий для окружающей среды, жизни, здоровья и деятельности человека разрабатываются как на период строительства объекта намечаемой деятельности, так и на период его эксплуатации. При этом на период строительства разработка соответствующей документации осуществляется подрядной строительной организацией, а на период эксплуатации – предприятием, которое будет осуществлять намечаемую деятельность.

7.8. Профилактика, мониторинг и ранее предупреждение инцидентов аварий, их последствий, а также последствий взаимодействия намечаемой деятельности со стихийными природными явлениями.

При планируемой деятельности особое внимание должно быть уделено мероприятиям по обеспечению безопасного ведения работ и технической надежности всех операций производственного цикла.

Во время выполнения работ предприятие должно подчиняться всем законам, указам, правилам и нормативным документам Республики Казахстан и международным правилам по безопасному ведению работ и предотвращению аварий.

Для этого перед началом работ должны быть выполнены следующие превентивные меры:

- составлен Реестр опасностей;
- проведена оценка риска аварий, определены степени риска для персонала, населения и природной среды;
- внедрена система инспекций для проверки эффективности организации природоохранных мероприятий;

- разработаны и внедрены на всех объектах необходимые инструкции и планы действий персонала по предупреждению и ликвидации чрезвычайных ситуаций. В том числе: план работы с опасными материалами (дизельное топливо, ГСМ, химические вещества), план действий на случай пожара и др.;

- проведены обучение, инструктажи и тренинг персонала по технике безопасности, пожарной безопасности;

- проведена проверка строительной техники (во время строительных работ); оборудования и соблюдения технологии производства (во время эксплуатации). Это необходимо для получения информации для немедленных и эффективных действий в случае аварий. К использованию должна быть допущена только та строительная техника, которая имеет необходимые сертификаты на эксплуатацию;

- разработаны планы эвакуации персонала и населения в случае аварии.

Кроме вышеперечисленных мер, элементами минимизации возникновения аварийной ситуации будут являться также следующие меры, связанные с человеческим фактором:

- регулярные инструктажи по технике безопасности;

- наличие у персонала, работающего на опасных объектах, необходимых допусков и разрешений на работу;

- обучение и инструктаж по обращению с опасными для окружающей среды веществами (топливом, ГСМ, химическими веществами);

- готовность к аварийным ситуациям и планирование мер реагирования;

- запрет на употребление алкогольных напитков и наркотиков на рабочих местах.

А также:

- обеспечение объектов оборудованием и транспортными средствами по ограничению очага и ликвидации аварий;

- осуществление нормативного контроля за качеством строительных, монтажных и сварочных работ на объектах, имеющих потенциал аварий и загрязнения окружающей среды;

- при необходимости, проведение рекультивационных и восстановительных работ.

8. ОПИСАНИЕ ПРЕДУСМАТРИВАЕМЫХ ДЛЯ ПЕРИОДОВ СТРОИТЕЛЬСТВА И ЭКСПЛУАТАЦИИ ОБЪЕКТА МЕР ПО ПРЕДОТВРАЩЕНИЮ, СОКРАЩЕНИЮ, СМЯГЧЕНИЮ ВЫЯВЛЕННЫХ СУЩЕСТВЕННЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ, В ТОМ ЧИСЛЕ ПРЕДЛАГАЕМЫХ МЕРОПРИЯТИЙ ПО УПРАВЛЕНИЮ ОТХОДАМИ

8.1. Общеорганизационные мероприятия по охране окружающей среды

Одной из основных задач охраны окружающей среды при строительстве и эксплуатации объектов намечаемой деятельности являются разработка и выполнение мероприятий по охране окружающей среды. Согласно п.1 статьи 29 ЭК РК от 2 января 2021 года №400-VI ЗРК мероприятиями по охране окружающей среды является *комплекс технологических, технических, организационных, социальных и экономических мер, направленных на охрану окружающей среды и улучшение ее качества.*

К мероприятиям по охране окружающей среды относятся мероприятия:

- 1) направленные на обеспечение экологической безопасности;
- 2) улучшающие состояние компонентов окружающей среды посредством повышения качественных характеристик окружающей среды;
- 3) способствующие стабилизации и улучшению состояния экологических систем, сохранению и устойчивому использованию биоразнообразия, воспроизводству природных ресурсов;
- 4) предупреждающие и предотвращающие загрязнение окружающей среды, деградацию природной среды, причинение экологического ущерба в любой форме и связанные с этим угрозы для жизни и (или) здоровья человека;
- 5) направленные на обеспечение безопасного управления опасными химическими веществами, включая стойкие органические загрязнители, снижение уровня химического, биологического и физического воздействий на окружающую среду как антропогенного, так и природного характера;
- 6) совершенствующие методы и технологии, направленные на охрану окружающей среды, устойчивое использование природных ресурсов и внедрение международных стандартов управления охраной окружающей среды;
- 7) повышающие эффективность производственного экологического контроля;
- 8) формирующие информационные системы в области охраны окружающей среды и способствующие предоставлению экологической информации;
- 9) способствующие пропаганде экологических знаний, экологическому образованию и просвещению для устойчивого развития;
- 10) направленные на сокращение объемов выбросов парниковых газов и (или) увеличение поглощений парниковых газов.

В целом, все природоохранные мероприятия можно разделить на общеорганизационные и специфические, т.е. направленные на снижение воздействия на конкретный компонент природной среды. Так, согласно типового перечня мероприятий по охране окружающей среды, представленного в приложении 4 к Экологическому кодексу Республики Казахстан от 2 января 2021 года № 400-VI ЗР, выделяют мероприятия по охране атмосферного воздуха, водных объектов, прибрежных и водных экосистем, земель, недр, животного и растительного мира, а также мероприятия по обращению с отходами и т.д.

К общеорганизационным мероприятиям по охране окружающей среды можно отнести:

1. Соблюдение природоохранных и санитарно-гигиенических требований законодательных и нормативных актов Республики Казахстан, внутренних документов и стандартов предприятия, в т.ч. соблюдение правил пожарной безопасности и техники безопасности.
2. Проведение инструктажа персонала о бережном отношении к природе, в т.ч. проведение информационной работы с сотрудниками о сохранении биоразнообразия

(животного мира) и бережного отношения к животным в том числе редким и находящимся под угрозой исчезновения (занесенных в Красную Книгу РК).

3. Разработка Плана ликвидации аварийных ситуаций.

В разделе 8.2 Отчета представлены рекомендуемые меры по предотвращению, сокращению, смягчению выявленных существенных воздействий намечаемой деятельности на отдельные компоненты окружающей среды, в том числе предлагаемые мероприятия по управлению отходами.

8.2. Специфические мероприятия по охране окружающей среды

8.2.1. Мероприятия по охране атмосферного воздуха

В связи с тем, что большая часть выбросов ЗВ на период строительства приходится на неорганическую пыль – почти 94,5%, то основные способы защиты атмосферного воздуха от загрязнения на строительной площадке сводятся к проведению работ по пылеподавлению. Уменьшение пылеобразования во время строительных работ достигается главным образом за счет орошения водой открытых грунтов и разгружаемых сыпучих материалов. Водой должны проливаться подъездные дороги, строительные конструкции, места выгрузки строительных материалов и погрузки излишков строительного грунта и почвенно-растительного слоя. При этом перемещение автотранспортных средств и строительной техники должно осуществляться по одной сооруженной (наезженной) временной осевой дороге, а строительные работы должны вестись на строго отведённых участках в предусмотренное для этого время.

Кроме этого, во избежание запыления воздуха за пределами участка, на котором планируется строительство объекта намечаемой деятельности, при перевозке твердых и пылевидных видов сырья и/или отходов необходимо обеспечить транспортное средство защитной пленкой или укрывным материалом.

К дополнительной, но не менее важной мере по снижению уровня воздействия на атмосферный воздух можно отнести проведение большинства строительных работ за счет электрифицированного оборудования.

8.2.2. Мероприятия по охране водных ресурсов

Охрана водных ресурсов предполагает осуществление комплекса технологических, гидротехнических, санитарных и иных мероприятий, направленных на предотвращение засорения, загрязнения и истощения водных ресурсов, в т.ч.:

1. Контроль за водопотреблением и водоотведением предприятия:

- ведение журнала учета водопотребления и водоотведения с целью контроля потребления и отсутствия превышения над согласованными нормативами;
- контроль над состоянием приборов учета воды и их своевременной поверкой;
- контроль над состоянием магистральных трубопроводов перед сезоном орошения;
- ежедневный обход и контроль магистральных трубопроводов и дождевальных систем в сезон орошения;
- использование частотного регулирования при подаче воды с целью минимизации расхода воды.

2. Слив неиспользованной воды после сезона орошения из труб обратно в поверхностный водоем.

3. Контроль над состоянием насосной станции, двигателей и насосного оборудования с целью исключения загрязнения воды в поверхностном водоеме.

4. Контроль над состоянием машин, механизмов и специальной техники, находящейся в водоохранной зоне реки Есиль, с целью исключения загрязнения воды в

поверхностном водотоке вследствие протечек и проливов ГСМ, своевременный ремонт и отладка неисправной и неотрегулированной техники.

5. Запрет на использование в процессе строительного-монтажных работ, а также во время эксплуатации объекта намечаемой деятельности неисправной и неотрегулированной техники с целью предотвращения протечек и проливов ГСМ.

6. Своевременная ликвидация последствий проливов ГСМ в случае аварийных ситуаций во время эксплуатации машин, механизмов и специальной техники путем механической рекультивации загрязненной почвы.

7. Организация хранения и транспортировки отходов производства I класса опасности, а также ГСМ в специальных герметичных контейнерах, II класса опасности – согласно агрегатного состояния, в полиэтиленовых мешках, пакетах, бочках и других видах тары, препятствующей распространению вредных веществ (ингредиентов), III класса опасности – в таре, позволяющей выполнять погрузочно-разгрузочные и транспортные работы и исключать распространение вредных веществ (раздел 1.8.4 Отчета).

8. Устройство отстойника для сбора вод на площадке хранения перемещаемого грунта в период проведения строительных работ.

9. Предотвращение сбросов вредных веществ в окружающую среду.

План мероприятий по сохранению, улучшению состояния водных объектов представлен в приложении 13 Отчета.

8.2.3. Мероприятия по охране почвенно-растительного покрова

В целях уменьшения негативного влияния на почвенный покров, обусловленного необходимостью проведения строительных работ и дальнейшей эксплуатации объекта намечаемой деятельности, можно предложить следующие рекомендации по сохранению почв и улучшению их состояния:

1. Выполнение организации рельефа и вертикальной планировки территории, а также других строительных работ в пределах планируемого участка и в установленные сроки с целью снижения площадей нарушенных земель.

2. Сохранение плодородного слоя почвы и использование его для благоустройства территории после окончания строительных работ.

3. Осуществление контроля за упорядочением движения автотранспорта с целью предотвращения передвижения строительной техники и транспортных средств вне подъездных путей и внутрипостроечных дорог.

4. Предотвращение захламления поверхности почвы отходами и их дальнейшего распространения за границы планируемого участка.

5. Контроль над состоянием машин, механизмов и специальной техники с целью предотвращения протечек и проливов ГСМ; своевременный ремонт и отладка неисправной и неотрегулированной техники.

6. Запрет на использование в процессе строительного-монтажных работ, а также во время эксплуатации объекта намечаемой деятельности неисправной и неотрегулированной техники с целью предотвращения протечек и проливов ГСМ;

7. Своевременная ликвидация последствий проливов ГСМ в случае аварийных ситуаций во время эксплуатации машин, механизмов и специальной техники путем механической рекультивации загрязненной почвы.

8. Организация хранения и транспортировки отходов производства I класса опасности, а также ГСМ в специальных герметичных контейнерах, II класса опасности – согласно агрегатного состояния, в полиэтиленовых мешках, пакетах, бочках и других видах тары, препятствующей распространению вредных веществ (ингредиентов), III класса опасности – в таре, позволяющей выполнять погрузочно-разгрузочные и транспортные работы и исключать распространение вредных веществ (раздел 1.8.4 Отчета).

9. Устройство отстойника для сбора вод на площадке хранения перемещаемого

грунта в период проведения строительных работ.

10. Предотвращение риска возникновения пожаров.

В связи с тем, что при орошении основное негативное воздействие на земельные ресурсы в пределах рассматриваемого участка связано с рисками вторичного засоления почвы, обусловленными неправильными подходами к его орошению, необходимо строго придерживаться на орошаемых землях расчетных норм полива. Среди мероприятий по борьбе с вторичным засолением при орошении можно выделить следующие направления:

1. Поддержание на орошаемых землях мелкокомковатой структуры почвы путем введения травопольных севооборотов и применения в каждом поле севооборота и применения в каждом поле севооборота соответствующей агротехники. В результате данного мероприятия произойдет уменьшение капиллярного поднятия воды в верхние слои и снижение испарения почвы.

2. Соблюдение поливного режима, позволяющего поддерживать допустимую для растений концентрацию почвенного раствора.

3. Предотвращение возможности подъема грунтовых вод.

4. Применение на орошаемых землях комплекса агротехнических мероприятий, в том числе:

- загущение посевов, чтобы лучше затенить поверхность почвы и тем самым уменьшить испарение, а следовательно, и накопление солей в пахотном слое почвы;

- своевременная обработка орошаемых земель (после каждого полива производить два-три рыхления почвы на глубину 10-12 см, разрушение уплотненной плужной подошвы, образующейся на старопахотных землях, так как она мешает просачиванию воды вниз и промачиванию почвы);

- планировка и выравнивание орошаемых земель;

- мелиоративно-эксплуатационные мероприятия (соблюдение правильных режимов и техники полива, планового нормирования водопользования и понижение уровня минерализованных грунтовых вод при близком их стоянии к дневной поверхности).

8.2.4. Мероприятия по снижению воздействия отходов на окружающую среду

В целях охраны окружающей среды на предприятии должна быть организована система сбора, накопления хранения и вывоза отходов, в рамках которой должны быть реализованы следующие мероприятия:

1. Осуществление отдельного сбора различных видов отходов.

2. Использование для сбора и накопления отходов специальных контейнеров или другой специальной тары, установленной на специальных площадках с твердым покрытием.

3. Организация хранения и транспортировки отходов производства I класса опасности, а также ГСМ в специальных герметичных контейнерах, II класса опасности – согласно агрегатного состояния, в полиэтиленовых мешках, пакетах, бочках и других видах тары, препятствующей распространению вредных веществ (ингредиентов), III класса опасности – в таре, позволяющей выполнять погрузочно-разгрузочные и транспортные работы и исключать распространение вредных веществ (раздел 1.8.4 Отчета).

4. Осуществление сбора, транспортировки и захоронения отходов согласно требованиям законодательства РК.

5. Отслеживание образования, перемещения и утилизации всех видов отходов на территории предприятия и т.д.

8.2.5. Мероприятия по снижению физических воздействий на окружающую среду

Основным физическим фактором, воздействие которого на окружающую среду будет

обусловлено строительством и эксплуатацией объекта намечаемой деятельности, будет являться шум. Снижение уровня шумового воздействия на окружающую среду возможно за счет реализации следующих мероприятий:

1. Запрет на работу и передвижение автотранспортных средств и строительной техники в ночное время суток.
2. Усиление звукоизоляции путем применения специальных прокладок и уплотнителей на всех инженерных конструкциях и технологическом оборудовании: оборудование двигателей дорожных машин защитными кожухами из поролона, резины и других звукоизолирующих материалов, а также использование капотов с многослойными покрытиями.
3. Размещение малоподвижных установок (компрессоров) на звукопоглощающих площадях или в звукопоглощающих палатках, которые снижают уровень шума до 70%.
4. Использование автотранспортных средств и строительной техники с низким уровнем шума, соответствующим Европейским стандартам по уровню шума.
5. При производстве дорожно-строительных работ зоны с уровнем звука выше 80 дБА должны быть обозначены знаками безопасности, а работающие в этой зоне должны быть обеспечены средствами индивидуальной защиты.

В результате этих мер распространение шумового загрязнения в ходе строительства и эксплуатации объекта намечаемой деятельности за пределы строительной площадки (территории осуществления намечаемой деятельности) будет сведено к минимуму.

8.2.6. Мероприятия по охране животного мира

В целях предотвращения и/или смягчения негативного антропогенного воздействия на животный мир и биоразнообразие во время строительства и эксплуатации объекта намечаемой деятельности необходимо выполнение следующих мероприятий:

1. Перенос сроков начала работ в случае их совпадения с периодом начала гнездования водоплавающей дичи и степных видов птиц, гнездящихся в районе проведения работ.
2. Приостановка работы в случае установления факта гнездования диких видов животных на участке предполагаемых работ.
3. Запрет на работу и передвижение автотранспортных средств и строительной техники в ночное время суток.
4. Выполнение организации рельефа и вертикальной планировки территории, а также других строительных работ в пределах планируемого участка и в установленные сроки с целью снижения площадей нарушенных земель.
5. Проведение сельскохозяйственных работ в пределах земельного участка, предназначенного для ведения товарного сельскохозяйственного производства, а также максимально возможное сокращение площади механических нарушений земель.
6. Ограждение территории земельного участка, на котором запланировано строительство объекта намечаемой деятельности, исключающее случайное попадание на нее диких и домашних животных.
7. Установка информационных табличек в местах гнездования птиц, ареалов обитания животных.
8. Обеспечение неприкосновенности участков, представляющих особую ценность в качестве среды обитания диких животных.
9. Контроль за упорядочением движения автотранспорта с целью предотвращения передвижения строительной техники и транспортных средств вне подъездных путей и внутрипостроечных дорог.
10. Предотвращение захламления поверхности почвы отходами и их дальнейшего распространения за границы планируемого участка.

11. Контроль над состоянием машин, механизмов и специальной техники с целью предотвращения протечек и проливов ГСМ; своевременный ремонт и отладка неисправной и неотрегулированной техники.

12. Запрет на использование в процессе строительно-монтажных работ, а также во время эксплуатации объекта намечаемой деятельности неисправной и неотрегулированной техники с целью предотвращения протечек и проливов ГСМ.

13. Своевременная ликвидация последствий проливов ГСМ в случае аварийных ситуаций во время эксплуатации машин, механизмов и специальной техники путем механической рекультивации загрязненной почвы.

14. Предотвращение риска возникновения пожаров.

15. Максимально возможное снижение шумового воздействия на местную фауну.

9. СПОСОБЫ И МЕРЫ ВОССТАНОВЛЕНИЯ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ НА СЛУЧАИ ПРЕКРАЩЕНИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, ОПРЕДЕЛЕННЫЕ НА НАЧАЛЬНОЙ СТАДИИ ЕЕ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ

В случае прекращения намечаемой деятельности восстановление окружающей среды потребует проведения работ по деутилизации всех существующих сооружений и оборудования – насосной станции, поливальной машины, инженерных коммуникаций, включая магистральные сети трубопровода и воздушную линию электропередач. Насосная станция, поливальная машина должны быть демонтированы с фундаментных постаментов. Сами постаменты – снесены и при необходимости разрушены. Трубопровод, а также столбы ЛЭП должны быть выкопаны, разобраны и изъяты из траншеи.

После демонтажа все элементы инженерно-строительных конструкций должны быть вывезены за пределы участка, а возникшие в ходе демонтажа траншеи и выемки – засыпаны и рекультивированы, покрыты слоем дерна, при необходимости – засажены травами.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ (КРАТКОЕ НЕТЕХНИЧЕСКОЕ РЕЗЮМЕ)

В рамках реализации намечаемой деятельности планируется строительство инфраструктуры для забора и подачи воды к орошаемому массиву, расположенному на территории Новоникольского сельского округа Кызылжарского района Северо-Казахстанской области. Географические координаты участка представлены в таблице 1.

Таблица 1 – Значения географических координат точек по углам земельных участков, на котором расположена промплощадка КТ «Зенченко и Компания»

№ п/п	Точки по углам промплощадки	Широта	Долгота
1	2	3	4
Участок 1 (15-220-059-082)			
1	Точка №1	54°33'40.46"C	68°36'29.93"B
2	Точка №2	54°33'26.46"C	68°36'44.23"B
3	Точка №3	54°33'15.09"C	68°36'23.91"B
4	Точка №4	54°32'25.39"C	68°35'34.05"B
5	Точка №5	54°32'32.84"C	68°35'26.32"B
6	Точка №6	54°31'29.59"C	68°30'11.65"B
7	Точка №7	54°32'36.23"C	68°29'54.12"B
8	Точка №8	54°32'43.21"C	68°30'44.75"B
9	Точка №9	54°33'3.34"C	68°30'44.04"B
10	Точка №10	54°33'19.17"C	68°31'33.55"B
11	Точка №11	54°34'4.84"C	68°35'20.48"B
12	Точка №12	54°34'0.13"C	68°35'54.57"B
Участок 2 (15-220-059-074)			
1	Точка №1	54°31'36.50"C	68°33'18.65"B
2	Точка №2	54°31'37.57"C	68°33'47.39"B
3	Точка №3	54°32'5.46"C	68°33'39.30"B
4	Точка №4	54°32'6.29"C	68°33'21.73"B
5	Точка №5	54°32'3.07"C	68°33'9.73"B
Участок 3 (15-220-059-076)			
1	Точка №1	54°31'36.50"C	68°33'18.65"B
2	Точка №2	54°31'37.57"C	68°33'47.39"B
3	Точка №3	54°31'8.27"C	68°33'55.42"B
4	Точка №4	54°31'7.63"C	68°33'41.30"B
5	Точка №5	54°31'20.97"C	68°33'35.11"B
6	Точка №6	54°31'20.28"C	68°33'23.19"B
Участок 4 (15-220-059-058)			
1	Точка №1	54°32'3.07"C	68°33'9.73"B
2	Точка №2	54°31'20.28"C	68°33'23.19"B
3	Точка №3	54°30'58.75"C	68°32'37.48"B
4	Точка №4	54°31'46.16"C	68°31'43.21"B

На территории Новоникольского сельского округа находятся села Новоникольское, Трудовое, Новоалександровка. Административным центром округа является село Новоникольское. Площадь округа – 311,10 кв. км. Численность населения – 1798 человек.

Осуществление намечаемой деятельности планируется в основном на освоенной территории сельскохозяйственного назначения, в пределах которой отсутствуют лесопарковые, курортные, лечебно-оздоровительные и рекреационные зоны, а также подземные водные объекты, используемые в целях питьевого и хозяйственно-питьевого водоснабжения и объекты историко-культурного наследия.

Инициатором намечаемой деятельности является КТ «Зенченко и Компания». Юридический адрес предприятия: Северо-Казахстанская область, Кызылжарский район, с. Новоникольское, ул. Степная, 2А. Контактный телефон: 8-(71538) 25-1-37. Основной производственной деятельностью КТ «Зенченко и Компания» является выращивание зерновых и зернобобовых культур, включая семеноводство, в т.ч. на орошаемых участках.

Проектом предусмотрено строительство насосной станции, внеплощадочных магистральных и распределительных сетей водоснабжения, а также установка дождевальной поливной системы кругового действия для полива многолетних трав, используемых в качестве кормовой культуры, путем орошения.

Источником водоснабжения является р. Есиль. Способ забора – напорный, механический, при помощи насосной станции первого подъема с упрощенным водозабором. Насосная станция укомплектована различными электрическими насосами.

Для учета расхода воды проектом предусмотрена установка расходомера. Вzlёт МР УРСВ 510 Ц с врезными или накладными датчиками.

В целях исключения случайного попадания в трубопровод вместе с водой объектов ихтиофауны всасывающая линия насосной станции будет оборудована рыбозащитным устройством РОП-175, предназначенным для предотвращения попадания в напорную сеть молоди рыб, водорослей, мусора.

Сеть водопровода будет выполнена из полиэтиленовых труб.

Для дождевального орошения будет использоваться работающая на электричестве дождевальная поливная система кругового действия Zimmatik.

Проектом предусмотрено строительство ВЛ-10 кВ с применением кабельной вставки кабелем марки ААБл-10, проложенный от существующей опоры ВЛ-10 кВ до проектируемой опоры.

Как альтернатива, рассматривался вариант установки дождевальной установки, оборудованной дизельным двигателем с гидравлической системой вращения привода и гидравлическим клапаном системы защиты отставания колеса. Однако при всех своих достоинствах, включающих сравнительную дешевизну и простоту в обслуживании и эксплуатации, отсутствие затрат на инженерные коммуникации, дождевальная установка на дизельном двигателе имеет ряд существенных недостатков и прежде всего с экологической точки зрения: высокий риск разлива ГСМ во время заправки двигателя, а также в случае его поломки; загрязнение атмосферного воздуха отработавшими газами, высокий по сравнению с электрическим двигателем уровень шума, необходимость осуществления постоянного контроля за работой установки.

Территория, на которой планируется осуществление намечаемой деятельности, состоит из двух участков: участок, на котором запланировано размещение точки водозабора из р. Есиль, и участок, на котором запланировано выращивание кормовых культур с применением технологии орошения. Согласно установленной классификации земель оба участка относятся к землям сельскохозяйственного назначения. Целевое назначение участков: ведение товарного сельскохозяйственного производства.

Учитывая, что участок расположен в непосредственной близости от р. Есиль, т.е. в ее водоохранной зоне, было получено соответствующее разрешение на размещение насосной станции в водоохранной зоне реки Есиль в РГУ «Есильская бассейновая инспекция по регулированию использования и охране водных ресурсов Комитета по водным ресурсам Министерства экологии и природных ресурсов Республики Казахстан».

Площадь земельных участков, на котором запланировано выращивание кормовых культур с применением технологии орошения, - 17827,7 га. При этом на основании ст. 98 Земельного кодекса Республики Казахстан был произведен перевод (трансформация)

части земельного участка из пашни в пашню орошаемую общей площадью 1778,5 га.

Основное существенное воздействие на жизнь и здоровье людей в районе осуществления намечаемой деятельности может быть связано с загрязнением атмосферного воздуха, обусловленного выбросами ЗВ на период строительства. Однако, в связи с тем, что ближайшая жилая зона находится на значительном расстоянии от места осуществления намечаемой деятельности – более 6,5 км, а также учитывая то, что загрязнение атмосферного воздуха будет происходить в течение ограниченного периода времени (не более 5 месяцев), потенциальное негативное воздействие намечаемой деятельности на жизнь и здоровье людей будет иметь временный краткосрочный характер и не приведет к необратимым последствиям.

В результате осуществления намечаемой деятельности исчезновение или существенное сокращение популяций вида растительного и (или) животного мира на территории (в акватории) расположения объекта намечаемой деятельности, не прогнозируется. Это обусловлено тем, что основное негативное воздействие на окружающую среду будет осуществляться в период проведения строительных работ и оценивается в пространственном масштабе как локальное (ограничено размерами земельного участка, на котором планируется осуществление намечаемой деятельности), во временном масштабе как временное и по величине и продолжительности воздействия как незначительное.

На период проведения строительных работ и во время эксплуатации объекта намечаемой деятельности использование растительных ресурсов и объектов животного мира, а также вырубка кустарников и древесных насаждений на территории земельного участка, на котором планируется осуществление намечаемой деятельности, не предполагается.

Основное воздействие на почвенно-растительный покров во время строительства будет связано с передвижением по территории земельного участка, на котором запланировано строительство объекта намечаемой деятельности, строительной техники и автотранспорта, а также проведением земляных и погрузочно-разгрузочных работ, обусловленных необходимостью пересыпки сыпучих строительных материалов (песок, щебень) и выемки с поверхности отведённой под строительство территории части почвенно-растительного слоя и строительного грунта в рамках ее горизонтальной и вертикальной планировки, а именно при устройстве подземных сетей и инженерных коммуникаций. Наряду с вышказанными физическими (механическими) видами воздействия может иметь место химическое загрязнение почвенно-растительного покрова, вызванное осаждением из атмосферы под влиянием силы тяжести, влажности или атмосферных осадков загрязняющих веществ; протечками и проливами ГСМ и других опасных жидкостей, а также засорением и захлалением территории мусором вследствие сбора, хранения и размещения отходов производства и потребления без учета их класса опасности.

В целях минимизации негативных последствий физического воздействия на почвенно-растительный покров и сохранения его в первоначальном, естественном состоянии перед началом проведения строительных работ будет произведена срезка почвенно-растительного слоя толщиной 0,5 м, складирование и хранение которого будет осуществляться на свободной от строительства сооружений территории участка без перемешивания, с сохранением всех своих физико-химических свойств. В дальнейшем почвенно-растительный слой будет использован для озеленения территории в пределах земельного участка, на котором запланировано осуществление намечаемой деятельности, а также за его пределами, в т.ч. для устройства цветников и газонов. Влияние других негативных факторов можно свести к минимуму при условии соблюдения технологии строительства и выполнения всех проектных решений по охране окружающей среды, в том числе направленных на поддержание в исправном состоянии пылегазоочистного оборудования, уменьшение рисков проливов опасных жидкостей и исключение несанкционированного складирования отходов на территории объекта намечаемой деятельности и за его пределами.

Косвенное воздействие на состояние животного мира, среду обитания, условия размножения и пути миграции животных будет связано с отчуждением земельного участка под строительство объекта намечаемой деятельности – насосной станции, а также внеплощадочных магистральных и распределительных сетей водоснабжения. Однако, учитывая, что прокладка большей части внеплощадочных магистральных и распределительных сетей водоснабжения, а также питающих линий от проектируемой трансформаторной подстанции будет выполнена подземным способом, практически вся территория, на которой запланирована намечаемая деятельность, после проведения строительных работ будет выровнена и приведена в исходное состояние. Исключение составит площадка, на которой планируется установка насосной станции, а также небольшой участок трубопровода, соединяющий источник воды с насосной станцией и расходомером. Сама насосная станция представляет собой установленный на бетонном постаменте насос в защитном кожухе, расположенный в трех метрах от уреза воды, и имеет компактные размеры.

На основании вышеизложенного можно сделать вывод, что реализация намечаемой деятельности не приведет к нарушению целостности естественных сообществ, сокращению видового многообразия животных, не окажет значительное воздействие на среду их обитания и условия размножения, а также не вызовет изменение путей их миграции и мест концентрации.

Ближайшим от участка намечаемой деятельности поверхностным водным объектом является р. Есиль, на левом берегу которой планируется установка насосной станции (раздел 1.4 Отчета). Основное воздействие на поверхностные воды будет связано с необходимостью изъятия воды из поверхностного открытого водотока – р. Есиль – в целях удовлетворения производственных нужд предприятия, обусловленных необходимостью полива орошаемого массива с использованием установки дождевального орошения (раздел 1.5.5 Отчета).

Забор воды из р. Есиль будет осуществляться в запланированном объеме согласно годовой нормы потребления, рассчитанной в соответствии с утвержденной Методикой по разработке удельных норм водопотребления и водоотведения, и составит 7410,416688 тыс. м³ (4166,66667 м³/га (при 95% обеспеченности). В рамках согласования удельных норм водопотребления и водоотведения предприятием получено соответствующее положительное заключение, а также разрешение на специальное водопользование, выданное РГУ «Есильская бассейновая инспекция по регулированию использования и охране водных ресурсов Комитета по водным ресурсам Министерства экологии и природных ресурсов Республики Казахстан».

Согласно данных АО «Национальная геологическая служба» в пределах участка, на которой планируется осуществление намечаемой деятельности, месторождения подземных вод с утвержденными запасами на Государственном учете по состоянию на 01.01.2022 г. не числятся (раздел 1.2 Отчета). В связи с этим, а также учитывая, что на период строительства и эксплуатации объекта намечаемой деятельности источники сбросов загрязненных промышленных вод непосредственно в водные объекты, на рельеф местности и в накопители сточных вод отсутствуют, его негативное воздействие, в том числе необратимое, на водные ресурсы исключается.

Основное воздействие на состояние атмосферного воздуха будет связано с выбросами 16-ти загрязняющих веществ, образующихся при проведении строительно-монтажных работ:

1. Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274).
2. Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327).
3. Олово оксид /в пересчете на олово/ (Олово (II) оксид) (446).
4. Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513).

5. Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4).
6. Азот (II) оксид (Азота оксид) (6).
7. Углерод оксид (Оксись углерода, Угарный газ) (584).
8. Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617).
9. Фториды неорганические плохорастворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615).
10. Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203).
11. Метилбензол (349).
12. 2-Этоксизэтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497*).
13. Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110).
14. Пропан-2-он (Ацетон) (470).
15. Циклогексанон (654).
16. Уайт-спирит (1294*).
17. 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)

Общее количество веществ составит **3.2333534272 тонн, из которых почти 94,5% - выбросы неорганической пыли.**

В целом, воздействие на атмосферный воздух на период строительства объекта намечаемой деятельности может характеризоваться как незначительное по своей величине и продолжительности.

При этом на период эксплуатации выбросы загрязняющих веществ в атмосферу не будут осуществляться.

В непосредственной близости от района расположения объекта отсутствуют историко-архитектурные памятники, охраняемые объекты, археологические ценности, а также особо охраняемые и ценные природные комплексы (заповедники, заказники, памятники природы).

Основными источниками образования отходов на период строительства объекта намечаемой деятельности будут являться такие технологические процессы и оборудование, как монтаж и сварка металлоконструкций, покрасочные работы, удовлетворение хозяйственно-бытовых нужд рабочих. От вышеперечисленных технологических процессов и оборудования образуются следующие виды отходов:

1. Промасленная ветошь – 0,000603 т.
2. Тара из-под лакокрасочных материалов – 0,01385584 т.
3. Огарки сварочных электродов – 0,017388 т.
4. Твердые бытовые отходы – 0,586 т.

Как показывает опыт эксплуатации подобных объектов, при выполнении технологических требований и требований по ТБ и ОЗ намечаемая деятельность в запланированных объемах не должна приводить к возникновению аварийных ситуаций и представлять опасность для населения ближайших населенных пунктов и окружающей среды. Вероятность возникновения аварий из-за внешних источников также практически исключается и, соответственно, последствия аварийных ситуаций для окружающей среды отсутствуют.

Одной из основных задач охраны окружающей среды при строительстве и эксплуатации объектов намечаемой деятельности являются разработка и выполнение мероприятий по охране окружающей среды. Ниже представлены рекомендуемые меры по предотвращению, сокращению, смягчению выявленных существенных воздействий намечаемой деятельности на отдельные компоненты окружающей среды, в том числе предлагаемые мероприятия по управлению отходами:

I. Мероприятия по охране атмосферного воздуха

В связи с тем, что большая часть выбросов ЗВ на период строительства приходится на неорганическую пыль – почти 94,5%, то основные способы защиты атмосферного воздуха от загрязнения на строительной площадке сводятся к проведению работ по пылеподавлению. Уменьшение пылеобразования во время строительных работ достигается главным образом за счет орошения водой открытых грунтов и разгружаемых сыпучих материалов. Водой должны проливаться подъездные дороги, строительные конструкции, места выгрузки строительных материалов и погрузки излишков строительного грунта и почвенно-растительного слоя. При этом перемещение автотранспортных средств и строительной техники должно осуществляться по одной сооруженной (наезженной) временной осевой дороге, а строительные работы должны вестись на строго отведённых участках в предусмотренное для этого время.

Кроме этого, во избежание запыления воздуха за пределами участка, на котором планируется строительство объекта намечаемой деятельности, при перевозке твердых и пылевидных видов сырья и/или отходов необходимо обеспечить транспортное средство защитной пленкой или укрывным материалом.

К дополнительной, но не менее важной мере по снижению уровня воздействия на атмосферный воздух можно отнести проведение большинства строительных работ за счет электрифицированного оборудования.

II. Мероприятия по охране водных ресурсов

Охрана водных ресурсов предполагает осуществление комплекса технологических, гидротехнических, санитарных и иных мероприятий, направленных на предотвращение засорения, загрязнения и истощения водных ресурсов, в т.ч.:

1. Контроль за водопотреблением и водоотведением предприятия:

- ведение журнала учета водопотребления и водоотведения с целью контроля потребления и отсутствия превышения над согласованными нормативами;
- контроль над состоянием приборов учета воды и их своевременной поверкой;
- контроль над состоянием магистральных трубопроводов перед сезоном орошения;
- ежедневный обход и контроль магистральных трубопроводов и дождевальных систем в сезон орошения;
- использование частотного регулирования при подаче воды с целью минимизации расхода воды.

2. Слив неиспользованной воды после сезона орошения из труб обратно в поверхностный водоем.

3. Контроль над состоянием насосной станции, двигателей и насосного оборудования с целью исключения загрязнения воды в поверхностном водоеме.

4. Контроль над состоянием машин, механизмов и специальной техники, находящейся в водоохранной зоне реки Есиль, с целью исключения загрязнения воды в поверхностном водотоке вследствие протечек и проливов ГСМ, своевременный ремонт и отладка неисправной и неотрегулированной техники.

5. Запрет на использование в процессе строительно-монтажных работ, а также во время эксплуатации объекта намечаемой деятельности неисправной и неотрегулированной техники с целью предотвращения протечек и проливов ГСМ.

6. Своевременная ликвидация последствий проливов ГСМ в случае аварийных ситуаций во время эксплуатации машин, механизмов и специальной техники путем механической рекультивации загрязненной почвы.

7. Организация хранения и транспортировки отходов производства I класса опасности, а также ГСМ в специальных герметичных контейнерах, II класса опасности – согласно

агрегатного состояния, в полиэтиленовых мешках, пакетах, бочках и других видах тары, препятствующей распространению вредных веществ (ингредиентов), III класса опасности – в таре, позволяющей выполнять погрузочно-разгрузочные и транспортные работы и исключать распространение вредных веществ (раздел 1.8.4 Отчета).

8. Устройство отстойника для сбора вод на площадке хранения перемещаемого грунта в период проведения строительных работ.

9. Предотвращение сбросов вредных веществ в окружающую среду.

III. Мероприятия по охране почвенно-растительного покрова

В целях уменьшения негативного влияния на почвенный покров, обусловленного необходимостью проведения строительных работ и дальнейшей эксплуатации объекта намечаемой деятельности, можно предложить следующие рекомендации по сохранению почв и улучшению их состояния:

1. Выполнение организации рельефа и вертикальной планировки территории, а также других строительных работ в пределах планируемого участка и в установленные сроки с целью снижения площадей нарушенных земель.

2. Сохранение плодородного слоя почвы и использование его для благоустройства территории после окончания строительных работ.

3. Осуществление контроля за упорядочением движения автотранспорта с целью предотвращения передвижения строительной техники и транспортных средств вне подъездных путей и внутривозвездных дорог.

4. Предотвращение захламления поверхности почвы отходами и их дальнейшего распространения за границы планируемого участка.

5. Контроль над состоянием машин, механизмов и специальной техники с целью предотвращения протечек и проливов ГСМ; своевременный ремонт и отладка неисправной и неотрегулированной техники.

6. Запрет на использование в процессе строительно-монтажных работ, а также во время эксплуатации объекта намечаемой деятельности неисправной и неотрегулированной техники с целью предотвращения протечек и проливов ГСМ;

7. Своевременная ликвидация последствий проливов ГСМ в случае аварийных ситуаций во время эксплуатации машин, механизмов и специальной техники путем механической рекультивации загрязненной почвы.

8. Организация хранения и транспортировки отходов производства I класса опасности, а также ГСМ в специальных герметичных контейнерах, II класса опасности – согласно агрегатного состояния, в полиэтиленовых мешках, пакетах, бочках и других видах тары, препятствующей распространению вредных веществ (ингредиентов), III класса опасности – в таре, позволяющей выполнять погрузочно-разгрузочные и транспортные работы и исключать распространение вредных веществ (раздел 1.8.4 Отчета).

9. Устройство отстойника для сбора вод на площадке хранения перемещаемого грунта в период проведения строительных работ.

10. Предотвращение риска возникновения пожаров.

В связи с тем, что при орошении основное негативное воздействие на земельные ресурсы в пределах рассматриваемого участка связано с рисками вторичного засоления почвы, обусловленными неправильными подходами к его орошению, необходимо строго придерживаться на орошаемых землях расчетных норм полива. Среди мероприятий по борьбе с вторичным засолением при орошении можно выделить следующие направления:

1. Поддержание на орошаемых землях мелкокомковатой структуры почвы путем введения травопольных севооборотов и применения в каждом поле севооборота и применения в каждом поле севооборота соответствующей агротехники. В результате данного мероприятия произойдет уменьшение капиллярного поднятия воды в верхние слои и снижение испарения почвы.

2. Соблюдение поливного режима, позволяющего поддерживать допустимую для растений концентрацию почвенного раствора.

3. Предотвращение возможности подъема грунтовых вод.

4. Применение на орошаемых землях комплекса агротехнических мероприятий, в том числе:

- загущение посевов, чтобы лучше затенить поверхность почвы и тем самым уменьшить испарение, а следовательно, и накопление солей в пахотном слое почвы;

- своевременная обработка орошаемых земель (после каждого полива производить два-три рыхления почвы на глубину 10-12 см, разрушение уплотненной плужной подошвы, образующейся на старопашотных землях, так как она мешает просачиванию воды вниз и промачиванию почвы);

- планировка и выравнивание орошаемых земель;

- мелиоративно-эксплуатационные мероприятия (соблюдение правильных режимов и техники полива, планового нормирования водопользования и понижение уровня минерализованных грунтовых вод при близком их стоянии к дневной поверхности).

IV. Мероприятия по снижению воздействия отходов на окружающую среду

В целях охраны окружающей среды на предприятии должна быть организована система сбора, накопления хранения и вывоза отходов, в рамках которой должны быть реализованы следующие мероприятия:

1. Осуществление отдельного сбора различных видов отходов.

2. Использование для сбора и накопления отходов специальных контейнеров или другой специальной тары, установленной на специальных площадках с твердым покрытием.

3. Организация хранения и транспортировки отходов производства I класса опасности, а также ГСМ в специальных герметичных контейнерах, II класса опасности – согласно агрегатного состояния, в полиэтиленовых мешках, пакетах, бочках и других видах тары, препятствующей распространению вредных веществ (ингредиентов), III класса опасности – в таре, позволяющей выполнять погрузочно-разгрузочные и транспортные работы и исключать распространение вредных веществ (раздел 1.8.4 Отчета).

4. Осуществление сбора, транспортировки и захоронения отходов согласно требованиям законодательства РК.

5. Отслеживание образования, перемещения и утилизации всех видов отходов на территории предприятия и т.д.

V. Мероприятия по снижению физических воздействий на окружающую среду

Основным физическим фактором, воздействие которого на окружающую среду будет обусловлено строительством и эксплуатацией объекта намечаемой деятельности, будет являться шум. Снижение уровня шумового воздействия на окружающую среду возможно за счет реализации следующих мероприятий:

1. Запрет на работу и передвижение автотранспортных средств и строительной техники в ночное время суток.

2. Усиление звукоизоляции путем применения специальных прокладок и уплотнителей на всех инженерных конструкциях и технологическом оборудовании: оборудование двигателей дорожных машин защитными кожухами из поролон, резины и других звукоизолирующих материалов, а также использование капотов с многослойными покрытиями.

3. Размещение малоподвижных установок (компрессоров) на звукопоглощающих площадях или в звукопоглощающих палатках, которые снижают уровень шума до 70%.

4. Использование автотранспортных средств и строительной техники с низким

уровнем шума, соответствующим Европейским стандартам по уровню шума.

5. При производстве дорожно-строительных работ зоны с уровнем звука выше 80 дБА должны быть обозначены знаками безопасности, а работающие в этой зоне должны быть обеспечены средствами индивидуальной защиты.

В результате этих мер распространение шумового загрязнения в ходе строительства и эксплуатации объекта намечаемой деятельности за пределы строительной площадки (территории осуществления намечаемой деятельности) будет сведено к минимуму.

VI. Мероприятия по охране животного мира

В целях предотвращения и/или смягчения негативного антропогенного воздействия на животный мир и биоразнообразие во время строительства и эксплуатации объекта намечаемой деятельности необходимо выполнение следующих мероприятий:

1. Перенос сроков начала работ в случае их совпадения с периодом начала гнездования водоплавающей дичи и степных видов птиц, гнездящихся в районе проведения работ.

2. Приостановка работы в случае установления факта гнездования диких видов животных на участке предполагаемых работ.

3. Запрет на работу и передвижение автотранспортных средств и строительной техники в ночное время суток.

4. Выполнение организации рельефа и вертикальной планировки территории, а также других строительных работ в пределах планируемого участка и в установленные сроки с целью снижения площадей нарушенных земель.

5. Проведение сельскохозяйственных работ в пределах земельного участка, предназначенного для ведения товарного сельскохозяйственного производства, а также максимально возможное сокращение площади механических нарушений земель.

6. Ограждение территории земельного участка, на котором запланировано строительство объекта намечаемой деятельности, исключающее случайное попадание на нее диких и домашних животных.

7. Установка информационных табличек в местах гнездования птиц, ареалов обитания животных.

8. Обеспечение неприкосновенности участков, представляющих особую ценность в качестве среды обитания диких животных.

9. Контроль за упорядочением движения автотранспорта с целью предотвращения передвижения строительной техники и транспортных средств вне подъездных путей и внутрипостроечных дорог.

10. Предотвращение захламливания поверхности почвы отходами и их дальнейшего распространения за границы планируемого участка.

11. Контроль над состоянием машин, механизмов и специальной техники с целью предотвращения протечек и проливов ГСМ; своевременный ремонт и отладка неисправной и неотрегулированной техники.

12. Запрет на использование в процессе строительного-монтажных работ, а также во время эксплуатации объекта намечаемой деятельности неисправной и неотрегулированной техники с целью предотвращения протечек и проливов ГСМ.

13. Своевременная ликвидация последствий проливов ГСМ в случае аварийных ситуаций во время эксплуатации машин, механизмов и специальной техники путем механической рекультивации загрязненной почвы.

14. Предотвращение риска возникновения пожаров.

15. Максимально возможное снижение шумового воздействия на местную фауну.

В случае прекращения намечаемой деятельности восстановление окружающей среды потребует проведения работ по утилизации всех существующих сооружений и

оборудования – насосной станции, поливальной машины, инженерных коммуникаций, включая магистральные сети трубопровода и воздушную линию электропередач. Насосная станция, поливальная машина должны быть демонтированы с фундаментных постаментов. Сами постаменты – снесены и при необходимости разрушены. Трубопровод, а также столбы ЛЭП должны быть выкопаны, разобраны и изъяты из траншеи.

После демонтажа все элементы инженерно-строительных конструкций должны быть вывезены за пределы участка, а возникшие в ходе демонтажа траншеи и выемки – засыпаны и рекультивированы, покрыты слоем дерна, при необходимости – засажены травами.

Эксплуатация практически любого производственного объекта сопряжена с рядом негативных воздействий как на окружающую среду в целом, так и на отдельные ее компоненты. Анализ экологических аспектов строительства инфраструктуры для забора и подачи воды к орошаемому массиву в районе с. Новоишимское р-на им. Г. Мусрепова Северо-Казахстанской области, позволил сделать вывод, что основное негативное воздействие объекта на окружающую среду и здоровье населения будет связано с загрязнением атмосферного воздуха во время строительства, однако это воздействие будет находиться в пределах допустимых значений. Воздействие предприятия на другие компоненты окружающей среды, включая водные, почвенные, растительные и животные ресурсы, будет иметь незначительный характер и в большинстве случаев будет сведено к минимуму.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Экологический кодекс Республики Казахстан от 2 января 2021 года № 400-VI ЗРК.
2. Инструкции по определению категории объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду, утвержденной приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 13 июля 2021 года № 246.
3. Инструкция по организации и проведению экологической оценки, утвержденная приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 30 июля 2021 года № 280.
4. Единая система классификации качества воды в водных объектах, утвержденная приказом Председателя Комитета по водным ресурсам Министерства сельского хозяйства Республики Казахстан от 9 ноября 2016 года № 151.
5. Информационный бюллетень о состоянии окружающей среды Северо-Казахстанской области за 1 полугодие 2022 года.
6. СН РК 2.04-03-2011 «Защита от шума».
7. «Каталог источников шума и средств защиты». ДООАО Газпроектинжиниринг. Воронеж, 2004 г.
8. «Гигиенические нормативы уровней шума и инфразвука в помещениях жилых, общественных зданий и на территории жилой застройки», утвержденными приказом Министра здравоохранения РК от 3 декабря 2004 г. № 841.
9. Методика разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления, утвержденная приказом Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п.
10. Классификатор отходов, утвержденный приказом и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 6 августа 2021 года № 314.
11. Санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования к сбору, использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления», утвержденные приказом исполняющим обязанности Министра здравоохранения РК от 25.12.2020 года №КР ДСМ-331/2020.
12. РД 52.04.186-89 «Руководство по контролю загрязнения атмосферы». Москва, 1991.
13. РНД 211.2.02.03-2004 «Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (по величинам удельных выбросов)». Астана, 2005.
14. РНД 211.2.02.05-2004 «Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов (по величинам удельных выбросов)». Астана, 2005.
15. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий (раздел 4.10. Медницкие работы) Приложение №3 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п.
16. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников. Приложение №8 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Ө.
17. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п.
18. Методика расчета выбросов вредных веществ от предприятий дорожно-строительной отрасли, в т.ч. АБЗ. Приложение №12 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п.
19. «Сборник методик по расчету выбросов вредных в атмосферу различными производствами». Алматы, КазЭКОЭКСП, 1996 г.