ТОО фирма "СТРОЙ-ТЕХ"
Государственная лицензия
№02005Р от 28.06.2018г.

Проект отчета о возможных воздействиях

«Строительство сооружений для подпитки Астанинского водохранилища»

1 очередь

г. Нур-Султан 2022 г.

Содержание

	ВВЕДЕНИЕ	**7**
1	**ОПИСАНИЕ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ**	**9**
1.1	***Описание предполагаемого места осуществления намечаемой деятельности***	***9***
2	**ОПИСАНИЕ СОСТОЯНИЯ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ НА ПРЕДПОЛАГАЕМОЙ ЗАТРАГИВАЕМОЙ ТЕРРИТОРИИ НА МОМЕНТ СОСТАВЛЕНИЯ ОТЧЕТА**	**11**
2.1	***Природно-климатические условия***	***11***
2.2	**Геологическое строение**	***13***
2.2.1	*Географические и техногенные условия*	***13***
2.2.2	*Геоморфология и рельеф*	***14***
2.3	***Инженерно-геологические условия***	***14***
2.4	***Физико-механические свойства грунтов***	***15***
2.5	***Показатели качества атмосферного воздуха***	***15***
2.6	***Почвенный покров и флора***	***17***
2.7	***Животный мир***	***18***
2.8	***Поверхностные и подземные воды***	*19*
2.8.1	*Существующее положение реки Есиль*	***19***
2.8.2	*Показатели качества поверхностных вод*	***20***
2.9	***Оценка современной радиоэкологической ситуации***	***21***
2.10	***Особо охраняемые природные территории***	***22***
2.11	***Социально-экономическое положение***	***23***
3	**ОПИСАНИЕ ИЗМЕНЕНИЙ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ, КОТОРЫЕ МОГУТ ПРОИЗОЙТИ В СЛУЧАЕ ОТКАЗА ОТ НАЧАЛА НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ**	**29**
4	**ИНФОРМАЦИЯ О КАТЕГОРИИ ЗЕМЕЛЬ И ЦЕЛЯХ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ЗЕМЕЛЬ В ХОДЕ СТРОИТЕЛЬСТВА И ЭКСПЛУАТАЦИИ ОБЪЕКТОВ, НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ**	**30**
5	**ИНФОРМАЦИЯ О ПОКАЗАТЕЛЯХ ОБЪЕКТОВ, НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ**	**31**
5.1	***Архитектурно-технологические решения***	***31***
5.2	***Технология дноуглубительных работ***	***32***
5.3	***Контроль качества выполнения земляных работ***	***32***
5.4	***Технический этап рекультивации***	***33***
5.5	***Расчет продолжительности строительства***	***34***
6	**ОПИСАНИЕ ПЛАНИРУЕМЫХ К ПРИМЕНЕНИЮ НАИЛУЧШИХ ДОСТУПНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ**	**34**
7	**ОПИСАНИЕ РАБОТ ПО ПОСТУТИЛИЗАЦИИ СУЩЕСТВУЮЩИХ ЗДАНИЙ, СТРОЕНИЙ, СООРУЖЕНИЙ, ОБОРУДОВАНИЯ И СПОСОБОВ ИХ ВЫПОЛНЕНИЯ СТРОИТЕЛЬНЫХ РАБОТ**	**36**
8	**ИНФОРМАЦИЮ ОБ ОЖИДАЕМЫХ ВИДАХ, ХАРАКТЕРИСТИКАХ И КОЛИЧЕСТВЕ ЭМИССИЙ В ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ, ИНЫХ ВРЕДНЫХ АНТРОПОГЕННЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ, СВЯЗАННЫХ СО СТРОИТЕЛЬСТВОМ И**	**37**

	ЭКСПЛУАТАЦИЕЙ ОБЪЕКТОВ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ РАССМАТРИВАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, ВКЛЮЧАЯ ВОЗДЕЙСТВИЕ НА ВОДЫ, АТМОСФЕРНЫЙ ВОЗДУХ, ПОЧВЫ, НЕДРА, А ТАКЖЕ ВИБРАЦИИ, ШУМОВЫЕ, ЭЛЕКТРОМАГНИТНЫЕ, ТЕПЛОВЫЕ И РАДИАЦИОННЫЕ ВОЗДЕЙСТВИЯ	
8.1	***Характеристика объекта как источника загрязнения атмосферы***	***37***
8.1.1	*Расчет выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период строительно-монтажных работ*	*38*
8.1.2	*Расчет рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере на период строительно-монтажных работ*	*48*
8.1.3	*Предложения по установлению нормативов допустимых выбросов (НДВ) на период строительно-монтажных работ*	*53*
8.1.4	*Обоснование размера санитарно-защитной зоны*	*57*
8.1.5	*Мероприятия по уменьшению выбросов в атмосферу*	*57*
8.1.6	*Мероприятия на период неблагоприятных метеорологических условий (НМУ)*	*57*
8.2	***Характеристика объекта как источника воздействия на водные ресурсы***	***58***
8.2.1	*Мероприятия по охране и рациональному использованию водных ресурсов*	*59*
8.3	***Характеристика объекта как источника воздействия на земельные ресурсы, почвы***	***60***
8.3.1	*Меры, предусмотренные для предотвращения (снижения) воздействия на земельные ресурсы*	*60*
8.4	***Характеристика объекта как источника воздействия на растительный и животный мир***	***61***
8.4.1	*Мероприятия по предотвращению, минимизации негативных воздействий на растительный и животный мир*	*62*
8.5	***Характеристика объекта как источника физического воздействия***	***64***
8.5.1	*Шум, вибрация*	*64*
8.5.2	*Воздействие электромагнитных полей*	*66*
8.5.3	*Радиационное воздействие*	*67*
9	**ИНФОРМАЦИЮ ОБ ОЖИДАЕМЫХ ВИДАХ, ХАРАКТЕРИСТИКАХ И КОЛИЧЕСТВЕ ОТХОДОВ, КОТОРЫЕ БУДУТ ОБРАЗОВАНЫ В ХОДЕ СТРОИТЕЛЬСТВА И ЭКСПЛУАТАЦИИ ОБЪЕКТОВ В РАМКАХ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, В ТОМ ЧИСЛЕ ОТХОДОВ, ОБРАЗУЕМЫХ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ПОСТУТИЛИЗАЦИИ СУЩЕСТВУЮЩИХ ЗДАНИЙ, СТРОЕНИЙ, СООРУЖЕНИЙ, ОБОРУДОВАНИЯ**	**68**
9.1	***Расчет норм образования отходов***	***69***
9.2	***Нормативы образования отходов***	***70***
9.3	***Предложения по управлению отходами***	***71***
10	**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**	**77**

	ЗАХОРОНЕНИЯ ОТХОДОВ	
10.1	***Участок размещения объекта намечаемой деятельности: описание, оказываемые негативные воздействия на окружающую среду***	***77***
11	**ОПИСАНИЕ ВОЗМОЖНЫХ ВАРИАНТОВ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ С УЧЕТОМ ЕЕ ОСОБЕННОСТЕЙ И ВОЗМОЖНОГО ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ, ВКЛЮЧАЯ ВАРИАНТ, ВЫБРАННЫЙ ИНИЦИАТОРОМ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ДЛЯ ПРИМЕНЕНИЯ, ОБОСНОВАНИЕ ЕГО ВЫБОРА, ОПИСАНИЕ ДРУГИХ ВОЗМОЖНЫХ РАЦИОНАЛЬНЫХ ВАРИАНТОВ, В ТОМ ЧИСЛЕ РАЦИОНАЛЬНОГО ВАРИАНТА, НАИБОЛЕЕ БЛАГОПРИЯТНОГО С ТОЧКИ ЗРЕНИЯ ОХРАНЫ ЖИЗНИ И (ИЛИ) ЗДОРОВЬЯ ЛЮДЕЙ, ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ**	**79**
12	**ИНФОРМАЦИЯ О КОМПОНЕНТАХ ПРИРОДНОЙ СРЕДЫ И ИНЫХ ОБЪЕКТАХ, КОТОРЫЕ МОГУТ БЫТЬ ПОДВЕРЖЕНЫ СУЩЕСТВЕННЫМ ВОЗДЕЙСТВИЯМ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ**	**81**
13	**ОПИСАНИЕ ВОЗМОЖНЫХ СУЩЕСТВЕННЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ (ПРЯМЫХ И КОСВЕННЫХ, КУМУЛЯТИВНЫХ, ТРАНСГРАНИЧНЫХ, КРАТКОСРОЧНЫХ И ДОЛГОСРОЧНЫХ, ПОЛОЖИТЕЛЬНЫХ ИОТРИЦАТЕЛЬНЫХ) НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ**	**85**
13.1	***Определение факторов воздействия***	***85***
13.2	***Виды воздействий***	***86***
13.3	***Методика оценки воздействия на окружающую природную среду***	***88***
13.4	***Интегральная оценка на окружающую среду***	***90***
13.5	***Оценка воздействия объекта на социально-экономическую среду***	***91***
14	**ОБОСНОВАНИЕ ПРЕДЕЛЬНЫХ КОЛИЧЕСТВЕННЫХ И КАЧЕСТВЕННЫХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ЭМИССИЙ, ФИЗИЧЕСКИХ ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ**	**93**
14.1	***Эмиссии в атмосферу***	***93***
14.2	***Эмиссии в водные объекты***	***93***
14.3	***Физические воздействия***	***94***
14.4	***Выбор операций по управлению отходами***	***94***
15	**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**	**96**
15.1	***Вероятность возникновения аварий***	***96***
15.2	***Мероприятия по предотвращению аварийных ситуаций***	***96***
15.3	***Безопасность жизнедеятельности***	***97***
16	**ОПИСАНИЕ ПРЕДУСМАТРИВАЕМЫХ ДЛЯ ПЕРИОДА**	**101**

	ЭКСПЛУАТАЦИИ ОБЪЕКТА МЕР ПО ПРЕДОТВРАЩЕНИЮ, СОКРАЩЕНИЮ, СМЯГЧЕНИЮ ВЫЯВЛЕННЫХ СУЩЕСТВЕННЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ, В ТОМ ЧИСЛЕ ПРЕДЛАГАЕМЫХ МЕРОПРИЯТИЙ ПО УПРАВЛЕНИЮ ОТХОДАМИ, А ТАКЖЕ ПРИ НАЛИЧИИ НЕОПРЕДЕЛЕННОСТИ В ОЦЕНКЕ ВОЗМОЖНЫХ СУЩЕСТВЕННЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ – ПРЕДПОЛАГАЕМЫХ МЕР ПО МОНИТОРИНГУ ВОЗДЕЙСТВИЙ	
17	**МЕРЫ ПО СОХРАНЕНИЮ И КОМПЕНСАЦИИ ПОТЕРИ БИОРАЗНООБРАЗИЯ**	**102**
18	**ОЦЕНКА ВОЗМОЖНЫХ НЕОБРАТИМЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ И ОБОСНОВАНИЕ НЕОБХОДИМОСТИ ВЫПОЛНЕНИЯ ОПЕРАЦИЙ, ВЛЕКУЩИХ ТАКИЕ ВОЗДЕЙСТВИЯ, В ТОМ ЧИСЛЕ СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ ПОТЕРЬ ОТ НЕОБРАТИМЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ И ВЫГОДЫ ОТ ОПЕРАЦИЙ, ВЫЗЫВАЮЩИХ ЭТИ ПОТЕРИ, В ЭКОЛОГИЧЕСКОМ, КУЛЬТУРНОМ, ЭКОНОМИЧЕСКОМ И СОЦИАЛЬНОМ КОНТЕКСТАХ**	**103**
19	**ЦЕЛИ, МАСШТАБЫ И СРОКИ ПРОВЕДЕНИЯ ПОСЛЕПРОЕКТНОГО АНАЛИЗА, ТРЕБОВАНИЯ К ЕГО СОДЕРЖАНИЮ, СРОКИ ПРЕДСТАВЛЕНИЯ ОТЧЕТОВ О ПОСЛЕПРОЕКТНОМ АНАЛИЗЕ УПОЛНОМОЧЕННОМУ ОРГАНУ**	**104**
20	**СПОСОБЫ И МЕРЫ ВОССТАНОВЛЕНИЯ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ НА СЛУЧАИ ПРЕКРАЩЕНИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ОПРЕДЕЛЕННЫЕ НА НАЧАЛЬНОЙ СТАДИИ ЕЕ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ**	**105**
21	**СВЕДЕНИЯ ОБ ИСТОЧНИКАХ ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ ИНФОРМАЦИИ ЗАКОНОДАТЕЛЬНЫЕ РАМКИ ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ ОЦЕНКИ**	**108**
22	**ОПИСАНИЕ ТРУДНОСТЕЙ, ВОЗНИКШИХ ПРИ ПРОВЕДЕНИИ ИССЛЕДОВАНИЙ И СВЯЗАННЫХ С ОТСУТСТВИЕМ ТЕХНИЧЕСКИХ ВОЗМОЖНОСТЕЙ И НЕДОСТАТОЧНЫМ УРОВНЕМ СОВРЕМЕННЫХ НАУЧНЫХ ЗНАНИЙ**	**110**
23	**КРАТКОЕ НЕТЕХНИЧЕСКОЕ РЕЗЮМЕ**	**111**
24	**СПИСОК ИСПОЛЬЗУЕМОЙ ЛИТЕРАТУРЫ**	**115**
	ПРИЛОЖЕНИЯ	

Приложения

1. Заключение об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду и (или) скрининга воздействия намечаемой деятельности KZ96VWF00057406от 24.01.2022;
2. Государственная лицензия ТОО «СТРОЙ-ТЕХ» № 02005Р от 28.06.2018 г на природоохранное проектирование и нормирование;
3. Ситуационная карта-схема района расположения проектируемого объекта;
4. Правоустанавливающие документы на земельный участок по размещению проектируемых объектов;
5. Тех задание;
6. Справка о фоновых концентрациях;
7. Расчет рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере на период строительно-монтажных работ на территории объекта с картами рассеивания;
8. Согласование БВИ
9. Письмо лесной инспекции
10. Оценка ущерба рыбному хозяйству

ВВЕДЕНИЕ

Отчет о возможных воздействиях к проекту «Строительство сооружений для подпитки Астанинского водохранилища. 1 очередь» разработан в соответствии с Экологическим кодексом Республики Казахстан от 2 января 2021 года, № 400-VI, «Инструкцией по организации и проведению экологической оценки», утвержденной приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 30 июля 2021 года № 280 (с изменениями и дополнениями от 26.10.2021 г.) и другими действующими в республике нормативными и методическими документами.

Согласно Заключения об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду № KZ96VWF00057406 от 24.01.2022 (Приложение 1), в отчете о возможных воздействиях предусмотреть:

1. Под накоплением отходов понимается временное складирование отходов в специально установленных местах в течение сроков, указанных в пункте 2 настоящей статьи, осуществляемое в процессе образования отходов или дальнейшего управления ими до момента их окончательного восстановления или удаления.

3. Накопление отходов разрешается только в специально установленных и оборудованных в соответствии с требованиями законодательства Республики Казахстан местах (на площадках, в складах, хранилищах, контейнерах и иных объектах хранения).

А также предусмотреть проведение работ по пылеподавлению согласно п.1 Приложения 4 к Экологическому Кодексу РК.

Основная цель настоящего Отчета о возможных воздействиях – определение экологических и иных последствий принимаемых управленческих и хозяйственных решений, разработка рекомендаций по оздоровлению окружающей среды, предотвращение уничтожения, деградации, повреждения и истощения естественных экологических систем и природных ресурсов.

В проекте определены предварительные нормативы допустимых эмиссий, проведена предварительная оценка воздействия объекта на атмосферный воздух: выполнены расчеты выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух от источников загрязнения, обоснование санитарно-защитной зоны объекта, расчет рассеивания приземных концентраций; приводятся данные по водопотреблению и водоотведению; предварительные нормативы по отходам, образующиеся в период проведения работ; произведена предварительная оценка воздействия на поверхностные и подземные воды, на почвы, растительный и животный мир; описаны социальные аспекты воздействия при проведении работ.

Заказчик проекта: РГУ «Комитет по водным ресурсам Министерства экологии, геологии и природных ресурсов РК», г.Астана, район Есиль, пр-т Мангилик ел, 8.

Разработчик Отчета о ВВ: ТОО «СТРОЙ-ТЕХ», Республика Казахстан, Павлодарская область, Павлодар Г.А., г.Павлодар, Улица Суворова, дом № 21., 3., БИН: 041040008242, лицензия №02005Р от 28.06.2018 года.

Список исполнителей проекта:

Должность	Ф.И.О.
Инженер-эколог	Жуманова Д.З.

1 ОПИСАНИЕ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Рабочий проект «Строительство сооружений для подпитки Астанинского водохранилища» разработан на основании задания, выданного Комитетом по водным ресурсам министерства экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан.

Так, согласно задания на разработку ПСД от 18 марта 2021 года, при разработке проекта объект поделен на две очереди строительства:

1. «Строительство сооружений для подпитки Астанинского водохранилища» 1 очередь:

– расчистка русла и дноуглубление, общая протяженность руслоочистительных работ по реке Есиль 98,1 км, из них 76,5 км на территории Карагандинской области и 21,6 км на территории Акмолинской области;

2. «Строительство сооружений для подпитки Астанинского водохранилища» 2 очередь;

– строительство подпорно-перегорождающего сооружения;

– строительство насосной станции 3 подъема;

– строительство магистрального водовода в две нитки диметром 1200 м, протяженностью 20 км.

Основные исходные данные

– Технический отчет по топографическим изысканиям, выполненных ТОО фирма «СТРОЙ-ТЕХ»;

– Отчет на инженерно-геологические изыскания, выполненных ТОО фирма «СТРОЙ-ТЕХ».

– Гидрологический отчет, выполненный ТОО фирма «СТРОЙ-ТЕХ».

Таким образом, решение проблемы водообеспечения столицы необходимо решать путем переброски воды из Канала Иртыш-Караганда по Комплексу в русло реки Есиль, с проведением руслоочистительных работ на протяжении 98,1 км:

- модернизация 2 насосных станций и водоводов, введённых в эксплуатацию в 2002г.,

- строительство новой насосной станции и водовода в две нитки протяженностью 20км от Астанинского водохранилища до «Астаны Су арнасы».

Такой подход позволит решить сразу несколько существующих проблем одновременно:

- гарантировать обеспечение возрастающих потребностей в хозяйственно питьевой воде в г. Нур-Султан и населенных пунктах вдоль русла реки Есиль;

- обеспечить водными ресурсами обширные прирусловые территории сельхоз назначения и дальнейшее развитие уже орошаемого земледелия (ввиду ограниченных водных ресурсов, сейчас земли в основном используются под сенокосные угодья) создавая гарантированный продуктовый пояс столицы и региона в целом;

- снизить социально-экономические риски паводковых угроз;

Водоснабжение г. Нур-Султан на сегодняшний день обеспечивается из Астанинского водохранилища питаемого водами реки Есиль (Ишим).

Полный проектный объем водохранилища составляет – 410 млн. м³. Забор воды из Астанинского водохранилища для города Астаны сегодня составляет 85 млн. м³ в год. При этом, водоподачу по Комплексу необходимо производить при

снижении уровня воды в Астанинском водохранилище и сразу после прохождения паводка, когда подрусловые отложения будут максимально водонасыщенны.

При таком подходе к режиму водоподачи из Комплекса и состоянии русла реки после руслоочистки реальные потери воды, будут составлять до 5-10%.

При необходимости можно также произвести модернизацию Комплекса для доведения расхода воды с нынешних 3,6 $м^3$/сек. до проектной мощности 7,2 $м^3$/сек. (учитывалось при проектировании в 2002 году).

Глубина реки Есиль после дноуглубительных работ составит в среднем 3,1м, средняя глубина выемки 2,1м,ширина по дну с ПК0+00 по ПК850+00 -10,0м,с ПК85+00 по ПК1042+00-25,0м, принятые проектные уклоны протоки — совпадают с естественными

В (ширина по дну)-10-25,0м; Нср.(глубина воды) -3,0м; m (заложение откосов)-2,0;

При этих параметрах после расчистки пропускная способность реки Есиль будет составлять 50-55,0м3/с при средних скоростях 0,5-0,7м/с в зависимости от уклонов, что соответствует нормам незаиляющих скоростей.

При принятых пологих уклонах откоса берегов русла реки *m=2.0* исключается обрушение сформированных берегов, что исключает в последующем дополнительных наносов.

Эксплуатационные расчистки русла реки Есиль будут производиться на некоторых локальных участках послепаводкового периода не чаще одного раза в десять лет в незначительных объемах.

1.1 Описание предполагаемого места осуществления намечаемой деятельности

В административном отношении объект расположен, в основном, на территории Осакаровского района Карагандинской области, так же на территории Аршалинского района Акмолинской области. Трасса проходит через населенные пункты районного значения: Аршалы, Турген, Центральное, Литвинское, Приишимское, Пионерское.

Река на участке характеризуется малой водностью. Верхняя часть водосбора имеет преимущественно холмистый рельеф, однако только на протяжении верхних 15 км река течет среди мелкосопочника. Ниже холмы по левому берегу отдаляются от реки, и левый склон долины до с. Волгодоновки, имея плоский рельеф, незаметно сливается с прилегающей местностью.

По правобережью долина почти на всем протяжении ограничена цепью тянущихся вдоль реки возвышенностей. На отдельных участках подступающие к реке холмы подмываются ею, образуя крутой и высокий (до 25 м) склон. В районе пос. Ударный, в 2 км ниже устья р. Моелды, у

с. Бабатай и с. Волгодоновки гряды холмов имеются также и на левом берегу. В этих местах долина сужается до 80-100 м и оба ее склона становятся высокими и крутыми. Ниже с. Волгодоновки долина реки резко расширяется большей частью имеет низкие и пологие склоны. Лишь местами, где к реке подходят отдельные невысокие холмы, высота правого склона увеличивается до 8-20 м.

Долина сложена преимущественно рыхлыми отложениями (супеси и суглинки, подстилаемые песком. гравием и щебнем), мощность которых составляет 5-8 м. На правом склоне долины до

с. Аршалы встречаются частые обнажения твердых пород. В нижней части участка выходы твердых пород сравнительно редки, а их обнажения разрушены выветриванием. На отдельных участках правый склон долины сильно пересечен оврагами и долинами временных водотоков.

Склоны покрыты травянистой растительностью, в лощинах и суходолах – кустарником.

Пойма имеется на всем протяжении участка: на верхней его половине (до с. Вячеславки) она двухсторонняя, шириной от 50 до 800 м, ниже – расширяется простирается по левому берегу на 4-5,5 км. До с. Волгодоновки пойма преимущественно низкая, с неровной поверхностью. сложена песчано-галечными отложениями, заросшая кустарником. В прирусловой ее части появляются старицы 30-40 м шириной и до 4-5км длиной. Глубина затопления составляет от 0,1 до 1,5 м. Повышенные участки затопляются только в годы с высоким половодьем. в самом верховье река пересыхает. Ниже, до с. Волгодоновки, ширина русла 5-12 м, наибольшая – 50 м.

От основного русла часто отделяются староречья. Встречается много мелких островов и осередков, лишенных растительности или покрытых травой, местами кустарником. Крупные острова расположены в районе ж.-д. станции Анар, у сс. Тургеневки, Волгодоновки, и в других местах. Берега русла в большинстве случаев крутые, местами обрывистые. До с. Волгодоновки высота их колеблется от 0,5 до 2,0 м, а в местах подмыва склонов долины достигает 20-25 м.

Меженное русло состоит из плесов, чередующихся с мелководными перекатными участками.

Размеры плесов постепенно увеличиваются по течению реки. а перекатных участков – уменьшаются. До пос. Ударный длина плесов изменяется от 20 до 100 м, ширина 8-14 м, глубина 0,5-1,2 м. Перекатные участки длиной 60-100 м, местами до 500 м, с глубинами 0,05-0,20 м.

В районе пос. Ударный ниже плотины река местами пересыхает; наибольший пересыхающий участок имеет длину 1300 м. Ниже и до Астанинского водохранилища преобладающая длина плесов увеличивается до 0,5-1,5 км, ширина их возрастает до 18-30 м, а глубины составляют 1,0-2,0 м. Перекатные участки становятся короткими – 6-20 м, с глубинами до 0,1 м и скоростями течения от 0,3 до 1,0 м/сек. На остальном протяжении участка преобладают плесы длиной 0,5-1,2 км, шириной 40-60 м, с глубинами от 1,5 м в начале до 2,5-3,0 м в конце участка. Скорости течения на плесах едва заметны. Длина перекатов не превышает 100 м, при ширине от 1,2 до 30 м и глубинах 0,1-0,2 м. На многих перекатах наблюдается заметный перепад воды, особенно значительный (от 30 до 120 см) в местах пересечения рекой твердых пород; скорости течения достигает 0,8-1,2 м/сек.

Русло на перекатах разделено островами и песчано-галечными осередками.

Дно на плесах песчано-галечное, местами заилено; на перекатах – песчано-галечное и каменистое.

Берега плесов зарастают водной растительностью, перекаты незаросшие.

На участке имеется несколько десятков постоянных водоудержательных земляных плотин, основное назначение которых – создание водохранилищ, для водоснабжения и орошения лугов в пойме реки. В районе с. Вячеславка находится

капитальная плотина II-го класса капитальности с возможностью пропуска (сбросной расход $Q_{0,1\%}$= 1900 м^3/сек.

Гидрологический режим реки Ишим в проектируемом районе характеризуется высоким весенним половодьем (80 – 90 % годового стока).

Дождевые паводки наблюдаются обычно в июле – сентябре месяце и они намного меньше максимальных расходов весеннего половодья.

Уровень воды летне–осенней межени низкий. Максимальные расходы воды весеннего половодья р. Ишим на участке от Астанинского водохранилища до Ишимкого водохранилища 0,1 % до 10 % обеспеченности рассчитывались по формулам МСП 3.04-101-2005 с обработкой рядов по гидрологическим постам с. Тургеневка и г. Астана для определения расчетных гидрологических характеристик.

В результате произведенных расчетов получены следующие данные:

$Q_{0,1\%}$= 769 м^3/сек; $Q_{0,5\%}$= 670 м^3/сек; $Q_{1\%}$= 570 м^3/сек;
$Q_{2\%}$= 519 м^3/сек; $Q_{3\%}$= 467 м^3/сек;
$Q_{5\%}$= 417 м^3/сек; $Q_{10\%}$= 344 м^3/сек;

В результате расчетов максимальных дождевых расходов воды получены следующие данные:

$Q_{0,1\%дож}$= 105 м^3/сек; $Q_{0,5\%дож}$= 89,2 м^3/сек; $Q_{1\%дож}$= 69,8 м^3/сек;
$Q_{2\%дож}$= 60,0 м^3/сек; $Q_{3\%дож}$= 53,1 м^3/сек; $Q_{5\%дож}$= 37,2 м^3/сек;
$Q_{10\%дож}$= 24,4 м^3/сек.

Гидравлические характеристики, полученные, в результате произведенных расчетов по программе КРЕДО морфоствор для участка от Астанинского водохранилища до Ишимского водохранилища

Площадь водосбора, км^2. Средняя высота водосбора, м. БС.
Средний уклон водосбора, $^0/_{00}$. Средний уклон русла, $^0/_{00}$.

№ п. п.	Водосбор	Площадь водосбора, км^2	Средняя высота водосбора, м БС	Средний уклон водосбора, $^0/_{00}$	Средний уклон русла, $^0/_{00}$
1	р. Ишим – с. Литвиновка	1 080	530	25	2,72
2	р. Ишим – с. Тургеневка	3240	524	22	1,80

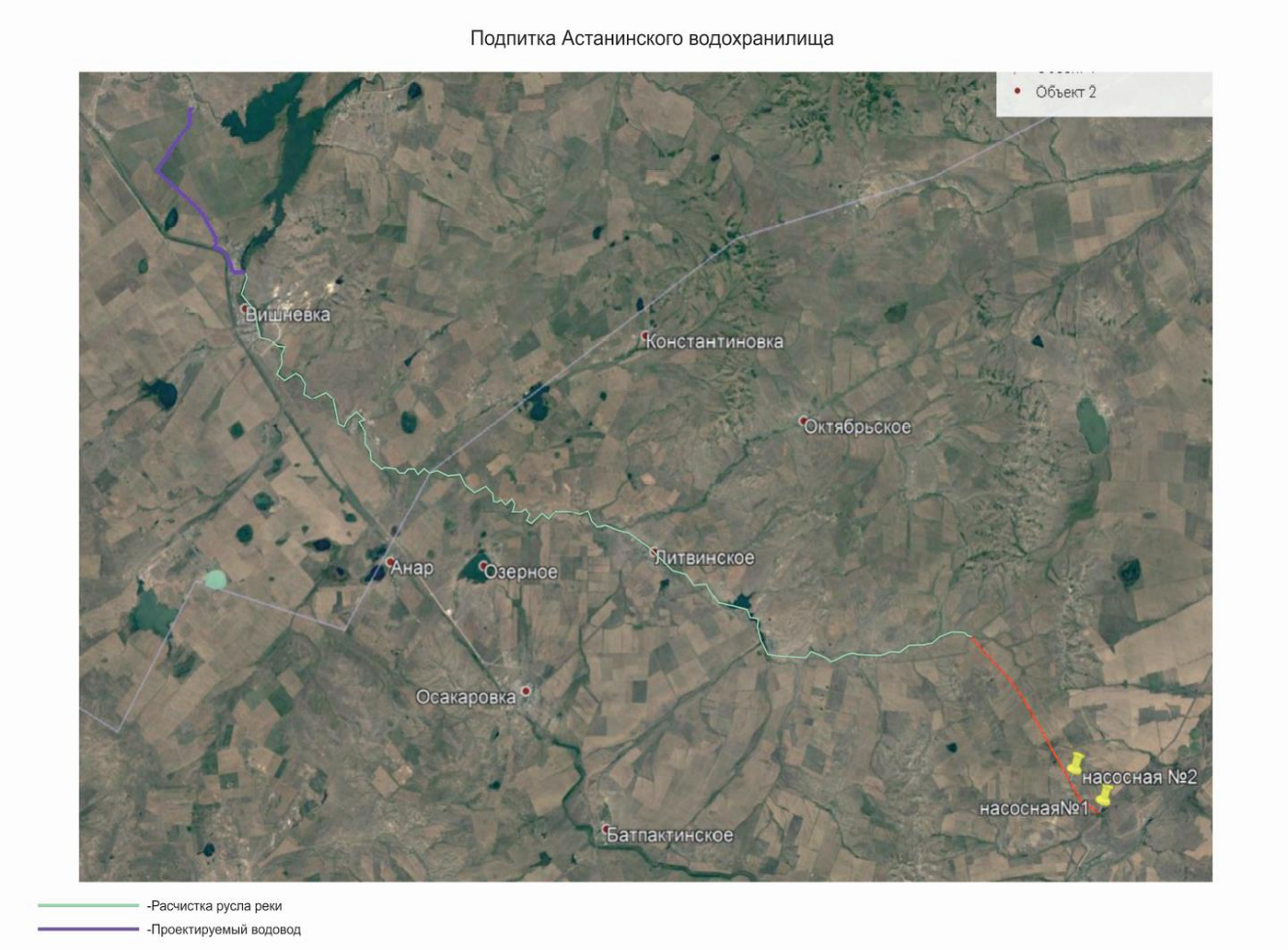


Рис. 1.1.1. Ситуационный план расположения объекта расчистки

2 ОПИСАНИЕ СОСТОЯНИЯ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ НА ПРЕДПОЛАГАЕМОЙ ЗАТРАГИВАЕМОЙ ТЕРРИТОРИИ НА МОМЕНТ СОСТАВЛЕНИЯ ОТЧЕТА

2.1 Природно-климатические условия

Климат района резко-континентальный с жарким летом, холодной продолжительной зимой, большими суточными и годовыми амплитудами температур воздуха, недостатком осадков и суховеями, сильно иссушающими землю. При характеристике климата использованы данные по метеостанции г. Караганда.

Ниже приводятся краткая количественная характеристика основных метеорологических элементов. Все климатические параметры, помещенные в климатической характеристике, приведены к средним многолетним значениям.

Таблица 2.1.1

Среднемесячная и годовая температура воздуха, C^0

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	год
-15,4	-14,5	-6,1	,7	5,8	1,6	3,9	1,1	4,5	,8	4,5	11,8	4,8

Таблица 2.2.2

Среднемесячные осадконакопления, мм

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	год
6	2	5	0	0	9	8	2	0	6	2	3	83

Для характеристики климатических условий рассматриваемой территории приняты средние многолетие наблюдения 5 метеорологических станций. Местоположение метеорологических станций показано на рис.1.1.

Среднегодовая температура воздуха колеблется от 1,9 градусов (м/с Есиль),(м/с Петропавловск). Средняя температура самого холодного месяца января-16,8 градусов (м/с Петропавловск), абсолютный минимум-31,2 градуса (м/с Астана). Наиболее теплый месяц июль-среднемесячная температура которого колеблется от19,5 до 20,1 градуса.

На распределение осадков в бассейне реки Есиль большое влияние оказывает орография и высота местности. Разница в годовом количестве осадков по разным метеостанциям составляет 12мм, (м/с Петропавловск -111мм, м/с Есиль -99мм).

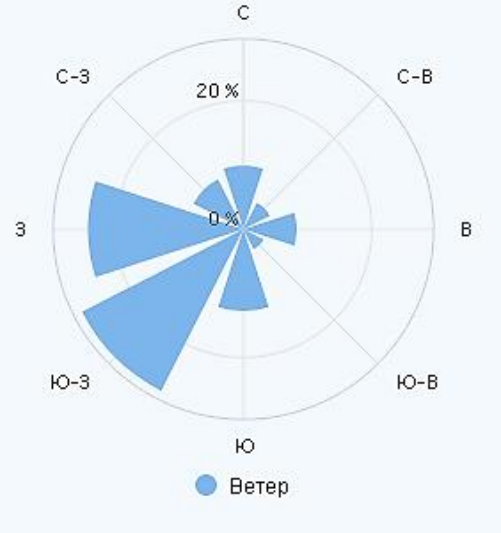
В теплое время года выпадает до 60-75% годовой суммы осадков. Наибольшее количество осадков наблюдается в июне-июле месяце.

Осадки теплого периода, выпадающие в виде непродолжительных дождей, расходуются на испарение и фильтрацию. Около 25-40% годовой суммы осадков приходится на холодный период. Устойчивый снежный покров наблюдается ежегодно. Зимние осадки являются основным источником питания рек бассейна.

Относительная влажность воздуха в среднем за год составляет 67% в зимние месяцы и понижалась до 59% в летние месяцы (м/с Астана).

Ветры в рассматриваемом районе обладают большой интенсивностью и силой. В среднем в год преобладают ветра юго-западного направления со средне

месячной скоростью от3,8 до 4,2м/с, максимальная скорость ветра достигает 9,2м/с.



Ветер. Ветреная погода является характерной особенностью Акмолинской области. Ветры циклонального происхождения приносят на территорию области повышенную влажность воздуха и атмосферные осадки – летом дожди, град, а зимой снег, верховые и низовые метели. Преобладающим направлением в районе проектирования является юго-западное. В период с ноября по март оно является господствующим (рисунок). Зимние ветры обуславливают возникновение снежных буранов и метелей. Летом ветровая деятельность ослаблена. В теплый период года наибольшую повторяемость имеют ветры северо-восточного направления.

Средняя годовая скорость ветра 3,4 м/с. Наиболее сильные ветры наблюдаются в феврале, со средней месячной скоростью 3,9м/с.

Сильные ветры в теплый период времени вызывают пыльные бури. В зимние месяцы, при наличии свежего снежного материала на водосборе, проявление ветров с высокой скоростью (10-20 м/с) создает образование снежных метелей.

2.2 Геологическое строение

2.2.1 Географические и техногенные условия

Район проведения работ географически находиться в Центральном Казахстане и входит в зону Казахского мелкосопочника — Сары-Арку. Трасса представляет собой:

– русло реки Ишим от истока до впадения его в Вячеславское водохранилище, протяженностью 140км;

В административном отношении объект расположен, в основном, на территории Осакаровского района Карагандинской области, так же на территории Аршалинского района Акмолинской области. Трасса проходит через населенные пункты районного значения: Аршалы, Вячеславка, Центральное, Литвинское, Приишимское.

Отраслевая специализация региона сельское хозяйство и промышленность. Промышленные организации, находящиеся на территории населенных пунктов, представляют собой предприятия аграрного сектора, а также нефтебазу, асфальтобетонный завод, дорожно эксплуатационные управления. В непосредственной близости проходит автодорога республиканского значения М36 граница РФ-граница КНР. В областных центрах имеется развитая железнодорожная сеть и международные аэропорты.

2.2.2 Геоморфология и рельеф

В пределах района работ выделяются два основных генетических комплекса рельефа: эрозионно-денудационный и аккумулятивный.

Эрозионно-денудационный генетический комплекс представлен мелкосопочником, который сформировался на пенепленизированной поверхности, сложенной различными породами палеозоя и протерозоя. Межсопочные пространства представлены слабоволнистой аккумулятивной равниной, сформированной делювиально-пролювиальными нижнечетвер-тичными и неогеновыми отложениями.

Аккумулятивный рельеф представлен озерно-аллювиальными равнинами высохших озер (оз. Шоптыколь, Токсуман, Красное, Батпакколь, Айдарлыколь, Жалтырколь, Койкельды и др.). Это долинообразные понижения, сложенные четвертичными образованьями озерно-аллювиального генезиса. В верховьях р. Ишим, берущей начало на западных склонах гор Нияз развит эрозионно-аккумулятивный рельеф.

В геоморфологическом отношении исследуемый район приурочен к области Казахского грядового мелкосопочника. Мелкосопочник образован из осадочных и магматических пород (гранит, порфирит, кварцит, песчаники и сланцы). В формировании рельефа мелкосопочника главную роль играли направления залегания пород и процессы выветривания. Рельеф территории представляет собой сочетание разновозрастных элементов, связанных с длительным континентальным развитием всего Центрального Казахстана.

Местность всхолмленная, изрезанная оврагами, с переходом на равнинную.

Абсолютные отметки поверхности земли изменяются от 471,9м до 543,0 м

2.2.3 Гидрогеологические условия

Площадь работ по гидрогеологическому районированию расположена в пределах Карагандинского гидрогеологического района второго порядка Центрально-Казахстанского гидрогеологического района, представляющего собой бассейн трещинных вод с внутренними артезианскими бассейнами Карагандинской синклинальной зоны.

Район работ относится к умеренно-засушливой степной зоне с модулем поверхностного стока 0,15-0,5 л/с с 1 км^2. Большие площади занимают трещинные и трещинно-пластовые воды, приуроченные к вулканогенным и осадочным породам палеозойского возраста, но основная доля принадлежит водам порово-пластовым и поровым, развитым в юрских и четвертичных отложениях. Относительно высокой водоотдачей характеризуются закарстованные известняки фамен-турнейского возраста, но в связи с небольшой площадью их распространения запасы подземных вод этого типа весьма ограничены. В зависимости от условий формирования, литолого-петрографического состава водовмещающих пород, характера геологических структур, степени трещиноватости пород, климатического режима на исследуемой территории отмечаются водоносные горизонты и комплексы, отличные по степени водообильности и качеству.

В стратиграфической последовательности на данной территории выделены следующие водоносные горизонты и комплексы:

– Слабопроницаемый локально-слабоводоносный горизонт верхнечетвертичных-современных озерных отложений (lQ_{III-IV});

– Водоносный горизонт среднечетвертичных-современных отложений долин рек (aQ_{II-IV});

– Слабопроницаемый локально-слабоводоносный горизонт нижнечетвертичных-современных отложений делювиально-пролювиальных шлейфов (dpQ_{I-IV});

– Водоносный горизонт нижнечетвертичных аллювиальных отложений (aQ_I);

– Водоносный горизонт погребенных верхнеолигоценовых отложений ($₽_3$);

– Воды зоны открытой трещиноватости в скальных и полускальных породах.

Водовмещающими грунтами являются включения, карманы и прослои дресвы и щебня в толще суглинок и глины. По косвенным признакам (восстановление УГВ) водообильность грунтов низкая. Питание грунтовых вод осуществляется за счет атмосферных осадков и конденсации поровой влаги в гнездах и прослоях дресвы и щебня.

По данным изысканий института «Казгипроводхоз», коэффициент фильтрации составляет:

– для песков 5 м/сут;
– для дресвянистых и гравелистых грунтов 3 - 5 м/сут;
– для супеси 0,3 м/сут;
– для суглинков 0,01 - 0,005 м/сут;
– для глин 0,005 м/сут.

2.3 Инженерно-геологические условия

На участке от истока р. Ишим в районе с. Приишимское, горный массив Нияз (пк-0) до с. Ижевское (пк-1080), трасса проложена по аллювиальной равнине. Аллювиальная равнина сложена верхнечетвертичными отложениями первой надпойменной террасы (aQ_{III}) р. Ишим и пойменно-русловыми верхнечетвертично-современными отложениями её притоков Батпак и Балабатпак.

Верхнечетвертичные отложения подстилаются дресвяно-щебенистыми образованиями нижнечетвертичного возраста, глинами среднего-верхнего миоцена павлодарской свиты, глинистыми образованиями мезозойской коры выветривания.

Аллювиальные верхнечетвертичные - современные отложения (aQ_{III}) верхнего и современного отделов четвертичной системы представлены суглинками, песками, дресвяно-щебенистые грунтами первой надпойменной террасы и поймы р. Ишим, а также русловыми отложениями.

Элювиальные отложения мезозойской коры выветривания (eMz) представлены красными глинами, сохранившими структуру материнской породы, часто с включениями дресвы, щебня.

В пределах разведанной глубины 4,5м (скважины №№ 1-163) выявлены инженерно геологические элементы, расположенные в следующей последовательности:

– ИГЭ-1 песок мелкий, средней плотности сложения;
– ИГЭ-1а песок средней крупности, средней плотности сложения;
– ИГЭ-1б песок крупный, средней плотности сложения;

– ИГЭ-2 гравелисто-дресвяный грунт с суглинком;
– ИГЭ-2а гравелисто-дресвяный грунт с глиной;
– ИГЭ-3а суглинок тяжелый, тугопластичный;
– ИГЭ-3 суглинок легкий, мягкопластичный;
– ИГЭ-4 глина легкая, тугопластичная, частично с примесями дресвы;
– ИГЭ-4а глина легкая, полутвердая;
– ИГЭ-5 супесь твердая.

Низкие просадочные свойства грунтов позволяют рассматриваемую территорию отнести к I -ому типу грунтовых условий по просадочности.

Участок трассы обводнен поверхностными водами.

2.4 Физико-механические свойства грунтов

На исследуемом участке с учетом возраста, генезиса и номенклатурного вида грунта выделено 11 инженерно-геологических элементов (ИГЭ).

Почвенно-растительный слой, супесь гумусированная не изучался в связи с его малой мощности и распространения.

В пределах разведанной глубины по генетическим признакам в толще выделяются следующие комплексы отложений:

– аллювиальные верхнечетвертичные современные отложения (aQ_{III}-aQ_{III-IV});
– элювиальные отложения мезозойской коры выветривания (eMz).

Водовмещающими грунтами являются включения, карманы и прослои дресвы и щебня в толще суглинка и глины. По косвенным признакам (восстановление УГВ) водообильность грунтов низкая. Питание грунтовых вод осуществляется за счет атмосферных осадков и конденсации поровой влаги в гнездах и прослоях дресвы и щебня.

Коэффициент фильтрации, по данным изысканий института «Казгипроводхоз», составляет:

– для песков 5 м/сут (водопроницаемый грунт);
– для дресвянистых и гравелистых грунтов 3-5 м/с (слабоводопроницаемый грунт);
– для супеси 0,3 м/сут (слабоводопроницаемый грунт);
– для суглинков 0,01 - 0,005 м/сут (слабоводопроницаемый грунт);
– для глин 0,005 м/сут (водонепроницаемый грунт).

Сезонное колебание уровня грунтовых вод достигает до 1,0м.

По трудности разработки в зависимости от вида механизмов, грунты относятся, согласно таблиц 1и 3 сборника № 1 (земляные работы) СН РК 8.02-05-2002, к группам, приведенных в таблице 2.4.1

Таблица 2.4.1

Группы грунтов по трудности разработки

наименование грунтов	№ по табл.	землеройные машины				разработка вручную
		экскаваторы	скреперы	бульдозеры	зем.снаряд	
песок (мелкий, средний) без примесей	29а	I	II	II	I	I
песок		I			II	I

(крупный) с примесями	29б		II	II		
суглинок легкий	35в	II	-	II	III	II
суглинок тяжелый	35г	III	-	II	V	III
дресвяный грунт	14	IV	-	-	V	IV
глины	8б	II	II	II	VI	II
супесь	39б	I	II	II	II	I

2.5 Показатели качества атмосферного воздуха

Согласно данным ГУ «Департамента Экологии по Карагандинской области» в Карагандинской области действует 332 предприятия, осуществляющих эмиссию в окружающую среду. Фактические суммарные выбросы загрязняющих веществ от стационарных источников составляют 585 тысяч тонн.

Основными источниками загрязнения являются предприятия ТОО «Корпорация Казахмыс», АО «АрселорМиттал Темиртау» и ХМЗ АО «ТЭМК», автомобильный транспорт, полигоны твердо-бытовых отходов,теплоэлектроцентраль, литейно-механический завод, предприятие железнодорожного транспорта, автотранспортные предприятия.

Мониторинг качества атмосферного воздуха в г. Караганда.

Наблюдения за состоянием атмосферного воздуха на территории г. Караганды проводятся на7 постах наблюдения, в том числе на 4 постах ручного отбора проб и на 3 автоматических станциях. Кроме того, на территории г. Караганды функционирует 10 пунктов наблюдений ТОО «Экосервис-С». В целом по городу определяется 13 показателей: 1) взвешенные частицы (пыль); 2) взвешенные частицы РМ-2,5; 3) взвешенные частицы РМ-10; 4) диоксид серы; 5) оксид углерода; 6) диоксид азота; 7) оксид азота; 8) сероводород; 9) формальдегид; 10)аммиак, 11)фенол, 12)озон, 13)мышьяк. В таблице 1 представлена информация о местах расположения постов наблюдений и перечне определяемых показателей на каждом посту.

Месторасположения пунктов наблюдений и определяемые примеси

№	Отбор проб	Адрес поста	Определяемые примеси
1	ручной отбор проб	переулок Стартовый, 61/7, аэрологическая станция, район МС Караганда (в районе старого аэропорта)	взвешенные частицы (пыль), диоксид серы, диоксид азота, оксид азота, оксид углерода, фенол, формальдегид, мышьяк
3		угол ул. Абая 1 и пр Бухар - Жырау	
4		ул. Бирюзова, 22 (новый Майкудук)	
7		ул. Ермекова, 116	
5	в непрерывном режиме – каждые 20 минут	ул. Муканова, 57/3	взвешенные частицы РМ-2,5, взвешенные частицы РМ-10, диоксид серы, оксид углерода, диоксид азота, оксид азота, сероводород, озон.
6		ул. Архитектурная, уч. 15/1	взвешенные частицы РМ-2,5, взвешенные частицы РМ-10, диоксид серы, оксид углерода, диоксид азота, оксид азота, сероводород, озон, аммиак

8		улица Ардак(Пришахтинск)	взвешенные частицы PM-2,5, взвешенные частицы PM-10, диоксид серы, оксид углерода, диоксид азота, оксид азота, сероводород, озон, аммиак.
Пункты наблюдений ТОО «Экосервис»			
№	Отбор проб	Адрес поста	Определяемые примеси
43	в непрерывном режиме – каждые 20 минут	КШДС№33, ул.Кемеровская 36/2	взвешенные частицы PM-2,5, взвешенные частицы PM-10, диоксид серы, оксид углерода, диоксид азота.
46		Детский сад «Жулдыз», ул.Карбышева 13	взвешенные частицы PM-2,5, взвешенные частицы PM-10, диоксид серы, оксид углерода, диоксид азота.
48		Детский сад «Назик» ул.Победы 107 а	взвешенные частицы PM-2,5, взвешенные частицы PM-10, диоксид серы, оксид углерода, диоксид азота.
49		Детский сад «Балауса» ул.Волочаевская 42	взвешенные частицы PM-2,5, взвешенные частицы PM-10, диоксид серы, оксид углерода, сероводород.
50		Детский сад «Балбобек» 13мкр. 20/1	взвешенные частицы PM-2,5, взвешенные частицы PM-10, диоксид серы, оксид углерода, сероводород.
51		Детский сад «Алпамыс» ул.Коцюбинского 25	взвешенные частицы PM-2,5, взвешенные частицы PM-10, диоксид серы, оксид углерода, диоксид азота.
171		Ясли сад «Гульнур» ул.Абылкадыр-Аюпова 33	взвешенные частицы PM-2,5, взвешенные частицы PM-10, диоксид серы, оксид углерода, диоксид азота.
172		Школа№58 ул.Ермекова 9	взвешенные частицы PM-2,5, взвешенные частицы PM-10, диоксид серы, оксид углерода, диоксид азота.
173		Поликлиника № 5 ул.Муканова, ст5/4	взвешенные частицы PM-2,5, взвешенные частицы PM-10, диоксид серы, оксид углерода, диоксид азота.
174		Школа№44 ул.Учебная 7	взвешенные частицы PM-2,5, взвешенные частицы PM-10, диоксид серы, оксид углерода, диоксид азота.

Помимо стационарных постов наблюдений в городе Караганда действует передвижная лаборатория, с помощью которой измерение качества воздуха проводится дополнительно в районе Пришахтинска, Сортировки и 2 точки в г.Шахтинск (Приложение 1) по 10 показателям: 1)аммиак; 2)взвешенные частицы; 3)диоксид азота; 4)диоксид серы; 5)оксид азота; 6)оксид углерода; 7)сероводород; 8)углеводороды; 9)фенол; 10) формальдегид.

Результаты мониторингакачества атмосферного воздуха в г. Караганда за 1 полугодие 2022 года

По данным стационарной сети наблюдений, уровень загрязнения атмосферного воздуха оценивался как очень высокий, он определялся значением СИ равным 37 (очень высокий уровень) в районе поста №6 (ул. Архитектурная, уч. 15/1) по взвешенным частицам PM 2,5 (16 дней с СИ>10). Согласно РД, если СИ>10, то вместо НП определяется количество дней с СИi>10, хотя бы из одного срока наблюдений.

Максимально-разовые концентрации составили: взвешенные частицы PM 2,5–37,3 ПДКм.р, взвешенные частицы PM 10–19,9 ПДКм.р, взвешенные частицы (пыль) – 4,0 ПДКм.р, сероводород –6,1 ПДКм.р, оксид углерода –3,1 ПДКм.р, диоксид азота

– 1,9 ПДКм.р, озон – 2,2 ПДКм.р, диоксид серы – 2,5 ПДКм.р, концентрации других загрязняющих веществ не превышали ПДК.

Превышения по среднесуточным нормативам наблюдались: взвешенные частицы PM 2,5– 5,3 ПДКс.с, взвешенные частицы PM 10 – 3,1 ПДКс.с, фенол – 1,5 ПДКс.с, озон – 1,7 ПДКс.с, концентрации других загрязняющих веществ не превышали ПДКс.с.

1, 2, 11, 12, 22, 23, 25, 27, 28 января, 2, 3, 4, 5, 18, 19, 20, 28 февраля, 1, 19 20 марта, 1,2 апреля 2022 года по данным постов № 6 (ул. Архитектурная, уч. 15/1) и №8 (улица Ардак (Пришахтинск))зафиксировано 384 случаев высокого загрязнения (ВЗ) (10,0 – 30,7 ПДК) по взвешенным частицам PM 2,5 и по взвешенным частицам PM 10 (10,1 – 19,9 ПДК).

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

Характеристика загрязнения атмосферного воздуха

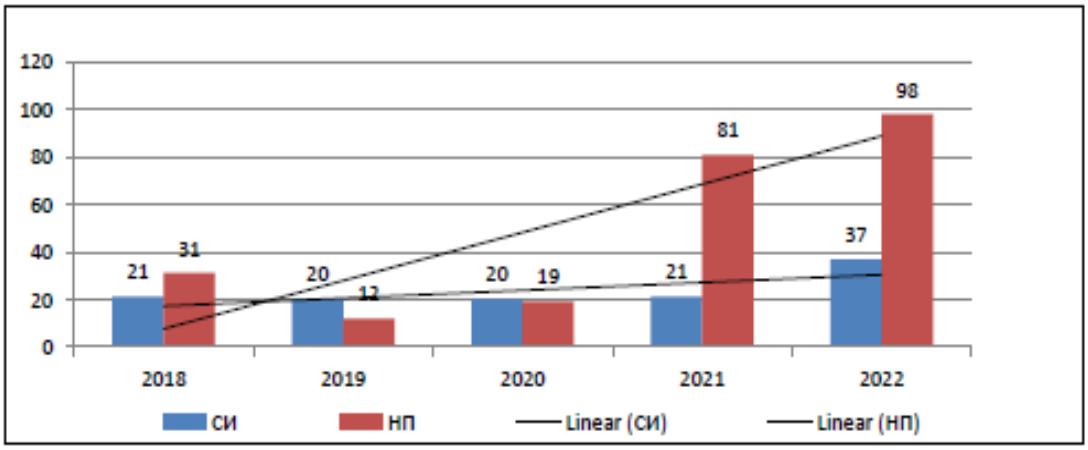
Примесь	Средняя концентрация		Максимальная разовая концентрация		НП	Число случаев превышения $ПДК_{м.р.}$		
	мг/м^3	Кратность$ПДК_{с.с.}$	мг/м^3	Кратность$ПДК_{м.р.}$	%	>ПДК	>5 ПДК	>10 ПДК
г. Караганда								
Взвешенные частицы (пыль)	0,116	0,774	2,000	4,000	8,22	52		
Взвешенные частицы PM-2,5	0,186	5,320	5,968	37,298	97,8	16803	1265	339
Взвешенные частицы PM-10	0,188	3,141	5,972	19,908	24,28	4833	406	45
Диоксид серы	0,024	0,477	1,248	2,496	0,01	2		
Оксид углерода	1,013	0,338	15,619	3,124	7,53	509		
Диоксид азота	0,039	0,969	0,373	1,867	2,15	327		
Оксид азота	0,006	0,100	0,363	0,907				
Озон (приземный)	0,050	1,681	0,354	2,214	8,32	1079		
Сероводород	0,001		0,049	6,063	0,63	88	3	
Аммиак	0,022	0,555	0,069	0,346				
Фенол	0,005	1,525	0,009	0,900				
Формальдегид	0,010	0,960	0,017	0,340				
Гамма-фон	0,1047		0,151					
Мышьяк	0,000174	0,581						

Результаты экспедиционных измерений качества атмосферного воздуха

Определяемые примеси	Наименование населенного пункта							
	Точка №1 (Шахтинск)		Точка №2 (Шахтинск)		Пришахтинск		Сортировка	
	мг/м^3	ПДК	мг/м^3	ПДК	мг/м^3	ПДК	мг/м^3	ПДК
Аммиак	0,1	0,5	0,015	0,08	0,012	0,06	0,2	1
Взвешенные частицы	0,09	0,18	0,09	0,18	0,1	0,2	0,12	0,24
Диоксид азота	0,012	0,06	0,015	0,08	0,024	0,12	0,19	0,96
Диоксид серы	0,042	0,08	0,041	0,08	0,024	0,05	0,37	0,74
Оксид азота	0,021	0,05	0,031	0,08	0,12	0,3	0,37	0,94
Оксид углерода	1,8	0,4	1,9	0,4	1,4	0,3	5,2	1,0
Сероводород	0,001	0,13	0,001	0,13	0,001	0,13	0,007	0,88
Углеводороды C_1-C_{10}	63,7		71,2		72,4		72,4	
Фенол	0,009	0,9	0,009	0,9	0,009	0,9	0,008	0,8
Формальдегид	0	0	0	0	0	0	0	0

По данным наблюдений зафиксировано превышение предельно - допустимой нормы максимально-разовой концентрации аммика – 1,0 ПДКм.р, оксида углерода – 1,0 ПДКм.р (р-н Сортировка). Концентрации остальных определяемых веществ находились в пределах допустимой нормы (таблица 3). Выводы: За последние пять лет уровень загрязнения атмосферного воздуха изменялся следующим образом:

Сравнение СИ и НП за 1 полугодие 2018-2022г. в г. Караганда



Как видно из графика, в 1 полугодии за последние годы уровень загрязнения повысился. Во 1 полугодии 2022 года уровень наибольшей повторяемости повысился. Наибольшее количество превышений максимально-разовых ПДК было отмечено по взвешенным частицам РМ-2,5 (16803), РМ-10 (4833), пыли (52), 21 20 20 21 37 31 12 19 81 98 0 20 40 60 80 100 120 2018 2019 2020 2021 2022 СИ НП Linear (СИ) Linear (НП) 8 оксиду углерода (509), диоксиду азота (327), сероводороду (88), озону (1079), диоксид серы (2),

Превышения нормативов среднесуточных концентраций наблюдались по взвешенным частицам РМ-2,5, РМ-10, пыли, диоксиду азота, сероводорода, оксиду углерода, озону, более всего отмечено по взвешенным частицам РМ2,5. Многолетнее увеличение показателя «наибольшая повторяемость» отмечено в основном за счет взвешенных частиц РМ-2,5, РМ-10, сероводорода и оксида углерода, что свидетельствует о значительном вкладе в загрязнение воздуха выбросов промышленных и теплоэнергетических предприятий, которое способствует накоплению этих загрязняющих веществ в атмосфере города.

2.6 Почвенный покров и флора

Карагандинская область расположена в основном в трех почвенно-растительных зонах. На севере области расположена зона злаковых степей на темно-каштановых почвах, южнее ее пустынно-степная зона на светло-каштановых почвах, а на юге области – зона пустынь умеренного пояса на бурых почвах. В горных районах в виде островков встречаются участки разнотравно-злаковых степей на черноземных почвах, а в пустынных районах – полынно-солянковые группировки на засоленных почвах. На юге, в зоне пустынь, встречаются песчаные массивы.

Зона злаковых степей на темно-каштановых почвах занимает почти всю северо-восточную часть области, продолжаясь на север за пределы области.

Значительную часть травостоя зоны злаковых степей составляют ковыль, типчак и полынь, реже встречаются эфемеры.

В междуречье Ишима и Нуры местами встречаются южные карбонатные черноземы. На юге зона злаковых степей постепенно переходит в пустынно-степную зону, со светло-каштановыми и бурыми почвами.

На равнинах со слабо засоленными светло-каштановыми почвами произрастает степная растительность из ковыля и типчака, а также тонконог, эфедра обыкновенная и т.д. На щебнистых участках по крутым склонам сопок доминирует полынь. В межсопочных сточных понижениях – заросли караганы степной, шиповника.

В целом в растительном покрове зоны преобладают многолетние засухоустойчивые виды: разреженный покров типчака, ковыля, луковичных эфемероидов, а также полыни, кокпека, солянок и мелкого кустарника, особенно карагана.

Всю южную часть Карагандинской области занимает зона пустынь, растительность которой состоит, в основном, из полыни, солянок и жестких полукустарников, не образующих сплошного покрова. Весной к ним присоединяются эфемеры и эфемероиды.

В песчаных районах западной части области растительность несколько разнообразнее. Здесь, кроме полыни, видное место занимают осоко-злаковые (песчаная осока, мятлик, пырей и т.д.).

В горных районах восточной части области преобладает разнотравно-злаковая степь. Долины и ущелья гор покрыты зарослями шиповника, жимолости, боярышника, смородины, березняка, осинника и т.д. В этих горных районах встречаются и лесные массивы, крупнейшие из них – в Каркаралинских горах. Здесь по склонам – сосновые рощи, по логам и ущельям – заросли кустарников. Растительность Карагандинской области представлена большей частью ковыльными и типчаково-полынными степями, а также полынными и солянковыми степями. Здесь встречаются более 850 видов растений. Среди них эндемичные виды растений: астрагал казахстанский, барбарис, смолевка и пырей каркаралинские.

На легких супесчаных почвах формируются полынно-типчаково-ковыльные спепи с участием полыни, типчака, ковыля лессинговского и разнотравья: качима метельчатого, шалфея степного, песчанки длиннолистной.

На более тяжелых глинистых почвах появляются ковыль-волосатик, полынь селитряная. На склонах сопок развиты кустарниковые степи, в которых преобладают карагана низкая и кустарниковая. Из других кустарников часто втречаются шиповник колючий, таволга зверобоелистая, жимолость мелколистая. По поймам рек Нуры, Шерубайнуры, Ащису, Талды распространены кустарниковые заросли (ива каспийская, шиповник). Сосновые и березовые леса приурочены к наиболее высоким поднятиям мелкосопочника. В межсопочных ложбинках нередки березовые рощи.

2.7 Животный мир

Животный мир Карагандинской области богат и разнообразен. На территории области обитают многочисленные виды грызунов, хищников, копытных животных, имеются разнообразные птицы, в озерах и реках водится

большое количество рыбы. Хищники на территории области распространены повсеместно. Особенно много имеется волков, которые здесь достигают, как и во всем Центральном Казахстане, сравнительно крупных размеров (вес до 55 кг). Для волков характерен пышный мех серой окраски с рыжеватым оттенком. Они обычно держатся среди мелкосопочника у ключей и речек, а также у водоемов, в тростниках и кустарниках. Зимой в большом количестве следуют за стадами сайгаков и джейранов (особенно в Бетпак-Дале) и сосредоточиваются в районах отгонного животноводства. Волки являются основными врагами лисиц, питаются грызунами, зайцами и другими животными. Среди мелкосопочника многочисленны также лисицы с красноваторыжей или соломенно-желтой шерстью и пушистым хвостом (с белым кончиком). Лисицы также достигают сравнительно крупных размеров (вес до 6—10 кг), быстро размножаются, рождая от 2 до 12 штук детенышей, которые на следующий год дают новое поколение. Лисицы являются промысловыми животными. Они, уничтожая большое количество вредных грызунов, особенно в полеводческих районах, приносят пользу человеку, но в то же время лисицы могут приносить вред ондатровому хозяйству. Для южной и западной части области особенно характерна лисица корсак, которая мельче обычной, рыжевато-бурого или рыжевато-серого слегка серебристого цвета (с темнобурым или черным концом хвоста).

В горных массивах и предгорьях восточной части области распространена некрупная кошка с мягким, пушистым длинным мехом и пушистым хвостом — манул. Этот вид кошки встречается также в юго-восточных горных районах Казахстана и отчасти в западных районах республики.

В южной части области распространена красивая пятнистая кошка серо вато -желтоватого цвета. На севере Карагандинской области еще в XIX веке встречалась рысь. Теперь она уже истреблена. В Каркаралинских горах в прошлом веке обитали медведи. В настоящее время на территории области медведи не встречаются. В отдельных районах Казахской складчатой страны сохранились представители достаточно крупных животных семейства полорогих: сайгаки, джейраны, архары и др.

В южной части области, особенно на пустынной территории Бетпак-Далы, распространены стада сайгаков (по несколько сот голов в каждом), которые в летнее время заходят далеко на север, через западную часть области, до озера Тенгиз. Эти копытные — желтовато-серого цвета, до 140 см длиной и 80 см высотой, весом 35—50 кг. В данное время они почти полностью исчезли на земном шаре и ареал их распространения ограничивается лишь Казахстаном и главным образом его центральной и западной частями. Сайгаки охраняются, и истребление их запрещено. В северных районах области, особенно в горах Каркаралинского и Улутауского районов, водится архар—крупное, до 180 кг, красивое животное коричневато-бурого цвета. Это — ценное промысловое животное, которое в области теперь значительно истреблено и находится под угрозой исчезновения. Выведенная в Алма-Атинской области путем гибридизации архара и овцы новая домашняя порода овец архаромеринос, дающая высокого качества шерсть, теперь распространяется в колхозах Каркаралинского и других районов области. В юго-западной части области распространены джейраны— небольшие (до 70 см) красивые животные светлой буровато-желтой окраски. Джейран является предметом промысловой и спортивной охоты. За последнее время стал охраняться, и охота на него запрещена. На территорию области по долине реки Сары-Су с

низовьев реки Чу приходят дикие свиньи. Дикий кабан имеет длину до 180 см и высоту до 105 см. В Каркаралинском районе в сосновых лесах хорошо размножается белка-телеутка, привезенная из сибирской тайги несколько лет тому назад. Белка здесь акклиматизировалась, нашла себе вторую родину и теперь является промысловым пушным зверьком, дающим красивый пушистый мех, ищущий главным образом на женские дохи. В северных районах области имеется сурок-байбак.

Из семейства зайцев в северной половине области обитает заяц-беляк, по северному побережью озера Балхаша и в Бетпак-Дале — заяц-песчаник. Особенно многочисленны на территории области хищники мелких и средних размеров. Почти повсеместно в области распространены барсуки, достигающие более 90 см длины. Они имеют серую или буровато-серую окраску с желтоватым оттенком и с серебристой рябью. Излюбленным местом расселения барсуков являются склоны сопок и береговые обрывы. По всей территории области обитает мелкий смелый хищник — ласка (малая), имеющая зимой красивый белый наряд и летом шкурку от темнобурокоричневого до бледного песчано-буроватого цвета. Уничтожая большое количество грызунов, ласка является полезным для человека зверьком.

К северу от линии, идущей от южных предгорий Улутау до горного массива Кзыл-Рай, обитает ценный зверёк горностай. Особенно он распространен по долинам речек и по берегам озер, а также в сосновых борах и березово-осиновых рощицах. Белоснежный мех этого мелкого хищника, имеющего черный кончик хвостика, пользуется большим спросом, особенно для воротников, головных уборов и палантинов. Горностай питается главным образом мелкими грызунами, но любит также полакомиться птицей и ягодами. Уничтожает большое количество грызунов, чем приносит пользу человеку, но может наносить и вред в районах развития ондатрового хозяйства. Имеются в области небольшие зверьки — хорьки, рыжевато-желтого цвета с черновато-бурым налетом, весом до 350 — 960 г. Шкурки хорька пользуются спросом и идут главным образом на мужские шубы женские дохи, воротники и др. Питаясь грызунами (сусликами, хомяками, полевками и др.). хорьки тем самым уничтожают вредителей и являются полезными в полеводческих районах. В районах ондатрового хозяйства они нежелательны. В области имеются также грызуны—представители семейства пищухи. Так, монгольская пищуха, обитающая главным образом в Монголии, встречается в Северном Прибалхашье Казахстана. В западных районах (в низовьях реки Сары-Су и в пустыне Бетпак-Дале) имеется степная пищуха. Многочисленны также представители рода сусликов, зверьков средних и небольших размеров с мягким густым мехом. Почти повсеместно водится малый суслик. В западной части области имеется суслик-песчаник, в восточной — средний суслик. В юго-западной части области изредка встречается краснохвостая песчанка, по северному побережью озера Балхаша — гребенщиковая песчанка — грызуны средних размеров. Имеется также небольшой грызун с мышино-серой шелковистой шкуркой (с черноватым узором)— се-левиния, которая обитает главным образом в пустыне Бетпак-Дале, между нижним течением реки Сары-Су и Западным Прибалхашьем

По всей области особенно широко распространены большой тушканчик и тушканчик-прыгун. В южной части области имеется малый тушканчик. **Богат также мир птиц.** На реках и озерах области водится большое количество

разнообразных уток и гусей. Много на территории области хищных птиц — кобчиков, чеглоков, балобанов, коршунов, орлов-могильников и других, имеются совы, филины, воробьи, сороки, вороны, куропатки, рябчики, фазаны, щеглы, синицы, дятлы и др.

Животный мир области представляет предмет богатой охоты, особенно пушной зверь. Охотники ежегодно доставляют государству многие тысячи красивых мягких и теплых шкурок. Карагандинская область имеет значительные рыбные богатства. В озерах и реках области водятся: сазан, маринка, окунь, щука, чебак и другие рыбы, используемые для местных нужд. Рыбные богатства озера Балхаша позволяют на рыбных заводах области ежегодно изготовлять тысячи тонн высококачественных консервов и другой рыбной продукции.

2.8 Поверхностные и подземные воды

2.8.1 Существующее положение реки Есиль

Руслоочистительные и дноуглубительные работы на реке Есиль в верхнем течении от истока до города Астана не проводились, в реке наблюдается высокое заиление и зарастание жесткой растительностью.

Гидрологическая обстановка реки Есиль (Ишим) с каждым годом становится все более напряженной, в результате антропогенного воздействия происходит уменьшение стока реки. Заиление и обмеление реки Есиль, избыток в реке органических веществ ведет к нарушению биологического равновесия и подавлению биологического самоочищения естественного водотока, а затем к заболачиванию.

Признаками интенсивного загрязнения являются высокий уровень донного осадка, мутность воды, особенно в теплый период.

Берега и русло реки плотно заросли древесной и кустарниковой растительностью в результате самосева малоценными породами деревьев и кустарников, которые значительно снижают пропускную способность реки и становятся причиной заторов льда.

Одним из основных мероприятий по охране поверхностных бассейнов рек от загрязнения, засорения и истощения и по улучшению санитарно-технического и эпидемиологического состояния является дноуглубительные работы рек механизированным способом. Для увеличения пропускной способности реки Есиль и улучшения водного режима проектом предусмотрены дноуглубительные работы по сложившемуся руслу с небольшими его спрямлениями.

Очистка реки Есиль от донных отложений позволит не только увеличить пропускную способность русла реки Есиль, но и восстановить заиленное русло для обеспечения экологической безопасности населения и будет являться источником чистой воды.

Проектом предусматривается выполнение дноуглубительных работ на реке Ишим(Есиль) на участке протяженностью 98,1 км.

Ледостав – ноябрь – апрель.

Нерест – май - 20 июня.

2.8.2 Показатели качества поверхностных вод Карагандинской области

Наблюдения за качеством поверхностных вод по Карагандиской области проводились на 42 створах 13 водных объектов (реки: Нура, Кара Кенгир, Сокыр, Шерубайнура, вдхр.Самаркан, вдхр.Кенгир, канал им К. Сатпаева, озеро Балхаш, озера Коргалжинского заповедника: Шолак, Есей, Султанкельды, Кокай, Тениз).

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

Мониторинг за состоянием качества поверхностных вод по гидробиологическим показателям, на территории Карагандинской области за отчетный период проводился на 11 водных объектах (рек: Нура, Шерубайнура, Кара Кенгир; водохранилищ:Кенгир, Самаркан; озер: Балкаш, Шолак, Есей, Султанкельды, Кокай, Тениз) на 35 створах. Было проанализировано 272 пробы, из них: по фитопланктону-65 проб, зоопланктону-65 проб, перифитону35 проб, по зообентосу 30 проб и на определение острой токсичности -77 проб. 3.1.

Результаты мониторинга качества поверхностных вод на территории Карагандиской и Улытауской области Основным нормативным документом для оценки качества воды водных объектов Республики Казахстан является «Единая система классификации качества воды в водных объектах» По Единой классификации качество воды оценивается следующим образом:

Наименование водного объекта	Класс качества воды		Параметры	ед. изм.	Концентрация
	1 полугодие 2021 г.	1 полугодие 2022г.			
р. Нура	4 класс	не нормируется (>5 класс)	Железо общее	мг/дм3	0,352
			Марганец	мг/дм3	0,122
вдхр. Самаркан	не нормируется (>5 класс)	3 класс	Магний	мг/дм3	20,1
вдхр. Кенгир	4 класс	4 класс	Магний	мг/дм3	37,2
			Сульфаты	мг/дм3	418
р. КараКенгир	не нормируется (>5 класс)	не нормируется (>5 класс)	Аммоний-ион	мг/дм3	6,93
			Кальций	мг/дм3	230
			Магний	мг/дм3	106
			Минерализация	мг/дм3	2241
			Марганец	мг/дм3	0,185
			Хлориды	мг/дм3	377
р. Сокыр	не нормируется (>5 класс)	не нормируется (>5 класс)	Железо общее	мг/дм3	0,429
			Марганец	мг/дм3	0,191
р. Шерубайнура	не нормируется (>5 класс)	не нормируется (>5 класс)	Железо общее	мг/дм3	0,399
			Марганец	мг/дм3	0,186
Канал им К. Сатпаева	4 класс	3 класс	Магний	мг/дм3	30,11

Как видно из таблицы в сравнении с 1 полугодием 2021 года в реках Кара Кенгир, Сокыр и Шерубайнура, и вдхр. Кенгир качества воды - существенно не изменилось, в реке Нура– класс качество воды перешло с 4 класса на выше 5 класс, тем самым состояние качества воды ухудшилось.

В вдхр. Самаркан качество воды перешло с выше 5 класса на 3 класс, канал им. К. Сатпаева перешла с 4 класса на 3 класс, тем самым состояние воды улучшилось.

Основными загрязняющими веществами в водных объектах Карагандиской области являются кальций, магний, аммоний-ион, железо общее, марганец, сульфаты, минерализация, хлориды.

Превышения нормативов качества по данным показателям в основном характерны для сбросов сточных вод. За 1 полугодие 2022 года на территории области обнаружены следующие случаи ВЗ и ЭВЗ: река Нура – 23 случая ВЗ (железо общее), река Сокыр – 2 случая ВЗ (хлориды, железо общее), река Шерубайнура – 4 случай ВЗ (хлориды, железо общее), река Кара Кенгир – 13 случаев ВЗ.(аммоний ион, железо общее, хлориды, фосфор общий, БПК5, минерализация), 2 случаев ЭВЗ (растворенный кислород).

2.9 Оценка современной радиоэкологической ситуации

Естественная радиоактивность - доза излучения, создаваемая космическим излучением и излучением природных радионуклидов, естественно распределенных в литосфере, водной среде, воздушном пространстве, других элементах биосферы, пищевых продуктах, организме человека.

Природный радиационный фон территории в основном зависит от высоты местности над уровнем моря и наличия выхода на поверхность земли коренных скальных пород.

Основные нормативно-технические документы по обеспечению радиационной безопасности персонала и населения:

- Закон Республики Казахстан «О радиационной безопасности населения»;
- СП "Санитарно-эпидемиологические требования к обеспечению радиационной безопасности" №261 от 27.03.2015 г.;
- Гигиенические нормативы "Санитарно-эпидемиологические требования к обеспечению радиационной безопасности" №155 от 27.02.2015 г.

Требования по обеспечению радиационной безопасности населения распространяются на регулируемые природные источники излучения: изотопы радона и продукты их распада в воздухе помещений, гамма-излучение природных радионуклидов, содержащихся в строительных изделиях, природные радионуклиды в питьевой воде, удобрениях и полезных ископаемых.

Контроль за содержанием природных радионуклидов в строительных материалах и изделиях осуществляет организация-производитель. Значения удельной активности природных радионуклидов и класс опасности должны указываться в сопроводительной документации (паспорте) на каждую партию материалов и изделий.

Радиационная безопасность населения от воздействия ионизирующих излучений, обусловленных загрязнением окружающей среды радиоактивными веществами, обеспечивается, в первую очередь, выполнением требований санитарного законодательства, которое регламентирует условия размещения потенциальных источников загрязнения окружающей среды, контролем за удалением и обезвреживанием радиоактивных отходов, за содержанием радиоактивных веществ в атмосферном воздухе, почве, воде, пищевых продуктах, а также за поступлением радионуклидов в организм человека, животных и т.д.

Наблюдения за уровнем гамма излучения на местности осуществлялись ежедневно на 9-ти метеорологических станциях (Балхаш, Жезказган, Караганда, Корнеевка, схв. Родниковский, Каркаралинск, Сарышаган, Жана – Арка, Киевка) и на автоматическом посту наблюдений за загрязнением атмосферного воздуха г. Караганды (ПНЗ №6).

Средние значения радиационного гамма – фона приземного слоя атмосферы по населенным пунктам области находились в пределах 0,05 – 0,33 мкЗв/ч. В среднем по области радиационный гамма – фон составил 0,14 мкЗв/ч и находился в допустимых пределах.

Наблюдения за радиоактивным загрязнением приземного слоя атмосферы на территории Карагандинской области на 3 – х метеорологических станциях (Балхаш, Жезказган, Караганда) путем отбора проб воздуха горизонтальными планшетами. На всех станциях проводился пятисуточный отбор проб. Среднесуточная плотность радиоактивных выпадений в приземном слое атмосферы на территории области колебалась в пределах 0,9 – 5,3 Бк/м2 . Средняя величина плотности выпадений по области составила 1,8 Бк/м2 , что не превышает предельно – допустимый уровень.

2.10 Особо охраняемые природные территории

Животный мир области очень разнообразен, здесь насчитывается около 70 видов млекопитающих, 205 видов птиц, 13 видов рептилий, 3 вида амфибий и свыше 20 видов рыб.

Заповедники и другие особо охраняемые объекты Карагандинской области

Наименование	Место расположения	Территория, га
Коргалжынский государственный природный заповедник	Коргалжынский район Акмолинской области, Нуринский район Карагандинской области	543 171
Каркаралинский государственный национальный природный парк	Каркаралинский район	112 120
Жезказганский ботанический сад	г. Жезказган	62
Государственный национальный природный парк "Буйратау"	Осакаровский район Карагандинской области, Ерейментауский район Акмолинской области	88 968
Бельагашский государственный природный заказник (зоологический)	Бухар – Жырауский район	1 500
Кувский государственный природный заказник (зоологический)	Каркаралинский район	33 500
Бектауатинский государственный природный заказник (зоологический)	Нуринский район	500
Караагашский государственный природный заказник (зоологический)	Жанааркинский район	6 800
Кызылларайский государственный природный заказник (зоологический)	Актогайский район	18 200
Улытауский государственный природный заказник (зоологический)	Улытауский район	19 300
Туранговый государственный природный заказник (ботанический)	Актогайский район	48
Когашикский государственный природный заказник (ботанический)	Жанааркинский район	15 000
Государственный природный заказник "Белдеутас" (зоологический)	Каркаралинский район (открыт в 2009 году)	44 660

Каркаралинский государственный национальный природный парк

Каркаралинский государственный национальный природный — национальный парк Казахстана, расположенный в Карагандинской области. Входит в число особо охраняемых природных территорий Казахстана. Природоохранная ценность региона обусловлена исключительным для Центрального Казахстана разнообразием ландшафтов. Организован

постановлением Правительства РК за № 212 от 1 декабря 1998 года.

Постановлением Правительства Республики Казахстан «О некоторых вопросах отдельных особо охраняемых природных территорий Карагандинской области» от 6 февраля 2009 года № 122 территория парка была расширена с 90 323 га до 112 120 га.Основные лесообразующие породы: сосна, берёза, осина, ива, можжевельник. Особенностью флоры является большое наличие реликтовых растений ледникового периода, редких и исчезающих видов растений — 66 видов.

Растения занесённые в Красную книгу: барбарис Каркаралинский, мох сфагнум.

Два вида амфибий, 6 видов рептилий, 40 видов млекопитающих и около 114 видов птиц.

Климат. Климат Каркаралинского национального парка более умеренный, чем на окружающей территории. Средняя годовая температура воздуха — 2 градуса тепла. В июле она составляет в среднем +18, +20 градусов, в январе −12, −15 градусов.

В Каркаралинском государственном национальном природном парке ежегодно проводятся регулярные исследования. С момента создания национального парка здесь функционирует научный отдел, который год за годом собирает и систематизирует данные, полученные в результате наблюдений государственных инспекторов и собственных наблюдений. В течение многих лет он был полевой базой для ученых и студентов КарГУ им. Е. А. Букетова, здесь были выполнены классические работы по биологии и экологии, ежегодно проводятся археологические исследования.

В настоящее время деятельность государственного национального природного парка определяется Положением о Каркаралинском государственном национальном природном парке, утвержденного комитетом лесного и охотничьего хозяйства Министерство сельского хозяйства Республики Казахстан.

Государственный национальный природный парк «Буйратау»

Госуда́рственный национа́льный приро́дный па́рк «Буйрата́у» — национальный парк Казахстана, который был создан 11 марта 2011 года.

Двенадцатый по счету национальный парк в Казахстане, создан Комитетом лесного и охотничьего хозяйства МСХ РК в рамках реализации отраслевой программы «Жасыл Даму на 2011-2014 годы». Парк расположен в Ерейментауском районе Акмолинской (северная часть — 60 814 га) и Осакаровском районе Карагандинской области (южная часть — 28 154 га). В состав парка “Буйратау” вошли одноименный региональный природный парк местного значения, территории Белодымовского и Ерейментауского государственных природных заказников республиканского значения. Флора. В

составе флоры представлены более 30 редких и исчезающих видов и видов с сокращающимся ареалом: ольха клейкая, скерда сибирская, папоротник-костенец, адонис весенний, прострел раскрытый, пузырник ломкий, пион степной, тюльпан Геснера, вороний глаз, вудсия эльбская.

Фауна национального парка насчитывает 45 видов млекопитающих, относящиеся к пяти отрядам и 15 семействам, что составляет соответственно 71 % и 39 % от числа таксонов (групп) в Казахстане. На территории парка в небольших низкогорьях обитает самая северная, изолированная от других популяций в Казахском нагорье, Ерейментауская популяция архара, численность которой здесь составляет более 200 особей.

Национальный историко-культурный и природный заповедник - музей «Улытау»

Мелкосопочный массив Улытау – уникальный в природном и историко-культурном отношении участок Центрального Казахстана. Он находится в географическом центре страны и тесно связан с историей казахского народа. Здесь расположены многочисленные памятники истории и культуры, в том числе историко-культурный музей-заповедник «Улытау».

Улытауский государственный комплексный природный заказник площадью 19,3 тыс. га, находящийся на землях гослесфонда и охраняемый силами ГУ «Улытауское хозяйство по охране лесов и животного мира». Леса здесь представлены небольшими участками низкорослых березовых и осиновых лесков, произрастающих на теневых склонах сопок, в лощинах и горных ущельях.

В Улытау воздвигнуты мавзолеи Жошы Хана и Алаша хана – основателей тюркоязычных племен. Здесь же погребен хан Золотой Орды Тохтамыш, великий ордынский полководец эмир Едыге. Имена этих людей увековечены в устном народном творчестве (фольклоре) Алтая, Урала, Крыма, Северного Кавказа и Узбекистана.

Улытауский район Карагандинской области стал Меккой для иностранных туристов, которые интересуются историей культуры и географией расселения народов Востока и Евразии.

Памятники, которые хранит в себе Улытау, восходят к эпохам палеолита и неолита. На территории района находится около 636 памятников, 282 из которых занесены в историко-культурную карту фонда музея «Улытау».

2.11 Социально-экономическое положение

Акмолинская область включает в свои границы 17 районов, 2 города областного и 8 городов районного значения. Площадь территории области составляет 146,2 тыс. км².

Население. По данным текущего учета численность населения города Нур-Султана на 1 июля 2020 года составила 1158838 человек. По сравнению с аналогичной датой 2019 года она увеличилась на 54712 человек или на 5,0%.

За январь-июнь 2020 года по сравнению с соответствующим месяцем предыдущего года отмечено уменьшение рождаемости на 0,8% и увеличение смертности — на 6%, число зарегистрированных браков уменьшилось на 33,5%.

За январь-июнь 2020 года в общей численности умерших зарегистрировано 67 случаев смерти детей в возрасте до 1 года (в январе-июне 2019 года — 101).

Коэффициент младенческой смертности составил 4,74 (в январе-июне 2019 года — 7,09).

Миграция населения

В январе-июне 2020 года по сравнению с январем-июнем 2019 года число прибывших в городе Нур-Султан уменьшилось на 38,8%, число выбывших из города уменьшилось — на 42,8%.

Основной внешний миграционный обмен столицы происходит с государствами СНГ.

Доли прибывших из стран СНГ и выбывших в эти страны составили 45,5% и 74,8% соответственно.

Число прибывших в Нур-Султан из других регионов в январе-июне 2020 года уменьшилось по сравнению с январем-июнем прошлого года на 29,5%. Количество выбывших в рамках межрегиональной миграции уменьшилось на 33,7%.

Заболеваемость населения

Наибольшее распространение среди зарегистрированных заболеваний получили острые инфекции верхних дыхательных путей неуточненные — 19847 единиц, коронавирусной инфекции (COVID-19) — 6871, бессимптомное инфицирование COVID-19 — 4172, другие кишечные инфекции уточненные — 421, грипп — 139, туберкулез органов дыхания — 146, сифилис — 140, острые вирусные гепатиты — 83, другие сальмонеллезные инфекции — 57.

В январе-июле 2020 года по сравнению с аналогичным периодом 2019 года в г. Нур-Султан отмечено сокращение числа случаев заболеваний населения рядом инфекционных болезней. В частности уменьшились случаи заболевания острыми инфекциями верхних дыхательных путей неуточненными на 12264 единицы, другими кишечными инфекциями уточненными — на 211, туберкулезом органов дыхания — на 116, гриппом — на 55, другими сальмонеллезными инфекциями на — 25, сифилисом — на 19, ротавирусным энтеритом — на 16 бактериальными и вирусными кишечными инфекциями неуточненными на 7 единиц, педикулёзом — на 6, бактериальной дизентерией — на 1.

Выявлен 141 носитель ВИЧ инфекции (в январе-июле 2019 года — 118).

Доходы населения

В I квартале 2020 года среднедушевые номинальные денежные доходы населения города Нур-Султан (оценка по данным выборочного обследования домашних хозяйств) составили 161581 тенге (по Республике Казахстан 110439 тенге).

В I квартале 2020 года среднедушевые номинальные денежные доходы населения города Нур-Султан составили 161581 тенге, что на 8,9% выше, чем в I квартале 2019 года, реальные денежные доходы за указанный период увеличились на 1,9%.

Занятость по найму

Численность наемных работников на предприятиях (организациях) за январь-июнь 2020 года составила 292,2 тыс. человек (в том числе на крупных и средних предприятиях — 242,2 тыс. человек), что меньше, чем в соответствующем периоде 2019 года на 0,2%.

За январь-июнь 2020 года увеличение средней численности работников по сравнению с соответствующим периодом 2019 года отмечается по следующим видам экономической деятельности: в предоставлении прочих видов услуг (на 11,5%), в сфере информации и связи (на 9,3%), оптовой и розничной торговле; ремонте автомобилей и мотоциклов (на 6,2%).

Из общего числа работающих за январь-июнь 2020 года 16,8% были заняты в сфере образования, 14,1% — в органах государственного управления и обороны; обязательном социальном обеспечении, 13,3% — в здравоохранении и социальных услугах.

Одним работником за январь-июнь 2020 года отработано в среднем 862,2 человекочаса. Наибольшее число отработанных часов на одного работника отмечено в области административного и вспомогательного обслуживания (924,7 человеко-часа), наименьшее — в предоставлении прочих видов услуг (713,6 человеко-часа).

На конец июня 2020 года на крупных и средних предприятиях города Нур-Султан зафиксировано 6646 вакантных рабочих мест (2,8% к списочной численности). Значительное число вакансий сохраняется в органах государственного управления и обороны; обязательного социального обеспечения — 1293 единицы (19,5% к общему числу вакантных рабочих мест).

Безработица и обеспечение занятости

По данным Управления занятости и социальной защиты города Нур-Султан в уполномоченный орган по вопросу трудоустройства в течение января-июля 2020 года обратилось 15705 человек, что на 43,8% больше, чем в 2019 году.

Численность граждан, состоящих на учете в качестве безработных, на конец июля 2020 года составила 4945 человек. Доля зарегистрированных безработных в численности рабочей силы в июле 2020 года составила 0,8% (в июле 2019 года — 0,7%).

В январе-июле 2020 года трудоустроено 9947 человек (63,3% из числа обратившихся), по сравнению с январем-июлем 2019 года этот показатель увеличился в 2,5 раза.

Оплата труда

Среднемесячная номинальная заработная плата работников на предприятиях столицы за январь-июнь 2020 года составила 277483 тенге, что больше, чем в соответствующем периоде 2019 года на 6,3%, в реальном выражении уменьшилось

на 1,1%. Фонд заработной платы предприятий за январь-июнь 2020 года составил 449267,1 млн. тенге.

Индекс реальной заработной платы, характеризующий покупательскую способность номинальной заработной платы с учетом изменения потребительских цен на товары и услуги, в январе-июне 2020 года по отношению к январю-июню 2019 года составил 98,9%.

Во II квартале 2020 года среднемесячная номинальная заработная плата составила 282542 тенге и по сравнению с предыдущим кварталом индекс номинальной заработной платы сложилась на 102%, реальная — на 99,2%.

Во II квартале 2020 года максимальная заработная плата отмечена у работников в области профессиональной, научной и технической деятельности (573601 тенге), минимальная — в сельском, лесном и рыбном хозяйстве (120754 тенге), соотношение между ними составило 4,8 раза.

Экономика. Торговля и прочие услуги.

За январь-июль 2020 года общий объем розничного товарооборота по всем каналам реализации в фактических ценах составил 645279,7 млн. тенге, в том числе по району Алматы 180057,0 млн. тенге, по району Есиль — 136896,3 млн. тенге, по району Сарыарка — 174566,0 млн. тенге, по району Байконур — 153760,4 млн. тенге. По сравнению с аналогичным периодом 2019 года общий объем розничного товарооборота в фактических ценах уменьшился на 11,1%, в сопоставимых ценах – на 17,3%.

Оборот розничной торговли индивидуальных предпринимателей, в том числе торгующих на рынках, за январь-июль 2020 года составил 132592,3 млн. тенге, что в сопоставимых ценах ниже соответствующего периода предыдущего года на 32,8%.

Объем розничного товарооборота официально зарегистрированных предприятий за январь-июль 2020 года составил 512687,4 млн. тенге, что в сопоставимых ценах ниже аналогичного периода 2019 года на 12%, а его доля в общем объеме розничного товарооборота составила 79,5%.

Промышленное производство

В целом по Республике Казахстан в январе-июле 2020 года индекс физического объема промышленной продукции к уровню соответствующего периода прошлого года составил 101,3%.

За январь-июль 2020 года объем промышленной продукции по городу Нур-Султан в действующих ценах составил 550885,2 млн. тенге, что на 6,5% выше уровня производства аналогичного периода прошлого года.

На формирование показателей в целом по промышленности наибольшее влияние оказывают обрабатывающая промышленность, доля ее в общем объеме производства в январе-июле 2020 года составила 88,4% и электроснабжение, подача газа, пара и воздушное кондиционирование, на долю которых приходится 9,9% общего объема промышленного производства. На долю объемов продукции (товаров, услуг) водоснабжения, канализационной системы, контроля над сбором и распределением отходов в январе-июле 2020 года приходится 1,7% общего объема промышленной продукции.

Сельское хозяйство

Валовый выпуск продукции (услуг) сельского, лесного и рыбного хозяйства в январеиюле 2020 года составил 1644,6 млн. тенге, из него продукция растениеводства — 81,9 млн. тенге, животноводства — 78,7 млн. тенге, объем продукции (услуг) в лесном хозяйстве — 1439,8 млн. тенге.

В январе-июле 2020 года по сравнению с уровнем января-июля 2019 года забито в хозяйстве и реализовано на убой всех видов скота и птицы в живой массе меньше на 26,9%, надоено молока меньше на 7,1%.

Строительство

В январе-августе 2019 года объем строительных работ (услуг) составил 284101,9 млн тенге, что на 5,3% ниже уровня января—августа 2018 года. Объем строительно-монтажных работ в январе-августе 2019 года по сравнению с январем-августом 2018 года уменьшился на 5,5% и составил 273672,7 млн тенге.

В январе-июле 2020 года объем строительных работ (услуг) составил 235700,6 млн. тенге, что на 3,7% выше января-июля 2019 года.

Объем работ по текущему ремонту в январе-июле 2020 года по сравнению с соответствующим периодом прошлого года увеличился на 75,8% и составил 6339,9 млн. тенге.

Наибольший удельный вес в городском объеме занимают строительные работы, выполненные частными строительными организациями (78,5%) от общего объема подрядных работ.

В январе-июле 2020 года предприятиями, организациями и населением города введено в действие (эксплуатацию) основных средств на сумму 421303,8 млн. тенге. Среди них: жилые дома, офисные помещения, 1 этап магистрального газопровода «Сарыарка», теннисный центр, профессиональная школа на 800 мест, ботанический сад, домостроительный комбинат, завод по производству фасадных металлических и пластиковых конструкций и мелкоштучных изделий из бетона.

Наибольший удельный вес в общем объеме строительных работ занимали работы по строительству нежилых зданий, объем которых составил 67829,9 млн. тенге.

Финансовая система

За I квартал 2020 года предприятиями и организациями города получен положительный финансовый результат в сумме 21102,5 млн. тенге. Наибольшая сумма положительного финансового результата сложилась на предприятиях с видом экономической деятельности горнодобывающая промышленность и разработка карьеров (97477,1 млн. тенге).

Финансовые результаты предприятий и организаций по видам экономической деятельности за I квартал 2020 года

За I квартал 2020 года 54,6% предприятий и организаций, от общего количества отчитавшихся, получили доход в сумме 441145,8 млн. тенге. Наибольшие суммы дохода сложились по оптовой и розничной торговле, ремонту автомобилей и мотоциклов (28,6%).

За I квартал 2020 года убытки предприятий и организаций составили 420043,3 млн. тенге.

Наибольшие суммы убытков получены предприятиями с видом экономической деятельности «Профессиональная, научная и техническая деятельность» (62,1%).

В I квартале 2020 года по 32 предприятиям района Алматы, 90 – района Есиль, 40 – района Сарыарка, и 46 – района Байконур получен доход в размере

104701,4 млн. тенге и 305233,4 млн. тенге, 7700,0 млн. тенге и 23511,0 млн. тенге соответственно. Убытки понесли 26 предприятий района Алматы, 76 – района Есиль, 30 – района Сарыарка и 41 – района

Байконур, размер которых составил –16351,9 млн. тенге, – 336200,1 млн. тенге, – 6818,4 млн. тенге и – 60672,8 млн. тенге соответственно.

Общая задолженность по обязательствам предприятий и организаций города на 1 апреля 2020 года составила 16730272,0 млн. тенге.

В общем объеме задолженности по обязательствам задолженность по расчетам с поставщиками и подрядчиками составляет 13,8%, по платежам в бюджет и накопительные пенсионные фонды – 0,7%, по кредитам банков и внебанковских учреждений – 50,4%, прочая задолженность – 35,1%.

Просроченная задолженность по обязательствам на 1 апреля 2020 года составила 41369,9 млн. тенге.

По состоянию на 1 апреля 2020 года дебиторская задолженность составила 2656651,0 млн. тенге. Из общей дебиторской задолженности 31,4% приходится на предприятия транспорта и складирования.

Просроченная дебиторская задолженность составила 28665,3 млн. тенге или 1,1% от общей дебиторской задолженности [Л.30].

3 ОПИСАНИЕ ИЗМЕНЕНИЙ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ, КОТОРЫЕ МОГУТ ПРОИЗОЙТИ В СЛУЧАЕ ОТКАЗА ОТ НАЧАЛА НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Руслоочистительные и дноуглубительные работы на реке Есиль в верхнем течении от истока до города Астана не проводились, в реке наблюдается высокое заиление и зарастание жесткой растительностью.

Гидрологическая обстановка реки Есиль (Ишим) с каждым годом становится все более напряженной, в результате антропогенного воздействия происходит уменьшение стока реки. Заиление и обмеление реки Есиль, избыток в реке органических веществ ведет к нарушению биологического равновесия и подавлению биологического самоочищения естественного водотока, а затем к заболачиванию.

Признаками интенсивного загрязнения являются высокий уровень донного осадка, мутность воды, особенно в теплый период.

Берега и русло реки плотно заросли древесной и кустарниковой растительностью в результате самосева малоценными породами деревьев и кустарников, которые значительно снижают пропускную способность реки и становятся причиной заторов льда.

Одним из основных мероприятий по охране поверхностных бассейнов рек от загрязнения, засорения и истощения и по улучшению санитарно-технического и эпидемиологического состояния является дноуглубительные работы рек механизированным способом. Для увеличения пропускной способности реки Есиль и улучшения водного режима проектом предусмотрены дноуглубительные работы по сложившемуся руслу с небольшими его спрямлениями.

Очистка реки Есиль от донных отложений позволит не только увеличить пропускную способность русла реки Есиль, но и восстановить заиленное русло для обеспечения экологической безопасности населения и будет являться источником чистой воды.

В случае отказа от начала намечаемой деятельности по проекту «Строительство сооружений для подпитки Астанинского водохранилища» 1 очередь изменений в окружающей среде района не произойдет.

4 ИНФОРМАЦИЯ О КАТЕГОРИИ ЗЕМЕЛЬ И ЦЕЛЯХ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ЗЕМЕЛЬ В ХОДЕ СТРОИТЕЛЬСТВА И ЭКСПЛУАТАЦИИ ОБЪЕКТОВ, НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Планируемая деятельность «Строительство сооружений для подпитки Астанинского водохранилища» осуществляется на территории Осакаровского района Карагандинской области, так же на территории Аршалинского района Акмолинской области. Трасса проходит через населенные пункты районного значения: Аршалы, Вячеславка, Центральное, Литвинское, Приишимское., Акмолинской области.

Согласно Постановления Акимата Аршалынского района «О предоставлении ТОО «СТРОЙ-ТЕХ» разрешения на использование земельных участков для проведения изыскательских работ под строительство сооружений для подпитки водохранилища» №KZ81VBM01400715 от 12.05.2021 года, земельный участок общей площадью 159,2 га выделен для намечаемой деятельности. Сроком на 4 года, до 12.05.2025 года.

Согласно Постановления Акимата Оскаровского района №39/03 от 23 июня 2021 года «О предоставлении ТОО «СТРОЙ-ТЕХ» разрешения на использование земельных участков для проведения изыскательских работ под строительство сооружений для подпитки водохранилища», общей площадью 306,2 га. Сроком с июня 2021 года по 1 июля 2026 года.

Альтернативного выбора других мест нет.

5 ИНФОРМАЦИЯ О ПОКАЗАТЕЛЯХ ОБЪЕКТОВ, НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

5.1 Архитектурно-технологические решения

Согласно приказа министра национальной экономики РК от 28.02.2015г. Об утверждении правил определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически сложным объектам» относится к I (повышенному) уровню ответственности.

Согласно приложения Д СН РК 3.04-101-2013 – класс гидротехнического сооружения- III.

Река Есиль является рыбохозяйственным водоемом первой категории.

Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных ситуаций и по взрыво и пожарной безопасности в проекте не рассматривались. В соответствии с Законом Республики Казахстан от 11апреля 2014года №188-V »О гражданской защите» проектируемый объект не относится к опасным производствам и не требует разработки инженерно-технических мероприятий по гражданской обороне и предупреждений чрезвычайных ситуаций.

Данным проектом предусматриваются следующие мероприятия:

1.Культуртехнические мероприятия;

2.Расчистка и дноуглубление;

В виду того, что русло реки сильно заросло кустарниковой растительностью пред началом дноуглубительных работ земснарядом, нужно очистить русло реки. Для этого предусмотрены работы по срезке надводной части кустарника и мелколесья, корчевка пней, затем побъем всех древесных отходов на берег плавкраном. После этого древесные отходы грузятся экскаватором на автосамосвалы и вывозятся на полигоны ТБО.

В проекте предусматриваются дноуглубительные работы реки Есиль общей протяженностью 98,1км, в том числе 27 км до Ишимского водохранилища и 71,1 км до населенного пункта Аршалы. При проведение руслоочистительных работ повышается водность реки Есиль,т.е. создается оптимальная глубина (не менее 2м в меженный период) и постоянно действующий поток воды со скоростями течения (0,5-0,7м/с).

Согласно гидрологическому отчету, при проведении комплекса водохозяйственных мероприятий будет обеспечен пропуск максимального расчетного расхода в русле реки.

Дноуглубительные работы выполнять землесосными снарядами.

Земснаряд предназначен для разработки грунтов I-VI категорий и транспортировки их в виде водогрунтовой смеси (пульпы) к месту укладки в карты - пульпонакопители.

Карты готовятся перед началом, на обеих берегах реки на свободных от застроек и полей землях, на площадках не затапливаемых в период паводка, уклоны которых к реке, следовательно водная эрозия поверхности незначительная.

С участков под карты срезается бульдозером почвенно-растительный грунт слоем 0,15м и складируется во временные отвалы.

По периметру карт возводятся ограждающие дамбы из минерального грунта, который снимается с площади карты бульдозером. Сечение дамб выполнять в виде трапеции шириной по верху в=3,0 и с заложением откосов 1:1,5. Габариты

определяются исходя из объема снятого грунта. Возведение дамб выполнять с послойным уплотнением прицепным катком.

Пульпа в картах располагается слоями от 0,6-1,5м (сухого остатка).

В теле дамб предусмотрены водостоки, для слива воды обратно в реку. После стока воды и просыхания грунта, дамбы разбираются, ПРС возвращается на место. Таким образом, производится рекультивация земель. Место расположения карт и их размеры показаны на планах.

В пределах населенного пункта Литвинское, в связи с невозможностью размещения карт намыва по берегам на допустимом для земснаряда расстоянии, перекачка пульпы производится бустерными насосными станциями производительностью 90м3/ч,на расстояние до 1000м в ранее устроенные карты.

На реке Есиль в зоне расчистки имеются 4 моста:1- на ПК71+65; 2- перед с.Пионерское на ПК229+36, 3- перед с. Литвинское на ПК447+65 ;4- перед с. Тургеневка на ПК879+43 все мосты из сборного железобетона. Высота мостов и пролеты между опорами позволяют произвести дноуглубительные работы. Мостовые сооружения, расположенные в русле реки Есиль (в местах пересечения дноуглубительных работ) обеспечивают пропуск расчетного и поверочного расхода с нормативным запасом надежности для данной категории сооружений.

В зоне расчистки реки на ПК 228+90, ПК848+57 пресекают кабели связи, на ПК 878+48-водопровод стальной Ду200мм.

Выполнение дноуглубительных работ согласовано с эксплуатирующими организациями и владельцами коммуникаций, находящихся в зоне расчистки.

При проведении работ в месте пересечений до начала работ за трое суток известить эксплуатирующую организацию, работы не начинать без ее представителя.

В связи с тем, что русло реки Есиль сильно заросло кустарниковой растительностью (в основном карагач), требуется предварительная, уборка от кустарников и мелколесья.

Очистка русла реки от кустарников и других предметов производится плавучим краном, оборудованным грейфером. Древесные отходы грузится плавучим краном на берег, с последующей транспортировкой и выгрузкой на выделенных площадках ТБО.

Все строительные и сопутствующие работы должны производится, согласно правилам техники безопасности, пожарной безопасности и СНиП.

При дноуглубительных работах может быть нанесен незначительный ущерб ихтиофауне протоки, возмещение которого предусмотрено проектом.

При устройстве карт намыва, в зону земляных работ попадают объекты археологических раскопок. На ПК207+30-ПК207+80; ПК248+90-ПК249+25; ПК341+80-ПК343+10; ПК360+-62-ПК361+12; ПК766+13-ПК766+80; ПК931+13-ПК931+65.

Согласно проекту проведения охранных археологических исследований (раскопок) все объекты будут перенесены, затраты на археологические раскопки заложены в сметную стоимость проекта.

При реализации мероприятия подрядчик может использовать новейшее технологическое оборудование (как импортного, так и отечественного производителя) для производства культур технических и земляных работ. Это повысит эффективность и надежность проектируемого мероприятия и будет способствовать снижению воздействия на окружающую среду.

Основные технико-экономические показатели строительства представлены в таблице 5.1.1.

Таблица 5.1.1

Основные технико-экономические показатели строительства

	2022 г.	2023 г.
Стоимость строительно-монтажных работ, тыс. тенге	3744120,665	13712452,92
Продолжительность строительства, мес.	2	5
Месяцы производства работ	сентябрь - октябрь	май - ноябрь
Нормативная трудоемкость, чел.ч.	2 121 055,91	
Максимальная численность работающих, чел.	190	

5.2 Технология дноуглубительных работ

Дноуглубительные работы разработаны на основе положений СП РК 5.01-01-2013» Земляные сооружения, основания и фундаменты». Правила настоящего СП распространяются на строительные работы в речных условиях с использованием плавучих черпаковых и землесосных (рефулерных) снарядов.

Выбор данных механизмов обоснован тем, что при использовании земснарядов, грунт выбираемый из-под воды, складируется на берегах реки с разравниванием на картах намыва, и затем выполнением рекультивации существующего растительного слоя.

Руслоочистительные и дноуглубительные работы на реке Ишим будет производиться в летне-осенний период, с 15 апреля по 15 ноября.

Перед началом работ на реке обследуется акватория, где намечены работы земснарядов.

Производству дноуглубительных работ на реке Есиль будут предшествовать следующие работы:

Разбивка в натуре границ базиса и границ черпания выемки реки с выделением рабочих прорезей и установка створных знаков.

Разработка подводных выемок будет производится отдельными прорезями послойно. Установленная ширина подводной выемки обеспечивается путем точного выхода грунтозаборного устройства дноуглубительного снаряда на створы при каждом подходе снаряда к концу рабочей прорези. В процессе работы глубину опускания грунтозаборного устройства дноуглубительного снаряда следует корректировать при каждом изменении уровня воды на 0,1м.

При производстве дноуглубительных работ состав контролируемых показателей, предельные отклонения объемов должны соответствовать техническим требованиям при разработке выемок дноуглубительными средствами. Контроль методов и объемов в процессе производства работ, осуществляется промером глубин через каждые 2-4 часа работы в трех точках: у места забора грунта; посредине корпуса; либо путем непрерывного измерения с помощью прибора.

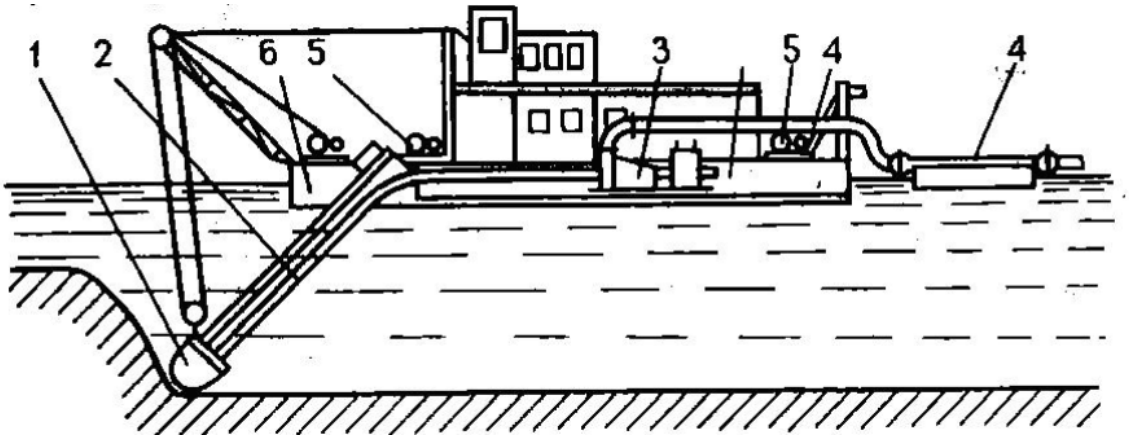


Рис.5.2.1.Принципиальная схема землесосного снаряда. 1 - грунтозаборное устройство; 2 - всасывающий трубопровод; 3 - грунтовый насос; 4 -напорный грунтопровод; 5 - устройство для рабочих перемещений; 6 — корпус.

Перед началом работ на реке обследуется акватория, где намечена работа дноуглубительного снаряда, перемещение судов технического флота.

Мобилизация техники посчитана от города Павлодара по руслу реки Иртыш. Мобилизации подлежат землесосные снаряды, баржа и завозня моторизированная.

Место размещения карт сброса пульпы определено с учетом длины плавучего пульпопровода 300 м и соответственно объема разрабатываемого с участка русла. Карты устраиваются по обеим берегам реки Ишим. Карты готовятся перед началом работ, размещаются на площадках, незатапливаемых в период паводка, уклоны которых направлены к реке, следовательно, водная эрозия поверхности незначительная.

На площадках под карты растительность практически отсутствует, с участков снимается растительный слой на глубину 0,2 м и складируется в отвал.

Ограждающие дамбы по периметру карт возводятся из минерального грунта, снятого с площади карты бульдозером. Дамбы выполняются шириной по верху 3 м, заложение откосов 1:1,5, высота 1-1,5 м. Возведение дамб выполняется с послойным уплотнением прицепным катком массой 16 тонн.

Пульпа в картах располагается слоем 0,8-1,5 м сухого остатка. Для равномерного распределения грунта в картах сброса пульпы необходимо через каждые 100 м перекладывать пульпопровод, расположенный на суше. При этом отвод осветленной воды осуществляется с противоположной стороны от трубопровода сброса пульпы.

Сброс пульпы осуществляется по пульпопроводу, часть которого состоит резинотканевой трубы плавучей, которая находится в русле и стального трубопровода, собранного из секций труб длиной 3,0 м с фланцевым соединением, проложенного на суше. Отвод воды из карт-пульпонакопителей осуществляется по земляному каналу (b=0.8м, m=1.5, h=1.0м). Стальной трубопровод перекладывается через каждые 100 м, протяженность резинотканевого трубопровода соответственно должна быть не менее 300 м.

При проведении работ в месте пересечения коммуникаций до начала работ вызвать представителя эксплуатирующей организации. На время выполнения работ кабели должны быть отключены. Производительность земснаряда снижена.

При производстве дноуглубительных работ состав контролируемых показателей, предельные отклонения, объемов должны соответствовать техническим требованиям, установленным при разработке выемок

дноуглубительными средствами. Контроль методов и объемов в процессе производства работ, осуществляется путем промера глубин через каждые 2-4 ч работы в трех точках; у места забора грунта, либо путем непрерывного измерения с помощью прибора.

Состав исполнительных схем по объекту строительства устанавливается на основании требований действующих нормативных документов, требований органов государственного надзора, технадзора заказчика, авторского надзора проектной организации с учетом требований ГОСТ Р 51872-2002.

«Исполнительная документация» означает проект производства работ, общий журнал работ, а также другая документация, предусмотренная «Технической инструкцией по производству морских дноуглубительных работ» (РД 31.74.08-94), государственными стандартами, строительными нормами и правилами.

Обеспечить определение объема и качества выполненных дноуглубительных работ ежемесячно путем выполнения исполнительного промера глубин на участке работ с участием представителя «Заказчика».

Дноуглубительные работы в зимних условиях не выполняются.

Для доставки землеройной техники (бульдозер, прицепной каток) на участок производства работ (через протоку), а также для перемещения земснаряда, плавучего крана и баржи по протоке, предусмотрен буксирный теплоход. Буксирный теплоход также предназначен для перевозки персонала, обеспечивающего земляные работы.

Все строительные и сопутствующие работы должны производится, согласно правил техники безопасности, пожарной безопасности и СНиП.

При дноуглубительных работах может быть нанесен незначительный ущерб ихтиофауне р.Ишим, возмещение которого предусмотрено проектом.

5.3 Контроль качества выполнения земляных работ

Не ранее чем за 10 дней до начала дноуглубительных работ следует проверить соответствие фактических глубин принятым в проекте (при необходимости произвести нивелировку берега и составить план объекта), а также правильность разбивки прорези, установки створных знаков, вех и водомерных реек, о чем надлежит составить соответствующие акты.

По ходу работ дноуглубительного снаряда систематически проверяются:

- производительность снаряда;
- состояние створных знаков, плавучей обстановки и водомерных реек;
- характеристика разрабатываемого грунта (по пробам);
- глубина прорези;
- ширина рабочей прорези по контрольным замерам между нижними бровками выемки. Качество работ (состояние фактических глубин и ширина прорези) контролируется по планшетам контрольных промеров, выполняемых не реже одного раза в 10 дней, а также ежемесячным исполнительным промером участка работ. Результаты измерений записываются в журнал работ или актируются. Исполнительные промеры выполняются не позднее чем через 10 суток после окончания работ.

Контрольные пробы связных грунтов следует отбирать из черпаков или с разрыхлителя снаряда, а на самоотвозном землесосе - с грунтоприемника. Пробы

несвязных грунтов отбирают водолазы либо используют для этой цели грунтоносы. Отбор проб производится в начале работы и при каждом переходе снаряда на участки с другими грунтами. Места прорези, на которых были отобраны пробы грунта, отмечаются на плане, а время отбора и характеристики проб - в судовом журнале. Отобранные пробы направляют в лабораторию для определения свойств разрабатываемого грунта.

При сдаче законченных объектов строительная организация обязана представить заказчику всю техническую документацию, перечень которой оговаривается действующими правилами.

5.4 Технический этап рекультивации

В связи с коротким сроком использования площади под карты и небольшим объемом земляных работ, снятый плодородный слой складируется во временных отвалах вдоль полос снятия.

Целью рекультивации земель является создание условий благоприятных для восстановления их плодородия.

Проведение технического этапа рекультивации предусматривается после окончания выполнения дноуглубительных работ по участкам по мере высыхания пульпы.

Технический этап рекультивации выполняется строительной организацией.

При строительстве карт предусматривается рекультивация плодородного слоя толщиной 0,15 м.

При рекультивации должны соблюдаться следующие требования:

неровность спланированных земель не должна превышать 5 см на расстоянии 4м, толщина плодородного слоя почвы на рекультивируемых землях не должна быть меньше почвенного покрова на прилегающих территориях.

Техническая рекультивация выполняется на всей площади нарушаемых земель.

Основные виды работ на данном этапе:

- подготовительные работы, которые включают культурно-технические мероприятия: срезка травянистой растительности.
- снятие и складирование плодородного слоя почвы.
- нанесение (возврат) плодородного слоя и разравнивание.

Снятие плодородного слоя производится в присутствии землепользователя, а его мощность при необходимости уточняется агрономической службой и представителем управления земельными ресурсами.

Снятие плодородного слоя производится бульдозером.

Снятый плодородный слой рекомендуется хранить во временных отвалах, вдоль полос снятия под карты намыва.

Отвалы следует располагать в удобных местах, чтобы они не мешали выполнению строительных работ.

Земляные работы по рекультивации земель производятся только в летне-осенний период и в следующей последовательности:

- срезанный плодородный слой складируется во временный отвал, расположенный вдоль карт намыва;
- выполняются строительные работы, связанные с укладкой пульпы;

- после высыхания пульпы, сухой остаток разравнивается, дамбы разбираются, грунт из дамб возвращается на карты и разравнивается поверх наносов, снятый плодородный слой возвращается из временного отвала и наносится равномерно на рекультивируемую площадь, которая после уплотнения должна иметь ровную поверхность.

Площадь снятия и нанесения плодородного слоя составляет — 415,8 га. Объем снятия и нанесения составляет — 38 002 м3.

5.5 Расчет продолжительности строительства

Расчет продолжительности строительства определяем исходя из нормативной выработки землесосного снаряда 90 м^3/ч и объемов разрабатываемого грунта.

Дноуглубительные работы будут выполняться землесосным снарядом производительностью 90 м^3/час. При работе землесосного снаряда 24 часа в сутки и учете коэффициента полезного времени работы землесосного снаряда производительность получится 90 х 24 х 0,8 = 1 728 м^3/сут.

Объем разрабатываемого грунта – 4 687 400 м^3.

Тн = 4 687 400 / 1 728 = 2 712 сут / 30 дней в мес = 90,4 мес - 1 землесосным снарядом.

Для данного проекта было разработано технико-экономическое обоснование (заключение экспертизы №01-0149/19 от 03,05,2019 г.), в котором была определена продолжительность выполнения работ по первой очереди – 18 мес.

Начало строительство объекта сентябрь 2022 г.

Ледостав – ноябрь-апрель.

Нерест – 20 апреля - 20 мая.

Определяем количество землесосных снарядов производительностью 90 м^3/час для реализации данного проекта в период – 14 мес.

Nземс = 90,4 / 7 = 13 шт

Продолжительность производства работ составит 14 мес – с сентября по октябрь 2022 г., с

октября по апрели – период ледостава и нереста – работы не ведутся, с мая (подготовительный период) по ноябрь 2023 г.

Нормы задела посчитаны с учетом объема разрабатываемого грунта в год: 2022 год – 22,2%, 2023 год – 77,8%.

6 ОПИСАНИЕ РАБОТ ПО ПОСТУТИЛИЗАЦИИ СУЩЕСТВУЮЩИХ ЗДАНИЙ, СТРОЕНИЙ, СООРУЖЕНИЙ, ОБОРУДОВАНИЯ И СПОСОБОВ ИХ ВЫПОЛНЕНИЯ СТРОИТЕЛЬНЫХ РАБОТ

В настоящее время проектируемый участок свободен от застройки.

Работы по постутилизации существующих зданий, строений, сооружений, оборудования не требуются.

7 ИНФОРМАЦИЮ ОБ ОЖИДАЕМЫХ ВИДАХ, ХАРАКТЕРИСТИКАХ И КОЛИЧЕСТВЕ ЭМИССИЙ В ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ, ИНЫХ ВРЕДНЫХ АНТРОПОГЕННЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ, СВЯЗАННЫХ СО СТРОИТЕЛЬСТВОМ И ЭКСПЛУАТАЦИЕЙ ОБЪЕКТОВ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ РАССМАТРИВАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, ВКЛЮЧАЯ ВОЗДЕЙСТВИЕ НА ВОДЫ, АТМОСФЕРНЫЙ ВОЗДУХ, ПОЧВЫ, НЕДРА, А ТАКЖЕ ВИБРАЦИИ, ШУМОВЫЕ, ЭЛЕКТРОМАГНИТНЫЕ, ТЕПЛОВЫЕ И РАДИАЦИОННЫЕ ВОЗДЕЙСТВИЯ

1.1 Характеристика объекта как источника загрязнения атмосферы

Согласно Заключения об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду и (или) скрининга воздействия намечаемой деятельности № KZ96VWF00057406 от 24.01.2022 года намечаемая деятельность относится к III категории (приложение 2 к Экологическому кодексу Республики Казахстан от 02.01.2021 года №400-VI).

Период СМР

Рассматриваемый объект на период строительства представлен одним неорганизованным источником выброса загрязняющих веществ с делением объемов работ и ресурсов на Акмолинскую и Карагандинскую область

Основными источниками загрязнения при этом являются следующие процессы, механизмы и материалы:

При работе которой будут выделяться: азота (IV) диоксид, азота (II) оксид, бенз(а)пирена, серы диоксид, углерода оксид, углеводородов предельных С12-С19, углерода и формальдегида.

Инертные материалы на площадке не хранятся, работы ведутся с машины, подвозятся по мере необходимости. Загрязнение воздушного бассейна происходит при разгрузочных работах.

При этом происходит выделение пыли неорганической в пересчете на пыль неорганическую с содержанием SiO2 70-20% (ист.600101).

При автотранспортных работах в атмосферу выделяются: азота диоксид, углерод оксид, углероды (керосин), сажа (углерод черный), диоксид серы, бенз(а)пирен - при работе механизмов на дизтопливе; на бензине выделяются следующие загрязняющие вещества: азота диоксид, оксид азота, углерод оксид, сажа (углерод черный), диоксид серы, углероды (керосин).

Для получения электричества будет применяться передвижная электростанция, до 4 кВт, с двигателем внутреннего сгорания. При работе которой будут выделяться: азота (IV) диоксид, азота (II) оксид, бенз(а)пирена, серы диоксид, углерода оксид, углеводородов предельных С12-С19, углерода и формальдегида.

Также на строительной площадке хранится инвентарь, опоры, арматура и т.п. на открытой площадке. При этом выброс загрязняющих веществ не происходит.

Перечень загрязняющих веществ, выделяемых при производстве строительно-монтажных работ, представлен в таблице 8.1.1

Таблица 8.1.1

Наименование вещества	ПДК м.р.	ПДК ср.сут.	ОБУВ	Класс опасности	Акмолинская область		Карагандинская область	
	мг/м³				г/сек	т/год	г/сек	т/год
Железо (II, III) оксиды		0,04		3	0,0004	0,019	0,001	0,067
Марганец и его соединения	0,01	0,001		2	0,0001	0,00330	0,0003	0,01190
Азота (IV) диоксид	0,2	0,04		2	0,0355	14,64970	0,0355	51,94010
Азот (II) оксид	0,4	0,06		3	0,0004	0,000030	0,0004	0,000070
Углерод (сажа)	0,15	0,05		3	0,0521	22,594108	0,0521	80,106023
Сера диоксид	0,5	0,05		3	0,0674	29,06963	0,0674	103,06508
Углерод оксид	5	3		4	0,0088003	0,0008421867	0,0088003	0,0021090559
Фтористые газообразные соединения	0,02	0,005		2	0,00002	0,00080	0,0001	0,00270
Бенз(а)пирен		0,1мкг/100м3		1	0,00000100	0,000632542	0,00000100	0,002042452
Керосин			1,2		0,1015	43,7192	0,1015	155,0048
Пыль неорганическая SiO_2 70-20%	0,3	0,1		3	0,0180	36,9040	0,0180	130,8420

7.1.1 Расчет выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период строительно-монтажных работ

Нумерация неорганизованного источника принята условно: строительная площадка проектируемого объекта №6001.

<u>Неорганизованный источник №6001</u> Строительная площадка

Источник выделения № 600101 - Погрузочно-разгрузочные работы

В период строительства осуществляются погрузочно-разгрузочные работы в объемах, представленных в таблице ниже.

К	Наименование работ	Плотность, т/ м³	Акмолинская область		Карагандинская область	
			Объем, м³	Объем, тонн	Объем, м³	Объем, тонн
1	Разработка грунтов бульдозром	1,55	3 771 260,46	5 845 453,713	13 370 832,5	20 724 790,437
2	Засыпка траншей бульдозерами	1,55	7 975,66	13 362,273	28 277,34	43829,877

Интенсивными неорганизованными источниками преобразования являются пересыпки материала, погрузка материала в открытые вагоны, полувагоны, загрузка материала - грейфером в бункер, разгрузка самосвалов в бункер, ссыпка материала открытой струси в склад и др. Объемы пылевыделений от всех этих источников могут быть рассчитаны по формуле 2 [Л.32]:

Максимальный разовый объем пылевыделений от всех этих источников рассчитывается по формуле:

$$M = k_1 * k_2 * k_3 * k_4 * k5 * k7 * B' * Bчас * 100000/3600 \text{ , г/сек}$$

а валовой выброс по формуле:

$$G = k1 * k2 * k3 * k4 * k5 * k7 * B' * Bгод \text{ , т/год}$$

где: k1 - весовая доля пылевой фракции в материале. Определяется путем отмывки и просева средней пробы с выделением фракции пыли размером 0 - 200

мкм соответствии с таблицей 1 согласно приложению к настоящей Методике;

k2 - доля пыли (от всей массы пыли), переходящая в аэрозоль соответствии с таблицей 1 согласно приложению к настоящей Методике;

k3 - коэффициент, учитывающий местные метеоусловия и принимаемый в соответствии с таблицей 2 согласно приложению к настоящей Методике.

k4 - коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования. Данные приведены в таблице 3 согласно приложению к настоящей Методике.

k5 - коэффициент, учитывающий влажность материала и принимаемый в соответствии с данными таблицы 4 согласно приложению к настоящей Методике.

k7 - коэффициент, учитывающий крупность материала и принимаемый в соответствии с таблицей 5 согласно приложению к настоящей Методике.

B' - коэффициент, учитывающий высоту пересыпки и принимаемый в соответствии с таблицей 7 согласно приложению к настоящей Методике. Склады и хвостохранилища рассматриваются как равномерно распределенные источники пылевыделения.

$B_{год}$ – суммарное количество разгружаемого материала, тонн;

$B_{час}$ – производительность узла пересыпки или количество разгружаемого материала, т/час

Расчеты выбросов загрязняющих веществ сведены в таблицу 8.1.1.1

Таблица 8.1.1.1

Источник выброса (выделения)	k_1	k_2	k_3	k_4	k_5	k_7	k_8	k_9	B'	$G_{час}$, т/час	м3	$G_{год}$, т/год	Пл-ть	К	η	Загрязняющее вещество	Код	М, г/с	G, т/год
Акмолинская область																			
Разработка грунтов бульдозерами	0,05	0,03	1,20	1,0	0,01	0,70	0,00	0,00	0,5	10,000	3 771 260,46	5 845 453,713	1,550	0,00	0	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния (SiO2) 70-20%	2908	0,018	36,826
Засыпка траншей бульдозерами	0,05	0,03	1,20	1,0	0,01	0,70	0,00	0,00	0,5	10,000	7 975,66	13 362,273	1,550	0,00	0	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния (SiO2) 70-20%	2908	0,018	0,078
Итого по источнику 600101																**Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния (SiO2) 70-20%**	**2908**	**0,018**	**36,9040**
Карагандинская область																			
Разработка грунтов бульдозерами	0,05	0,03	1,20	1,0	0,01	0,70	0,00	0,00	0,5	10,000	13 370 832,5	20 724 790,437	1,550	0,00	0	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния (SiO2) 70-20%	2908	0,018	130,566
Засыпка траншей бульдозерами	0,05	0,03	1,20	1,0	0,01	0,70	0,00	0,00	0,5	10,000	28 277,34	43829,877	1,550	0,00	0	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния (SiO2) 70-20%	2908	0,018	0,276
Итого по источнику 600101																**Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния (SiO2) 70-20%**	**2908**	**0,018**	**130,8420**

Источник выделения № 600102 – Сварочные работы

Сварочные работы выполняются с применением электродов, представленных в таблице

№ п/п	Тип (марка) электродов	Количество по годам, кг	
		Акмолинская область	Карагандинская область
1	МР-3 (Э42, Э46, Э50)	1 934,592	6 859,008

Валовые выбросы при работе сварочного аппарата рассчитываются по формуле 5.1 [Л.12]:

$G = B \times K^x_m \times 10^{-6}$, *т/год*

где:В – расход применяемого сырья и материалов, кг/год;

K^x_m – удельный показатель выброса загрязняющего вещества «х» на единицу массы расходуемых материалов, г/кг (табл. 1 [Л.12]);

Максимально разовые выбросы при работе сварочного аппарата рассчитываются по формуле 5.2 [Л.12]:

$M = B_{час} \times K^x_m / 3600$, *г/с*

где $B_{час}$ – максимальный расход сырья и материалов с учетом дискретности работы оборудования, кг/час;

Расчеты выбросов загрязняющих веществ сведены в таблицу 8.1.1.2

Таблица 8.1.1.2

Наименование оборудования	Марка электро- дов	Вчас, кг/час	В, кг	K^x_m, г/кг	Наименование загрязняющего вещества	Код ЗВ	Выбросы ЗВ	
							М, г/с	G, тонн
Акмолинская область								
Сварочный аппарат	МР-3 (Э42, Э46, Э50)	0,776	1 934,592	9,77	Железо (III, II) оксид	0123	0,0004	0,019
				1,73	Марганец и его соединения	0143	0,0001	0,0033
				0,4	Фтористые газообразные соединения	0342	0,00002	0,0008
Итого по источнику выделения № 600102:					**Железо (III, II) оксид**	**0123**	**0,0004**	**0,019**
					Марганец и его соединения	**0143**	**0,0001**	**0,0033**
					Фтористые газообразные соединения	**0342**	**0,00002**	**0,0008**
Карагандинская область								
Сварочный аппарат	МР-3 (Э42, Э46, Э50)	0,776	6 859,008	9,77	Железо (III, II) оксид	0123	0,001	0,067
				1,73	Марганец и его соединения	0143	0,0003	0,0119
				0,4	Фтористые газообразные соединения	0342	0,0001	0,0027
Итого по источнику выделения № 600102:					**Железо (III, II) оксид**	**0123**	0,001	0,067
					Марганец и его соединения	**0143**	0,0003	0,0119
					Фтористые газообразные соединения	**0342**	0,0001	0,0027

Источник выделения № 600103 – ДВС строительной техники

Работы на площадке проектируемого объекта осуществляются строительной техникой, приведенной в таблице ниже:

№ п/п	Наименование	Коли-чество	Расход, л/час.	Время работы, час	
				Акмолинская область	Карагандинская область
1	Буксиры мощностью 110 кВт (150 л.с.)	1 ед.	15	46449,1038	164683,186
2	Землесосные плавучие снаряды дизельные, подача 90 м3/ч, напор 37-52 м	1 ед.	14,3	46369,2856	164400,194
3	Бульдозеры, 96 квт	1 ед.	10,7	60825,27	215653,23
4	Завозни моторизованные 66 кВт (90 л.с.)	1 ед.	7,7	443,572	1572,6661
5	Катки дорожные, 30 т	1 ед.	8,3	373,4571	1324,0726
6	Краны на автомобильном ходу, 10 т	1 ед.	5,1	9,310	33,008
7	Тракторы на гусеничном ходу мощностью 132 кВт (180 л.с.)	1 ед.	3,1	301,506	1068,97651
8	Трактор на гусеничном ходу, 59 кВт (80 л.с.)	1 ед.	7,7	229,575	813,8798
9	Трактор на гусеничном ходу, 79 кВт (108 л.с.	1 ед.	7,7	1940,3254	6879,335
10	Трубоукладчики для труб диаметром до 400 мм, 6,3 т	1 ед.	6,4	369,869	1311,3565
11	Тракторы на гусеничном ходу мощностью 132 кВт (180 л.с.)	1 ед.	5,5	301,506	1068,976
12	Экскаваторы одноковшовые дизельные на гусеничном ходу, 0,65 м3	1 ед.	8	85,754	304,037

Максимальный разовый выброс токсичных веществ газов при работе строительной техники производится по формуле [Л.9]:

$$M = B \times k_{эi} / 3600, \text{ г/с}$$

где: В – расход топлива, т/час;

$k_{эi}$ – коэффициент эмиссий i – того загрязняющего вещества (табл. 4.3 [Л.9]).

Валовый выброс токсичных веществ газов при работе строительной техники производится по формуле [Л.9]:

$$G = M \times T \times n \times 3600 \times 10^{-6}, \text{ тонн}$$

где: Т – время работы строительной техники, час;

n – количество единиц данного типа техники.

Расчеты выбросов загрязняющих веществ сведены в таблицу 8.1.1.3.

Таблица 8.1.1.3

Наименование техники	расход, л/маш. час	В, т/час	Т, час	kэi	Наименование загрязняющего вещества	Код ЗВ	Выбросы ЗВ	
							г/с	тонн
Акмолинская область								
Буксиры мощностью 110 кВт (150 л.с.)	15	0,012	46449,103	10000	Азот (IV) оксид	0301	0,033	5,5182
				15500	Углерод (сажа)	0328	0,052	8,6953
				20000	Сера диоксид	0330	0,067	11,2035
				0,1	Углерод оксид	0337	0,0000003	0,0001
				0,32	Бенз(а)пирен	0703	0,000001	0,0002
				30000	Керосин	2732	0,100	16,7217
Землесосные плавучие снаряды	14,3	0,011	46369,28	10000	Азот (IV) оксид	0301	0,031	5,1748
				15500	Углерод (сажа)	0328	0,047	7,8457
				20000	Сера диоксид	0330	0,061	10,1827

дизельные, подача 90 м3/ч, напор 37-52 м				0,1	Углерод оксид	0337	0,0000003	0,0001
				0,32	Бенз(а)пирен	0703	0,0000010	0,0002
				30000	Керосин	2732	0,092	15,3575
Бульдозеры, 96 кВт	7,7	0,006	60825,27	10000	Азот (IV) оксид	0301	0,017	3,7225
				15500	Углерод (сажа)	0328	0,026	5,6932
				20000	Сера диоксид	0330	0,033	7,2260
				0,1	Углерод оксид	0337	0,0000002	0,00004
				0,32	Бенз(а)пирен	0703	0,000001	0,0002
				30000	Керосин	2732	0,050	10,9485
Завозни моторизованные 66 кВт (90 л.с.)	7,7	0,006	443,572	10000	Азот (IV) оксид	0301	0,017	0,0271
				15500	Углерод (сажа)	0328	0,026	0,0415
				20000	Сера диоксид	0330	0,033	0,0527
				0,1	Углерод оксид	0337	0,0000002	0,0000003
				0,32	Бенз(а)пирен	0703	0,000001	0,000002
				30000	Керосин	2732	0,050	0,0798
Катки дорожные, 30 т	8,3	0,006	373,4571	10000	Азот (IV) оксид	0301	0,017	0,0229
				15500	Углерод (сажа)	0328	0,026	0,0350
				20000	Сера диоксид	0330	0,033	0,0444
				0,1	Углерод оксид	0337	0,0000002	0,0000003
				0,32	Бенз(а)пирен	0703	0,0000005	0,000001
				30000	Керосин	2732	0,050	0,0672
Краны на автомобильном ходу, 10 т	5,1	0,004	9,310	10000	Азот (IV) оксид	0301	0,011	0,0004
				15500	Углерод (сажа)	0328	0,017	0,0006
				20000	Сера диоксид	0330	0,022	0,0007
				0,1	Углерод оксид	0337	0,0000001	0,000000003
				0,32	Бенз(а)пирен	0703	0,0000004	0,00000001
				30000	Керосин	2732	0,033	0,0011
Тракторы на гусеничном ходу мощностью 121 кВт (165 л.с.)	3,1	0,005	301,506	10000	Азот (IV) оксид	0301	0,014	0,0152
				15500	Углерод (сажа)	0328	0,022	0,0239
				20000	Сера диоксид	0330	0,028	0,0304
				0,1	Углерод оксид	0337	0,0000001	0,00000011
				0,32	Бенз(а)пирен	0703	0,0000004	0,0000004
				30000	Керосин	2732	0,042	0,0456
Трактор на гусеничном ходу, 59 кВт (80 л.с.)	7,7	0,006	229,575	10000	Азот (IV) оксид	0301	0,017	0,0140
				15500	Углерод (сажа)	0328	0,026	0,0215
				20000	Сера диоксид	0330	0,033	0,0273
				0,1	Углерод оксид	0337	0,0000002	0,00000017
				0,32	Бенз(а)пирен	0703	0,000001	0,00000083
				30000	Керосин	2732	0,050	0,0413
Трактор на гусеничном ходу, 79 кВт (108 л.с.)	7,7	0,006	1940,3254	10000	Азот (IV) оксид	0301	0,017	0,1187
				15500	Углерод (сажа)	0328	0,026	0,1816
				20000	Сера диоксид	0330	0,033	0,2305
				0,1	Углерод оксид	0337	0,0000002	0,000001
				0,32	Бенз(а)пирен	0703	0,000001	0,000007
				30000	Керосин	2732	0,050	0,3493
Трубоукладчики для труб диаметром до 400 мм, 6,3 т	6,6	0,005	369,869	10000	Азот (IV) оксид	0301	0,014	0,0186
				15500	Углерод (сажа)	0328	0,022	0,0293
				20000	Сера диоксид	0330	0,028	0,0373
				0,1	Углерод оксид	0337	0,0000001	0,00000013
				0,32	Бенз(а)пирен	0703	0,0000004	0,0000005
				30000	Керосин	2732	0,042	0,0559
Тракторы на	5,5	0,004	301,506	10000	Азот (IV) оксид	0301	0,011	0,0119

гусеничном ходу мощностью 132 кВт (180 л.с.)				15500	Углерод (сажа)	0328	0,017	0,0185
				20000	Сера диоксид	0330	0,022	0,0239
				0,1	Углерод оксид	0337	0,0000001	0,000000109
				0,32	Бенз(а)пирен	0703	0,0000004	0,00000043
				30000	Керосин	2732	0,033	0,0358
Экскаваторы одноковшовые дизельные на гусеничном ходу, 0,65 м3	8	0,006	85,754	10000	Азот (IV) оксид	0301	0,017	0,0052
				15500	Углерод (сажа)	0328	0,026	0,0080
				20000	Сера диоксид	0330	0,033	0,0102
				0,1	Углерод оксид	0337	0,0000002	0,000000062
				0,32	Бенз(а)пирен	0703	0,000001	0,00000031
				30000	Керосин	2732	0,050	0,0154
Итого по источнику выделения					**Азот (IV) оксид**	**0301**	**0,033**	**14,650**
					Углерод (сажа)	**0328**	**0,052**	**22,5941**
					Сера диоксид	**0330**	**0,067**	**29,070**
					Углерод оксид	**0337**	**0,0000003**	**0,0002421867**
					Бенз(а)пирен	**0703**	**0,000001**	**0,0006325417**
					Керосин	**2732**	**0,100**	**43,7191**
Карагандинская область								
Буксиры мощностью 110 кВт (150 л.с.)	15	0,012	164683,18	10000	Азот (IV) оксид	0301	0,033	19,5644
				15500	Углерод (сажа)	0328	0,052	30,8287
				20000	Сера диоксид	0330	0,067	39,7216
				0,1	Углерод оксид	0337	0,0000003	0,0002
				0,32	Бенз(а)пирен	0703	0,000001	0,0006
				30000	Керосин	2732	0,100	59,2859
Землесосные плавучие снаряды дизельные, подача 90 м3/ч, напор 37-52 м	14,3	0,011	164400,19	10000	Азот (IV) оксид	0301	0,031	18,3471
				15500	Углерод (сажа)	0328	0,047	27,8165
				20000	Сера диоксид	0330	0,061	36,1023
				0,1	Углерод оксид	0337	0,0000003	0,0002
				0,32	Бенз(а)пирен	0703	0,0000010	0,0006
				30000	Керосин	2732	0,092	54,4493
Бульдозеры, 96 кВт	7,7	0,006	215653,23	10000	Азот (IV) оксид	0301	0,017	13,1980
				15500	Углерод (сажа)	0328	0,026	20,1851
				20000	Сера диоксид	0330	0,033	25,6196
				0,1	Углерод оксид	0337	0,0000002	0,0002
				0,32	Бенз(а)пирен	0703	0,000001	0,001
				30000	Керосин	2732	0,050	38,8176
Завозни моторизованны е 66 кВт (90 л.с.)	7,7	0,006	1572,6661	10000	Азот (IV) оксид	0301	0,017	0,0962
				15500	Углерод (сажа)	0328	0,026	0,1472
				20000	Сера диоксид	0330	0,033	0,1868
				0,1	Углерод оксид	0337	0,0000002	0,000001
				0,32	Бенз(а)пирен	0703	0,000001	0,000006
				30000	Керосин	2732	0,050	0,2831
Катки дорожные, 30 т	8,3	0,006	1324,0726	10000	Азот (IV) оксид	0301	0,017	0,0810
				15500	Углерод (сажа)	0328	0,026	0,1239
				20000	Сера диоксид	0330	0,033	0,1573
				0,1	Углерод оксид	0337	0,0000002	0,000001
				0,32	Бенз(а)пирен	0703	0,0000005	0,000002
				30000	Керосин	2732	0,050	0,2383
Краны на автомобильном ходу, 10 т	5,1	0,004	33,008	10000	Азот (IV) оксид	0301	0,011	0,0013
				15500	Углерод (сажа)	0328	0,017	0,0020
				20000	Сера диоксид	0330	0,022	0,0026
				0,1	Углерод оксид	0337	0,0000001	0,00000001
				0,32	Бенз(а)пирен	0703	0,0000004	0,0000000

				30000	Керосин	2732	0,033	0,0039
Тракторы на гусеничном ходу мощностью 121 кВт (165 л.с.)	3,1	0,005	1068,9765	10000	Азот (IV) оксид	0301	0,014	0,0539
				15500	Углерод (сажа)	0328	0,022	0,0847
				20000	Сера диоксид	0330	0,028	0,1078
				0,1	Углерод оксид	0337	0,0000001	0,00000038
				0,32	Бенз(а)пирен	0703	0,0000004	0,000002
				30000	Керосин	2732	0,042	0,1616
Трактор на гусеничном ходу, 59 кВт (80 л.с.)	7,7	0,006	813,8798	10000	Азот (IV) оксид	0301	0,017	0,0498
				15500	Углерод (сажа)	0328	0,026	0,0762
				20000	Сера диоксид	0330	0,033	0,0967
				0,1	Углерод оксид	0337	0,0000002	0,00000059
				0,32	Бенз(а)пирен	0703	0,000001	0,00000293
				30000	Керосин	2732	0,050	0,1465
Трактор на гусеничном ходу, 79 кВт (108 л.с.)	7,7	0,006	6879,335	10000	Азот (IV) оксид	0301	0,017	0,4210
				15500	Углерод (сажа)	0328	0,026	0,6439
				20000	Сера диоксид	0330	0,033	0,8173
				0,1	Углерод оксид	0337	0,0000002	0,000005
				0,32	Бенз(а)пирен	0703	0,000001	0,000025
				30000	Керосин	2732	0,050	1,2383
Трубоукладчики для труб диаметром до 400 мм, 6,3 т	6,6	0,005	1311,3565	10000	Азот (IV) оксид	0301	0,014	0,0661
				15500	Углерод (сажа)	0328	0,022	0,1039
				20000	Сера диоксид	0330	0,028	0,1322
				0,1	Углерод оксид	0337	0,0000001	0,00000047
				0,32	Бенз(а)пирен	0703	0,0000004	0,0000019
				30000	Керосин	2732	0,042	0,1983
Тракторы на гусеничном ходу мощностью 132 кВт (180 л.с.)	5,5	0,004	1068,976	10000	Азот (IV) оксид	0301	0,011	0,0423
				15500	Углерод (сажа)	0328	0,017	0,0654
				20000	Сера диоксид	0330	0,022	0,0847
				0,1	Углерод оксид	0337	0,0000001	0,000000385
				0,32	Бенз(а)пирен	0703	0,0000004	0,00000154
				30000	Керосин	2732	0,033	0,1270
Экскаваторы одноковшовые дизельные на гусеничном ходу, 0,65 м3	8	0,006	304,037	10000	Азот (IV) оксид	0301	0,017	0,0186
				15500	Углерод (сажа)	0328	0,026	0,0285
				20000	Сера диоксид	0330	0,033	0,0361
				0,1	Углерод оксид	0337	0,0000002	0,000000219
				0,32	Бенз(а)пирен	0703	0,000001	0,00000109
				30000	Керосин	2732	0,050	0,0547
Итого по источнику выделения					**Азот (IV) оксид**	**0301**	**0,033**	**51,940**
					Углерод (сажа)	**0328**	**0,052**	**80,1060**
					Сера диоксид	**0330**	**0,067**	**103,065**
					Углерод оксид	**0337**	**0,0000003**	**0,0006090559**
					Бенз(а)пирен	**0703**	**0,000001**	**0,0020424515**
					Керосин	**2732**	**0,100**	**155,0045**

Источник выделения № 600106 – ДВС автотранспорта

Подвоз конструкций и строительных материалов осуществляется автосамосвалами с дизельным двигателем грузоподъемностью 5 тонн. Фонд времени работы автотранспорта представлен в таблице ниже:

№ п/п	Наименование	Коли-чество	Грузоподъемность, тонн	Время работы, дней	
				Акмолинская область	Карагандинская область
1	Автомобили бортовые г/п до 5 тонн	1 ед.	5	3	8

Величина выбросов от автомобилей при движении и работе на территории предприятия рассчитывается по формулам 3.17, 3.18 [Л.10]:

$$M_1 = m_l \times L_1 + 1{,}3 \times m_l \times L_{1n} \times m_{xx} \times T_{xs}, \text{ г}$$

$$M_2 = m_l \times L_2 + 1{,}3 \times m_l \times L_{2n} \times m_{xx} \times T_{xм}, \text{ г/30 мин}$$

где: m_l – пробеговый выброс загрязняющего вещества автомобилем при движении по территории предприятия, определяется по таблице 3.8 [Л.10], г/км.

L_1 – пробег автомобиля без нагрузки по территории предприятия, км/день;

L_2 – максимальный пробег автомобиля без нагрузки по территории предприятия за 30 минут, км;

f – коэффициент увеличения выбросов при движении с нагрузкой;

L_{1n} – пробег автомобиля с нагрузкой по территории предприятия, км/день;

L_{2n} – максимальный пробег автомобиля с нагрузкой по территории предприятия за 30 минут, км;

m_{xx} – удельный выброс вещества при работе двигателя на холостом ходу, определяется по таблице 3.3 [Л.10], г/мин;

T_{xs} – суммарное время работы двигателя на холостом ходу, мин;

$T_{xм}$ – максимальное время работы двигателя на холостом ходу за 30 минут, мин.

Валовый выброс загрязняющих веществ рассчитывается по формуле 3.19 [Л.10]:

$$G = A \times M_1 \times N_k \times D_n \times \alpha_N \times 10^{-6}, \text{ т/год}$$

где: A – коэффициент выпуска;

N_k – количество автомобилей, шт;

α_N – коэффициенты трансформации окислов азота. Принимаются равными 0,8 – для NO_2, 0,13 – для NO [Л.10];

D_n – количество рабочих дней в расчетном периоде.

Максимально разовый выброс загрязняющих веществ рассчитывается по формуле 3.20 [Л.10]:

$$M = M_2 \times N_{k1}/1800, \text{ г/с}$$

где: N_{k1} – наибольшее количество машин, работающих на территории предприятия в течение получаса.

Расчеты выбросов загрязняющих веществ сведены в таблицу 8.1.1.6

Таблица 8.1.1.6

Наименование техники	m_L	m_{xx}	D_p	L_1	L_{1n}	L_2	L_{2n}	t_{xs}	t_{xm}	A	N_k	N_{k1}	a_{NOx}	Наименование загрязняющего вещества	Код ЗВ	Выбросы ЗВ	
																г/с	тонн
Акмолинская область																	
теплый период																	
Автомобили бортовые г/п до 5 т	3,5	1,5	3	0,3	0,3	0,1	0,1	40	10	1	3	1		Углерод оксид	0337	0,0088	0,0006
	0,7	0,25												Керосин	2732	0,0015	0,00009
	2,6	0,5											0,8	Азот (IV) оксид	0301	0,0025	0,0002
	2,6	0,5											0,13	Азот (II) оксид	0304	0,0004	0,00003
	0,2	0,02												Углерод (сажа)	0328	0,0001	0,000008
	0,39	0,072												Сера диоксид	0330	0,0004	0,00003
Итого по источнику выделения 600106:														**Углерод оксид**	**0337**	0,0088	0,0006
														Керосин	**2732**	0,0015	0,00009
														Азот (IV) оксид	**0301**	0,0025	0,0002
														Азот (II) оксид	**0304**	0,0004	0,00003
														Углерод (сажа)	**0328**	0,0001	0,000008
														Сера диоксид	**0330**	**0,0004**	**0,0001**
Карагандинская область																	
теплый период																	
Автомобили бортовые г/п до 5 т	3,5	1,5	8	0,3	0,3	0,1	0,1	40	10	1	3	1		Углерод оксид	0337	0,0088	0,0015
	0,7	0,25												Керосин	2732	0,0015	0,00025
	2,6	0,5											0,8	Азот (IV) оксид	0301	0,0025	0,0004
	2,6	0,5											0,13	Азот (II) оксид	0304	0,0004	0,00007
	0,2	0,02												Углерод (сажа)	0328	0,0001	0,000023

	0,39	0,072												Сера диоксид	0330	0,0004	0,00008
														Углерод оксид	**0337**	0,0088	0,0015
														Керосин	**2732**	0,0015	0,00025
														Азот (IV) оксид	**0301**	0,0025	0,0004
														Азот (II) оксид	**0304**	0,0004	0,00007
														Углерод (сажа)	**0328**	0,0001	0,000023
Итого по источнику выделения 600106:														**Сера диоксид**	**0330**	**0,0004**	**0,0001**

Выбросы загрязняющих веществ в атмосферу на период строительно-монтажных работ от неорганизованного источника №6001 приведены в таблице 8.1.1.12

Таблица 8.1.1.12

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	Выбросы	
		г/с	тонн
Акмолинская область			
0123	Железо (II, III) оксиды	0,0004	0,019
0143	Марганец и его соединения	0,0001	0,0033
0301	Азота (IV) диоксид	0,0355	14,6497
0304	Азот (II) оксид	0,0004	0,00003
0328	Углерод (сажа)	0,0521	22,594108
0330	Сера диоксид	0,0674	29,0696
0337	Углерод оксид	0,0088003	0,0008421867
0342	Фтористые газообразные соединения	0,00002	0,0008
0703	Бенз(а)пирен	0,000001	0,0006325417
2732	Керосин	0,1015	43,71919
2908	Пыль неорганическая SiO_2 70-20%	0,018	36,904
Всего, в т.ч.			**146,961232728**
- твердые			**59,520408**
- жидкие и газообразные			**87,4408247284**
Карагандинская область			
0123	Железо (II, III) оксиды	0,001	0,067
0143	Марганец и его соединения	0,0003	0,0119
0301	Азота (IV) диоксид	0,0355	51,9401
0304	Азот (II) оксид	0,0004	0,00007
0328	Углерод (сажа)	0,0521	80,106023
0330	Сера диоксид	0,0674	103,0651
0337	Углерод оксид	0,0088003	0,0021090559
0342	Фтористые газообразные соединения	0,0001	0,0027
0703	Бенз(а)пирен	0,000001	0,0020424515
2732	Керосин	0,1015	155,00475
2908	Пыль неорганическая SiO_2 70-20%	0,018	130,842
Всего, в т.ч.			**521,043774507**
- твердые			**211,026923**
- жидкие и газообразные			**310,0168515074**

7.1.2 Расчет рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере на период строительно-монтажных работ

В соответствии с пунктом 5.21 [Л.14] расчеты рассеивания для загрязняющих веществ проводить нецелесообразно, если выполняется неравенство:

М/ПДК < Ф;

Ф=0,01Н’ при Н‘ > 10 м

Ф=0,1 при Н’ ≤ 10 м

где: М - суммарное значение выброса от всех источников предприятия, г/с;

ПДК – максимальная разовая предельно допустимая концентрация, мг/м^3;

Н’ – средневзвешенная по предприятию высота источников выбросов,

определяется по формуле 7.8 [Л.14].

Результаты расчета целесообразности приведены в таблице 8.1.2.1.

Таблица 8.1.2.1

код ЗВ	Наименование вещества	ПДКм.р	ПДКс.с.	ОБУВ	М, г/сек	Н', м	М/(ПДК*Н) для Н>10 М/ПДК для Н<10	Ф	вывод
0123	Железо (II, III)		0,04		0,002	2	0,005	0,1	-
0143	Марганец и его	0,01	0,001		0,0003	2	0,030	0,1	-
0301	Азота (IV) диоксид	0,2	0,04		0,0355	2	0,178	0,1	расчет
0304	Азот (II) оксид	0,4	0,06		0,0004	2	0,001	0,1	-
0328	Углерод (сажа)	0,15	0,05		0,0521	2	0,347	0,1	расчет
0330	Сера диоксид	0,5	0,05		0,0674	2	0,135	0,1	расчет
0337	Углерод оксид	5	3		0,0088003	2	0,002	0,1	-
0342	Фтористые	0,02	0,005		0,0001	2	0,005	0,10	-
0703	Бенз(а)пирен		0,1мкг/100м3		0,000001	2	0,100	0,1	-
2732	Керосин			1,2	0,1015	2	0,085	0,1	-
2908	Пыль неорганическая SiO2 70-20%	0,3	0,1		0,018	2	0,060	0,1	-

Примечание. 1. Необходимость расчетов концентраций определяется согласно п.5.21 ОНД-86. Средневзвешенная высота ИЗА по стандартной формуле: Сумма(Hi*Mi)/Сумма(Mi), где Hi - фактическая высота ИЗА, Mi - выброс ЗВ, г/с 2. При отсутствии ПДКм.р. берется ОБУВ, при отсутствии ОБУВ - 10*ПДКс.с.

Согласно проведенной оценке целесообразности расчеты рассеивания необходимо провести по следующим загрязняющим веществам: азот (IV) оксид, углерод (сажа), сера диоксид.

В связи с проведенной оценкой расчеты рассеивания по остальным ингредиентам проводить не требуется, так как максимальные приземные концентрации, создаваемые в процессе строительных работ, во всех точках не будут превышать 0,05 ПДК [Л.14].

Расчеты загрязнения воздушного бассейна выбросами на период строительства проведены по базовой программе «Эколог» (версия 3), разработанной НПФ «Интеграл» г. Санкт-Петербург, на персональном компьютере Pentium 4CPU. Программа согласована Главной физической обсерваторией им. А.И. Воейкова и разрешена для использования в Республике Казахстан.

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета НДВ от проектируемых источников выброса загрязняющих веществ в атмосферу приняты в соответствии с проектными решениями и исходными данными от заказчика.

Координаты источников выбросов загрязняющих веществ при строительстве проектируемого объекта даны в условной системе координат.

Номера источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период строительно-монтажных работ приняты условно.

Расчеты рассеивания выполнены без учета фоновых концентраций, в связи с отсутствием наблюдений за состоянием атмосферного воздуха Осакаровский район, Карагандинская область и Аршалынский район, Акмолинской области РГП «Казгидромет» (Приложение 5).

Параметры источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период строительно-монтажных работ проектируемого объекта приведены в таблице 8.1.2.2.

Расчеты рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере при строительно-монтажных работах проектируемого объекта приведены в приложении 8.

Таблица 8.1.2.2

Параметры источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период строительно-монтажных работ

Производство	Цех	Источники выделения вредных веществ (агрегаты, установки, устройства)		Число часов работы в год	Наименование источника выбросов вредных веществ	Номер источника на карте-схеме	Высота источника выброса, м	Диаметр устья трубы, м
		наименование	кол-во, шт.					
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Расчистка дна озера Копа	Площадка СМР	Автотранспорт на площадке	25	Согласно сметному расчету	Неорганизованный	6001	2,0	-
		Инертные материалы	8					
		Сварочный пост	3					

Продолжение таблицы 8.1.2.2

Номер источника на карте-схеме	Параметры газовоздушной смеси на выходе из источника выброса			Координаты на карте-схеме				Газоочистка	
	Скорость, м/с	Объем, $м^3/с$	Темпе-ратура, ^oC	Точечного источника, одного конца линейного и площадного источника		Второго конца линейного и площадного источника		Наименование газоочистных установок и мероприятия по сокращению выбросов	Вещества, по которым проводится газоочистка
				X	У	X	У		
	10	11	12	13	14	15	16	17	18
6001	-	-	28	120	231	159	231	Отсутствуют	-

Продолжение таблицы 8.1.2.2

Номер источника на карте-схеме	Коэффициент обеспеченности газоочисткой, %	Средняя эксплуатационная степень очистки, % / Максимальная степень очистки, %	Код вещества	Наименование выбрасываемого вещества	Выбросы загрязняющих веществ			Год достижения ПДВ
					г/с	$мг/м^3$	тонн	
	19	20	21	22	23	24	25	26
			0123	Железо (II, III) оксиды	0,002	–	0,086	Период смр
			0143	Марганец и его соединения	0,0003	–	0,0152	
			0301	Азота (IV) диоксид	0,0355	–	66,6286	

6001	-	-	0304	Азот (II) оксид	0,0004	–	0,00009	
			0328	Углерод (сажа)	0,0521	–	102,760631	
			0330	Сера диоксид	0,0674	–	132,2116	
			0337	Углерод оксид	0,0088003	–	0,0027109187	
			0342	**Фтористые газообразные соединения**	0,0001	-	0,0035	
			0703	Бенз(а)пирен	0,000001	-	0,0026546533	
			2732	Керосин	0,1015	-	198,83955	
			2908	Пыль неорганическая SiO_2 70-20%	0,018	-	167,747	
Итого:							668,297536572	

Максимальные приземные концентрации и перечень источников, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения атмосферы в период эксплуатации, приведены в таблице 8.3.3.

Максимальные приземные концентрации и перечень источников, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения атмосферы на период строительно-монтажных работ

Таблица 8.1.2.3

Наименование вещества	Расчетная максимальная приземная концентрация, доли ПДК		Источники, дающие наибольший вклад в максимальную концентрацию		Принадлежность источника (цех, участок)
	в жилой зоне	на границе СЗЗ	номер ист-ка на карте-схеме	% вклада	
Азота (IV) диоксид	0,8	-	6001	100	Площадка СМР
Углерод (сажа)	0,4	-	6001	100	Площадка СМР
Сера диоксид	0,16	-	6001	100	Площадка СМР
Группы суммаций					
Азот (IV) оксид, сера диоксид	0,61	-	6001	100	Площадка СМР
Углерода оксид, пыль неорганическая 70-20%	0,38	-	6001	100	Площадка СМР

Анализ результатов расчетов рассеивания показал, что максимальные приземные концентрации загрязняющих веществ в расчетных точках (на границе СЗЗ, в жилой зоне) создаваемые при строительстве проектируемого объекта, находятся в пределах гигиенических нормативов качества атмосферного воздуха (ПДК).

7.1.3 Предложения по установлению нормативов допустимых выбросов (НДВ) на период строительно-монтажных работ

Проведенная оценка воздействия на атмосферный воздух на период строительства объекта расчетам рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере показала, что максимальные приземные концентрации по всем ингредиентам на границе СЗЗ не превысят значений гигиенических нормативов качества атмосферного воздуха (ПДК).

В соответствии с Экологического кодекса РК транспортные средства, техника и иные передвижные средства и установки, оснащенные двигателями внутреннего сгорания, работающими на различных видах топлива, являются передвижными источниками выбросов загрязняющих веществ в атмосферу и нормативы эмиссий от них не устанавливаются.

Расчетные значения выбросов, кроме выбросов ДВС техники, предлагаются в качестве нормативов НДВ.

Нормативы предельно допустимых выбросов загрязняющих веществ на период строительно-монтажных работ приведены в таблице 8.1.3.1

Таблица 8.1.3.1

Нормативы допустимых выбросов на период строительно-монтажных работ

Производство, цех, участок	Номер источника	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						Год достижения НДВ
		Существующее положение		Период строительно-монтажных работ		НДВ		
Код и наименование	выброса			2023-2024 год				
загрязняющего вещества		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Акмолинская область								
0123 - Железо (II, III) оксиды								
Неорганизованные источники								
Строительная площадка	6001	-	-	0,0004	0,02	0,0004	0,02	**Период СМР**
Итого по предприятию:				0,0004	0,02	0,0004	0,02	
Всего по предприятию:		**-**	**-**	**0,0004**	**0,02**	0,0004	0,02	
0143 - Марганец и его соединения								
Неорганизованные источники								
Строительная площадка	6001	-	-	0,0001	0,00330	0,0001	0,0033	**Период СМР**
Итого по предприятию:				0,0001	0,00330	0,0001	0,0033	
Всего по предприятию:		**-**	**-**	**0,0001**	**0,00330**	0,0001	0,0033	
0342 – Фтористые газообразные соединения								
Неорганизованные источники								
Строительная площадка	6001	-	-	0,00002	0,0008	0,00002	0,0008	**Период СМР**
Итого по предприятию:				0,00002	0,0008	0,00002	0,0008	
Всего по предприятию:		**-**	**-**	**0,00002**	**0,0008**	0,00002	0,0008	
2908 - Пыль неорганическая SiO2 70-20%								
Неорганизованные источники								
Строительная площадка	6001	-	-	0,018	36,9040	0,018	36,904	**Период СМР**
Итого по предприятию:				0,018	36,9040	0,018	36,904	
Всего по предприятию:		**-**	**-**	**0,018**	**36,9040**	0,018	36,904	
Итого на период строительно-монтажных работ:				**0,01852**	**36,9271**	**0,01852**	**36,9271**	
Карагандинская область								
0123 - Железо (II, III) оксиды								

Неорганизованные источники								
Строительная площадка	6001	-	-	0,001	0,07	0,001	0,07	**Период СМР**
Итого по предприятию:				0,001	0,07	0,001	0,07	
Всего по предприятию:		**-**	**-**	**0,001**	**0,07**	0,001	0,07	
0143 - Марганец и его соединения								
Неорганизованные источники								
Строительная площадка	6001	-	-	0,0003	0,01190	0,0003	0,0119	**Период СМР**
Итого по предприятию:				0,0003	0,01190	0,0003	0,0119	
Всего по предприятию:		**-**	**-**	**0,0003**	**0,01190**	0,0003	0,0119	
0342 – Фтористые газообразные соединения								
Неорганизованные источники								
Строительная площадка	6001	-	-	0,0001	0,0027	0,0001	0,0027	**Период СМР**
Итого по предприятию:				0,0001	0,0027	0,0001	0,0027	
Всего по предприятию:		**-**	**-**	**0,0001**	**0,0027**	0,0001	0,0027	
2908 - Пыль неорганическая SiO2 70-20%								
Неорганизованные источники								
Строительная площадка	6001	-	-	0,018	130,8420	0,018	130,842	**Период СМР**
Итого по предприятию:				0,018	130,8420	0,018	130,842	
Всего по предприятию:		**-**	**-**	**0,018**	**130,8420**	0,018	130,842	
Итого на период строительно-монтажных работ:				**0,0194**	**130,9236**	**0,0194**	**130,9236**	

7.1.4 Обоснование размера санитарно-защитной зоны

В соответствии с санитарными правилами [Л.4], с целью обеспечения безопасности населения, уменьшения воздействия производственного объекта на атмосферный воздух (химического, биологического, физического) до значений, установленных гигиеническим нормативом, устанавливается санитарно-защитная зона (СЗЗ). По своему функциональному назначению СЗЗ является защитным барьером, обеспечивающим уровень безопасности населения при эксплуатации объекта в штатном режиме. Размеры СЗЗ для проектируемых объектов устанавливаются на основе классификации и обосновываются расчетами рассеивания загрязнения атмосферы.

Строительно-монтажные работы по санитарной классификации не классифицируются. На период СМР СЗЗ не устанавливается.

Ближайшая жилая зона от площадки СМР в Карагандинской области находится на расстоянии 55 м в селе Литвиновка, в Акмолинской области 150 м в селе Турген.

7.1.5 Мероприятия по уменьшению выбросов в атмосферу

Сокращение объемов выбросов и снижение их приземных концентраций обеспечивается комплексом планировочных и технологических мероприятий. Планировочные мероприятия, влияющие на уменьшение воздействия выбросов предприятия на жилые районы, предусматривают благоприятное расположение предприятия по отношению к селитебной территории.

Охрана атмосферного воздуха в период строительства связана с выполнениемследующих мероприятий**:**

– регулирование двигателей всех используемых строительных машин, механизмов и автотранспортных средств на минимальный выброс выхлопных газов;

– не допускается стоянка машин и механизмов с работающими двигателями;

– использование для технических нужд строительства (разогрев материалов, подогрев воды и т. д.) электроэнергии, взамен твёрдого и жидкого топлива;

– предусмотреть центральную поставку растворов и бетона специализированным транспортом;

– применение для хранения, погрузки и транспортировки сыпучих, пылящих и мокрыхматериалов в контейнеры, специальных транспортных средств;

– осуществление регулярного полива водой зоны движения строительных машин и автотранспорта в летний период.

7.1.6 Мероприятия на период неблагоприятных метеорологических условий (НМУ)

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

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

Неблагоприятными метеорологическими условиями при проектируемых работах могут быть:

– штиль,

– температурная инверсия.

Регулирование выбросов осуществляется с учетом прогноза НМУ на основе предупреждений со стороны Казгидромета о возможном опасном росте в воздухе концентраций примесей вредных химических веществ из-за формирования неблагоприятных метеоусловий.

Прогноз наступления НМУ и регулирование выбросов являются составной частью комплекса мероприятий по обеспечению чистоты воздушного бассейна.

Исходя из специфики работ, в период НМУ предусмотрены три режима работы:

Первый – носит организационно-технический характер и не приводит к снижению производительности.

Второй – предусматривает сокращение выбросов ЗВ на 20–40 % за счет сокращения производительности производства:

– усиление контроля за всеми технологическими процессами;

– ограничение движения и использования транспорта на территории предприятия согласно ранее разработанных схем маршрутов;

– проверку автотранспорта на содержание загрязняющих веществ в выхлопных газах.

– сокращение объемов погрузочно-разгрузочных работ.

Третий – предусматривает сокращение выбросов вредных веществ на 50 % и более:

– ограничение на 50 % работ, связанных с перемещением грунта на площадке, остановка работы автотранспорта и механизмов;

– прекращение погрузочно-разгрузочных работ;

– ограничение строительных работ вплоть до полной остановки.

– запрещение погрузочно-разгрузочных работ, отгрузки сыпучего сырья, являющихся источниками загрязнения;

– остановку пусковых работ на аппаратах и технологических линиях, сопровождающихся выбросами в атмосферу;

– запрещение выезда на линии автотранспортных средств с не отрегулированными двигателями.

7.2 Характеристика объекта как источника воздействия на водные ресурсы

<u>Водопотребление и водоотведение объекта на период строительства</u>

Для нужд рабочих-строителей предусматривается использовать временную базу.

Хозяйственно-питьевые нужды.

Водоснабжение бытовых помещений базы осуществляется привозной водой.

Потребление хозяйственно-питьевой воды, исходя из требований СП РК 4.01-101-2012, рассчитывалось по норме 25 л в смену на одного работника.

Источники водопотребления	Норма водопотребления	Исходные данные	Количество рабочих дней	Расход воды, м^3
Акмолинская область				
Хозбпитьевые нужды рабочих	3 л/сутки	190 человек	93	53,01
Всего:				**53,01**
Карагандинская область				
Хозбпитьевые нужды рабочих	3 л/сутки	190 человек	327	186,39
Всего:				**186,39**

Всего потребность на хозбытовые нужды за период строительно-монтажных работ составит **239,4 м^3.**

Производственные нужды. Согласно ресурсной ведомости, расход технической воды на производственные нужды в период проведения строительно-монтажных работ составит: **139050,6** м^3 (Акмолинская область – 30 591,132 м3; Карагандинская область – 108 459,468 м3). Техническая вода используется привозная по договору.

Водоотведение. От жизнедеятельности рабочих образуются фекальные сточные воды. Сбор фекальных стоков предусмотрен в водонепроницаемые съемные контейнеры туалетов.

Вывоз стоков предусматривается ассмашинами на очистные сооружения по договору.

Сточные воды в своем составе будут содержать загрязняющие вещества, характерные для стоков этой категории - органические загрязнения (БПК), нитраты, нитриты, азот аммонийный, фосфаты, сульфаты, хлориды, взвешенные вещества.

7.2.1 Мероприятия по охране и рациональному использованию водных ресурсов

Постановлением акимата Акмолинской области от 3 мая 2022 года № А-5/222 «Об установлении водоохранных зон и полос водных объектов Акмолинской области и режима их хозяйственного использования» установлена водоохранная зона реки Есиль в 500-1000 м, водоохранная полоса – от 50 до 100 метров.

Положением в пределах водоохранных зон запрещено:

- проведение авиационно - химических работ;
- применение химических средств борьбы с вредителями, болезнями растений и сорняками;
- использование навозных стоков для удобрения почв;
- размещение складов ядохимикатов, минеральных удобрений и горюче - смазочных материалов; площадок для заправки аппаратуры ядохимикатами, животноводческих комплексов и ферм, мест складирования и захоронения промышленных, бытовых и сельскохозяйственных отходов, кладбищ и скотомогильников, накопителей сточных вод;

- складирование навоза и мусора;
- заправка топливом, мойка и ремонт автомобилей и других машин и механизмов;
- размещение дачных и садово - огородных участков при ширине водоохранной зоны менее 100 м и крутизне склонов прилегающих территорий более 3 градусов;
- размещение стоянок транспортных средств, в том числе на территориях дачных и садово - огородных участков;
- проведение рубок главного пользования;
- проведение без согласования с бассейновыми и другими территориальными органами управления использованием и охраной водного фонда Министерства природных ресурсов РК строительства и реконструкции зданий, сооружений, коммуникаций и других объектов, а также работ по добыче полезных ископаемых, землеройных и других работ.

На территориях водоохранных зон разрешается проведение рубок промежуточного пользования и других лесохозяйственных мероприятий, обеспечивающих охрану водных объектов.

В пределах прибрежных защитных полос дополнительно к указанным ограничениям запрещаются:
- распашка земель;
- применение удобрений;
- складирование отвалов размываемых грунтов;
- выпас и организация летних лагерей скота (кроме использования традиционных мест водопоя), устройство купочных ванн;
- установка сезонных стационарных палаточных городков, размещение дачных и садово - огородных участков и выделение участков под индивидуальное строительство;
- движение автомобилей и тракторов, кроме автомобилей специального назначения.

Участки земель в пределах прибрежных защитных полос предоставляются для размещения объектов водоснабжения, рекреации, рыбного и охотничьего хозяйства, водозаборных, портовых и гидротехнических сооружений при наличии лицензий на водопользование, в которых устанавливаются требования по соблюдению водоохранного режима.

Прибрежные защитные полосы, как правило, должны быть заняты древесно - кустарниковой растительностью или залужены.

Поддержание в надлежащем состоянии водоохранных зон, прибрежных защитных полос и водоохранных знаков возлагается на водопользователей.

Собственники земель, землевладельцы и землепользователи, на землях которых находятся водоохранные зоны и прибрежные защитные полосы, обязаны соблюдать установленный режим использования этих зон и полос.

Установление водоохранных зон не влечет изъятия земельных участков у собственников земель, землевладельцев, землепользователей или запрета на совершение сделок с земельными участками за исключением случаев, предусмотренных законом.

При производстве дноуглубительных работ за расчетную продолжительность строительства проектом предусматриваются водоохранные мероприятия по снижению рисков загрязнения водно-земельных ресурсов:

1. Обеспечение питьевой и технической привозной водой.
2. Отвод хозяйственно-бытовых стоков осуществляется в биотуалеты, обслуживаемые специализированной фирмой.
3. Применение исправных механизмов и техники, исключающих утечку топлива и масел.
4. Ремонт и техосблуживание строительной техники производится на производственных базах подрядчика или субподрядных организаций.
5. Исключить размещение складов ГСМ, мест временного хранения отходов и отстой строительной техники в водоохранной полосе.
6. Проезд строительной техники производить по дороге, имеющей твердое покрытие.
7. На завершающей стадии строительства с переходом на этап рекультивации выводить используемую технику за пределы площадок строительства.

Контроль за соблюдением природоохранного законодательства Республики Казахстан на строящемся объекте возлагается на ответственного производителя работ, назначенного руководством подрядной организации.

При производстве работ по дноуглублению озера не будет нанесен ущерб водным ресурсам.

7.3 Характеристика объекта как источника воздействия на земельные ресурсы, почвы

В процессе производства работ по очистке реки Есиль планируется удалить из котловины 4 687 400 м^3 загрязненных донных илов. В Акмолинской области – 1 424 445 м3, в Карагандинской области – 3 262 955 м3.

Очистка предусматривает увеличение глубин водоема (средняя глубина возрастет д 2 м), ликвидацию мелководий и снижение площадей зарастания макрофитами. Создание комплекса гидротехнических сооружений позволит управлять водным режимом озера в оптимальных для водопотребителей и водопользователей параметрах.

Разработанные донные отложения грунта необходимо складировать в карты намыва. Проектом предусмотрено размещение карт намыва на берегах реки с разравниванием.

Место размещения карт сброса пульпы определено с учетом длины плавучего пульпопровода 300 м и соответственно объема разрабатываемого с участка русла. Карты устраиваются по обеим берегам реки Есиль. Карты готовятся перед началом работ, размещаются на площадках, незатапливаемых в период паводка, уклоны которых направлены к реке, следовательно, водная эрозия поверхности незначительная.

На площадках под карты растительность практически отсутствует, с участков снимается растительный слой на глубину 0,2 м и складируется в отвал.

Ограждающие дамбы по периметру карт возводятся из минерального грунта, снятого с площади карты бульдозером. Дамбы выполняются шириной по верху 3 м,

заложение откосов 1:1,5, высота 1-1,5 м. Возведение дамб выполняется с послойным уплотнением прицепным катком массой 16 тонн.

Пульпа в картах располагается слоем 0,8-1,5 м сухого остатка. Для равномерного распределения грунта в картах сброса пульпы необходимо через каждые 100 м перекладывать пульпопровод, расположенный на суше. При этом отвод осветленной воды осуществляется с противоположной стороны от трубопровода сброса пульпы.

Сброс пульпы осуществляется по пульпопроводу, часть которого состоит резинотканевой трубы плавучей, которая находится в русле и стального трубопровода, собранного из секций труб длиной 3,0 м с фланцевым соединением, проложенного на суше. Отвод воды из карт-пульпонакопителей осуществляется по земляному каналу (b=0.8м, m=1.5, h=1.0м). Стальной трубопровод перекладывается через каждые 100 м, протяженность резинотканевого трубопровода соответственно должна быть не менее 300 м.

При проведении работ в месте пересечения коммуникаций до начала работ вызвать представителя эксплуатирующей организации. На время выполнения работ кабели должны быть отключены. Производительность земснаряда снижена.

При производстве дноуглубительных работ состав контролируемых показателей, предельные отклонения, объемов должны соответствовать техническим требованиям, установленным при разработке выемок дноуглубительными средствами. Контроль методов и объемов в процессе производства работ, осуществляется путем промера глубин через каждые 2-4 ч работы в трех точках; у места забора грунта, либо путем непрерывного измерения с помощью прибора.

Почвенно-растительный слой собирается в бурты правильной формы, которые в последующих технологических операциях выполняют роль обвалования площадей складирования. Зачистка карт размещения влажного материала производится бульдозером до состояния ровной спланированной площадки, из которой избыточная вода фильтруется вниз и уносится ветром при испарении. Полное высыхание донных грунтов достигается через 8-9 месяцев. Этот срок приходится на три-четыре летних месяца и пять зимних.

Приемы технического этапа рекультивации переходит в стадию создания и улучшения структуры рекультивационного слоя. Добытые со дна озера илы и частицы извлеченных с корневищем высших водных растений сами по себе являются рекультивационным материалом. Улучшение качества слоя достигается технологическими операциями – измельчением, перемешиванием и уплотнением. Перечисленные работы выполняются бульдозерами в несколько подходов в зависимости от толщины рекультивационного слоя из расчета 0,2 м за 1 проход. В связи с пологостью прибрежного рельефа противоэрозионная организация территории рекультивации не производится.

Поверх искусственного слоя, состоящего из донных иловых отложений и частиц водной растительности укладывается слой плодородной почвы, снятой перед рекультивацией и сложенной в бурты. В слое плодородной естественной покровной почвы сохранились семена двухлетних злаковых культур, которые прорастут после схода с поймы воды весеннего половодья – применение работ по Технологической карте “ТК 08-01-89. Укрепление откосов посевом многолетних трав” не потребуется.

7.3.1 Меры, предусмотренные для предотвращения (снижения) воздействия на земельные ресурсы

При выборе направления рекультивации нарушенных земель будут учтены:

- характер нарушения поверхности земель;
- природные и физико-географические условия района расположения объекта;
- социально-экономические особенности расположения объекта с учетом перспектив развития такого района и требований по охране окружающей среды;
- необходимость восстановления основной площади нарушенных земель под пахотные угодья в зоне распространения черноземов и интенсивного сельского хозяйства;
- необходимость восстановления нарушенных земель в непосредственной близости от населенных пунктов под сады, подсобные хозяйства и зоны отдыха, включая создание водоемов в выработанном пространстве и декоративных садово-парковых комплексов, ландшафтов на отвалах вскрышных пород и отходов обогащения;
- выполнение на территории промышленного объекта планировочных работ, ликвидации ненужных выемок и насыпи, уборка строительных отходов и благоустройство земельного участка;
- овраги и промоины на используемом земельном участке, которые должны быть засыпаны;
- обязательное проведение озеленения территории.

При проведении строительно-монтажных работ предусматривается использование общераспространенных полезных ископаемых, которые будут приобретены у отечественных поставщиков, следовательно, не приведут к истощению используемых природных ресурсов в связи с отсутствием процесса добычи из недр.

Также будут приняты необходимые меры с целью недопущения нарушения прав других собственников и землепользователей.

Воздействие на недра

В связи с отсутствием потребности объекта в минеральных и сырьевых ресурсах в период строительства и эксплуатации, вопросы добычи и переработки полезных ископаемых в настоящем проекте не рассматриваются.

7.4 Характеристика объекта как источника воздействия на растительный и животный мир

Виды воздействий хозяйственной деятельности на окружающую среду могут определяться на основе двух классификационных признаков: изъятие из окружающей среды и привнесение в окружающую среду. Характеристики воздействий определяются на основе таких параметров, как характер воздействия, его интенсивность, продолжительность, временная динамика и т.д.

Основные формы негативного воздействия на растительный мир при планируемых работах будут проявляться, в первую очередь, в виде загрязнения

атмосферного воздуха от работы строительной техники, локальных нарушений почвенно-растительного покрова на участках площадки.

Интервал негативного влияния совпадает с периодом производства работ, в дальнейшем при прекращении работ происходит достаточно уверенное естественное самовосстановление природной среды, сопровождающееся незначительным ухудшением качественных характеристик.

Основными формами антропогенной нагрузки являются сбросы и выбросы загрязняющих веществ в окружающую среду, образование и накопление промышленных отходов.

Воздействие на растительность будет оказано в период производства работ. Ниже перечислены потенциальные источники воздействия на растительность:

- Выбросы в атмосферу;
- Образование и размещение отходов;
- Небольшие локальные разливы ГСМ;
- Увеличение антропогенной нагрузки из-за облегчения доступа к ранее недоступным участкам.

При производстве работ изъятие растительности и лесных ресурсов не предполагается.

Выбросы в атмосферу:

В период проведения работ в окружающий атмосферный воздух будут поступать, в основном, следующие загрязняющие вещества: Железо (II, III) оксиды, Марганец и его соединения, азота (IV) диоксид, азот (II) оксид, углерод (сажа), сера диоксид, углерод оксид, Фтористые газообразные соединения, бенз(а)пирен, керосин, пыль неорганическая SiO2 70-20%.

Растительность, прилежащих к участкам производства работ территорий может испытывать как прямое воздействие загрязнения воздуха, так и опосредованное воздействие — после осаждения загрязнителей на поверхность растений или почвы.

Образование и размещение отходов

Отходы, образующиеся в процессе производства работ, могут явиться потенциальным источником воздействия на растительность.

Возможно некоторое захламление ближайших окрестностей в связи с присутствием персонала.

Небольшие локальные утечки ГСМ.

Потенциальными источниками воздействия на растительность могут быть незначительные утечки топлива, образующиеся при работе строительной техники и транспортных средств.

Согласно письму РГУ «Карагандинской областной инспекции лесного хозяйства и животного мира» от 5.03.2021 № А-46-ЮЛ участок начинаемой деятельности на территории Осакаровского района, Карагандинской области частично находится на территории РГП «Жасыл Аймак» Вячеславского лесничества.

Данная территория входит в ареалы распространения следующих видов растений, занесенных в Красную книгу Казахстана: адонис волжский, ковыль перистый, тюльпан двуцветковый, прострел желтоватый, прострел раскрытый, болотноцветник щитолистый, тюльпан биберштейновский, полипорус корнелюбивый, тюльпан поникающий, шампиньон табличный, тюльпан Шренка.

Согласно письму РГУ «Акмолинской областной инспекции лесного хозяйства и животного мира» от 15.03.2021 г. № 3Т-А-00045, участок намечаемой деятельности на территории Акмолинской области не входит в особо охраняемые природные территории и земли государственного лесного фонда.

На территории площадки для строительства проводилось обследование на наличие зеленых насаждений. В результате обследования под снос по существующему руслу попадает:

- На территории Аршалынского района, Акмолинской области: 290 деревьев, 4 321,2 га кустарников и мелколесья, 87,2 га камыша;

-На территории Осакаровского района, Карагандинской области: 289 деревьев, 6 481,8 га, 130,8 га камыша.

7.4.1 Мероприятия по предотвращению, минимизации негативных воздействий на растительный и животный мир

Возможные виды воздействий на растительный мир – механическое нарушение, химическое загрязнение, отложение пыли на поверхности растений.

При осуществлении намечаемой деятельности такие виды воздействия, как лесопользование, использование нелесной растительности не предполагаются.

В период строительно-монтажных работ предусматриваются следующие мероприятия по уменьшению механического воздействия на растительный покров:

- ведение всех строительных работ и движение транспорта строго в пределах полосы отвода земель, запрещение движения транспорта за пределами автодорог;

- обеспечение мер по максимальному сохранению почвенно-растительного покрова.

Для уменьшения воздействия на растительный покров, связанного с возможностью химического загрязнения почвенного покрова и повреждения растительности, предусматривается:

- исключение проливов и утечек, сброса неочищенных сточных вод на рельеф;

- раздельный сбор и складирование отходов в специальные контейнеры или емкости с последующим вывозом их на оборудованные полигоны или на переработку;

- техническое обслуживание транспортной и строительной техники в специально отведенных местах;

- организация мест хранения строительных материалов на территории, недопущение захламления зоны строительства мусором, загрязнения горюче-смазочными материалами.

Мероприятия по сохранению растительных сообществ на период проведения строительно-монтажных работ включают:

- обеспечение сохранности зеленых насаждений;

- недопущение незаконных деяний, способных привести к повреждению или уничтожению зеленых насаждений;

- недопущение загрязнения зеленых насаждений производственными отходами, строительным мусором, сточными водами;

- исключение движения, остановки и стоянка автомобилей и иных транспортных средств на участках, занятых зелеными насаждениями;

- поддержание в чистоте территории площадки и прилегающих площадей.

Наиболее интенсивное воздействие на фауну рассматриваемой территории будет оказываться во время проведения строительных работ, т.к. осуществление проектного замысла связано с концентрацией на ограниченной площади большого числа людей, различных машин и механизмов, активным воздействием на почвенно-растительный покров. Особенно сильно в этот период проявляется фактор беспокойства.

К основным потенциальным факторам воздействия на животный мир относятся:

- фактор беспокойства приведет к вспугиванию птиц и животных с мест выведения потомства, увеличению вероятности гибели детенышей от хищников, смене традиционных мест обитания;

- гибель животных (в первую очередь мелких) при столкновениях с движущейся техникой и прочих технических процессах;

- гибель животных в результате возможных аварий;

- ограничение перемещения животных.

В ходе строительства основными факторами, воздействующими на животных, являются следующие.

Группа I – факторы косвенного воздействия.

1. Шумовое воздействие при работе техники и транспорта. Этот фактор один из главных и его воздействие определяется непосредственно шумовым уровнем.

Влияние фактора распространяется как на крупных, так и на мелких млекопитающих, а также на птиц. Основной источник шумового воздействия автотранспорт, перевозящий горную массу, и погрузочная техника. Уровень создаваемого шумового воздействия не превышает допустимый для человека, но является отпугивающим фактором для животных.

2. Световое воздействие при работе в ночное время. Этот фактор влияет на крупных животных и некоторые виды птиц. Однако он оказывает намного меньшее воздействие, чем шумовой.

3. Фактор беспокойства в целом. Присутствие людей и техники, строительство новых объектов и дорог окажет влияние на перемещения животных и характер их распределения. Следует отметить, что уровень воздействия этих трех факторов со временем несколько снизится за счет некоторого «привыкания» к ним большинства видов животных.

4. Сокращение площадей местообитаний за счет отторжения их части под строительство новых объектов.

Группа II – факторы прямого воздействия.

Из факторов прямого воздействия выделены следующие:

1. Уничтожение мелких млекопитающих, некоторых видов птиц и их гнезд, в результате производства земляных работ, при передвижении транспорта.

Негативные воздействия на представителей растительного и животного мира территории расположения объектов намечаемой деятельности будут заметно смягчены при их безаварийном строительстве и эксплуатации, а также при условии выполнения всех предусмотренных природоохранных мероприятий.

Мероприятия по сохранению животного мира предусмотрены следующие:

- контроль за недопущением разрушения и повреждения гнезд, сбор яиц без разрешения уполномоченного органа;
- установка информационных табличек в местах гнездования птиц, ареалов обитания животных;
- воспитание (информационная кампания) для персонала и населения в духе гуманного и бережного отношения к животным;
- установка вторичных глушителей выхлопа на спец. технику и автотранспорт;
- регулярное техническое обслуживание производственного оборудования и его эксплуатация в соответствии со стандартами изготовителей;
- сохранение биологического разнообразия и целостности сообществ животного мира в состоянии естественной свободы;
- проводить профилактические инструктажи персонала и соблюдать строгую регламентацию посещения прилегающих территорий;
- строго регламентировать содержание собак на хозяйственных объектах, свободное содержание их крайне нежелательно ввиду возможной гибели представителей животного мира;
- обязательное соблюдение работниками предприятия в проведения строительных работ природоохранных требований и правил.

При стабильной работе объектов ОС и неизменной или более совершенной технологии, прогнозировать сколько-нибудь значительных отклонений в степени воздействия его на животный мир, по-видимому, оснований нет.

7.5 Характеристика объекта как источника физического воздействия

К физическим воздействиям относятся: шум, вибрация, электромагнитные поля, ионизирующее излучение радиоактивных веществ, тепловое излучение, ультрафиолетовое и видимое излучения, возникающие в результате хозяйственной деятельности.

7.5.1 Шум, вибрация

Одной из форм вредного физического воздействия на окружающую природную среду является шумовое воздействие. Под шумом понимается беспорядочное сочетание звуков различной частоты и интенсивности. Шумы по характеру спектра делятся на широкополосные с равномерным и непрерывным распределением звуковой энергии по всему спектру и тональный, если в звуковом спектре имеются легко различимые дискретные тона.

По величине частот (f) шумы делятся, %:

- на низкочастотные, если $f<400$ Гц;
- на среднечастотные, если $500<f<1000$ Гц;
- на высокочастотные, если $f> 1000$ Гц.

От различного рода шума в настоящее время страдают многие жители городов, поселков, в том числе временных, находящихся вблизи промышленных объектов и на осваиваемых территориях. Для многих людей шум является причиной нервных расстройств, нарушения сна, головных болей, повышения кровяного давления, нарушения и потери слуха. Заболевание слухового аппарата

может наступить при непрерывном шуме свыше 100 дБ. Поэтому оценка воздействия звукового давления на персонал, работающий на промышленных площадках и в быту, имеют важное экологическое и медико-профилактическое значение.

Источниками шума и вибрации являются дизельные двигатели, электромоторы, печи, насосы.

Производственный шум. Нормативные документы устанавливают определенные требования к методам измерений и расчетов интенсивности шума в местах нахождения людей, допустимую интенсивность фактора и зависимость интенсивности от продолжительности воздействия шума. В соответствии с нормами для рабочих мест в производственных помещениях считается допустимой шумовая нагрузка 80дБ. При производственных работах на открытой территории шумовые нагрузки будут зависеть от ряда факторов, включающих и выше названные.

Уровень шума на открытых рабочих площадках будет зависеть от расстояния до работающего агрегата, а также от того, где находится само работающее оборудование – в помещении или вне его, от наличия ограждения, положения места измерения относительно направленного источника шума, метеорологических и других условий.

Технологическое оборудование, предполагаемое к использованию, включает двигатели внутреннего сгорания, как основной источник производимого шума. Силовой агрегат включает дизельный двигатель по мощности сравнимый с двигателями устанавливаемыми на грузовых дизельных автомобилях – 160 кВт и создающий шум до 90 дБ(А).

Шумовое воздействие автотранспорта. Внешний шум автомобилей принято измерять в соответствии с ГОСТ 19358-85. Допустимые уровни внешнего шума автомобилей, действующие в настоящее время, применительно к условиям строительных работ, составляют: грузовые автомобили с полезной массой свыше 3,5 т создают уровень звука – 89 дБ(А); грузовые –дизельные автомобили с двигателем мощностью 162 кВт и выше – 91 дБ(А).

Допустимый уровень звука на рабочих местах водителей и обслуживающего персонала тракторов самоходных шасси, прицепных и навесных сельскохозяйственных машин, строительно-дорожных и других аналогичных машин составляет 80 дБ(А).

Борьбу с шумом и вибрацией проводят путем своевременного профилактического ремонта оборудования, подтягивания ослабевших соединений, своевременной смазки вращающихся частей. Общий метод борьбы с вибрацией тяжелых машин – устройство под ними фундаментов, виброизолированных от пола и соседних конструкций.

Для индивидуальной защиты от шума проектом предусмотрено применение противошумных вкладышей, перекрывающих наружный слуховой проход; защитных касок с подшлемниками.

7.5.2 Воздействие электромагнитных полей

Интенсивность ЭМП на рабочих местах и местах возможного пребывания персонала, обслуживающего установки, генерирующие электромагнитную энергию, не должна превышать предельно допустимых уровней:

по электрической составляющей в диапазоне:

– 3 МГц - 50 В/м;
– 3-30 МГц - 20 В/м;
– 30-50 МГц -10 В/м;
– 50-300 МГц - 5 В/м.

по магнитной составляющей в диапазоне частот:

– 60 кГц-1,5 МГц - 5 А/м;
– 30 МГц-50 МГц -0,3 А/м.

Плотность потока энергии ЭМП в диапазоне частот 300 МГц-300 ГГц (СВЧ) следует устанавливать исходя из допустимого значения энергетической нагрузки на организм человека и времени пребывания в зоне облучения. Во всех случаях она не должна превышать 10 Вт/м2 (1000 мкВт/см2), а при наличии рентгеновского излучения или высокой температуры (выше 28 °С) – 1 Вт/м2 (100 мкВт/см2),

Максимально допустимая напряженность электрического поля в диапазоне СЧ не должна превышать 500 В/м, в диапазоне ВЧ – 200 В/м.

Наиболее эффективной мерой защиты от воздействия ВЧ электромагнитных полей является использование дистанционного управления радиопередатчиками. При отсутствии дистанционного управления следует рационально размещать передатчики и элементы фидерных линий в специально предназначенных помещениях.

Защита от облучения электромагнитными полями обеспечивается проведением конструктивных и организационных защитных мероприятий, которые разрабатываются на основании расчетов и прогнозирования интенсивности ЭМП. Конструктивная защита обеспечивается рациональным размещением антенн радиопередающих устройств и радиолокационных станций и применением защитных экранов.

Для защиты населения от возможного вредного воздействия электромагнитных полей от линий электропередач (ЛЭП) – использование метода защиты расстоянием, т.е. создание санитарно-защитной зоны, размеры которой обеспечивают предельно допустимый уровень напряженности поля в населенных местах. Наибольшее шумовое воздействие будет отмечаться на рабочих площадках (местах). Применение современного оборудования для всех технологических процессов, применяемые меры по минимизации воздействия шума и практическое отсутствие мощных источников электромагнитного излучения позволяют говорить о том, что на рабочих местах не будут превышаться установленные нормы. В связи с этим, сверхнормативное воздействие данных физических факторов на людей и другие живые организмы вблизи за пределами СЗЗ не ожидается.

7.5.3 Радиационное воздействие

Основными принципами обеспечения радиационной безопасности являются:

- принцип нормирования – не превышение допустимых пределов индивидуальных доз облучения граждан от всех источников ионизирующего излучения;

- принцип обоснования - запрещение всех видов деятельности по использованию источников ионизирующего излучения, при которых полученная для человека и общества польза не превышает риск возможного вреда, причиненного дополнительным к естественному радиационному фону облучением;

- принцип оптимизации - поддержание на возможно низком и достижимом уровне с учетом экономических и социальных факторов индивидуальных доз облучения и числа облучаемых лиц при использовании любого источника ионизирующего излучения;

- принцип аварийной оптимизации - форма, масштаб и длительность принятия мер в чрезвычайных (аварийных) ситуациях должны быть оптимизированы так, чтобы реальная польза уменьшения вреда здоровью человека была максимально больше ущерба, связанного с ущербом от осуществления вмешательства.

Радиационная безопасность обеспечивается:

- проведением комплекса мер правового, организационного, инженерно - технического, санитарно - гигиенического, профилактического, воспитательного, общеобразовательного и информационного характера;

- реализацией государственными органами Республики Казахстан, общественными объединениями, физическими и юридическими лицами мероприятий по соблюдению норм и правил в области радиационной безопасности;

- осуществлением радиационного мониторинга на всей территории;

- осуществлением государственных программ ограничения облучения населения от источников ионизирующего излучения;

- реализацией программ качественного обеспечения радиационной безопасности на всех уровнях осуществления практической деятельности с источниками ионизирующего излучения.

В связи с вышеизложенным, предусмотрены мероприятий по радиационной безопасности населения и работающего персонала при эксплуатации предприятия заключающиеся в провидение ежегодного радиационного мониторинга.

8 ИНФОРМАЦИЮ ОБ ОЖИДАЕМЫХ ВИДАХ, ХАРАКТЕРИСТИКАХ И КОЛИЧЕСТВЕ ОТХОДОВ, КОТОРЫЕ БУДУТ ОБРАЗОВАНЫ В ХОДЕ СТРОИТЕЛЬСТВА И ЭКСПЛУАТАЦИИ ОБЪЕКТОВ В РАМКАХ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, В ТОМ ЧИСЛЕ ОТХОДОВ, ОБРАЗУЕМЫХ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ПОСТУТИЛИЗАЦИИ СУЩЕСТВУЮЩИХ ЗДАНИЙ, СТРОЕНИЙ, СООРУЖЕНИЙ, ОБОРУДОВАНИЯ

Реализация любой деятельности неизбежно будет сопровождаться образованием, накоплением, удалением и утилизацией твердых и жидких промышленных отходов производства и потребления. Отходы, которые будут образовываться в ходе строительства и эксплуатации объектов:

– промышленные отходы. Образуются при выполнении производственных операций, эксплуатации автотранспортных средств, строительной техники и оборудования.

– коммунальные отходы. Образуются при жизнедеятельности обслуживающего персонала, задействованного при производстве работ.

Согласно Классификатору отходов (утвержденный Приказом и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 6 августа 2021 года № 314) каждому виду отходов присваивается специальный классификационный код. Кодировка отходов учитывает область образования, способ складирования (захоронения), способ утилизации или регенерации, потенциально опасные составные элементы, вид опасности, отрасль экономики, на объектах которой образуются отходы.

В соответствии с п. 4 ст. 338 ЭК РК виды отходов относятся к опасным или неопасным в соответствии с классификатором отходов с учетом требований настоящего Кодекса.

Отдельные виды отходов в классификаторе отходов могут быть определены одновременно как опасные и неопасные с присвоением различных кодов («зеркальные» виды отходов) в зависимости от уровней концентрации содержащихся в них опасных веществ или степени влияния опасных характеристик вида отходов на жизнь и (или) здоровье людей и окружающую среду.

Номенклатура, уровень опасности, перечень видов опасных составляющих отходов, кодов и характеристик опасных отходов, и т.д. определяется согласно Экологическому кодексу по Классификатору отходов, утверждаемый уполномоченным органом по охране окружающей среды.

В результате намечаемой деятельности будут образовываться следующие отходы (период строительства):

– отходы от сварки;
– отходы древесные;
– твердые бытовые (коммунальные) отходы.

Общий предельный объем их образования отходов на период строительства составит – **37 189,069** т/год, из них неопасных – **37 189,069 т**/год.

9.1 Расчет норм образования отходов

Отходы древесные

При расчистки реки Есиль от надводной части кустарника и мелколесья, корчевка пней предусмотрены работы по срезке затем подъем всех древесных отходов на берег плавкраном.

Количество древесных отходов определено ресурсной сметой к рабочему проекту, а также исходя из объема работ и составляет **37 172,54 тонны,** из них в Акмолинской области – 8 177,9588 т, в Карагандинской области – 28 994,5812 т.

По агрегатному состоянию отходы твердые, по физическим свойствам – нерастворимые в воде, пожароопасные, невзрывоопасные,некоррозионноопасные.

По химическим свойствам – не обладают реакционной способностью, содержат в своем составе целлюлозу (углеводороды). Согласно классификатору отходов, класс опасности – не опасный.

Древесные отходы предусмотрено вывозить без хранения. Учет образования отходов будет вестись путем взвешивания отходов, вывозимых для размещения.

Отходы данного вида по мере образования рекомендуется вывозить на специализированный полигон для размещения.

Отходы от сварки

Отходы образуются при сварочных работах и представляют собой огарки электродов. Расход электродов составил: 6 859,008 кг в Карагандинской области, 1 934,592 кг в Акмолинской области.

Объем образования отходов от сварки определяется по [Л.19] и составляет:

$$N = M \times \alpha, \ т/год$$

где: М – фактический расход электродов, т/год;

α – остаток электрода, принимается равным 0,015 от массы электрода.

Результаты расчетов сведены в таблицу:

Наименование отхода	**М, тонн**	**α**	**N, тонн**
Акмолинская область			
Отходы от сварки	1,934592	0,015	**0,029**
Всего на период СМР:			**0,029**
Карагандинская область			
Отходы от сварки	6,859008	0,015	**0,103**
Всего на период СМР:			**0,103**

По агрегатному состоянию отходы твердые, по физическим свойствам – нерастворимые в воде, непожароопасные, невзрывоопасные, коррозионноопасные.

По химическим свойствам – не обладают реакционной способностью, основными токсичными компонентами отходов являются оксиды железа и марганца.

Отходы от сварки предусмотрено собирать в герметичный ящик на площадке строительства. Рекомендуется передавать на утилизацию в специализированное предприятие.

Согласно классификатору отходов, класс опасности – не опасный.

Продолжительность временного хранения отходов (накопления) согласно статье 320 Экологического Кодекса РК не более 6 месяцев.

Вывоз будет осуществляться по мере накопления, организацией, выполняющей строительно- монтажные работы по договору.

Твердые бытовые (коммунальные) отходы

Данные отходы образуются от нужд рабочих, сухой уборки территории. Состоят из мелкой бумажной, полиэтиленовой упаковки, пищевых отходов, смета.

Объем образования отходов определен, исходя из норм образования ТБО, принятых по [Л.19], численности рабочих, фонда времени работы. Результаты расчетов приведены в таблице:

Наименование отхода	**Норма образования, $м^3$/год, тн/$м^2$ год**	**Кол-во дней**	**Данные для расчета**	**Плотность отхода, т/$м^3$**	**Количество отходов, тонн**
Акмолинская область					
Твердые бытовые отходы	0,3	93	190	0,25	3,66
Итого на период СМР					**3,66**
Карагандинская область					
Твердые бытовые отходы	0,3	327	190	0,25	12,87
Итого на период СМР					**12,87**

Объем образования твердых бытовых (коммунальных) отходов составит **16,53 тонн**

По агрегатному состоянию отходы твердые, по физическим свойствам – в большинстве случаев нерастворимые в воде, пожароопасные, невзрывоопасные, некоррозионноопасные.

По химическим свойствам – не обладают реакционной способностью, содержат углеводороды (полимеры, целлюлоза), оксиды кремния, органические вещества.

Сбор отходов предусмотрен в герметичный контейнер, установленный возле бытового вагончика.

Согласно классификатору отходов, класс опасности – не опасный.

Продолжительность временного хранения отходов (накопления) согласно статье 320 Экологического Кодекса РК не более 6 месяцев.

Вывоз будет осуществляться по мере накопления, организацией, выполняющей строительно-монтажные работы по договору.

9.2 Нормативы образования отходов

Нормативы размещения отходов, установленные при строительстве проектируемого объекта представлены в таблицах ниже.

Лимиты накопления отходов, установленные при строительстве 1 очередь. Акмолинская область

Наименование отходов	Объем накопленных отходов на существующее положение, тонн/год	Лимит накопления, тонн/год
1	2	3
Всего	**8181,6478**	**8181,6478**
в т. ч. Отходов производства	**8177,9878**	**8177,9878**
отходов потребления	**3,66**	**3,66**
Не опасные отходы		
Твердо-бытовые отходы, 20 03 01	**3,66**	**3,66**
Отходы древесные, 17 02 01	**8 177,9588**	**8 177,9588**
Отходы от сварки, 12 01 13	**0,029**	**0,029**

Лимиты накопления отходов, установленные при строительстве 1 очередь. Карагандинская область

Наименование отходов	Объем накопленных отходов на существующее положение, тонн/год	Лимит накопления, тонн/год
1	2	3
Всего	**29 007,5542**	**29 007,5542**
в т. ч. Отходов производства	**28 994,6842**	**29 994,6842**
отходов потребления	**12,87**	**12,87**
Не опасные отходы		
Твердо-бытовые отходы, 20 03 01	**12,87**	**12,87**
Отходы древесные, 17 02 01	**28 994,5812**	**28 994,5812**
Отходы от сварки, 12 01 13	**0,103**	**0,103**

9.3 Предложения по управлению отходами

Весь объем отходов, образующийся при строительстве, будет передан на основе договоров в специализированные организации, имеющие разрешительные документы на их захоронение, переработку и утилизацию.

В соответствии с Приказом и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 25 декабря 2020 года № ҚР ДСМ-331/2020 «Об утверждении Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к сбору, использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления», на производственных объектах сбор и временное хранение отходов производства проводится на специальных площадках (местах), соответствующих классу опасности отходов. Отходы по мере их накопления собирают раздельно для каждой группы отходов в соответствии с классом опасности.

Согласно п. 2 Приказа и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 25 декабря 2020 года № ҚР ДСМ-331/2020 «Об утверждении Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к сбору, использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления»:

– временное хранение отходов – это складирование отходов производства и потребления лицами, в результате деятельности которых они образуются, в местах временного хранения и на сроки, определенные проектной документацией

(но не более шести месяцев), для их последующей передачи организациям, осуществляющим операции по утилизации, переработке, а также удалению отходов, не подлежащих переработке или утилизации;

– размещение отходов – хранение или захоронение отходов производства и потребления;

– хранение отходов – складирование отходов в специально установленных местах для последующей утилизации, переработки и (или) удаления

– захоронение отходов – складирование отходов в местах, специально установленных для их безопасного хранения в течение неограниченного срока.

Согласно ст 317 Кодекса Республики Казахстан от 2 января 2021 года № 400-VI Экологический кодекс Республики Казахстан, под отходами понимаются любые вещества, материалы или предметы, образовавшиеся в процессе производства, выполнения работ, оказания услуг или в процессе потребления (в том числе товары, утратившие свои потребительские свойства), которые их владелец прямо признает отходами либо должен направить на удаление или восстановление в силу требований закона или намеревается подвергнуть либо подвергает операциям по удалению или восстановлению.

К отходам не относятся:

1) вещества, выбрасываемые в атмосферу в составе отходящих газов (пылегазовоздушной смеси);

2) сточные воды;

3) загрязненные земли в их естественном залегании, включая неснятый загрязненный почвенный слой;

4) объекты недвижимости, прочно связанные с землей;

5) снятые незагрязненные почвы;

6) общераспространенные твердые полезные ископаемые, которые были извлечены из мест их естественного залегания при проведении земляных работ в процессе строительной деятельности и которые в соответствии с проектным документом используются или будут использованы в своем естественном состояниидля целей строительства на территории той же строительной площадки, где они были отделены;

7) огнестрельное оружие, боеприпасы и взрывчатые вещества, подлежащие утилизации в соответствии с законодательством Республики Казахстан в сфере государственного контроля за оборотом отдельных видов оружия.

Согласно ст 318 Кодекса Республики Казахстан от 2 января 2021 года № 400-VI Экологический кодекс Республики Казахстан, под владельцем отходов понимается образователь отходов или любое лицо, в чьем законном владении находятся отходы.

Образователем отходов признается любое лицо, в процессе осуществления деятельности которого образуются отходы (первичный образователь отходов), или любое лицо, осуществляющее обработку, смешивание или иные операции, приводящие к изменению свойств таких отходов или их состава (вторичный образователь отходов).

Согласно ст 319 Кодекса Республики Казахстан от 2 января 2021 года № 400-VI Экологический кодекс Республики Казахстан, под управлением отходами понимаются операции, осуществляемые в отношении отходов с момента их образования до окончательного удаления.

К операциям по управлению отходами относятся:

1) накопление отходов на месте их образования;

2) сбор отходов;

3) транспортировка отходов;

4) восстановление отходов;

5) удаление отходов;

6) вспомогательные операции, выполняемые в процессе осуществления операций, предусмотренных подпунктами 1), 2), 4) и 5) настоящего пункта;

7) проведение наблюдений за операциями по сбору, транспортировке, восстановлению и (или) удалению отходов;

8) деятельность по обслуживанию ликвидированных (закрытых, выведенных из эксплуатации) объектов удаления отходов.

Лица, осуществляющие операции по управлению отходами, за исключением домовых хозяйств, обязаны при осуществлении соответствующей деятельности соблюдать национальные стандарты в области управления отходами, включенные в перечень, утвержденный уполномоченным органом в области охраны окружающей среды. Нарушение требований, предусмотренных такими национальными стандартами, влечет ответственность, установленную законами Республики Казахстан.

Лица, осуществляющие операции по управлению отходами, за исключением домашних хозяйств, обязаны представлять отчетность по управлению отходами в порядке, установленном уполномоченным органом в области охраны окружающей среды.

Согласно ст 320 Кодекса Республики Казахстан от 2 января 2021 года № 400-VI Экологический кодекс Республики Казахстан, под накоплением отходов понимается временное складирование отходов в специально установленных местах в течение сроков, указанных в пункте 2 настоящей статьи, осуществляемое в процессе образования отходов или дальнейшего управления ими до момента их окончательного восстановления или удаления.

Места накопления отходов предназначены для:

1) временного складирования отходов на месте образования на срок не более шести месяцев до даты их сбора (передачи специализированным организациям) или самостоятельного вывоза на объект, где данные отходы будут подвергнуты операциям по восстановлению или удалению;

2) временного складирования неопасных отходов в процессе их сбора (в контейнерах, на перевалочных и сортировочных станциях), за исключением вышедших из эксплуатации транспортных средств и (или) самоходной сельскохозяйственной техники, на срок не более трех месяцев до даты их вывоза на объект, где данные отходы будут подвергнуты операциям по восстановлению или удалению;

3) временного складирования отходов на объекте, где данные отходы будут подвергнуты операциям по удалению или восстановлению, на срок не более шести месяцев до направления их на восстановление или удаление.

Для вышедших из эксплуатации транспортных средств и (или) самоходной сельскохозяйственной техники срок временного складирования в процессе их сбора не должен превышать шесть месяцев;

4) временного складирования отходов горнодобывающих и горноперерабатывающих производств, в том числе отходов металлургического и химико-металлургического производств, на месте их образования на срок не более двенадцати месяцев до даты их направления на восстановление или удаление.

Накопление отходов разрешается только в специально установленных и оборудованных в соответствии с требованиями законодательства Республики Казахстан местах (на площадках, в складах, хранилищах, контейнерах и иных объектах хранения).

Запрещается накопление отходов с превышением сроков, указанных в пункте 2 настоящей статьи, и (или) с превышением установленных лимитов накопления отходов (для объектов I и II категорий) или объемов накопления отходов, указанных в декларации о воздействии на окружающую среду (для объектов III категории).

Согласно ст. 325 Кодекса Республики Казахстан от 2 января 2021 года № 400-VI Экологический кодекс Республики Казахстан, 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.

Согласно ст. 326 Кодекса Республики Казахстан от 2 января 2021 года № 400-VI Экологический кодекс Республики Казахстан, к вспомогательным операциям относятся сортировка и обработка отходов.

Под сортировкой отходов понимаются операции по разделению отходов по их видам и (или) фракциям либо разбору отходов по их компонентам, осуществляемые отдельно или при накоплении отходов до их сбора, в процессе сбора и (или) на объектах, где отходы подвергаются операциям по восстановлению или удалению.

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

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

Согласно ст. 333 Кодекса Республики Казахстан от 2 января 2021 года № 400-VI Экологический кодекс Республики Казахстан, отдельные виды отходов утрачивают статус отходов и переходят в категорию готовой продукции или

вторичного ресурса (материального или энергетического) после того, как в их отношении проведены операции по восстановлению и образовавшиеся в результате таких операций вещества или материалы отвечают установленным в соответствии с настоящим Кодексом критериям.

Виды отходов, которые могут утратить статус отходов в соответствии с пунктом 1 настоящей статьи, включают отходы пластмасс, пластика, полиэтилена, полиэтилентерефталатной упаковки, макулатуру (отходы бумаги и картона), использованную стеклянную тару и стеклобой, лом цветных и черных металлов, использованные шины и текстильную продукцию, а также иные виды отходов по перечню, утвержденному уполномоченным органом в области охраны окружающей среды.

Согласно ст. 334 Кодекса Республики Казахстан от 2 января 2021 года № 400-VI Экологический кодекс Республики Казахстан, лимиты накопления отходов и лимиты на их захоронение устанавливаются для объектов I и II категорий на основании соответствующего экологического разрешения.

Накопление и (или) захоронение отходов на объектах III и IV категорий не подлежат экологическому нормированию.

Разработка и утверждение лимитов накопления отходов и лимитов захоронения отходов, представление и контроль отчетности об управлении отходами осуществляются в соответствии с правилами, утвержденными уполномоченным органом в области охраны окружающей среды.

Экологические требования в области управления строительными отходами (ст.376 ЭК РК):

- Под строительными отходами понимаются отходы, образующиеся в процессе сноса, разборки, реконструкции, ремонта (в том числе капитального) или строительства зданий, сооружений, промышленных объектов, дорог, инженерных и других коммуникаций.

- Строительные отходы подлежат обязательному отделению от других видов отходов непосредственно на строительной площадке или в специальном месте.

- Смешивание строительных отходов с другими видами отходов запрещается, кроме случаев восстановления строительных отходов в соответствии с утвержденными проектными решениями.

- Запрещается накопление строительных отходов вне специально установленных мест.

В соответствии с данным проектом, строительные отходы накапливаются раздельно на площадке временного хранения с твердым покрытием в течение 6-ти месяцев (до вывоза на переработку (утилизацию)) специализированной организацией.

Информация об ожидаемых видах, характеристиках и количестве отходов, которые будут образованы в ходе строительства объектов в рамках намечаемой деятельности представлена в таблице 9.3.1.

Сбор, накопление и рекомендуемые способы переработки/утилизации или удаления отходов производства и потребления

Таблица 9.3.1

Наименование отходов	код	Количество	Образование отходов	Мероприятия по утилизации отходов
1	**2**	**3**	**5**	**6**
Акмолинская область				
Неопасные отходы				
Твердо-бытовые отходы	20 03 01	**3,66**	Санитарно-бытовое обслуживание рабочих	Временное хранение (не более 6-ти месяцев) в контейнерах, которые будут установлены на площадке, с последующим вывозом на ближайший полигон ТБО
Огарки сварочных электродов	12 01 13	**0,029**	При проведении строительных работ	Временное хранение в контейнерах (не более 6 месяцев). Далее отходы будут сданы в специализированные пункты приема металлолома по договору
Отходы древесные	17 02 01	**8 177,9588**	При расчистки русла реки от наводной растительности	Рекомендован вывоз на ближайший полигон ТБО, без временного хранения
Итого:				**8181,6478**
Всего, в т.ч.				**8181,6478**
отходы производства				**8177,9878**
отходы потребления				**3,66**
Карагандинская область				
Неопасные отходы				
Твердо-бытовые отходы	20 03 01	**12,87**	Санитарно-бытовое обслуживание рабочих	Временное хранение (не более 6-ти месяцев) в контейнерах, которые будут установлены на площадке, с последующим вывозом на ближайший полигон ТБО
Огарки сварочных электродов	12 01 13	**0,103**	При проведении строительных работ	Временное хранение в контейнерах (не более 6 месяцев). Далее отходы будут сданы в специализированные пункты приема металлолома по договору
Отходы древесные	17 02 01	**28 994,5812**	При расчистки русла реки от наводной растительности	Рекомендован вывоз на ближайший полигон ТБО, без временного хранения
Итого:				**29 007,5542**
Всего, в т.ч.				**29 007,5542**
отходы производства				**28 994,6842**

Наименование отходов	код	Количество	Образование отходов	Мероприятия по утилизации отходов
1	**2**	**3**	**5**	**6**
отходы потребления				**12,87**

10 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

В административном отношении объект намечаемой деятельности 1 очереди расположен, в основном, на территории Осакаровского района Карагандинской области, так же на территории Аршалинского района Акмолинской области. Трасса проходит через населенные пункты районного значения: Аршалы, Вячеславка, Центральное, Литвинское, Приишимское.

Отраслевая специализация региона сельское хозяйство и промышленность. Промышленные организации, находящиеся на территории населенных пунктов, представляют собой предприятия аграрного сектора, а также нефтебазу, асфальтобетонный завод, дорожно эксплуатационные управления. В непосредственной близости проходит автодорога республиканского значения М36 граница РФ-граница КНР. В областных центрах имеется развитая железнодорожная сеть и международные аэропорты.

Численность населения в Осакаровском районе составляет 31 243 человека, Численность населения в Аршалиском районе составляет 27 205 человек.

В настоящее время участки свободны от застройки. Ближайшая жилая зона от участков расчистки на реке Есиль находиться на расстоянии 55 м от с. Литвинское Осакаровского района, Карагандинской области.

В проекте предусматриваются дноуглубительные работы реки Есиль общей протяженностью 98,1км, в том числе 27 км до Ишимского водохранилища и 71,1 км до населенного пункта Аршалы. Дноуглубительные работы планируется выполнять землесосными снарядами с отведением разработанных грунтов к месту укладки в карты – пульпонакопители.

Карты готовятся перед началом работ, на обеих берегах реки на свободных от застроек и полей землях, согласно постановлений Аршалинского и Осакаровкого района, на площадках, не затапливаемых в период паводка, уклоны которых к реке, следовательно водная эрозия поверхности незначительная.

С участков под карты срезается бульдозером почвенно-растительный грунт слоем 0,15м и складируется во временные отвалы.

По периметру карт возводятся ограждающие дамбы из минерального грунта, который снимается с площади карты бульдозером. Сечение дамб выполнять в виде трапеции шириной по верху в=3,0 и с заложением откосов 1:1,5. Габариты определяются исходя из объема снятого грунта. Возведение дамб выполнять с послойным уплотнением прицепным катком.

В теле дамб предусмотрены водостоки, для слива воды обратно в реку. После стока воды и просыхания грунта, дамбы разбираются, ПРС возвращается на место. Таким образом, производится рекультивация земель. Место расположения карт и их размеры показаны на планах.

Пульпа в картах располагается слоями от 0,6-1,5м (сухого остатка)В пределах населенного пункта Литвинское, в связи с невозможностью размещения карт намыва по берегам на допустимом для земснаряда расстоянии, перекачка

пульпы производится бустерными насосными станциями производительностью 90м3/ч,на расстояние до 1000м в ранее устроенные карты.

Согласно проекту проведения охранных археологических исследований(раскопок) все объекты будут перенесены, затраты на археологические раскопки заложены в сметную стоимость проекта.

Рассматриваемый объект на период строительства представлен одним неорганизованным источником выбросов загрязняющих веществ.

В выбросах временных источников содержится 4 индивидуальных компонента загрязняющих веществ: железо (II, III) оксиды, марганец и его соединения, фтористые газообразные соединения, пыль неорганическая SiO2 70-20%.

Валовый выброс ЗВ составит: в Акмолинской области - **36,9271 т/год,** Карагандинской области – **130,9236 т/год.**

Валовый выброс от автотранспорта не учитывается, выбросы оплачиваются по фактическому объёму сожженного топлива, максимально-разовый выброс же включён в расчёт рассевания, чтобы оценить воздействие объекта в целом на ОС.

Сбросы загрязняющих веществ в поверхностные и подземные водные объекты, недра или на земную поверхность не предусмотрены.

Общий предельный объем образования отходов на период строительства составит: в Акмолинской области – **8181,6478** т/год, из них неопасных – **8181,6478 т**/год, Карагандинской области - **29 007,5542 т/год,** из них неопасных **– 29 007,5542 т/год.**

В составе проекта предусмотрены мероприятия по сохранению среды обитания и условий размножения объектов животного мира, путей миграции и мест концентрации животных, а также по обеспечению неприкосновенности участков, представляющих особую ценность в качестве среды обитания диких животных.

С учетом всех вышеуказанных мер, при условии строгого их соблюдения, воздействие на флору и фауну ожидается незначительное.

В процессе реализации предусмотренных решений, воздействие на земельные ресурсы и почвы выразится в виде:

- снятия, перемещения, хранения и использования плодородного слоя почвы при рекультивации нарушенных земель;
- осуществления выработок малого сечения (скважин, канав);
- изменения статистических нагрузок на грунты основания;
- образования отходов, которые могут стать источником загрязнения почв.

Учитывая, что намечаемая деятельность заключается в проведении строительных работ, непосредственного воздействия на недра оказываться не будет.

Тепловое, электромагнитное воздействия исключены. Уровень шума будет наблюдаться непосредственно на участке проведения работ, а за пределами он не превысит допустимых показателей для работающего персонала.

На основании выполненных расчетов, их анализа, а также учитывая принятые технологические решения, негативное воздействие на окружающую среду всех возможных факторов, способных возникнуть в результате осуществления намечаемой деятельности, будет ограничено территорией проведения строительных работ и не выйдет за ее пределы.

10 ОПИСАНИЕ ВОЗМОЖНЫХ ВАРИАНТОВ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ С УЧЕТОМ ЕЕ ОСОБЕННОСТЕЙ И ВОЗМОЖНОГО ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ, ВКЛЮЧАЯ ВАРИАНТ, ВЫБРАННЫЙ ИНИЦИАТОРОМ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ДЛЯ ПРИМЕНЕНИЯ, ОБОСНОВАНИЕ ЕГО ВЫБОРА, ОПИСАНИЕ ДРУГИХ ВОЗМОЖНЫХ РАЦИОНАЛЬНЫХ ВАРИАНТОВ, В ТОМ ЧИСЛЕ РАЦИОНАЛЬНОГО ВАРИАНТА, НАИБОЛЕЕ БЛАГОПРИЯТНОГО С ТОЧКИ ЗРЕНИЯ ОХРАНЫ ЖИЗНИ И (ИЛИ) ЗДОРОВЬЯ ЛЮДЕЙ, ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

Согласно ТЭО «Строительство сооружений для подпитки Астанинского водохранилища от 2019 года, разработанного ТОО «СТРОЙ-ТЕХ». Было предложено к рассмотрению 4 варианта.

Первым вариантом предусмотрено, что проектируемый водовод является самостоятельным (независимым от Астанинского водохранилища) объектом, и представлен как дополнительный источник водоснабжения города Астана. Рисковыми моментами работы водовода являются:

- Авария на том или ином участке водовода,
- Выход из строя одного из насосов в насосной станции,
- Отключение электроэнергии.

При аварии на участке водовода требованием СНиПа РК 4.01-02-2009 «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения» (п.п. 11.6 и 11.10) при аварии на трубопроводе, вода подается по одному водоводу (на дефектном участке), и при этом должно быть обеспечено подача 70% расчётного расхода водовода. Аварийные участки по требованию СНиПа составляют в среднем 5 км. При выходе из строя одного из работающих насосов предусматривается установка двух резервных насосов, которые заменяют вышедших из строя насосы. По электропитанию на случай отключения его предусмотрено двойное питание насосной станции. В случае полного выхода из строя всей насосной станции (форс-мажор), водоснабжение города Астаны осуществляется от Астанинского водохранилища. Отсюда можно сделать вывод, что все случаи риска могут быть преодолены или снижены указанными выше мероприятиями.

Вторым вариантом является переброска воды из канала им. К. Сатпаева в русло реки Есиль с расчисткой, дноуглублением русла и выпрямительными работами по существующим сооружениям и водоводам построенные ранее в 2001 году. Преимуществом данного варианта является снижение паводкоопасной ситуации в многоводные годы. Русло реки Есиль очень сильно меандрирует и не имеет четко выработанного русла, при увеличении максимальной пропускной способности русла и расхода воды на участках макимального меандрирования возможно подтопление пониженных участков поймы. Во избежание паводкоопасной ситуации на отдельных участках реки требуются русловыпрямительные работы. Русловыпрямительные работы на участках максимального меандрирования реки Есиль не нарушает экологическую обстановку и в совокупности сокращает экономические затраты на проведение расчистки русла.

Попав в реку, органические вещества частично растворяются в воде, частично опускаются на дно, где из них формируется органическая биомасса

донного ила, подвергающаяся непрерывному разложению гнилостными бактериями и грибками.

Избыток в реке органических веществ и питательных элементов приводит сначала к нарушению биологического равновесия и подавлению биологического самоочищения естественного водотока, а затем к изменению экосистемы реки т.е. к заболачиванию. Признаками интенсивного загрязнения являются высокий уровень донного осадка, высокая мутность воды особенно в теплый период, пленка на поверхности водного зеркала, неприятный запах, активное газообразование, периодические заморы, неконтролируемое размножение фитопланктона: сине-зеленые водоросли, тина, ряска. Одним из основных мероприятий по охране поверхностных бассейнов рек от загрязнения, засорения и истощения и по улучшению их санитарно-технического и эпидемиологического состояния является дноуглубительные работы рек механизированным способом.

Русловыпрямительные работы на сильно меандрирующих участках реки и очистка дна реки Есиль от иловых отложений и переброска стока по русле Есиля не только обеспечат водой столицу, но и обеспечит улучшение санитарно-технического и эпидемиологического состояния реки.

Третьим вариантом переброски стока предлагается строительство открытого канала от существующего комплекса переброски воды из канала им. К. Сатпаева до города Астаны. Данный вариант также является дорогостоящим, однако менее затратным в эксплуатации и обслуживании в сравнении с водоводом.

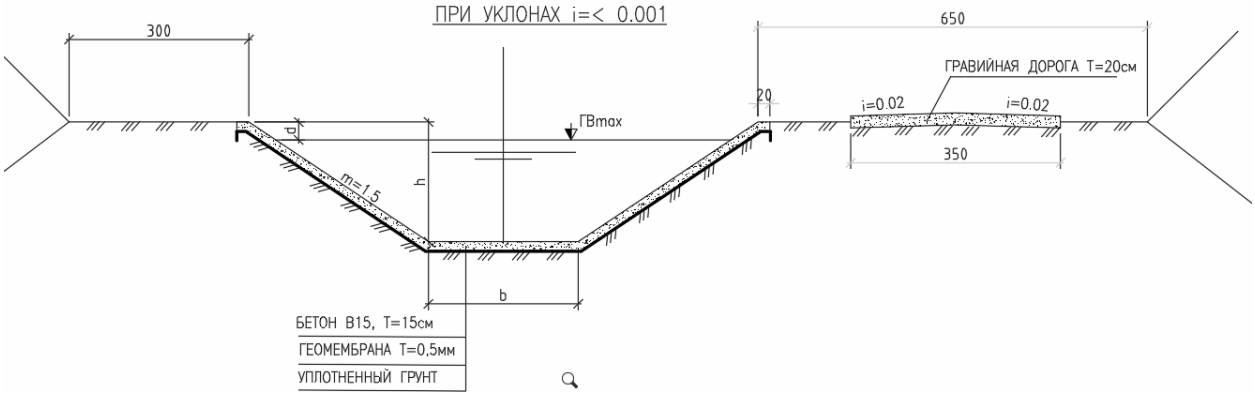


Рис.10.1 Типовые сечения каналов

Четвертым вариантом водообеспечения города Астана является переброска воды из канала им. К. Сатпаева в русло реки Есиль с расчисткой и дноуглублением русла с возведением перегораживающих сооружений и укладкой чугунных труб в две нитки диаметром 1200 первой нитки до площадки насосной станции Астана су арнасы. Данный вариант является наиболее экономичным и рациональным с позиции сохранения экологического равновесия проектной территории. Строительство каналов вдоль русла реки не только экономически нецелесообразно, но и увеличивает антропогенную нагрузку на природную среду. Значительное ухудшение качества воды препятствует естественному ходу восстановления реки Есиль.

Отложившийся в руслах ил изменяет качество воды, приводит к нарушению биологического равновесия, подавлению процессов самоочищения реки, изменению экосистемы. Очистка реки Есиль от донных отложений позволит не только увеличить пропускную способность русла реки Есиль, но и восстановить заиленное русло для обеспечения экологической безопасности населения и сохранения будущим поколениям источников чистой воды. По мере накопления донных илов в слабопроточной реке уменьшается средняя глубина, увеличивается

доля проникновения солнечной радиации, что способствует увеличению влияния основных факторов существования гидробионтов – света и тепла. Биопродуктивность реки развивается по фазам изменения видового состава – размножение бактерий, рост и размножение зоопланктона и зообентоса, развитие микроводорослей и стимулирование процесса фотосинтетической аэрации, развитие высшей водной растительности (зарастание). Если водные растения в летний период насыщают воду кислородом, то живые организмы, в т.ч. и ихтиофауна, только потребляют растворенный в воде кислород - зоопланктон, например, потребляет от 6 до 15% кислорода от общей величины БПК.

Одновременно с развитием продуктивности реки в водной толще происходят процессы разложения органических веществ. Равнозначный биотический круговорот по балансу органических веществ способствует самоочищению реки и поддержанию стабильного качества воды. Несмотря на увеличение численности организмов и общего числа бактерий окисление органических веществ не может полностью ликвидировать поступающую массу, т.е. в реке происходит вторичное загрязнение – евтрофирование, при котором растет масса загрязняющих веществ и ухудшается качество воды по химическому, газовому, бактериологическому составу.

Дноуглубительные работы на реке Есиль в копмлексе с переброской стока из Канала имени К. Сатпаева позволят увеличить водность реки, повысить уровень воды в реке, улучшить гидрологический режим реки Есиль и поддерживать естественное экологическое равновесии и баланс водной экосистемы. Кроме того, дноуглубительные работы на реке Есиль в комплексе с переброской стока из КиКС позволят предотвратить эрозию почв, деградацию пойменных геосистем реки Есиль, процессы заболачивания прилегающей к руслу территории и увеличит потенциально располагаемые водные ресурсы реки Есиль.

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

Атмосферный воздух

В период строительства проектируемого объекта происходит выделение загрязняющих веществ в атмосферу при погрузочно-разгрузочных работах, от работы двигателей строительной и автотранспортной техники, сварки полиэтиленовых труб, агрегатов с ДВС.

Оценка воздействия на атмосферный воздух с применением программного комплекса по расчету рассеивания показала, что максимальные приземные концентрации, создаваемые источниками выделения в период строительно-монтажных работ на объекте, по всем ингредиентам не превышают значений 1ПДК на границе площадки СМР. Поэтому воздействие на атмосферный воздух в период строительства является допустимым.

Водные ресурсы.

В период СМР используется привозная вода. Для нужд рабочих устанавливаются туалеты контейнерного типа с герметичной емкостью.

Предусмотренные проектом мероприятия по устройству временного бытового городка в период строительства с привозным водоснабжением и установкой туалетов контейнерного типа, оборудование специальных площадок для хранения стройматериалов, оборудования и крупногабаритных отходов, оборудование специальных площадок для установки контейнеров для сбора отходов, контроль строительной техники перед началом работ на исправность маслофильтров и отсутствие протечек карбюраторов, вывоз хозбытовых сточных вод в городские сети канализации направлены на снижение воздействия на водные ресурсы.

Влияние проектируемого объекта на состояние воды в озере Копа снижается за счет проектных мероприятий – устройство площадки с твердым водонепроницаемым покрытием, устройством отстойника для отфильтрованной воды. И в целом намечаемая деятельность направлена на улучшение состояние Реки Есиль.

Таким образом, предусмотренные проектом природоохранные мероприятия позволят снизить влияние проектируемого объекта на водные ресурсы.

Воздействие проектируемого объекта на водные ресурсы в период строительства и эксплуатации оценивается как допустимое.

Земельные ресурсы и почвы, отходы производства и потребления.

При строительстве объекта основными источниками потенциального воздействия будут дноуглубительные работы и планировочные при обустройстве площадки, воздействие выражаются в изменении микрорельефа, механическом нарушении грунтов на площадке проведения работ.

С целью предотвращения загрязнения почвы нефтепродуктами заправка автотранспорта в период строительства предусматривается на специализированных АЗС за пределами площадки строительства.

Сбор и временное хранение отходов предусматривается раздельно в специально предназначенную для сбора данного вида отходов тару. Вывоз отходов для размещения и утилизации планируется в установленные места, соответствующие экологическим нормам, по заключенным договорам.

При размещении проектируемого объекта предусматривается

предварительное снятие почвенно-плодородного слоя с рекультивацией.

Проведение технического этапа рекультивации предусматривается после окончания выполнения дноуглубительных работ по участкам по мере высыхания пульпы.

При строительстве карт предусматривается рекультивация плодородного слоя толщиной 0,2 м.

Предусмотренная проектом система обращения с отходами соответствует нормативным требованиям.

Воздействие проектируемого объекта на земельные ресурсы в период его строительства и эксплуатации оценивается как допустимое.

Физические воздействия

В районе размещения проектируемого объекта природных и техногенных источников радиационного загрязнения нет. Радиационный фон на площадке строительства не превышает нормы.

Физические воздействия в период строительства характеризуются шумом и вибрацией, возникающими при работе двигателей техники. Данные воздействия носят периодический характер и не выходят за пределы площадки строительства.

Источники ионизирующего, неионизирующего излучения на проектируемом объекте отсутствуют.

Физические воздействия в период строительства проектируемого объекта оцениваются как допустимые и соответствуют требованиям «Гигиенических нормативов к физическим факторам, оказывающим воздействие на человека», утвержденным Приказом Министра Здравоохранения РК от 16 февраля 2022 года № ҚР ДСМ-15.

Недра

В зоне воздействия проектируемого объекта отсутствуют запасы минеральных и сырьевых ресурсов, а также запасы подземных вод, которые могут служить источником хозпитьевого назначения крупных населенных пунктов.

Геологических объектов культурного, научного или санитарно-оздоровительного назначения в районе размещения проектируемого объекта нет.

Воздействие проектируемого объекта на недра является допустимым.

Растительный и животный мир.

Процесс проведения работ, связанный с намечаемой деятельностью, окажет определенное воздействие на состояние растительности. Данное воздействие можно рассматривать, как совокупность механического воздействия и химического загрязнения.

На территории площадки для строительства проводилось обследование на наличие зеленых насаждений. В результате обследования под снос по существующему руслу попадает:

- На территории Аршалынского района, Акмолинской области: 290 деревьев, 4 321,2 га кустарников и мелколесья, 87,2 га камыша;
- На территории Осакаровского района, Карагандинской области: 289 деревьев, 6 481,8 га, 130,8 га камыша.

Согласно письму РГУ «Карагандинской областной инспекции лесного хозяйства и животного мира» от 5.03.2021 № А-46-ЮЛ участок начинаемой деятельности на территории Осакаровского района, Карагандинской области частично находится на территории РГП «Жасыл Аймак» Вячеславского лесничества.

Данная территория входит в ареалы распространения следующих видов растений, занесенных в Красную книгу Казахстана: адонис волжский, ковыль перистый, тюльпан двуцветковый, прострел желтоватый, прострел раскрытый, болотноцветник щитолистый, тюльпан биберштейновский, полипорус корнелюбивый, тюльпан поникающий, шампиньон табличный, тюльпан Шренка.

Согласно письму РГУ «Акмолинской областной инспекции лесного хозяйства и животного мира» от 15.03.2021 г. № ЗТ-А-00045, участок намечаемой деятельности на территории Акмолинской области не входит в особо охроняемые природные территории и земли государственного лесного фонда.

Соблюдение существующих требований по проведению очистки территории после строительных работ, проведение рекультивационных работ позволит ускорить процесс восстановления растительности на нарушенных участках.

В период проведения работ по реализации рассматриваемого проекта влияние на представителей животного мира может сказываться при воздействии следующих факторов:

– Шум вибрации автотранспорта при строительно-монтажных работах;

– Вытеснение животных изъятием участка земель под постройки и автодороги, сокращение в результате этого кормовой базы.

Анализ данных по вышеприведенным факторам влияния на животный мир показал, что воздействие носит локальный характер. По продолжительности воздействия – временный. К тому же обитающие в прилегающем районе животные могут легко адаптироваться к новым условиям. Редких, исчезающих животных, занесенных в Красную книгу на территории дноуглубительных работ, нет.

Состояние экологических систем

Экологическая система – взаимосвязанная совокупность организмов и неживой среды их обитания, взаимодействующих как единой функциональное целое.

Воздействие проектируемого объекта на все компоненты окружающей среды оценивается как допустимое, поэтому непосредственного воздействия на население эксплуатация проектируемого объекта не окажет.

За счет выполнения проектных природоохранных мероприятий строительство и эксплуатация проектируемого объекта также не окажет негативного влияния на компоненты окружающей природной среды.

Поэтому изменение состояния экологических систем в районе расположения проектируемого объекта не прогнозируется.

Воздействие проектируемого объекта на состояние экологических систем оценивается как допустимое.

Состояние здоровья населения

Проведенная оценка воздействия показала, что воздействие проектируемого объекта на компоненты окружающей среды оценивается как допустимое и, следовательно, негативного влияния на состояние здоровья населения в период строительства и эксплуатации объекта не прогнозируется.

Предусмотренных проектом технических достаточно, после реализации проекта обеспечивается соблюдение нормативов качества атмосферного воздуха.

Воздействие проектируемого объекта на состояние здоровья населения оценивается как допустимое.

Социальная сфера

В целом проведенная оценка воздействия реализации на социально - экономическую среду позволяет сделать вывод, что при выполнении необходимых мероприятий запланированный проект не окажет негативного воздействия на социально-экономическую сферу, и что воздействие будет в целом положительное.

Социальный и экологический эффект от реализации данного проекта — восстановления эксплуатационных качеств сооружения.

В связи с этим реализация запланированного проекта желательна как социальной экономически выгодная с местной и стратегической точек зрения.

12 ОПИСАНИЕ ВОЗМОЖНЫХ СУЩЕСТВЕННЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ (ПРЯМЫХ И КОСВЕННЫХ, КУМУЛЯТИВНЫХ, ТРАНСГРАНИЧНЫХ, КРАТКОСРОЧНЫХ И ДОЛГОСРОЧНЫХ, ПОЛОЖИТЕЛЬНЫХ И ОТРИЦАТЕЛЬНЫХ) НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

При разработке проекта были соблюдены основные принципы разработки Отчета о возможных воздействиях, а именно:

- учет экологической ситуации на территории, оказывающейся в зоне влияния хозяйственной деятельности;
- информативность при проведении разработки Отчет о возможных воздействиях;
- понимание целостного характера проводимых процедур, выполнение их с учетом взаимосвязи возникающих экологических последствий с социальными, экологическими и экономическими факторами.

Объем и полнота содержания представленных материалов отвечают требованиям статьи 72 Экологического Кодекса РК от 02.01.2021 г. №400-VI ЗРК.

12.1 Определение факторов воздействия

Современный общественный менталитет сформировал представления о том, что одним из важнейших моментов воздействия на окружающую среду является его минимальность, не ведущая к значимому ухудшению существующего положения ни для одного элемента экосистемы и сохранение существующего биоразнообразия.

В связи с этим, при характеристике воздействия на окружающую среду основное внимание уделяется негативным последствиям, для оценки которых разработан ряд количественных характеристик, отражающих эти изменения.

Как показывает практика, наиболее приемлемым для решения задач оценки воздействия на природную среду представляется использование трех основных показателей: пространственного и временного масштабов воздействия и его величины (интенсивности).

Существует ряд опробированых методик, основанных на бальной системе оценок.

Отличительной их особенностью является дробность параметров оценки и количественные величины, характеризующие ту или иную категорию параметров.

Основными производственными операциями в которых будут оказывать определенные негативные воздействия на окружающую среду – это выделение загрязняющих веществ.

Кроме основных производственных операций будут оказывать воздействие и сопутствующие структуры, такие как, системы энергообеспечения, теплоснабжение объектов, автотранспортные услуги.

В целом состояние окружающей среды при эксплуатации проектируемых объектов зависит от масштабов и интенсивности воздействия на нее. Таким образом, в настоящем Отчете о возможных воздействиях дается оценка воздействия при реализации проектных решении, при которых выявляются факторы воздействия, влияющие на изменения компонентов окружающей среды.

12.2 Виды воздействий

Воздействия на окружающую среду могут быть разделены на технологически обусловленные и не обусловленные.

Технологически обусловленные - это воздействия, объективно возникающие вследствие производства работ, протекания технологических процессов и формирования техногенных потоков веществ.

Технологически не обусловленные воздействия связаны с различного рода отступлениями от проектных решений и экологически неграмотным поведением персонала, в процессе производственной деятельности в штатных ситуациях, а также при авариях.

Факторы воздействия на компоненты окружающей среды и основные природоохранные мероприятия обобщены в таблице.

Компоненты окружающей среды	**Факторы воздействия на окружающую среду**	**Мероприятия по снижению отрицательного техногенного воздействия на окружающую среду**
Атмосфера	Выбросы загрязняющих веществ Работа оборудования. Шумовые воздействия	Профилактика и контроль оборудования. Выполнение всех проектных природоохранных решений. Контроль за состоянием атмосферного воздуха.
Водные ресурсы	Фильтрационные утечки загрязняющих веществ в подземные воды через почвенный покров	Осмотр технического состояния канализационной системы. Контроль за техническим состоянием транспортных средств.
Ландшафты	Возникновение техногенных форм рельефа.	Очистка территории от мусора, металлолома и излишнего оборудования.
Почвенно-растительный покров	Нарушение и загрязнение почвенно-растительного слоя. Уничтожение травяного покрова.	Инвентаризация, сбор отходов в специально оборудованных местах,своевременный вывоз отходов. Противопожарные мероприятия. Визуальное наблюдение за состоянием растительности на территории производственных объектов.
Животный мир	Шум от работающих механизмов.	Соблюдение норм шумового воздействия.

Любая хозяйственная деятельность может иметь последствиями изменение социальных условий региона как в сторону увеличения благ и выгод местного населения в сфере экономики, просвещения, здравоохранения, так и в сторону ухудшения социальной и экологической ситуации в результате непредвиденных последствий.

В целом, антропогенные воздействия на окружающую среду могут быть как положительные, так и отрицательные. Однако, оценить положительные моменты воздействия на исторически сложившиеся экосистемы чрезвычайно сложно, так как единого мнения общества, какие аспекты изменений относить к положительным, а какие к отрицательным, в настоящее время нет. Кроме того, положительность изменений практически всегда оценивается с точки зрения сиюминутной выгоды для какой-либо социальной группы или общества без учета долговременных последствий и общей эволюции экосистемы.

В современной методологии Отчета о возможных воздействиях принято выделять следующие виды воздействий, оценка которых проводится автономно, и результаты этой оценки являются основой для определения значимости воздействий:

- *прямые воздействия;*
- *кумулятивные воздействия;*
- *трансграничные воздействия.*

К прямым воздействиям относятся воздействия, оказываемые непосредственно во время проведения тех или иных видов работ или технологических операций. Результатом прямого воздействия является изменение компонентов окружающей среды (например, увеличение приземных концентраций при выбросах в атмосферу и т.п.). Оценка масштабов, продолжительности и интенсивности прямого воздействия в целом не вызывает каких-либо негативных сложностей, т.к. достаточно подробно регламентирована многочисленными инструкциями и методическими указаниями.

Прямое воздействие оценивается по пространственным и временным параметрам и по его интенсивности, вытекающим из принятых технических решений. Методы определения прямого воздействия детально изложены ниже.

Кумулятивное воздействие представляет собой комбинированное воздействие прошлых и настоящих видов деятельности и деятельности, которую можно обоснованно предсказать на будущее. Эти виды деятельности могут осуществляться во времени и пространстве и могут быть аддитивными или интерактивными/синергичными (например, снижение численности популяции животных, обусловленное комбинированным воздействием выбросов, загрязнением почв и растительности). При попытках идентифицировать кумулятивные воздействия важно принимать во внимание как пространственные, так и временные аспекты, а также идентифицировать другие виды деятельности, которые происходят, или могут происходить на том же самом участке или в пределах той же самой территории.

Оценка кумулятивных воздействий состоит из 2-х этапов:

- идентификация возможных кумулятивных воздействий (скрининг кумулятивных воздействий);
- оценка кумулятивного воздействия на компоненты природной среды.

Трансграничным воздействием называется воздействие, оказываемое объектами хозяйственной и иной деятельности одного государства на экологическое состояние территории другого государства. Оценка данного вида воздействий включает следующие этапы:

- Скрининг. Из матриц интегральной оценки воздействий, для рутинных и аварийных ситуаций, используя пространственный масштаб воздействия, выбираются компоненты природной среды зоны, воздействия на которые выходят за границы государства;
- Определение площади воздействия. Из общей площади воздействия вычленяются площади, расположенные на территории других государств;
- Определение времени воздействия. Для рутинных операций, время воздействия будет постоянным (например, на период эксплуатации). Необходимо определить период времени, в течение которого будет проявляться воздействие на территории соседнего государства (например, повышенные концентрации ЗВ в атмосферном воздухе на территории соседнего государства будут отмечаться не на всем протяжении аварии и ликвидации ее последствий);
- Оценка интенсивности воздействия на каждый выбранный элемент природной среды. По величине оценка интенсивности может не совпадать с баллом интенсивности воздействия по всей площади воздействия;

- Оценка комплексного (интегрального) воздействия на тот или иной элемент природной среды при трансграничном воздействии или комплексная (интегральная) оценка воздействия источника на все компоненты природной среды соседних государств.

12.3 Методика оценки воздействия на окружающую природную среду

Как показывает практика, наиболее приемлемым для решения задач оценки воздействия на природную среду представляется использование трех основных показателей: пространственного и временного масштабов воздействия и его величины (интенсивности).

Существует ряд опробированых методик, основанных на бальной системе оценок. Отличительной их особенностью является дробность параметров оценки и количественные величины, характеризующие ту или иную категорию параметров. В данной работе использовано пять уровней оценки

В таблице представлены количественные характеристики критериев оценки, которые были приняты при разработке данного проекта.

Пространственный параметр воздействия определяется на основе анализа технологических решений, математического моделирования процессов распространения загрязнения в окружающей среде или на основе экспертных оценок.

Приведенное в таблице разделение пространственных масштабов опирается на характерные размеры площади воздействия, которые известны из практики. В таблице также приведена количественная оценка пространственных параметров воздействия в условных баллах (рейтинг относительного воздействия)

Временной параметр воздействия на отдельные компоненты природной среды определяется на основе технического анализа, аналитических или экспертных оценок и выражается в пяти категориях.

Величина (интенсивность) воздействия также оценивается в баллах.

Таким образом, оценка воздействия по различным показателям (пространственный и временной масштаб, степень воздействия) рассматривается как можно более независимо. Только при этом условии можно получить объективное представление об экологической значимости того или иного вида воздействия, так как даже наиболее радикальные воздействия, если они кратковременны или имеют локальный характер, могут быть экологически приемлемы.

Для определения значимости (интегральной оценки) воздействия деятельности предприятия на отдельный элемент окружающей среды выполняется комплексирование полученных для данного компонента окружающей среды показателей воздействия. Комплексный балл воздействия определяется путем перемножения баллов показателей воздействия по площади, по времени и интенсивности. Значимость воздействия определяется по пяти градациям.

Результаты комплексной оценки воздействия на окружающую среду в штатном режиме работ представляются в табличной форме в порядке их планирования. Для каждого вида работ определяются основные технологические процессы. Для каждого процесса определяются источники и факторы воздействия. С учетом природоохранных мер по уменьшению воздействия определяются последствия на ту или иную природную среду и этим воздействиям дается интегральная оценка. В результате получается матрица, в которой в

горизонтальных графах дается перечень природных сред, а по вертикали – перечень операций и соответствующие им источники и факторы воздействия. На пересечении этих граф выставляется показатель интегральной оценки (т.е. чрезвычайный, высокий, средний, низкий, незначительный). Клетки закрашиваются разными цветами в зависимости от уровня комплексной оценки воздействия. Такая «картинка» дает наглядное представление о воздействиях на компоненты окружающей среды.

Шкала масштабов воздействия и градация экологических последствий

Масштаб воздействия (рейтинг относительного воздействия и нарушения)	**Показатели воздействия и ранжирование потенциальных нарушений**
Пространственный масштаб воздействия	
Локальный (1)	Площадь воздействия до 1 км^2 для площадных объектов или в границах зоны отчуждения для линейных, но на удалении до 100 м от линейного объекта
Ограниченный (2)	Площадь воздействия до 10 км^2 для площадных объектов или на удалении 1 км от линейного объекта
Местный (3)	Площадь воздействия в пределах 10-100 км^2 для площадных объектов или 1-10 км от линейного объекта
Региональный (4)	Площадь воздействия более 100 км^2 для площадных объектов или более 10 км от линейного объекта
Временной масштаб воздействия	
Кратковременный (1)	Длительность воздействия до 6 месяцев
Средней продолжительности (2)	От 6 месяцев до 1 года
Продолжительный (3)	От 1 года до 3-х лет
Многолетний (4)	От 3-х лет и более
Интенсивность воздействия (обратимость изменения)	
Незначительная (1)	Изменения среды не выходят за существующие пределы природной изменчивости
Слабая (2)	Изменения среды превышают пределы природной изменчивости, но среда полностью самовосстанавливается
Умеренная (3)	Изменения среды превышают пределы природной изменчивости, приводят к нарушению отдельных компонентов природной среды. Природная среда сохраняет способность к самовосстановлению поврежденных элементов
Сильная (4)	Изменения среды приводят к значительным нарушениям компонентов природной среды и/или экосистемы. Отдельные компоненты природной среды теряют способность к самовосстановлению (это утверждение не относится к атмосферному воздуху).
Интегральная оценка воздействия (суммарная значимость воздействия)	
Воздействие низкой значимости (1-8)	последствия испытываются, но величина воздействия достаточно низка (при смягчении или без смягчения), а также находится в пределах допустимых стандартов или рецепторы имеют низкую чувствительность / ценность
воздействие средней значимости (9-27)	может иметь широкий диапазон, начиная от порогового значения, ниже которого воздействие является низким, до уровня, почти нарушающего узаконенный предел. По мере возможности необходимо показывать факт снижения воздействия средней значимости
воздействие высокой значимости (28-64)	имеет место, когда превышены допустимые пределы интенсивности нагрузки на компонент природной среды или когда отмечаются воздействия большого масштаба, особенно в отношении ценных / чувствительных ресурсов

12.4 Интегральная оценка на окружающую среду

Комплексная оценка воздействия всех операций, позволяет сделать вывод о том, какая природная среда оказывается под наибольшим влиянием со стороны факторов воздействия.

В таблицу сведены все основные операции, связанные с деятельностью предприятия и факторы воздействия, приведена оценка комплексного воздействия на перечисленные компоненты окружающей среды, подвергающиеся воздействию.

В целом, положительных интегральных воздействий на компоненты природной среды от проектируемого объекта не отмечается, а отрицательное воздействие не выходит за пределы среднего уровня.

Анализ покомпонентного и интегрального воздействия на окружающую среду позволяет сделать вывод о том, что строительство и эксплуатация проектируемого объекта при условии соблюдения технических решений (штатная ситуация) не оказывает значимого негативного воздействия на окружающую среду. В то же время, оказывается небольшое положительное воздействие на социально-экономическую сферу.

Интегральная оценка воздействия на природную среду при реализации проекта

Компонент окружающей среды	**Производственная операция**	**Показатели воздействия**			**Интегральная оценка воздействия**
		Пространственный масштаб	**Временной масштаб**	**Интенсивность воздействия**	
Атмосферный воздух	**Строительство**	*локальный (1)*	*Средней продолжительности (2)*	*Незначительная (1)*	низкой значимости (1-8)
	Эксплуатация	*локальный (1)*	*многолетний (4)*	*Слабая (2)*	
Поверхностные и подземные воды	**Строительство**	*локальный (1)*	*Средней продолжительности (2)*	*Незначительная (1)*	низкой значимости (1-8)
	Эксплуатация	*локальный (1)*	*многолетний (4)*	*Незначительная (1)*	
Почвы	**Строительство**	*локальный (1)*	*Средней продолжительности (2)*	*Слабая (2)*	низкой значимости (1-8)
	Эксплуатация	*локальный (1)*	*многолетний (4)*	*Слабая (2)*	
Растительность	**Строительство**	*локальный (1)*	*Средней продолжительности (2)*	*Незначительная (1)*	низкой значимости (1-8)
	Эксплуатация	*локальный (1)*	*многолетний (4)*	*Незначительная (1)*	
Животный мир	**Строительство**	*локальный (1)*	*Средней продолжительности (2)*	*Незначительная (1)*	низкой значимости (1-8)
	Эксплуатация	*локальный (1)*	*многолетний (4)*	*Незначительная (1)*	
Отходы	**Строительство**	*локальный (1)*	*Средней продолжительности (2)*	*Незначительная (1)*	низкой значимости (1-8)
	Эксплуатация	*локальный (1)*	*многолетний (4)*	*Незначительная (1)*	
Физическое воздействие	**Строительство**	*локальный (1)*	*Средней продолжительности (2)*	*Незначительная (1)*	низкой значимости (1-8)
	Эксплуатация	*локальный (1)*	*многолетний (4)*	*Незначительная (1)*	

12.5 Оценка воздействия объекта на социально-экономическую среду

Основным показателем состояния изменений социально-экономической среды может считаться уровень жизни населения, который состоит из набора признаков, отражающих реально выражаемые в количественном отношении показатели и вытекающие из них экономические последствия.

Основные компоненты социально-экономической среды, которые будут подвергаться тем или иным воздействиям представлены в таблице.

Компоненты социально-экономической среды	**Характеристика воздействия на социально- экономическую среды**	**Мероприятия по снижению отрицательного техногенного воздействия на социально-экономическую среду**
Трудовая занятость	Дополнительные рабочие места	Положительное воздействие
Доходы и уровень жизни населения	Увеличение доходов населения, увеличение покупательской способности, повышение уровня и качества жизни, развитие инфраструктуры	Положительное воздействие
Здоровье населения	Профессиональные заболевания	Соблюдение правил техники безопасности и охраны труда
Демографическая ситуация	Приток молодежи	Положительное воздействие
Образование и научно-техническаясфера	Потребность в Квалифицированных специалистах, улучшение качества знаний	Положительное воздействие
Рекреационные ресурсы	-	-
Памятники истории и культуры	«Случайные археологические находки»	Положительное воздействие
Экономическое развитие территории	Инвестиционная привлекательность региона, экономический и промышленный потенциал региона, поступление налоговых поступлений в местный бюджет	Положительное воздействие
Наземный транспорт	Дополнительные средства из местного бюджета для финансирования ремонта и строительства дорог	Положительное воздействие
Землепользование	Изъятие во временное пользование	Оптимизация размещения площадок и прочих объектов. Рекультивация земель.
Сельское хозяйство	-	-.
Внешнеэкономическая деятельность	Экономический и промышленный потенциал региона, инвестиционная привлекательность региона	Положительное воздействие

Производственная деятельность в рамках реализации проекта будет осуществляться в пределах Мангистауской области и может повлечь за собой изменение социальных условий региона как в сторону улучшения благ и увеличения выгод местного населения в сферах экономики, просвещения, здравоохранения и других, так и сторону ухудшения социальной и экологической ситуации в результате непредвиденных неблагоприятных последствий аварийных ситуаций. Однако вероятность возникновения аварийных ситуаций незначительна.

В целом, проектируемые работы согласно интегральной оценки внесут среднее отрицательное воздействие по некоторым компонентам, и от средних до высоких положительных изменений в социально- экономическую сферу региона в зависимости от компонента.

13 ОБОСНОВАНИЕ ПРЕДЕЛЬНЫХ КОЛИЧЕСТВЕННЫХ И КАЧЕСТВЕННЫХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ЭМИССИЙ, ФИЗИЧЕСКИХ ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

13.1 Эмиссии в атмосферу

Рассматриваемый объект на период строительства представлен одним неорганизованным источником выбросов загрязняющих веществ.

Основными источниками загрязнения при этом являются следующие процессы, механизмы и материалы:

При работе которой будут выделяться: азота (IV) диоксид, азота (II) оксид, бенз(а)пирена, серы диоксид, углерода оксид, углеводородов предельных С12-С19, углерода и формальдегида.

Инертные материалы на площадке не хранятся, работы ведутся с машины, подвозятся по мере необходимости. Загрязнение воздушного бассейна происходит при разгрузочных работах.

При этом происходит выделение пыли неорганической в пересчете на пыль неорганическую с содержанием SiO2 70-20% (ист.600101).

При автотранспортных работах в атмосферу выделяются: азота диоксид, углерод оксид, углероды (керосин), сажа (углерод черный), диоксид серы, бенз(а)пирен - при работе механизмов на дизтопливе; на бензине выделяются следующие загрязняющие вещества: азота диоксид, оксид азота, углерод оксид, сажа (углерод черный), диоксид серы, углероды (керосин).

Перечень загрязняющих веществ, выделяемых при производстве строительно-монтажных работ, представлен в таблице 14.1.1

Таблица 14.1.1

Наименование вещества	ПДК м.р.	ПДК ср.сут.	ОБУВ	Класс опасности	Акмолинская область		Карагандинская область	
	мг/м^3				г/сек	т/год	г/сек	т/год
Железо (II, III) оксиды		0,04		3	0,0004	0,019	0,001	0,067
Марганец и его соединения	0,01	0,001		2	0,0001	0,00330	0,0003	0,01190
Азота (IV) диоксид	0,2	0,04		2	0,0355	14,64970	0,0355	51,94010
Азот (II) оксид	0,4	0,06		3	0,0004	0,000030	0,0004	0,000070
Углерод (сажа)	0,15	0,05		3	0,0521	22,594108	0,0521	80,106023
Сера диоксид	0,5	0,05		3	0,0674	29,06963	0,0674	103,06508
Углерод оксид	5	3		4	0,0088003	0,0008421867	0,0088003	0,0021090559
Фтористые газообразные соединения	0,02	0,005		2	0,00002	0,00080	0,0001	0,00270
Бенз(а)пирен		0,1мкг/100м3		1	0,00000100	0,000632542	0,00000100	0,002042452
Керосин			1,2		0,1015	43,7192	0,1015	155,0048
Пыль неорганическая SiO_2 70-20%	0,3	0,1		3	0,0180	36,9040	0,0180	130,8420

13.2 Эмиссии в водные объекты

При реализации намечаемой деятельности установление нормативов сбросов загрязняющих веществ не предусматривается.

13.3 Физические воздействия

Источниками возможного шумового, вибрационного воздействия на окружающую среду в процессе строительства и эксплуатации является технологическое оборудование.

Физические факторы и их воздействие должны отвечать требованиям «Гигиенических нормативов к физическим факторам, оказывающим воздействие на человека», утвержденных приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года № 169.

В период строительства и эксплуатации на рассматриваемом не будут размещаться источники, способные оказать недопустимое электромагнитное воздействие, а также способные создать аномальное магнитное поле.

В период строительства и эксплуатации объекта основными источниками шумового воздействия являются автотранспорт, другие машины и механизмы, технологическое оборудование.

Уровень шума на открытых рабочих площадках будет зависеть от расстояния до работающего агрегата, а также от того, где непосредственно находится работающее оборудование – в помещении или вне его, от наличия ограждения, положения места измерения относительно направленного источника шума, метеорологических и других условий.

Вибрацию вызывают неуравновешенные силовые воздействия, возникающие при работе различных машин и механизмов. В зависимости от источника возникновения выделяют три категории вибрации:

– транспортная;
– транспортно-технологическая;
– технологическая.

Минимизация вибрации в источнике производится на этапе проектирования и в период эксплуатации. При выборе машин и оборудования, следует отдавать предпочтение кинематическим и технологическим схемам, которые исключают или максимально снижают динамику процессов, вызываемых ударами, резкими ускорениями и т.д. Кроме того, для снижения вибрации необходимо устранение резонансных режимов работы оборудования, то есть выбор режима работы при тщательном учете собственных частот машин и механизмов.

На участке строительства и эксплуатации не будут размещаться источники, способные оказать недопустимое электромагнитное, тепловое и радиационное воздействия, а также способные создать аномальное магнитное поле.

13.4 Выбор операций по управлению отходами

Все образующиеся отходы складируются на специально подготовленных бетонированных площадках в производственных цехах, в местах образования отходов. Накапливаются отходы в металлических контейнерах, в емкостях различных объемов. Все отходы производства и потребления опасного и неопасного вида накапливаются раздельно. По мере накопления все образующиеся отходы производства и потребления передаются сторонним специализированным организациям на переработку/утилизацию или удаление согласно заключенным договорам.

Образующиеся отходы производства и потребления:

– коммунальные отходы накапливаются в металлических/пластиковых контейнерах с плотно закрывающейся крышкой на участках образования/без крышки, огражденные с 3 сторон для дальнейшей передачи сторонней специализированной организации на утилизацию;

– огарки сварочных электродов собираются в металлических ящиках около каждого сварочного аппарата, затем выносятся на общий металлический контейнер, откуда по мере накопления передаются сторонней специализированной организации на переработку/утилизацию;

– древесные отходы - образуются при расчистки русла реки и вывозятся без накопления на полигоны ТБО.

14 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

14.1 Вероятность возникновения аварий

Возможные причины возникновения аварийных ситуаций при проведении проектируемых работ условно разделяются на две взаимосвязанные группы:

- отказы оборудования;
- внешние воздействия природного и техногенного характера.

Опыт эксплуатации подобных объектов показывает, что вероятность возникновения аварий от внешних источников незначительна.

Причина аварийности из-за ошибочных действий персонала практически полностью связана с неэффективной организацией эксплуатации объектов, недостатками правового обеспечения промышленной безопасности и «человеческим фактором».

Планируемая деятельность в запланированных объемах и при выполнении проектных технологических требований не должна приводить к возникновению аварийных ситуаций, поэтому не представляет опасности для населения ближайших населенных пунктов и окружающей среды. Однако не исключена возможность их возникновения. Возникновение аварий может привести как к прямому так и к косвенному воздействию на окружающую природную среду. Прямой вид воздействий является наиболее опасным по непосредственному влиянию на окружающую среду, который может сопровождаться загрязнением атмосферного воздуха, подземных вод, почвенно-растительного покрова.

14.2 Мероприятия по предотвращению аварийных ситуаций

Для предотвращения развития аварийных ситуаций, их локализации и ликвидации негативных последствий должны быть предусмотрены следующие меры:

– разработан специализированный План аварийного реагирования (мероприятия по ограничению, ликвидации и устранения последствий потенциально возможной аварии);

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

– применение емкостей и специальных систем для приема, хранения и утилизации ГСМ и загрязненных грунтов и других материалов;

– при необходимости, проведение рекультивационных и восстановительных работ;

– обучение персонала борьбе с последствиями аварий, в том числе проведение практических занятий, учебных тревог и других подобных

мероприятий;

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

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

14.3 Безопасность жизнедеятельности

Ответственность за соблюдение на строительной площадке требований по охране труда, охране окружающей среды, безопасности строительных работ для окружающей территории и населения несет застройщик.

Мероприятия по охране труда и технике безопасности при производстве строительно-монтажных работ разработаны в соответствии с СП РК 1.03-106-2012 "Охрана труда и техника безопасности в строительстве", СН РК 1.03-05-2011 "Охрана труда и техника безопасности в строительстве".

Общие положения

Безопасность производства работ должна обеспечиваться:

– выполнением работ в соответствии с проектом производства работ (технологическими картами), содержащим решения по проведению подготовительных мероприятий к выполнению работ (ограждению зоны работ, санитарно-бытовому обслуживанию работающих);

– применением ограждающих и сигнальных устройств для ограничения доступа людей в опасную зону;

– использованием средств связи для согласования действия оператора с работниками;

– поддержанием работоспособного состояния средств механизации в соответствии с требованиями эксплуатационной и ремонтной документации организацией, на балансе которой они находятся, и использованием их по назначению организацией, производящей работы;

– применением работающими средств индивидуальной защиты.

Согласно СН РК 1.03-05-2011 линейный инженерно-технический персонал (мастер, производитель работ строительно-монтажной организации) должны ежегодно проходить проверку знаний правил техники безопасности. При неудовлетворительном знании правил техники безопасности указанный персонал к руководству работами не допускается.

Вновь поступающие рабочие могут быть допущены к работе только после прохождения ими:

– вводного (общего) инструктажа по технике безопасности и производственной санитарии;

– инструктажа по технике безопасности непосредственно на рабочем месте, который должен производиться также при каждом переходе на другую работу или при изменении условий работы; рабочие комплексных бригад должны быть проинструктированы и обучены безопасным приемам по всем видам работ, выполняемых ими.

Повторение инструктажа должно производиться для всех рабочих не реже 1

раза в 3 месяца. Проведение инструктажа регистрируется в специальном журнале. Ответственность за соблюдение требований безопасности при производстве работ по строительству искусственного водоема возлагается на производителя работ, а контроль за выполнением правил безопасности и охраны труда – на руководителя строительной организации.

Все рабочие и персонал должны иметь удостоверение по профессии.

Допуск посторонних лиц, а также работников в нетрезвом или наркотическом состоянии, а также не прошедших инструктаж по ТБ на территорию строительной площадки, на рабочие места, в производственные и санитарно-бытовые помещения запрещается.

Рабочие, руководители, специалисты строительной организаций должны быть обеспечены спецодеждой, спецобувью, защитными касками и другими средствами индивидуальной защиты.

Все работающие должны быть обеспечены питьевой водой, качество которой должно соответствовать санитарным требованиям. Емкости с питьевой водой должны быть маркированы надписью "Вода питьевая".

Организационные мероприятия на строительной площадке.

Территория производства работ, в местах, где происходит движение людей или транспорта, во избежание доступа посторонних лиц должны быть ограждены защитным ограждением в соответствии с требованиями п. 4.2.2 СП РК 1.03-106-2012. На ограждении необходимо устанавливать предупредительные надписи, а в ночное время — сигнальное освещение.

До начала работ с использованием машин необходимо определить рабочую зону, границы опасной зоны, средства связи машиниста с рабочими, обслуживающими машину, и машинистами других машин. Опасную зону необходимо обозначить хорошо видимыми знаками или надписями согласно ГОСТ 12.04.026-2015 "Цвета сигнальные, знаки безопасности и разметка сигнальная".

Сигнальные цвета и знаки безопасности предназначены для привлечения внимания работающих и местного населения к непосредственной опасности, предупреждения о возможной опасности, предписания и разрешения определенных действий с целью обеспечения безопасности, а также для необходимой информации. Однако, сигнальные цвета и знаки безопасности не заменяют необходимых мероприятий по безопасности труда и средств защиты работающих.

Знаки безопасности следует установить на территории производства работ, на рабочих местах, участках работ и на производственном оборудовании. Смысловое значение, изображение и место установки знаков согласно ГОСТ 12.04.026-2015 представлены в таблице 6.1.

Так как участок строительства является временно опасным, следует устанавливать переносные знаки безопасности и временные ограждения, окрашенные лакокрасочными материалами сигнальных цветов. Знаки и ограждения должны быть сняты после того, как отпадет необходимость в их применении.

Освещенность строительной площадки.

Безопасность работы в темное время суток во многом зависит от освещенности рабочего места, проходов, проездов, складских площадок. Поэтому на всех участках стройплощадки, где по условиям производства возможно и необходимо нахождение рабочих, устроить рабочее освещение. Работа в неосвещенных местах запрещается, а доступ к ним людей должен быть закрыт. Рабочие места должны быть освещены в соответствии с СП РК 2.04-104-2012 «Естественное и искусственное освещение» и СП РК 1.03-105-2013 «Инструкция

по проектированию электрического освещения строительных площадок» не менее 5лк-10лк. Освещенность должна быть равномерной, без слепящего действия осветительных приспособлений на работающих. Производство работ в неосвещенных местах не допускается.

Транспортная схема

С целью обеспечения безопасности движения транспортных средств следует установить указатели проездов и проходов, оснастив запрещающими или предупредительными надписями и дорожными знаками (СТ РК 1125-2002) с обозначением допустимой скорости, мест стоянок, разворотов и т.п. Для эффективной профилактики и борьбы с травматизмом все дорожные и строительные знаки устанавливаются на опасных участках территории строительства так, чтобы можно было видеть их как в дневное, так и в ночное время. Скорость движения автотранспорта на участке производства работ не должна превышать 10 км/час.

Таблица 6.1

Виды знаков, устанавливаемых на территории производства работ

Код знака по ГОСТ	Смысловое значение	Изображение	Место установки
1	2	3	4
Г 03	Вход (проход) воспрещен		У входов в опасные зоны, а также в помещения и зоны, в которые закрыт доступ для посторонних лиц
Г 06	Доступ посторонним запрещен		На дверях помещений, у входа на объекты, участки и т.п., Для обозначения запрета на вход (проход) в опасные зоны или для обозначения служебного входа (прохода)
Г 18	Запрещающий знак с поясняющей надписью		В местах и зонах, пребывание в которых связано с опасностью, раскрываемой поясняющей надписью «опасная зона»
Д 06	Опасно. Возможно падение груза		Вблизи опасных зон, где используется подъемно-транспортное оборудование
И.2-01	Аптечка первой медицинской помощи		На стенах, дверях помещений для обозначения мест размещения аптечек первой медицинской помощи

Первая медицинская помощь. Согласно п.п.4.2.15, 2.38 СП РК 1.03-106-

2012, на данном участке строительства должен быть организован спасательный пост, оборудованный всеми необходимыми средствами оказания первой медицинской помощи.

Требования безопасности при эксплуатации и техническом обслуживании строительных машин и механизмов. Эксплуатацию строительных машин и механизмов, включая техническое обслуживание, следует осуществлять в соответствии с требованиями ГОСТ 12.3.033-84, СН РК 1.03-05-2011 и инструкциями предприятий-изготовителей.

Пожарная безопасность. Пожарную безопасность на строительной площадке следует обеспечивать в соответствии с требованиями закона РК от 22 ноября 1996 года «О пожарной безопасности», Технического регламента «Общие требования к пожарной безопасности», а также Технического регламента «Требования к безопасности пожарной техники для защиты объектов», Технического регламента «Требования по оборудованию зданий, помещений и сооружений системами автоматического пожаротушения и автоматической пожарной сигнализацией, оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре», СНиП РК 2.02-05-2009 «Пожарная безопасность зданий и сооружений», разрешенных для применения на территории Республики Казахстан и нормативных документов в области пожарной безопасности, утвержденных в установленном порядке и действующих на территории РК.

В соответствии с постановлением Правительства Республики Казахстан от 15 декабря 2005 года № 1251 «Об утверждении Перечней селитебных территорий и особо важных объектов государственной собственности, защищаемых противопожарной службой от пожаров», тушение пожаров и ликвидация других чрезвычайных ситуаций в городах, населенных пунктах и на особо важных объектах государственной собственности осуществляется подразделениями противопожарной службы Министерства по чрезвычайным ситуациям Республики Казахстан.

15 ОПИСАНИЕ ПРЕДУСМАТРИВАЕМЫХ ДЛЯ ПЕРИОДА ЭКСПЛУАТАЦИИ ОБЪЕКТА МЕР ПО ПРЕДОТВРАЩЕНИЮ, СОКРАЩЕНИЮ, СМЯГЧЕНИЮ ВЫЯВЛЕННЫХ СУЩЕСТВЕННЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ, В ТОМ ЧИСЛЕ ПРЕДЛАГАЕМЫХ МЕРОПРИЯТИЙ ПО УПРАВЛЕНИЮ ОТХОДАМИ, А ТАКЖЕ ПРИ НАЛИЧИИ НЕОПРЕДЕЛЕННОСТИ В ОЦЕНКЕ ВОЗМОЖНЫХ СУЩЕСТВЕННЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ – ПРЕДПОЛАГАЕМЫХ МЕР ПО МОНИТОРИНГУ ВОЗДЕЙСТВИЙ

Проектом «Строительство сооружений для подпитки Астанинского водохранилища» 1 очередь не предусмотрен период эксплуатации.

16 МЕРЫ ПО СОХРАНЕНИЮ И КОМПЕНСАЦИИ ПОТЕРИ БИОРАЗНООБРАЗИЯ

При проведении дноуглубительных работ окружающая акватория рек и прочих водоемов, а также связанные с ними прилегающие береговые полосы подвергаются массированному воздействию мощной строительной техники. Это, прежде всего, связано с разработкой части русла реки и перемещением грунта, как в русле реки, так и в прибрежной зоне. Степень воздействия взвешенных частиц на водные экосистемы зависит от множества причин: характера и структуры перерабатываемых грунтов, объема их выемки, продолжительности работ, их сезона, скорости течения, их химизма, температуры и прозрачности воды, глубины водоема, мощности иловых отложений, морфологии русла, исходного биологического фонда.

Её протяженность зоны шлейфа зависит от гидрологии реки, содержания взвешенных веществ и гранулометрического состава разрабатываемого грунта.

Повышенные концентрации взвешенных веществ в толще воды, возникающие при земляных работах, оказывают отрицательное влияние на всех гидробионтов, и в первую очередь на планктон и бентос.

Во время разработки русловой части реки и последующей отсыпки грунта меняется химический состав воды, нарушается рельеф дна, уничтожаются донные биоценозы и прибрежная растительность.

После прекращения воздействия донные отложения заселяются животными, мигрирующими с ненарушенных участков. В течение одного вегетационного сезона донные зооценозы могут восстанавливаться на 60-70%.

Гидротехнические работы в районе нерестилищ приводят к резкому снижению эффективности воспроизводства рыб. Наиболее значительно снижается эффективность нереста карповых (фитофильных) рыб, в большей степени, чем другие виды, требовательных к качеству нерестового субстрата. При снижении уровня естественного воспроизводства доминирование рыб младших возрастных групп будет не так выражено, что привет к изменению возрастной структуры стад рыб.

Кроме того, может происходить прямая гибель икры, молоди рыб и ухудшение условий нагула и воспроизводства рыб при потере кормовых и нерестовых участков, а также изменении кормовой базы. Последнее может выражать и сокращение рыбных запасов при ухудшении условий обитания для кормовых организмов.

Общий ущерб, причиненный рыбному хозяйству в результате гибели кормовых для рыб организмов и личинок промысловых рыб под воздействием гидротехни,ческих работ, в денежном выражении составит 9 202 152 тенге («Оценка ущерба рыбному хозяйству и расчет компенсации вреда при строительстве сооружений для подпитки Астанинского водохранилища» разработанного ТОО «НПЦ РХ» Северный филиал) (Приложение

Согласно действующих "Ограничений и запретов на пользование рыбными ресурсами и другими водными животными, их частей и дериватов, установлении мест и сроков их пользования" (утв. Приказом и.о. Председателя Комитета лесного хозяйства и животного мира Министерства сельского хозяйства Республики Казахстан от 24 июля 2015 года № 190) в Есильском бассейне нерест проходит с 15 апреля по 1 июня, поэтому в течение этого периода различные строительные и другие работы в них запрещены.

Таким образом, период непосредственных русловых работ в реках будет ограничен, бетонные работы будут возможны до начала нерестового периода (до 15 апреля) на обводненном русле, а на осушаемом ложе до периода весеннего паводка - несколько месяцев.

Таким образом, период непосредственных русловых работ в реках будет ограничен, бетонные работы будут возможны до начала нерестового периода (до 10 мая) на обводненном русле, а на осушаемом ложе до периода весеннего паводка – несколько месяцев.

Таким образом, воздействия на нерест рыб оказываться не будет.

Учитывая видовую специфику рыб, населяющих водотоки, их численность, распространение, образ жизни, биологию, экологические условия, гидрологические особенности реки, рекомендуем следующие условия проведения работ по дноуглублению на реке учитывающие интересы рыбного хозяйства:

Гидромеханизированные работы с применением техники могут проводиться только по согласованию с природоохранными и научными организациями в сроки, не совпадающие с приодами нереста рыб, развития пассивной молоди, зимовки рыб. При этом должны согласовываться как сроки начала работ, так и их окончания.

1. Не допускать беспорядочного, тем более перекрывающего русла, складирования изымаемого грунта на примыкающей акватории.

2. Складирование грунта производить строго на запланированном участке, исключающем создание препятствий миграциям рыб.

3. В целях исключения гибели икры и личинок рыб следует проводить русловые работы после окончания нереста рыб, в климатических условиях региона этот период охватывает период с 15 апреля по 1июня.

4. Ущерб, нанесенный рыбным запасам в период проведения работ по реконструкции, должен компенсироваться заказчиками работ путем направления финансовых средств на зарыбление реки Есиль.

5. Зарыбление следует производить сеголетками карпа, посадочный материал рекомендуется приобретать в культурных рыбоводных маточных хозяйствах. Посадочный материал должен иметь сертификат качества и соответствующие ветеринарные документы.

6. Рекомендуемые периоды зарыбления август-сентябрь-октябрь, в срок не позднее 1года после начала воздействия от проектных работ.

В соответствии с подпунктом 2) пункта 3 статьи 17 Закона о возмещение компенсации вреда, наносимого и нанесенного рыбным ресурсам и другим водным животным, в размере, определенном настоящей Методикой, осуществляется путем выполнения мероприятий , предусматривающих выпуск в рыбохозяйственные водоемы рыбопосадочного материала, восстановление нерестилищ и рыбохозяйственную мелиорацию водных объектов на основании договора, заключенного с ведомством уполномоченного органа. Компенсационные мероприятия могут проводиться генеральным заказчиком (подрядчиком) производимых работ самостоятельно или по договору со специализированными предприятиями воспроизводственного комплекса.

17 ОЦЕНКА ВОЗМОЖНЫХ НЕОБРАТИМЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ И ОБОСНОВАНИЕ НЕОБХОДИМОСТИ ВЫПОЛНЕНИЯ ОПЕРАЦИЙ, ВЛЕКУЩИХ ТАКИЕ ВОЗДЕЙСТВИЯ, В ТОМ ЧИСЛЕ СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ ПОТЕРЬ ОТ НЕОБРАТИМЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ И ВЫГОДЫ ОТ ОПЕРАЦИЙ, ВЫЗЫВАЮЩИХ ЭТИ ПОТЕРИ, В ЭКОЛОГИЧЕСКОМ, КУЛЬТУРНОМ, ЭКОНОМИЧЕСКОМ И СОЦИАЛЬНОМ КОНТЕКСТАХ

Строительство проектируемого объекта не повлечет за собой необратимых негативных изменений в окружающей природной среде и не окажет недопустимого отрицательного воздействия на существующее экологическое состояние.

Оценка воздействия показала экологическую безопасность реализации разработанного проекта.

18 ЦЕЛИ, МАСШТАБЫ И СРОКИ ПРОВЕДЕНИЯ ПОСЛЕПРОЕКТНОГО АНАЛИЗА, ТРЕБОВАНИЯ К ЕГО СОДЕРЖАНИЮ, СРОКИ ПРЕДСТАВЛЕНИЯ ОТЧЕТОВ О ПОСЛЕПРОЕКТНОМ АНАЛИЗЕ УПОЛНОМОЧЕННОМУ ОРГАНУ

Согласно Экологическому кодексу республики Казахстан (Статья 67. Стадии оценки воздействия на окружающую среду) послепроектный анализ фактических воздействий при реализации намечаемой деятельности является последней стадией проведения оценки воздействия на окружающую среду.

В соответствии со Статьей 78 ЭК РК послепроектный анализ фактических воздействий при реализации намечаемой деятельности (далее – послепроектный анализ) будет проведен составителем отчета о возможных воздействиях.

Цель проведения послепроектного анализа - подтверждение соответствия реализованной намечаемой деятельности отчету о возможных воздействиях и заключению по результатам проведения оценки воздействия на окружающую среду.

Сроки проведения послепроектного анализа - послепроектный анализ будет начат не ранее чем через двенадцать месяцев и завершен не позднее чем через восемнадцать месяцев после начала эксплуатации соответствующего объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду.

Не позднее срока, указанного выше, составитель отчета о возможных воздействиях подготавливает и подписывает заключение по результатам послепроектного анализа, в котором делается вывод о соответствии или несоответствии реализованной намечаемой деятельности отчету о возможных воздействиях и заключению по результатам оценки воздействия на окружающую среду. В случае выявления несоответствий в заключении по результатам послепроектного анализа приводится подробное описание таких несоответствий.

Составитель направляет подписанное заключение по результатам послепроектного анализа оператору соответствующего объекта и в уполномоченный орган в области охраны окружающей среды в течение двух рабочих дней с даты подписания заключения по результатам послепроектного анализа.

Уполномоченный орган в области охраны окружающей среды в течение двух рабочих дней с даты получения заключения по результатам послепроектного анализа размещает его на официальном интернет ресурсе.

Порядок проведения послепроектного анализа и форма заключения по результатам послепроектного анализа определяются и утверждаются уполномоченным органом в области охраны окружающей среды.

Получение уполномоченным органом в области охраны окружающей среды заключения по результатам послепроектного анализа является основанием для проведения профилактического контроля без посещения субъекта (объекта) контроля.

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

Для уменьшения влияния работ на состояние окружающей среды предусматривается комплекс мероприятий:

• упорядоченное движение транспорта и другой техники по территории работ, разработка оптимальных схем движения.

• применение новейшего отечественного и импортного оборудования, с учетом максимального сгорания топлива и минимальными выбросами ЗВ в ОС;

• техосмотр и техобслуживание автотранспорта и спецтехники, а также контроль токсичности выбросов, что обеспечивается плановыми проверками работающего на участках работ транспорта;

• использование высокооктановых неэтилированных сортов бензинов, что позволит: исключить выбросы свинца и его соединений с отработанными газами карбюраторного двигателя, улучшить полноту сгорания топлива, в результате чего снизятся выбросы СО и углеводородов;

• соблюдение природоохранных требований законодательных и нормативных актов Республики Казахстан, внутренних документов и стандартов компании;

• применение современных технологий ведения работ;

• использование экологически безопасных техники и горюче-смазочных материалов;

• проведение земляных работ в наиболее благоприятные периоды с наименьшим негативным воздействием на почвы и растительность (зима);

• своевременное проведение работ по рекультивации земель;

• сбор отработанного масла и утилизация его согласно законам Казахстана

• установка контейнеров для мусора

• утилизация отходов.

В случае принятия решения о прекращении намечаемой деятельности на начальной стадии ее осуществления, оператором будет разработан план ликвидации последствий производственной деятельности на основании «Инструкции по составлению плана ликвидации», утвержденной приказом №386 от 24.05.2018 г. При планировании ликвидационных мероприятий выделены следующие критерии:

- приведение нарушенного участка в состояние, безопасное для населения и животного мира;

- приведение земель в состояние, пригодное для восстановления почвенно-растительного покрова;

- улучшение микроклимата на восстановленной территории;

- нейтрализация отрицательного воздействия нарушенной территории на окружающую среду и здоровье человека.

Далее, после ликвидации будет разработан проект рекультивации нарушенных земель согласно «Инструкция по разработке проектов рекультивации нарушенных земель», утвержденной приказом Министра национальной экономики РК №346 от 17.04.2015 г.

Рекультивация земель – это комплекс работ, направленный на восстановление продуктивности и народнохозяйственной ценности нарушенных земель, а также на улучшение условий окружающей среды. Целью разработки проекта рекультивации земель является определение основных решений, обеспечивающих наиболее эффективное проведение мероприятий с минимумом затрат: установление объемов, технологии и очередности производства работ, определение сметной стоимости рекультивации.

Направление рекультивации земель зависит от следующих факторов:

- природных условий района (климат, почвы, геологические, гидрогеологические и гидрологические условия, растительность, рельеф, определяющие геосистемы или ландшафтные комплексы);
- агрохимических и агрофизических свойств пород и их смесей в отвалах, гидроотвалах, хвостохранилищах;
- хозяйственных, социально-экономических и санитарно-гигиенических условий в районе размещения нарушенных земель;
- срока существования рекультивационных земель и возможности их повторных нарушений;
- технологии производства комплекса горных и рекультивационных работ;
- требований по охране окружающей среды;
- состояния ранее нарушенных земель, т.е. состояния техногенных ландшафтов.

Согласно ГОСТ 17.5.1.01-83, возможны следующие направления рекультивации:

- сельскохозяйственное – с целью создания на нарушенных землях сельскохозяйственных угодий;
- лесохозяйственное – с целью создания лесных насаждений различного типа;
- рыбохозяйственное – с целью создания в понижениях техногенного рельефа рыбоводческих водоемов;
- водохозяйственное – с целью создания в понижениях техногенного рельефа водоемов различного назначения;
- рекреационное – с целью создания на нарушенных землях объектов отдыха;
- санитарно-гигиеническое – с целью биологической или технической консервации нарушенных земель, оказывающих отрицательное воздействие на окружающую среду, рекультивация которых для использования в народном хозяйстве экономически неэффективна или нецелесообразна в связи с относительной кратковременностью существования и последующей утилизацией этих объектов;
- строительное – с целью приведения нарушенных земель в состояние, пригодное для промышленного и гражданского строительства.

На случаи прекращения намечаемой деятельности предусматривается проведение мероприятий по восстановлению нарушенных земель в два этапа:

I – технический этап рекультивации земель,

II – биологический этап рекультивации земель.

Технический этап рекультивации предполагается выполнить после полной отработки карьера, который будет включать в себя: грубую планировку (уборка строительного мусора, засыпка ям и неровностей, планировка территории, выполаживание откосов породных отвалов) и чистовую планировку (нанесение ПРС).

Завершающим этапом восстановления нарушенных земель является проведение биологического этапа рекультивации. Работы по биологическому восстановлению земель ведутся для создания растительных сообществ декоративного и озеленительного назначения.

До начала проведения работ по рекультивации нарушенных земель должен быть разработан проект на производство этих работ согласно инструкции по разработке проектов рекультивации нарушенных земель, утвержденной приказом и.о. Министра национальной экономики РК №346 от 17.04.2015 г.

Рекультивацию нарушенных земель природопользователь выполнит отдельным проектом.

В рабочем проекте будут проработаны технологические вопросы всех этапов работ по рекультивации нарушенных земель и определена сметная стоимость выполнения этих работ.

20 СВЕДЕНИЯ ОБ ИСТОЧНИКАХ ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ ИНФОРМАЦИИ ЗАКОНОДАТЕЛЬНЫЕ РАМКИ ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ ОЦЕНКИ

Для подготовки проекта отчета о возможных воздействиях использованы следующие НПА:

– Кодекс Республики Казахстан от 2 января 2021 года № 400-VI Экологический кодекс Республики Казахстан;

– Водный кодекс Республики Казахстан от 9 июля 2003 года № 481-II (с изменениями и дополнениями по состоянию на 01.07.2021 г.)

– Земельный кодекс Республики Казахстан от 20 июня 2003 года № 442-II (с изменениями и дополнениями по состоянию на 06.07.2021 г.)

– Кодекс Республики Казахстан от 27 декабря 2017 года № 125-VI «О недрах и недропользовании» (с изменениями и дополнениями по состоянию на 01.07.2021 г.)

– Кодекс Республики Казахстан от 7 июля 2020 года № 360-VI «О здоровье народа и системе здравоохранения» (с изменениями и дополнениями по состоянию на 24.06.2021 г.)

– Закон Республики Казахстан от 26 декабря 2019 года № 288-VI «Об охране и использовании объектов историко-культурного наследия»

– Приказ Министра национальной экономики РК №168 от 28.02.2015 г. «Об утверждении Гигиенических нормативов к атмосферному воздуху в городских и сельских населенных пунктах».

– Приказ Министра национальной экономики Республики Казахстан от 16 марта 2015 года № 209 «Об утверждении Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к водоисточникам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов»;

– Приказ и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2 «Об утверждении Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека»;

– Приказ и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 25 декабря 2020 года № ҚР ДСМ-331/2020 «Об утверждении Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к сбору, использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления»

– Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 30 июля 2021 года № 280 «Об утверждении Инструкции по организации и проведению экологической оценки» (с изменениями и дополнениями от 26.10.2021 г.)

– Приказ и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 6 августа 2021 года № 314 «Об утверждении Классификатора отходов»

– Информационный бюллетень РГП «Казгидромет»

– РНД 211.2.01.01-97 Методика расчета концентраций в атмосферном воздухе вредных веществ, содержащихся в выбросах предприятий»

– Методика расчета выбросов ЗВ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов. Приложение №11 к Приказу Министра ООС РК от 18.04.2008г. №100-п

– Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок. РНД 211.2.02.04-2004. Астана, 2005.

– Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (по величинам удельных выделений). Астана, 2005, 27 с.

21 ОПИСАНИЕ ТРУДНОСТЕЙ, ВОЗНИКШИХ ПРИ ПРОВЕДЕНИИ ИССЛЕДОВАНИЙ И СВЯЗАННЫХ С ОТСУТСТВИЕМ ТЕХНИЧЕСКИХ ВОЗМОЖНОСТЕЙ И НЕДОСТАТОЧНЫМ УРОВНЕМ СОВРЕМЕННЫХ НАУЧНЫХ ЗНАНИЙ

Трудности в подготовке отчета связаны с введением нового Экологического кодекса РК, 2021 г. и многочисленных подзаконных актов.

Требования к разработке отчета ОВОС прописаны в статье 72 Экологического кодекса РК и Инструкции по проведению экологической оценки, 2021г.

Однако наполненность требуемых пунктов, и глубина проводимых исследований не прописаны соответствующими методическими документами.

Поэтому составители отчета ориентировалась на международный опыт, требования предыдущего законодательства и опыт разработки аналогичных отчетов.

22 КРАТКОЕ НЕТЕХНИЧЕСКОЕ РЕЗЮМЕ

1. Описание предполагаемого места намечаемой деятельности

Планируемая деятельность «Строительство сооружений для подпитки Астанинского водохранилища» 1 очередь осуществляется на территории Осакаровского района Карагандинской области, так же на территории Аршалинского района Акмолинской области. Трасса проходит через населенные пункты районного значения: Аршалы, Вячеславка, Центральное, Литвинское, Приишимское, Пионерское.

Согласно Постановления Акимата Аршалынского района «О предоставлении ТОО «СТРОЙ-ТЕХ» разрешения на использование земельных участков для проведения изыскательских работ под строительство сооружений для подпитки водохранилища» №KZ81VBM01400715 от 12.05.2021 года, земельный участок общей площадью 159,2 га выделен для намечаемой деятельности. Сроком на 4 года, до 12.05.2025 года.

Согласно Постановления Акимата Оскаровского района №39/03 от 23 июня 2021 года «О предоставлении ТОО «СТРОЙ-ТЕХ» разрешения на использование земельных участков для проведения изыскательских работ под строительство сооружений для подпитки водохранилища», общей площадью 306,2 га. Сроком с июня 2021 года по 1 июля 2026 года.

Рис. 1.1.1. Ситуационный план расположения русла реки Есиль

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:

Планируемая деятельность «Строительство сооружений для подпитки Астанинского водохранилища» 1 очередь осуществляется на территории Осакаровского района Карагандинской области, так же на территории Аршалинского района Акмолинской области.

Намечаемая деятельность по расчистке реки Есиль от иловых отложений находиться на расстоянии 55 м от жилых зон. Так как производство работ предусмотрено непосредственно на водном объекте, негативное воздействие на участки жилых зон оказано не будет.

Дополнительные участки, на которых могут быть обнаружены выбросы, сбросы и иные негативные воздействия, кроме участка намечаемой деятельности не предвидятся.

Проектом извлечения природных ресурсов и захоронения отходов не предусматривается.

3. Наименование инициатора намечаемой деятельности

ГУ «Комитетом по водным ресурсам министерства экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан».

4. Краткое описание намечаемой деятельности

Согласно задания на разработку ПСД от 18 марта 2021 года, при разработке проекта объект поделен на две очереди строительства:

1. «Строительство сооружений для подпитки Астанинского водохранилища» 1 очередь:

– расчистка русла и дноуглубление, общая протяженность руслоочистительных работ по реке Есиль 98,1 км, из них 76,5 км на территории Карагандинской области и 21,6 км на территории Акмолинской области;

2. «Строительство сооружений для подпитки Астанинского водохранилища» 2 очередь;

– строительство подпорно-перегорождающего сооружения;
– строительство насосной станции 3 подъема;
– строительство магистрального водовода в две нитки диметром 1200 м, протяженностью 20 км.

В проекте предусматриваются дноуглубительные работы реки Есиль общей протяженностью 98,1км, в том числе 27 км до Ишимского водохранилища и 71,1 км до населенного пункта Аршалы. При проведение руслоочистительных работ повышается водность реки Есиль,т.е. создается оптимальная глубина(не менее 2м в меженный период) и постоянно действующий поток воды со скоростями течения(0,5-0,7м/с).

Согласно гидрологическому отчету, при проведении комплекса водохозяйственных мероприятий будет обеспечен пропуск максимального расчетного расхода в русле реки.

Дноуглубительные работы планируется выполнять землесосными снарядами.

Земснаряд предназначен для разработки грунтов I-VI категорий и транспортировки их в виде водогрунтовой смеси (пульпы) к месту укладки в карты - пульпонакопители.

Карты готовятся перед началом, на обеих берегах реки на свободных от застроек и полей землях, на площадках не затапливаемых в период паводка, уклоны которых к реке, следовательно водная эрозия поверхности незначительная.

С участков под карты срезается бульдозером почвенно-растительный грунт слоем 0,15м и складируется во временные отвалы.

По периметру карт возводятся ограждающие дамбы из минерального грунта, который снимается с площади карты бульдозером. Сечение дамб выполнять в виде трапеции шириной по верху в=3,0 и с заложением откосов 1:1,5. Габариты определяются исходя из объема снятого грунта. Возведение дамб выполнять с послойным уплотнением прицепным катком.

Пульпа в картах располагается слоями от 0,6-1,5м (сухого остатка).

В теле дамб предусмотрены водостоки, для слива воды обратно в реку. После стока воды и просыхания грунта, дамбы разбираются, ПРС возвращается на место. Таким образом, производится рекультивация земель. Место расположения карт и их размеры показаны на планах.

5. Краткое описание существенных воздействий намечаемой деятельности на окружающую среду, включая воздействия на следующие природные компоненты и иные объекты:

В настоящее время участки свободны от застройки. Ближайшая жилая зона от участков расчистки на озере Копа находиться на расстоянии 55 м.

Рассматриваемый объект на период строительства представлен одним неорг Рассматриваемый объект на период строительства представлен одним неорганизованным источником выбросов загрязняющих веществ.

В выбросах временных источников содержится 4 индивидуальных компонента загрязняющих веществ: железо (II, III) оксиды, марганец и его соединения, фтористые газообразные соединения, пыль неорганическая SiO2 70-20%.

Валовый выброс ЗВ составит: в Акмолинской области - **36,9271 т/год,** Карагандинской области – **130,9236 т/год.**

Валовый выброс от автотранспорта не учитывается, выбросы оплачиваются по фактическому объёму сожженного топлива, максимально-разовый выброс же включён в расчёт рассевания, чтобы оценить воздействие объекта в целом на ОС.

Сбросы загрязняющих веществ в поверхностные и подземные водные объекты, недра или на земную поверхность не предусмотрены.

Общий предельный объем образования отходов на период строительства составит: в Акмолинской области – **8181,6478** т/год, из них неопасных – **8181,6478 т**/год, Карагандинской области - **29 007,5542 т/год,** из них неопасных **– 29 007,5542 т/год.**

В составе проекта предусмотрены мероприятия по сохранению среды обитания и условий размножения объектов животного мира, путей миграции и мест концентрации животных, а также по обеспечению неприкосновенности участков, представляющих особую ценность в качестве среды обитания диких животных.

С учетом всех вышеуказанных мер, при условии строгого их соблюдения, воздействие на флору и фауну ожидается незначительное.

В процессе реализации предусмотренных решений, воздействие на земельные ресурсы и почвы выразится в виде:

- снятия, перемещения, хранения и использования плодородного слоя почвы при рекультивации нарушенных земель;
- осуществления выработок малого сечения (скважин, канав);
- изменения статистических нагрузок на грунты основания;
- образования отходов, которые могут стать источником загрязнения почв.

Учитывая, что намечаемая деятельность заключается в проведении строительных работ, непосредственного воздействия на недра оказываться не будет.

Тепловое, электромагнитное воздействия исключены. Уровень шума будет наблюдаться непосредственно на участке проведения работ, а за пределами он не превысит допустимых показателей для работающего персонала.

На основании выполненных расчетов, их анализа, а также учитывая принятые технологические решения, негативное воздействие на окружающую среду всех возможных факторов, способных возникнуть в результате осуществления намечаемой деятельности, будет ограничено территорией проведения строительных работ и не выйдет за ее пределы.

6. Информация о предельных количественных и качественных показателях эмиссий, физических воздействий на окружающую среду, предельном количестве накопления отходов, а также их захоронения, если оно планируется в рамках намечаемой деятельности:

Валовый выброс ЗВ составит: в Акмолинской области - **36,9271 т/год,** Карагандинской области – **130,9236 т/год.**

Валовый выброс от автотранспорта не учитывается, выбросы оплачиваются по фактическому объёму сожженного топлива, максимально-разовый выброс же включён в расчёт рассевания, чтобы оценить воздействие объекта в целом на ОС.

Сбросы загрязняющих веществ в поверхностные и подземные водные объекты, недра или на земную поверхность не предусмотрены.

Общий предельный объем образования отходов на период строительства составит: в Акмолинской области – **8181,6478** т/год, из них неопасных – **8181,6478 т**/год, Карагандинской области - **29 007,5542 т/год,** из них неопасных **– 29 007,5542 т/год.**

Нормативы размещения отходов, установленные при строительстве проектируемого объекта представлены в таблицах ниже.

Лимиты накопления отходов, установленные при строительстве
1 очередь. Акмолинская область

Наименование отходов	Объем накопленных отходов на существующее положение, тонн/год	Лимит накопления, тонн/год
1	2	3

Всего	**8181,6478**	**8181,6478**
в т. ч. Отходов производства	**8177,9878**	**8177,9878**
отходов потребления	**3,66**	**3,66**
Не опасные отходы		
Твердо-бытовые отходы, 20 03 01	**3,66**	**3,66**
Отходы древесные, 17 02 01	**8 177,9588**	**8 177,9588**
Отходы от сварки, 12 01 13	**0,029**	**0,029**

Лимиты накопления отходов, установленные при строительстве 1 очередь. Карагандинская область

Наименование отходов	Объем накопленных отходов на существующее положение, тонн/год	Лимит накопления, тонн/год
1	**2**	**3**
Всего	**29 007,5542**	**29 007,5542**
в т. ч. Отходов производства	**28 994,6842**	**29 994,6842**
отходов потребления	**12,87**	**12,87**
Не опасные отходы		
Твердо-бытовые отходы, 20 03 01	**12,87**	**12,87**
Отходы древесные, 17 02 01	**28 994,5812**	**28 994,5812**
Отходы от сварки, 12 01 13	**0,103**	**0,103**

7 Информация: о вероятности возникновения аварий и опасных природных явлений, характерных соответственно для намечаемой деятельности и предполагаемого места ее осуществления:

Намечаемая деятельность не является источником залповых выбросов.

Возможные причины возникновения аварийных ситуаций при проведении проектируемых работ условно разделяются на две взаимосвязанные группы:

- отказы оборудования;
- внешние воздействия природного и техногенного характера.

Опыт эксплуатации подобных объектов показывает, что вероятность возникновения аварий от внешних источников незначительна.

Причина аварийности из-за ошибочных действий персонала практически полностью связана с неэффективной организацией эксплуатации объектов, недостатками правового обеспечения промышленной безопасности и «человеческим фактором».

Планируемая деятельность в запланированных объемах и при выполнении проектных технологических требований не должна приводить к возникновению аварийных ситуаций, поэтому не представляет опасности для населения ближайших населенных пунктов и окружающей среды. Однако не исключена возможность их возникновения. Возникновение аварий может привести как к прямому так и к косвенному воздействию на окружающую природную среду. Прямой вид воздействий является наиболее опасным по непосредственному влиянию на окружающую среду, который может сопровождаться загрязнением атмосферного воздуха, подземных вод, почвенно-растительного покрова.

8. Краткое описание:

мер по предотвращению, сокращению, смягчению выявленных существенных воздействий намечаемой деятельности на окружающую среду

Существенных воздействий намечаемой деятельности на окружающую среду не ожидается

мер по компенсации потерь биоразнообразия, если намечаемая деятельность может привести к таким потерям

Потери биоразнообразия от намечаемой деятельности на окружающую среду не ожидается

возможных необратимых воздействий намечаемой деятельности на окружающую среду и причин, по которым инициатором принято решение о выполнении операций, влекущих таких воздействия

Возможных необратимых воздействий намечаемой деятельности на окружающую среду не ожидается

способов и мер восстановления окружающей среды в случаях прекращения намечаемой деятельности

Необратимого техногенного изменения окружающей среды не ожидается

9. Список источников информации, полученной в ходе выполнения оценки воздействия на окружающую среду:

Законодательные рамки экологической оценки

Намечаемая деятельность осуществляется на территории Республики Казахстан, поэтому его экологическая оценка выполнена в соответствии с требованиями Экологического законодательства Республики Казахстан и других законов, имеющих отношение к проекту.

Экологическое законодательство РК основывается на Конституции Республики Казахстан и состоит из Экологического Кодекса, 2021г. (далее ЭК РК) и иных нормативных правовых актов Республики Казахстан.

Оценка воздействия на окружающую среду (ОВОС), согласно ЭК РК – обязательная процедура для намечаемой деятельности, в рамках которой оцениваются возможные последствия хозяйственной и иной деятельности для окружающей среды и здоровья человека, разрабатываются меры по предотвращению неблагоприятных последствий, оздоровлению окружающей среды с учетом требований экологического законодательства Республики Казахстан.

Методическая основа проведения ОВОС. Общие положения проведения ОВОС при подготовке и принятии решений о ведении намечаемой хозяйственной деятельности и иной деятельности на всех стадиях ее организации в соответствии со стадией разработки предпроектной или проектной документации определяет «Инструкции по организации и проведению экологической оценки», утвержденная Приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК от 30 июля 2021 года №280.

23 СПИСОК ИСПОЛЬЗУЕМОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Экологический кодекс Республики Казахстан, 2021 г.

2. Инструкция по организации и проведению экологической оценки, утвержденная приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 30 июля 2021 года № 280.

3. СП «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов», утвержденные приказом Министерства национальной экономики РК № 237 от 20.03.2015 г.

4. Приказ Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года № 168 «Об утверждении Гигиенических нормативов к атмосферному воздуху в городских и сельских населенных пунктах».

5. Методика расчета выбросов от предприятий по производству строительных материалов. Приложение №11 к приказу Министра ООС РК от 18.04.2008г. №100-п.

6. РНД 211.2.02.03-2004. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (по величинам удельных выбросов). Астана, 2004.

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

8. Методические рекомендации по расчету выбросов от неорганизованных источников. Приложение № 13 к приказу Министра ООС РК от 18.04.2008 г. № 100-п.

9. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий. Приложение №3 к приказу Министра ООС РК от 18.04.2008 г. № 100-п.

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

11. РНД 211.2.02.04-2004 «Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок». - Астана, 2004 г.

12. Методика расчета выбросов вредных веществ в атмосферу при производстве продукции из пластмассы и полимерных материалов. Приложение №7 к приказу Министра ООС РК от 18.04.2008 г. № 100-п.

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

14. Методика расчета концентраций в атмосферном воздухе вредных веществ от выбросов предприятий. Приложение № 18 к приказу Министра ООС РК от 18.04.2008 г. № 100-п.

15. Методика расчета выбросов вредных веществ от предприятий дорожно-строительной отрасли, в том числе асфальтобетонных заводов. Приложение №12 к приказу Министра ООС РК от 18.04.2008 г. № 100-п.

16. Санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования к водоисточникам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению, местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов», утвержденные Приказом Министра национальной экономики РК от 16 марта 2015 г. № 209.

17. СП РК 4.01-101-2012 Внутренний водопровод и канализация зданий и сооружений.

18. Методика разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления. Приказ МООС РК № 100-п от 18.04.2008 г.

19. СП РК 2.04-01-2017 Строительная климатология

20. РД 52.04.186-89. Руководство по контролю загрязнения атмосферы.

21. Информационный бюллетень о состоянии окружающей среды по Акмолинской области за 1 квартал 2022 года, выпуск № 4. Министерство экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан. Филиал РГП «Казгидромет» по Акмолинской области, 2022;

22. «Санитарно – эпидемиологические требованиям к сбору, использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению отходов производства и потребления», утвержденные Приказом Министерства Национальной Экономики РК №176 от 28.02.2015 г.

23. «Гигиенические нормативы к физическим факторам, оказывающим воздействие на человека», утвержденные Приказом Министра Национальной Экономики РК от 28.02.2015 г. №169

24. «Справочные таблицы весов строительных материалов», Москва, 1971

25. А.С. Енохович. Справочник по физике и технике. Москва, 1989.

26. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников. Приложение 8 к приказу Министра окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12 июня 2014 года № 221-Ѳ.

27. https://strategy2050.kz/ru/news/29302/

28. https://borovoe.kz/blog/fauna-burabaya/

29. https://primeminister.kz/ru/news/reviews/selskoe-hozyaystvo-privlechenie-investiciy-i-podderzhka-msb-socialno-ekonomicheskoe-razvitie-akmolinskoy-oblasti-po-itogam-4-mesyacev-2022-goda-3043549

30. https://fb.ru/article/353482/resursyi-kaspiyskogo-morya-kratkaya-harakteristika

ПРИЛОЖЕНИЯ

Приложение 1

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

ОБ ОПРЕДЕЛЕНИИ СФЕРЫ ОХВАТА ОЦЕНКИ ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ И (ИЛИ) СКРИНИНГА ВОЗДЕЙСТВИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Номер: KZ96VWF00057406
Дата: 24.01.2022

«ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ ЭКОЛОГИЯ, ГЕОЛОГИЯ ЖӘНЕ ТАБИҒИ РЕСУРСТАР МИНИСТРЛІГІ ЭКОЛОГИЯЛЫҚ РЕТТЕУ ЖӘНЕ БАҚЫЛАУ КОМИТЕТІНІҢ ҚАРАҒАНДЫ ОБЛЫСЫ БОЙЫНША ЭКОЛОГИЯ ДЕПАРТАМЕНТІ» РЕСПУБЛИКАЛЫҚ МЕМЛЕКЕТТІК МЕКЕМЕСІ

100000, Қарағанды қаласы, Бұхар-Жырау даңғылы, 47
Тел. / факс: 8 (7212) 41-07-54, 41-09-11.
ЖСК KZ 92070101K0N0000000 БСК KKMFKZ2A
«ҚР Қаржы Министрлігінің Қазынашылық комитеті» МӘМ
БСН 980540000852

РЕСПУБЛИКАНСКОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ «ДЕПАРТАМЕНТ ЭКОЛОГИИ ПО КАРАГАНДИНСКОЙ ОБЛАСТИ КОМИТЕТА ЭКОЛОГИЧЕСКОГО РЕГУЛИРОВАНИЯ И КОНТРОЛЯ МИНИСТЕРСТВА ЭКОЛОГИИ, ГЕОЛОГИИ И ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН»

100000, город Караганда, пр.Бухар-Жырау, 47
Тел./факс: 8(7212)41-07-54, 41-09-11.
ИИК KZ 92070101K0N0000000 БИК KKMFKZ2A
ГУ «Комитет Казначейства Министерства Финансов РК»
БИН 980540000852

РГУ «Комитет по водным ресурсам Министерства экологии, геологии и природных ресурсов РК»

Заключение
об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду и (или) скрининга воздействия намечаемой деятельности

На рассмотрение представлены: Заявление о намечаемой деятельности.
Материалы поступили на рассмотрение: №KZ09RYS00189941 от 02.12.2021г.

Общие сведения

Согласно приложению 1 Экологического кодекса РК работы в прибрежной зоне водных объектов, направленные на борьбу с эрозией, строительство дамб, молов, пристаней и других охранных сооружений, исключая обслуживание и реконструкцию таких сооружений.

В административном положении проектируемый участок р. Есиль (Ишим) выше Астанинского водохранилища на землях Осакаровского района Карагандинской области и Аршалинского района Акмолинской области. Альтернативные варианты не рассматривались. Проектом предусматривается выполнение дноуглубительных работ на реке Есиль, общей протяженностью 98,1 км. Для увеличения пропускной способности реки Есиль и улучшения водного режима проектом предусмотрены дноуглубительные работы по сложившемуся руслу с небольшими его спрямлениями.

Краткое описание намечаемой деятельности

До начала строительно-монтажных работ необходимо произвести следующие мероприятия, выполняемые в соответствие с требованиями СН РК 1.03-00-2011: 1. Провести общую организационно-техническую подготовку: - приемка утвержденной в установленном порядке проектно-сметной документации, заключение договоров подряда-субподряда на строительство, открытие финансирования строительства, получение

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электрондық құжат және электрондық сандық қол қою» туралы заңының 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжат www.elicense.kz порталында құрылды. Электрондық құжат түпнұсқалығын www.elicense.kz порталында тексере аласыз.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале www.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале www.elicense.kz.

разрешения на строительство; - согласовать с ответственным за оперативное руководство: объемы, технологическую последовательность, сроки выполнения строительно-монтажных работ; - предусмотреть развитие производственной базы, в том числе комплектацию парка машин и механизмов; - произвести инструктаж и аттестацию персонала; - получение разрешения соответствующих ведомств и эксплуатационных служб на право выполнения строительно-монтажных работ – генеральному подрядчику оформить акт-допуск; - утверждения проекта производства работ; - принятие разбивки трассы от Заказчика. 2. Подготовить к строительству территорию, на которой будут производиться строительно-монтажные работы: 1. Мобилизационный этап: - устройство временных дорог и проездов; -мобилизовать землесосные снаряды к месту производства работ; - разместить в зоне производства работ необходимые машины, механизмы и инвентарь; - обеспечить строительную площадку противопожарным инвентарем и средствами сигнализации; 2. Подготовительно-технологический этап: - очистить площадку от мусора, топляка, кустарнико-тростниковой растительности, корчевка пней (при их наличии); -создание опорной геодезической разбивочной основы; - сооружение карт намыва; - обеспечение освещения площадки.

Продолжительность производства работ составит 14 мес. – с сентября по октябрь 2022 г., с октября по апрель – период ледостава и нереста – работы не ведутся, с мая (подготовительный период) по ноябрь 2023 г.

Краткая характеристика компонентов окружающей среды

Согласно заявления:

Продолжительность производства работ составит 14 мес. – с сентября по октябрь 2022 г., с октября по апрель – период ледостава и нереста – работы не ведутся, с мая (подготовительный период) по ноябрь 2023 г. Общая протяженность 98,1 км.

Предполагаемый источник водоснабжения: привозная вода. Угроза загрязнения подземных и поверхностных вод в процессе проведения работ сведена к минимуму. Вид водопользования - общее. Качество воды - питьевые и технические нужды.

По территории прохождения канала по руслу реки Ишим имеются дикорастущие деревья, которые создают препятствия потоку реки. Для увеличения пропускной способности реки Есиль и улучшения водного режима проектом предусмотрены работы по расчистке русла от растительности.

Предполагаемые объемы выбросов на период строительства: 150.8844339 т/год. Наименования загрязняющих веществ, их классы опасности: Железо (II, III) оксиды (диЖелезотриоксид,Железа оксид) /в пересчете на железо/ (3 класс), Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид (2 класс), Азота (IV) диоксид (2 класс), Азот (II) оксид (3 класс), Углерод (3 класс), Сера диоксид (3 класс), Углерод оксид (4 класс), Фтористые газообразные соединения/в пересчете на фтор/(2 класс), Фториды неорганические плохо растворимые (2 класс), Бензин (4 класс), Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (3 класс).Ожидаемые выбросы загрязняющих веществ в атмосферу: Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20, класс опасности - 3, выброс составит - 3,769 тонн.

Сбросы отсутствуют.

Предполагаемые виды и объемы отходов на период строительства: коммунальные отходы – 0,033 т/год, огарки сварочных электродов – 0,132 т/год, мусор от расчистки русла реки – 37172,54 т/год. Коммунальные отходы образуются в результате деятельности рабочего персонала, относятся к неопасным отходам. Огарки сварочных электродов, мусор от расчистки русла реки относят к неопасным отходам. Сведения о наличии или отсутствии возможности превышения пороговых значений, установленных для переноса

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электрондық құжат және электрондық сандық қол қою туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжат www.elicense.kz порталында құрылған. Электрондық құжат тұпнұсқаның www.elicense.kz порталында тексеру мүмкін.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале www.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале www.elicense.kz.

отходов правилами ведения регистра выбросов и переноса загрязнителей – превышение пороговых значений не предусматривается.

Согласно приложения 2 Экологического Кодекса и приказа Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 13 июля 2021 года №246 «Об утверждении Инструкции по определению категории объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду» данный вид намечаемой деятельности относится к объектам III категории.

Выводы о необходимости или отсутствия проведения обязательной оценки воздействия на окружающую среду: возможные воздействия намечаемой деятельности на окружающую среду, предусмотренные п.25 Главы 3 «Инструкции по организации и проведению экологической оценки» (утв. приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК от 30.07.2021 г. №280, далее – Инструкция) прогнозируются. Воздействие на окружающую среду при реализации намечаемой деятельности приведет к случаям, предусмотренным в п.29 Главы 3 Инструкции:

Согласно данным представленным Карагандинской областной территориальной инспекции лесного хозяйства и животного мира: данная территория входит в ареалы распространения следующих видов растений, занесенных в Красную книгу Казахстана: адонис волжский, ковыль перистый, тюльпан двуцветковый, прострел желтоватый, прострел раскрытый, болотноцветник щитолистый, тюльпан биберштейновский, полипорус корнелюбивый, тюльпан поникающий, шампиньон табличный, тюльпан Шренка.

Таким образом, необходимо проведение обязательной оценки воздействия на окружающую среду.

Руководитель департамента **К. Мусапарбеков**

Исп.: Келгенова А.

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электрондық құжат және электрондық сандық қолтаңба туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжат www.elicense.kz порталында құрылған. Электрондық құжат тұтынушыға www.elicense.kz порталында тексеру мүмкін.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале www.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале www.elicense.kz.

РГУ «Комитет по водным ресурсам Министерства экологии, геологии и природных ресурсов РК»

Заключение
об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду

На рассмотрение представлены: Заявление о намечаемой деятельности.
Материалы поступили на рассмотрение: № KZ09RYS00189941 от 02.12.2021г.

Краткая характеристика компонентов окружающей среды

Согласно заявления:

Продолжительность производства работ составит 14 мес. – с сентября по октябрь 2022 г., с октября по апрель – период ледостава и нереста – работы не ведутся, с мая (подготовительный период) по ноябрь 2023 г. Общая протяженность 98,1 км.

Предполагаемый источник водоснабжения: привозная вода. Угроза загрязнения подземных и поверхностных вод в процессе проведения работ сведена к минимуму. Вид водопользования - общее. Качество воды - питьевые и технические нужды.

По территории прохождения канала по руслу реки Ишим имеются дикорастущие деревья, которые создают препятствия потоку реки. Для увеличения пропускной способности реки Есиль и улучшения водного режима проектом предусмотрены работы по расчистке русла от растительности.

Предполагаемые объемы выбросов на период строительства: 150.8844339 т/год. Наименования загрязняющих веществ, их классы опасности: Железо (II, III) оксиды (диЖелезотриоксид,Железа оксид) /в пересчете на железо/ (3 класс), Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид (2 класс), Азота (IV) диоксид (2 класс), Азот (II) оксид (3 класс), Углерод (3 класс), Сера диоксид (3 класс), Углерод оксид (4 класс), Фтористые газообразные соединения/в пересчете на фтор/(2 класс), Фториды неорганические плохо растворимые (2 класс), Бензин (4 класс), Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (3 класс).Ожидаемые выбросы загрязняющих веществ в атмосферу: Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20, класс опасности - 3, выброс составит - 3,769 тонн.

Сбросы отсутствуют.

Предполагаемые виды и объемы отходов на период строительства: коммунальные отходы – 0,033 т/год, огарки сварочных электродов – 0,132 т/год, мусор от расчистки русла реки – 37172,54 т/год. Коммунальные отходы образуются в результате деятельности рабочего персонала, относятся к неопасным отходам. Огарки сварочных электродов, мусор от расчистки русла реки относят к неопасным отходам. Сведения о наличии или отсутствии возможности превышения пороговых значений, установленных для переноса отходов правилами ведения регистра выбросов и переноса загрязнителей – превышение пороговых значений не предусматривается.

Выводы

В отчете о возможных воздействиях предусмотреть:

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электрондық құжат және электрондық сандық қолтаңба туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжат www.elicense.kz порталында құрылған. Электрондық құжат тексерілген www.elicense.kz порталында тексеріп алыңыз.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале www.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале www.elicense.kz.

Согласно п.1 и п.3 ст.320 Экологического Кодекса при выборе направления работы в прибрежной зоне водных объектов, направленные на борьбу с эрозией, строительство дамб, молов, пристаней и других охранных сооружений, исключая обслуживание и реконструкцию таких сооружений, должны быть учтены:

1. Под накоплением отходов понимается временное складирование отходов в специально установленных местах в течение сроков, указанных в пункте 2 настоящей статьи, осуществляемое в процессе образования отходов или дальнейшего управления ими до момента их окончательного восстановления или удаления.

3. Накопление отходов разрешается только в специально установленных и оборудованных в соответствии с требованиями законодательства Республики Казахстан местах (на площадках, в складах, хранилищах, контейнерах и иных объектахсхранения).

А также предусмотреть проведение работ по пылеподавлению согласно п.1 Приложения 4 к Экологическому Кодексу РК.

Учесть замечания и предложения от заинтересованных государственных органов:

1. Департамент санитарно-эпидемиологического контроля Карагандинской области:

- «Согласно подпункту 1) пункта 1 статьи 19 Кодекса Республики Казахстан от 7 июля 2020 года «О здоровье народа и системе здравоохранения» (далее - Кодекс), разрешительным документом в области здравоохранения, наличие которого предположительно потребуется для осуществления намечаемой деятельности является санитарно-эпидемиологическое заключение о соответствии объекта высокой эпидемической значимости нормативным правовым актам в сфере санитарно-эпидемиологического благополучия населения. Объекты высокой эпидемической значимости определены приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 30 ноября 2020 года № КР ДСМ-220/2020 (далее - Перечень). В этой связи, в заявлениях о намечаемой деятельности необходимо указывать необходимость разрешительного документа к объектам высокой эпидемической значимости из Перечня.»

2. Есильская бассейновая инспекция по регулированию использования и охране водных ресурсов:

- Согласно заявлению дноуглубительные работы планируются на участке реки Есиль Аршалынского района Акмолинской области и Осакаровского района Карагандинской области.

Непосредственно работы планируются на водном объекте, в водоохранной зоне и полосе участка реки Есиль.

Постановлением акимата Акмолинской области от 07.12.2011 года за №а-11/492 на реке Есиль установлена водоохранная зона – 1000 м и водоохранная полоса 100 м.

На реке Есиль Осакаровского района Карагандинской области водоохранные зоны и полосы не установлены.

Согласно проекта от июня 2005 года установления водоохранной зоны и полосы на реке Есиль по Акмолинской области и Осакаровского района Карагандинской области заказчиком является Комитет по водным ресурсам, проектировщик «Казахское агентство прикладной экологии». До сегодняшнего дня на участке реки Есиль по Осакаровскому району Карагандинской области не установлены водоохранная зона и полоса.

В соответствии со статьей 39 Водного кодекса Управлению природных ресурсов и регулирования природопользования Карагандинской области необходимо установить водоохранные зоны и полосы на участке реки Есиль по Осакаровскому району Карагандинской области.

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электрондық құжат және электрондық сандық қолтаңба туралы» заңының 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжат www.elicense.kz порталында құрылған. Электрондық құжат тұпнұсқаны www.elicense.kz порталында тексеріп алуға болады.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале www.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале www.elicense.kz.

Вместе с тем, в соответствии с пп.7 п.2 ст.40 Водного Кодекса РК, бассейновые инспекции осуществляет согласование размещения предприятий и других сооружений, а также условий производства строительных и других работ на водных объектах, водоохранных зонах и полосах.

Согласно приказа и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 18 июня 2020 года № 148 «О внесении изменения в приказ Заместителя Премьер-Министра Республики Казахстан – Министра сельского хозяйства Республики Казахстан от 1 сентября 2016 года № 380 «Об утверждении Правил согласования размещения предприятий и других сооружений, а также условий производства строительных и других работ на водных объектах, водоохранных зонах и полосах» Комитету по водным ресурсам после установления водоохранной зоны и полосы необходимо согласовать размещение объекта по дноуглубительным работам выше Астанинского водохранилища на реке Есиль на землях Осакаровского района Карагандинской области и Аршалынского района Акмолинской области с Инспекцией.

3. Карагандинская областная территориальная инспекция лесного хозяйства и животного мира:

Данная территория входит в ареалы распространения следующих видов растений, занесенных в Красную книгу Казахстана: адонис волжский, ковыль перистый, тюльпан двуцветковый, прострел желтоватый, прострел раскрытый, болотноцветник щитолистый, тюльпан биберштейновский, полипорус корнелобивый, тюльпан поникающий, шампиньон табличный, тюльпан Шренка.

Учитывая вышеизложенное, обращаем внимание на то, что согласно пункту 15 статьи 1 Закона Республики Казахстан №175 «Об особо охраняемых природных территориях» от 07 июля 2006 года редкие и находящиеся под угрозой исчезновения - виды животных и растении являются объектами государственного природно-заповедного фонда.

Согласно пункту 2 статьи 78 Закона Республики Казахстан №175 «Об особо охраняемых природных территориях» от 07 июля 2006 года, физические и юридические лица обязаны принимать меры по охране редких и находящихся под угрозой исчезновения видов растении и животных.

В соответствии с пунктом 1 статьи 12 Закона Республики Казахстан № 593 «Об охране, воспроизводстве и использовании животного мира» от 9 июля 2004 года (далее – Закон), деятельность, которая влияет или может повлиять на состояние животного мира, среду обитания, условия размножения и пути миграции животных, должна осуществляться с соблюдением требований, в том числе экологических, обеспечивающих сохранность и воспроизводство животного мира, среды его обитания и компенсацию наносимого и нанесенного вреда, в том числе и неизбежного.

Также, согласно статье 17 Закона, при размещении, проектировании и строительстве населенных пунктов, предприятий, сооружений и других объектов, осуществлении производственных процессов и эксплуатации транспортных средств, совершенствовании существующих и внедрении новых технологических процессов, введении в хозяйственный оборот неиспользуемых, прибрежных, заболоченных, занятых кустарниками территорий, мелиорации земель, пользовании лесными ресурсами и водными объектами, проведении геолого-разведочных работ, добыче полезных ископаемых, определении мест выпаса и прогона сельскохозяйственных животных, разработке туристских маршрутов и организации мест массового отдыха населения должны предусматриваться и осуществляться мероприятия по сохранению среды обитания и условий размножения объектов животного мира, путей миграции и мест концентрации животных, а также обеспечиваться неприкосновенность участков, представляющих особую ценность в качестве среды обитания диких животных.

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электрондық құжат және электрондық сандық қолтаңба туралы заңының 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжат www.elicense.kz порталында құрылған. Электрондық құжат тұпнұсқасын www.elicense.kz порталында тексеруге болады.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале www.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документа на портале www.elicense.kz.

При эксплуатации, размещении, проектировании и строительстве железнодорожных, шоссейных, трубопроводных и других транспортных магистралей, линий электропередачи и связи, каналов, плотин и иных водохозяйственных сооружений должны разрабатываться и осуществляться мероприятия, обеспечивающие сохранение среды обитания, условий размножения, путей миграции и мест концентрации животных.

Руководитель департамента **К. Мусапарбеков**

Исп.: Келгенова А.

Руководитель департамента Мусапарбеков Канат Жантуякович

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электрондық құжат және электрондық сандық қол» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжат www.elicense.kz порталында құрылған. Электрондық құжат тексерілген www.elicense.kz порталында тексеру үшін. Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале www.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале www.elicense.kz.

Приложение 2

Государственная лицензия ТОО «СТРОЙ-ТЕХ»

18012858

ГОСУДАРСТВЕННАЯ ЛИЦЕНЗИЯ

28.06.2018 года **02005Р**

Выдана **Товарищество с ограниченной ответственностью фирма "СТРОЙ-ТЕХ"**

140000, Республика Казахстан, Павлодарская область, Павлодар Г.А., г.Павлодар, улица СУВОРОВА, дом № 21., 3., БИН: 041040008242

(полное наименование, местонахождение, бизнес-идентификационный номер юридического лица (в том числе иностранного юридического лица), бизнес -идентификационный номер филиала или представительства иностранного юридического лица – в случае отсутствия бизнес-идентификационного номера у юридического лица/полностью фамилия, имя, отчество (в случае наличия), индивидуальный идентификационный номер физического лица)

на занятие **Выдача лицензии на выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды**

(наименование лицензируемого вида деятельности в соответствии с Законом Республики Казахстан «О разрешениях и уведомлениях»)

Особые условия

(в соответствии со статьей 36 Закона Республики Казахстан «О разрешениях и уведомлениях»)

Примечание **Неотчуждаемая, класс 1**

(отчуждаемость, класс разрешения)

Лицензиар **Республиканское государственное учреждение «Комитет экологического регулирования и контроля Министерства энергетики Республики Казахстан» . Министерство энергетики Республики Казахстан.**

(полное наименование лицензиара)

Руководитель (уполномоченное лицо) **АЛИМБАЕВ АЗАМАТ БАЙМУРЗИНОВИЧ**

(фамилия, имя, отчество (в случае наличия)

Дата первичной выдачи

Срок действия лицензии

Место выдачи **г.Астана**

18012858 **Страница 1 из 1**

ПРИЛОЖЕНИЕ К ГОСУДАРСТВЕННОЙ ЛИЦЕНЗИИ

Номер лицензии 02005Р

Дата выдачи лицензии 28.06.2018 год

Подвид(ы) лицензируемого вида деятельности:

- Природоохранное проектирование, нормирование для 1 категории хозяйственной и иной деятельности

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

Лицензиат **Товарищество с ограниченной ответственностью фирма "СТРОЙ-ТЕХ"**

140000, Республика Казахстан, Павлодарская область, Павлодар Г.А., г. Павлодар, улица СУВОРОВА, дом № 21., 3., БИН: 041040008242

(полное наименование, местонахождение, бизнес-идентификационный номер юридического лица (в том числе иностранного юридического лица), бизнес-идентификационный номер филиала или представительства иностранного юридического лица – в случае отсутствия бизнес-идентификационного номера у юридического лица/полностью фамилия, имя, отчество (в случае наличия), индивидуальный идентификационный номер физического лица)

Производственная база **г. Павлодар, ул. Ак. Сатпаева 46, офис 200,201,202,205,206**

(местонахождение)

Особые условия действия лицензии

(в соответствии со статьей 36 Закона Республики Казахстан «О разрешениях и уведомлениях»)

Лицензиар **Республиканское государственное учреждение «Комитет экологического регулирования и контроля Министерства энергетики Республики Казахстан» . Министерство энергетики Республики Казахстан.**

(полное наименование органа, выдавшего приложение к лицензии)

Руководитель (уполномоченное лицо) **АЛИМБАЕВ АЗАМАТ БАЙМУРЗИНОВИЧ**

(фамилия, имя, отчество (в случае наличия)

Номер приложения 001

Срок действия

Дата выдачи приложения 28.06.2018

Место выдачи г.Астана

Осы құжат «Электронды құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» Қазақстан Республикасының 2003 жылғы 7 қаңтардағы Заңы 7 бабының 1 тармағына сәйкес қағаз тасығыштағы құжатпен маңызы бірдей. Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года "Об электронном документе и электронной цифровой подписи" равнозначен документу на бумажном носителе.

Приложение 3

Ситуационная карта-схема района расположения проектируемого объекта.

Подпитка Астанинского водохранилища
Объект 2
Вишневка
Константиновка
Октябрьское
Литвинское
Анар
Озерное
Осакаровка
Батпактинское
насосная №2
насосная№1
-Расчистка русла реки
-Проектируемый водовод

Приложение 4

Правоустанавливающие документы на земельный участок по размещению проектируемых объектов.

Аршалы ауданының әкімдігі

Акимат Аршалынского района

ҚАУЛЫ

ПОСТАНОВЛЕНИЕ

Выдача разрешения на использование земельного участка для изыскательских работ

Номер РД: KZ81VBM01400715 Дата выдачи: 12.05.2021

Настоящее разрешение выдано: Республиканское государственное учреждение "Комитет по водным ресурсам Министерства экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан"

БИН: 910640000040

1. Разрешить Республиканскому государственному учреждению «Комитет по водным ресурсам Министерстава экологии геологии и природных ресурсам Республики Казахстан» использовать земельный участок, общей площадью 159,2 гектар, для проведения проектно – изыскательских работ и строительных работ "Строительство сооружений для подпитки Астанинского водохранилища", сроком на 4 года, расположенный в границах Аршалынского района Акмолинской области.
2. Республиканскому государственному учреждению «Комитет по водным ресурсам Министерстава экологии геологии и природных ресурсам Республики Казахстан» (по согласованию) заключить договор с собственником земельного участка с определением сроков проведения, места указанных работ, обязанностей по возмещению убытков и приведению земель в состояние, пригодное для их использования по целевому назначению, а также других условий.
3. Государственному учреждению «Отдел земельных отношений Аршалынского района» принять меры, вытекающие из настоящего постановления акимата района.
4. Контроль за исполнением настоящего постановления возложить на заместителя акима района Амиржанова А.Ж.
5. Настоящее постановление вводится в действие со дня подписания.

Срок действия до: 12.05.2025

Руководитель отдела Асанова Людмила

Вход № 86
от 03.06.2021

Заң күшіне ҚР 2003 жылғы 7 қаңтарындағы «Электрондық құжат және электрондық сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электрондық құжат және электрондық сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі қолмен тең. Электрондық

ҚАРАҒАНДЫ ОБЛЫСЫ
ОСАКАРОВ АУДАНЫНЫҢ
ӘКІМДІГІ

АКИМАТ
ОСАКАРОВСКОГО РАЙОНА
КАРАГАНДИНСКОЙ ОБЛАСТИ

ҚАУЛЫ

ПОСТАНОВЛЕНИЕ

23 июня 2021 года **№ 39/03**

Осакаровка кенті **поселок Осакаровка**

О предоставлении товариществу с ограниченной ответственностью «СТРОЙ-ТЕХ» разрешения на использование земельных участков для изыскательских работ

Рассмотрев заявление представителей товарищества с ограниченной ответственностью «СТРОЙ-ТЕХ» Абсаттаров Д.Н., в соответствии с подпунктом 5) статьи 17, пунктом 2 статьи 71 Земельного Кодекса Республики Казахстан, подпунктом 10) пункта 1 статьи 31 Закона Республики Казахстан «О местном государственном управлении и самоуправлении в Республике Казахстан», согласно Правилам оказания государственной услуги "Выдача разрешения на использование земельного участка для изыскательских работ", утвержденным приказом Министра сельского хозяйства Республики Казахстан от 01 октября 2020 года № 301 (зарегистрирован в Министерстве юстиции Республики Казахстан 06 октября 2020 года № 21366) акимат района **ПОСТАНОВЛЯЕТ:**

1. Разрешить товариществу с ограниченной ответственностью «СТРОЙ-ТЕХ» использование земельных участков общей площадью 306,2 гектар для проведения изыскательских работ под строительство сооружений для подпитки водохранилища в Осакаровском районе, сроком с июня 2021 года по 01 июля 2026 года.

2. Государственному учреждению «Отдел земельных отношений Осакаровского района» принять необходимые меры, вытекающие из пункта 1 настоящего постановления.

3. Товариществу с ограниченной ответственностью «СТРОЙ-ТЕХ» по окончанию изыскательских работ выполнить мероприятия по рекультивации нарушенных земель и сдать их по акту.

4. Контроль за исполнением настоящего постановления возложить на заместителя акима района Нурмуханбетова Р.Е.

Аким района **Н. Кобжанов**

Исп. Бауржанов Б.А.

000623

Сканировано с CamScanner

Приложение 5
Тех задание

«УТВЕРЖДАЮ»
Председатель Комитета по водным ресурсам Министерства экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан
_____ Н. Алдамжаров
«12» марта 2021 года

ЗАДАНИЕ
на разработку проектно-сметной документации
«Строительство сооружений для подпитки Астанинского водохранилища»

№ п/п	Перечень основных данных и требовании	Показатели
1	**Общая часть**	
1.1	Наименование и вид разрабатываемой проектно-сметной документации	Разработка проектно-сметной документации объекта «Строительство сооружений для подпитки Астанинского водохранилища»
1.2	Основание для разработки, источник финансирования	- Поручение Первого Президента Республики Казахстан – Елбасы Назарбаева Н.А. от 6 ноября 2018 года № 18-4330; - Протокол Премьер-Министра Республики Казахстан Б.Сагинтаева от 1 ноября 2018 года №11-3/07-700; - Протокол заседания Государственной комиссии по контролю за ходом строительства нового центра города Нур-Султана под редседательством Премьер-Министра Республики Казахстан Мамина А.У. №11-3/09-87 от 08.10.2019 г; - ТЭО «Строительство сооружений для подпитки Астанинского водохранилища» с положительным заключением Госэкспертизы от 3 мая 2019 года №01-0149/19; - Источник финансирования – бюджетные средства. - Протокол заседания Технического совета КВР МЭГПР РК № от 18 марта 2021 года
1.3	Разработчик проектно-сметной документации	Определяется по конкурсу
1.4	Заказчик проектно-сметной документации	Комитет по водным ресурсам Министерства экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан
1.5	Стадии и сроки	

	разработки проектно-сметной документации, в том числе: - передача проектно-сметной документации на согласование; - передача проектно-сметной документации на экспертизу; - приемка проектно-сметной документации с положительным заключением РГП «Госэкспертиза»	 01.04.2021 год (1 очередь) 01.07.2021 год (2 очередь) 01.05.2021 год (1 очередь) 01.08.2021 год (2 очередь) 01.07.2021 год (1 очередь) 01.10.2021 год (2 очередь)
2	**Состояние вопроса, цель, ожидаемый результат**	
2.1	Цель и обоснование проекта	Увеличение пропускной способности реки Есиль и подпитка Астанинского водохранилища с канала им.К.Сатпаева.
2.2	Результат работы	Разработка проектно-сметной документации на «Строительство сооружений для подпитки Астанинского водохранилища», с обычными геологическими условиями и сейсмической активностью 5 баллов, по СНиП РК2.03-30-2006
3	**Исходные данные для проектирования**	
3.1	Назначение проектно-сметной документации	Строительство сооружений для подпитки Астанинского водохранилища.
3.2	Требования и основные виды работ при разработке ПСД.	При разработке ПСД предусмотреть: **I очередь строительства:** - расчистка русла и дноуглубление, общая протяженность руслоочистительных работ по реке Есиль 98 км. **II очередь строительства:** - строительство подпорно-перегораживающего сооружения – 1 ед; - строительство магистрального водовода на расход 3,6 м3/сек в две нитки, протяженностью 19,5 км. - строительство насосной станции НС-3 1-го подъема расходом 3,6 м3/сек. Данные объемы и необходимые виды работ подлежат уточнению в процессе проектирования.

3.3	Требования по применению строительных материалов, изделии, конструкции и оборудования казахстанского содержания	Согласно базы данных товаров, работ, услуг и их поставщиков, сформированной в соответствии с Правилами формирования и ведения базы данных товаров, работ, услуг и их поставщиков, утвержденными приказом исполняющего обязанности Министра по инвестициям и развитию Республики Казахстан от 26 ноября 2015 года №1107.
3.4	Требования к качеству, конкурентоспособности и экологическим параметрам продукции	В соответствии с действующими нормативными документами Республики Казахстан, Экологического кодекса РК №212- III от 09.01.2007г., Земельного кодекса №442-11 от 20.06.2003г. и Водного кодекса РК № 481-И от 09.07.2003 г. В соответствии с пунктом 1 статьи 237 Экологического кодекса РК места размещения предприятий, сооружений и других объектов, а также внедрение новой техники, технологии, материалов и веществ, которые влияют или могут повлиять на состояние животного мира, согласовываются уполномоченными государственными органами в области охраны, воспроизводства и использования животного мира и охраны окружающей среды. Пунктом 2 статьи 237 Экологического кодекса РК запрещаются введение в эксплуатацию объектов и применение технологий без обеспечения их средствами защиты животных и среды их обитания.
3.5	Требования к архитектурно-строительным, объемно-планировочным и конструктивным решениям	Архитектурно-строительные, объемно-планировочные и конструктивные решения при проектировании объектов должны отвечать требованиям действующих нормативных документов в области архитектуры и градостроительства на территории Республики Казахстан.
3.6	Требования и условия в разработке природоохранных мер и мероприятий	В соответствии с действующими нормативами РК.

3.7	Требования по разработке инженерно-технических мероприятий гражданской обороны и мероприятий по предупреждению чрезвычайных ситуаций	Предусмотреть мероприятия, обеспечивающие безопасность сооружений при эксплуатации с учетом нормативных требовании в области предупреждения чрезвычайных ситуаций, согласно Постановления МВД РК от 07.10.2011 г. за №1151 предусмотреть локальную систему оповещения. Выписка из Водного кодекса РК №481 статья 124 пункт 5 от 09.07.2003 г. Выписка из протокола заседания Правительства РК от 11.09.2012 г за №31 «О состоянии локальных систем оповещения населенных пунктов РК, о ЧС в мирное и военное время». Письмо Генерального прокурора РК от 23.01.2013 г за №2-010723-13-03376. Учесть требования по инженерно-технической укрепленности согласно Правил определения объектов, подлежащих к государственной охране, утвержденных ППРК от 07.10.2011 года. Согласование ПСД с Заказчиком и эксплуатирующей организацией.
3.8	Требования по энергосбережению	Предусмотреть требования рациональной схемы энергосбережения при производстве работ и дальнейшей эксплуатации водохозяйственных сооружении.
3.9	Требования к безопасности водохозяйственных сооружений	В соответствии со статьями 110 и 111 Водного кодекса Республики Казахстан в составе проектно-сметной документации предусмотреть раздел «Правила эксплуатации водохозяйственного объекта», отражающие безопасную эксплуатацию сооружений и учитывающие положения Правил эксплуатации водохозяйственных сооружений, расположенных непосредственно на водных объектах, утвержденных постановлением Правительства Республики Казахстан от 30 января 2012 года №171.

3.10	Требования к технологии и режиму предприятия	I категория.
4	**Состав и оформление**	
4.1	Вид носителя информации (бумага, магнитный носитель), форматы томов	Проектная документация (ПСД), прошедшая комплексную вневедомственную экспертизу, представляется заказчику в объеме, предусмотренном действующими нормативными документами на их разработку, в четырех экземплярах в бумажном варианте и на электронном носителе вместе с разрешительной документацией, заключениями (согласованиями) государственной экологической, санитарно-эпидемиологическими службами, с учетом основных требований к проектной рабочей документации.
4.2	Особые требования к оформлению документации: использование групповых документов, таблиц. необходимость выполнения конкретных видов чертежей. разделов документации	В составе рабочего проекта предусмотреть: - паспорт рабочего проекта; - общая пояснительная записка; - генеральный план и транспорт; - технологические решения; - архитектурно-строительные решения; - инженерное оборудование, сети и системы; - мероприятия по предупреждению чрезвычайных ситуаций; - система обеспечения комплексной безопасности и антитеррористической защищенности для особо охраняемых объектов; - организация строительства; - охрана окружающей природной среды; - сметная документация; - рабочие чертежи объекта; - сводная ведомость потребности основных строительных материалов, изделий, конструкций и оборудования с учетом казахстанского содержания утвержденную заказчиком. Разделы рабочего проекта необходимо разработать, в объеме достаточном для обоснования принимаемых проектных решений.
5	Требования к инженерным	Инженерные изыскания выполнить в соответствии с СП РК 1.02-101-2014 Инженерно-

	изысканиям	геодезические изыскания для строительства, СП РК 1.02-102-2014 «Инженерно-геологические изыскания для строительства». Инженерно-гидрометеорологические изыскания следует выполнять в порядке, установленном действующим законодательством Республики Казахстан и в соответствии с требованиями СН и СП. –уточнение инженерно-гидрометеорологических условий и подтверждение достоверности характеристик гидрологического режима реки и климатических условий района (территории), установленных на стадии разработки обоснований инвестиций в строительство; –выявление участков, подверженных воздействиям опасных гидрометеорологических процессов и явлений с определением их характеристик для обоснования проектных и строительных мероприятий по выбору вариантов местоположения водохозяйственных систем, инженерной защите проектируемых объектов; –обоснование выбора основных параметров сооружений и определение гидрометеорологических условий их эксплуатации.

Согласовано:

Заместитель председателя
КВР МЭГПР РК

_____**М. Аяшев**
«18» марта **2021 г.**

Руководитель Управления
эксплуатации и развития
водохозяйственных сооружений
КВР МЭГПР РК

_____**М. Бейсенов**
«18» марта **2021 г.**

Приложение 6

Справка о фоновых концентрациях в атмосферном воздухе

«ҚАЗГИДРОМЕТ» РМК **РГП «КАЗГИДРОМЕТ»**

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ ЭКОЛОГИЯ, ГЕОЛОГИЯ ЖӘНЕ ТАБИҒИ РЕСУРСТАР МИНИСТРЛІГІ

МИНИСТЕРСТВО ЭКОЛОГИИ, ГЕОЛОГИИ И ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН

05.10.2022

1. Город –
2. Адрес – **Казахстан, Карагандинская область, Осакаровский район**
4. Организация, запрашивающая фон – **ТОО "СТРОЙ-ТЕХ"**
5. Объект, для которого устанавливается фон – «**Строительство сооружений для подпитки Астанинского водохранилища» 1 очередь**
6. Разрабатываемый проект – **Проект отчета о ВВ**
7. Перечень вредных веществ, по которым устанавливается фон: **Азота диоксид, Взвеш.в-ва, Диоксид серы**

В связи с отсутствием наблюдений за состоянием атмосферного воздуха в Казахстан, Карагандинская область, Осакаровский район выдача справки о фоновых концентрациях загрязняющих веществ в атмосферном воздухе не представляется возможным.

Приложение 7

Расчет рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере на период строительно-монтажных работ на территории объекта с картами рассеивания.

УПРЗА ЭКОЛОГ, версия 3.1
Copyright © 1990-2010 ФИРМА "ИНТЕГРАЛ"

Предприятие номер 113; Строиельство сооружений для подпитки Астанинского водохранилища 1 очередь

Город Караганда

Адрес предприятия: , Осакаровский район Карагандинская область, Акмолинская область, Аршалинскийрайон

Отрасль 90000 Жилищно-коммунальное хозяйство

Вариант исходных данных: 1, Новый вариант исходных данных
Вариант расчета: Новый вариант расчета
Расчет проведен на лето
Расчетный модуль: "ОНД-86 стандартный"
Расчетные константы: E1= 0,01, E2=0,01, E3=0,01, S=999999,99 кв.км.

Метеорологические параметры

Средняя температура наружного воздуха самого жаркого месяца	35° С
Средняя температура наружного воздуха самого холодного месяца	-42° С
Коэффициент, зависящий от температурной стратификации атмосферы А	190
Максимальная скорость ветра в данной местности (повторяемость превышения в пределах 5%)	5 м/с

Структура предприятия (площадки, цеха)

Номер	Наименование площадки (цеха)

Параметры источников выбросов

Учет:
"%" - источник учитывается с исключением из фона;
"+" - источник учитывается без исключения из фона;
"-" - источник не учитывается и его вклад исключается из фона.
При отсутствии отметок источник не учитывается.

Типы источников:
1 - точечный;
2 - линейный;
3 - неорганизованный;
4 - совокупность точечных, объединенных для расчета в один площадной;
5 - неорганизованный с нестационарной по времени мощностью выброса;
6 - точечный, с зонтом или горизонтальным направлением выброса;
7 - совокупность точечных с зонтами или горизонтальным направлением выброса;
8 - автомагистраль.

Учет при расч.	№ пл.	№ цеха	№ ист.	Наименование источника	Вар.	Тип	Высота ист. (м)	Диаметр устья (м)	Объем ГВС (куб.м/с)	Скорость ГВС (м/с)	Темп. ГВС (°С)	Коэф. рел.	Коорд. X1-ос. (м)	Коорд. Y1-ос. (м)	Коорд. X2-ос. (м)	Коорд. Y2-ос. (м)	Ширина источ. (м)
%	0	0	6001	Расчистка русла реки Есиль	1	8	2,0	0,00	0	0	0	1,0	139,0	489,0	582,0	199,0	2,00

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	Лето: Cm/ПДК	Xm	Um	Зима: Cm/ПДК	Xm	Um
0123	диЖелезо триоксид (Железа оксид) (в пересчете на железо)	0,0020000	0,0860000	1	0,170	11,4	0,5	0,170	11,4	0,5
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид)	0,0003000	0,0152000	1	1,018	11,4	0,5	1,018	11,4	0,5
0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0,0355000	66,6286000	1	6,023	11,4	0,5	6,023	11,4	0,5
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,0004000	0,0000900	1	0,034	11,4	0,5	0,034	11,4	0,5
0328	Углерод (Сажа)	0,0521000	102,7606310	1	11,785	11,4	0,5	11,785	11,4	0,5
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0,0674000	132,2116000	1	4,574	11,4	0,5	4,574	11,4	0,5
0337	Углерод оксид	0,0880030	0,0027109	1	0,597	11,4	0,5	0,597	11,4	0,5
0342	Фториды газообразные	0,0001000	0,0035000	1	0,170	11,4	0,5	0,170	11,4	0,5
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)	0,0000010	0,0026546	1	3,393	11,4	0,5	3,393	11,4	0,5
2732	Керосин	0,1015000	198,8395500	1	2,870	11,4	0,5	2,870	11,4	0,5
2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO2	0,0180000	167,7470000	1	2,036	11,4	0,5	2,036	11,4	0,5

Выбросы источников по веществам

Учет:
"%" - источник учитывается с исключением из фона;
"+" - источник учитывается без исключения из фона;
"-" - источник не учитывается и его вклад исключается из фона.
При отсутствии отметок источник не учитывается.

Источники, помеченные к учету знаком «-» или непомеченные (« »), в общей сумме не учитываются

Типы источников:
1 - точечный;
2 - линейный;
3 - неорганизованный;
4 - совокупность точечных, объединенных для расчета в один площадной;
5 - неорганизованный с нестационарной по времени мощностью выброса;
6 - точечный, с зонтом или горизонтальным направлением выброса;
7 - совокупность точечных с зонтами или горизонтальным направлением выброса;
8 - автомагистраль.

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

№ пл.	№ цех	№ ист.	Тип	Учет	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
							Cm/ПДК	Xm	Um (м/с)	Cm/ПДК	Xm	Um (м/с)
0	0	6001	8	%	0,0355000	1	6,0227	11,40	0,5000	6,0227	11,40	0,5000
Итого:					**0,0355000**		**6,0227**			**6,0227**		

Вещество: 0328 Углерод (Сажа)

№ пл.	№ цех	№ ист.	Тип	Учет	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
							Cm/ПДК	Xm	Um (м/с)	Cm/ПДК	Xm	Um (м/с)
0	0	6001	8	%	0,0521000	1	11,7853	11,40	0,5000	11,7853	11,40	0,5000
Итого:					**0,0521000**		**11,7853**			**11,7853**		

Вещество: 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый)

№ пл.	№ цех	№ ист.	Тип	Учет	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
							Cm/ПДК	Xm	Um (м/с)	Cm/ПДК	Xm	Um (м/с)
0	0	6001	8	%	0,0674000	1	4,5739	11,40	0,5000	4,5739	11,40	0,5000
Итого:					**0,0674000**		**4,5739**			**4,5739**		

Выбросы источников по группам суммации

Учет:
"%" - источник учитывается с исключением из фона;
"+" - источник учитывается без исключения из фона;
"-" - источник не учитывается и его вклад исключается из фона.
При отсутствии отметок источник не учитывается.

Источники, помеченные к учету знаком «-» или непомеченные (« »), в общей сумме не учитываются

Типы источников:
1 - точечный;
2 - линейный;
3 - неорганизованный;
4 - совокупность точечных, объединенных для расчета в один площадной;
5 - неорганизованный с нестационарной по времени мощностью выброса;
6 - точечный, с зонтом или горизонтальным направлением выброса;
7 - совокупность точечных с зонтами или горизонтальным направлением выброса;
8 - автомагистраль.

Группа суммации: 6009

№ пл.	№ цех	№ ист.	Тип	Учет	Код в-ва	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
								Cm/ПДК	Xm	Um (м/с)	Cm/ПДК	Xm	Um (м/с)
0	0	6001	8	%	0301	0,0355000	1	6,0227	11,40	0,5000	6,0227	11,40	0,5000
0	0	6001	8	%	0330	0,0674000	1	4,5739	11,40	0,5000	4,5739	11,40	0,5000
Итого:						**0,1029000**		**10,5966**			**10,5966**		

Группа суммации: 6039

№ пл.	№ цех	№ ист.	Тип	Учет	Код в-ва	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
								Cm/ПДК	Xm	Um (м/с)	Cm/ПДК	Xm	Um (м/с)
0	0	6001	8	%	0330	0,0674000	1	4,5739	11,40	0,5000	4,5739	11,40	0,5000
0	0	6001	8	%	0342	0,0001000	1	0,1697	11,40	0,5000	0,1697	11,40	0,5000
Итого:						**0,0675000**		**4,7435**			**4,7435**		

Группа суммации: 6046

№ пл.	№ цех	№ ист.	Тип	Учет	Код в-ва	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
								Cm/ПДК	Xm	Um (м/с)	Cm/ПДК	Xm	Um (м/с)
0	0	6001	8	%	0337	0,0880030	1	0,5972	11,40	0,5000	0,5972	11,40	0,5000
0	0	6001	8	%	2908	0,0180000	1	2,0358	11,40	0,5000	2,0358	11,40	0,5000
Итого:						**0,1060030**		**2,6330**			**2,6330**		

Группа суммации: 6204

№ пл.	№ цех	№ ист.	Тип	Учет	Код в-ва	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
								Cm/ПДК	Xm	Um (м/с)	Cm/ПДК	Xm	Um (м/с)
0	0	6001	8	%	0301	0,0355000	1	6,0227	11,40	0,5000	6,0227	11,40	0,5000
0	0	6001	8	%	0330	0,0674000	1	4,5739	11,40	0,5000	4,5739	11,40	0,5000
Итого:						**0,1029000**		**10,5966**			**10,5966**		

Расчет проводился по веществам (группам суммации)

Код	Наименование вещества	Предельно Допустимая Концентрация			*Поправ. коэф. к ПДК/ОБУВ	Фоновая концентр.	
		Тип	Спр. значение	Исп. в расч.		Учет	Интерп.
0123	диЖелезо триоксид (Железа оксид) (в пересчете на железо)	ПДК с/с	0,0400000	0,4000000	1	Нет	Нет
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид)	ПДК м/р	0,0100000	0,0100000	1	Нет	Нет
0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	ПДК м/р	0,2000000	0,2000000	1	Нет	Нет
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	ПДК м/р	0,4000000	0,4000000	1	Нет	Нет
0328	Углерод (Сажа)	ПДК м/р	0,1500000	0,1500000	1	Нет	Нет
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	ПДК м/р	0,5000000	0,5000000	1	Нет	Нет
0337	Углерод оксид	ПДК м/р	5,0000000	5,0000000	1	Нет	Нет
0342	Фториды газообразные	ПДК м/р	0,0200000	0,0200000	1	Нет	Нет
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)	ПДК с/с	0,0000010	0,0000100	1	Нет	Нет
2732	Керосин	ОБУВ	1,2000000	1,2000000	1	Нет	Нет
2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO2	ПДК м/р	0,3000000	0,3000000	1	Нет	Нет
6009	Группа неполной суммации с коэффициентом "1,6": Азота диоксид, серы диоксид	Группа	-	-	1	Нет	Нет
6039	Группа суммации: Серы диоксид и фтористый водород	Группа	-	-	1	Нет	Нет
6046	Группа суммации: Углерода оксид и пыль цементного производства	Группа	-	-	1	Нет	Нет
6204	Группа неполной суммации с коэффициентом "1,6": Серы диоксид, азота диоксид	Группа	-	-	1	Нет	Нет

*Используется при необходимости применения особых нормативных требований. При изменении значения параметра "Поправочный коэффициент к ПДК/ОБУВ", по умолчанию равного 1, получаемые результаты расчета максимальной концентрации следует сравнивать не со значением коэффициента, а с 1.

Перебор метеопараметров при расчете
Набор-автомат

Перебор скоростей ветра осуществляется автоматически

Направление ветра

Начало сектора	Конец сектора	Шаг перебора ветра
0	360	1

Расчетные области

Расчетные площадки

№	Тип	Полное описание площадки				Ширина, (м)	Шаг, (м)		Высота, (м)	Комментарий
		Координаты середины 1-й стороны (м)		Координаты середины 2-й стороны (м)						
		X	Y	X	Y		X	Y		
1	Автомат	0	0	0	0	0	0	0	0	

Максимальные концентрации и вклады по веществам (расчетные площадки)

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

Площадка: 1

Поле максимальных концентраций

Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Концентр. (д. ПДК)	Напр.ветра	Скор.ветра	Фон (д. ПДК)	Фон до исключения
363	344	0,55	299	0,67	0,000	0,000

Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК	Вклад %
0	0	6001	0,55	100,00

Вещество: 0328 Углерод (Сажа)

Площадка: 1

Поле максимальных концентраций

Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Концентр. (д. ПДК)	Напр.ветра	Скор.ветра	Фон (д. ПДК)	Фон до исключения
363	344	1,08	299	0,67	0,000	0,000

Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК	Вклад %
0	0	6001	1,08	100,00

Вещество: 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый)

Площадка: 1

Поле максимальных концентраций

Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Концентр. (д. ПДК)	Напр.ветра	Скор.ветра	Фон (д. ПДК)	Фон до исключения
363	344	0,42	299	0,67	0,000	0,000

Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК	Вклад %
0	0	6001	0,42	100,00

Вещество: 6009 Азота диоксид, серы диоксид

Площадка: 1

Поле максимальных концентраций

Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Концентр. (д. ПДК)	Напр.ветра	Скор.ветра	Фон (д. ПДК)	Фон до исключения
363	344	0,61	299	0,67	0,000	0,000

Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК	Вклад %
0	0	6001	0,61	100,00

Вещество: 6039 Серы диоксид и фтористый водород

Площадка: 1

Поле максимальных концентраций

Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Концентр. (д. ПДК)	Напр.ветра	Скор.ветра	Фон (д. ПДК)	Фон до исключения
363	344	0,44	299	0,67	0,000	0,000

Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК	Вклад %
0	0	6001	0,44	100,00

Вещество: 6046 Углерода оксид и пыль цементного производства

Площадка: 1

Поле максимальных концентраций

Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Концентр. (д. ПДК)	Напр.ветра	Скор.ветра	Фон (д. ПДК)	Фон до исключения
363	344	0,24	299	0,67	0,000	0,000

Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК	Вклад %
0	0	6001	0,24	100,00

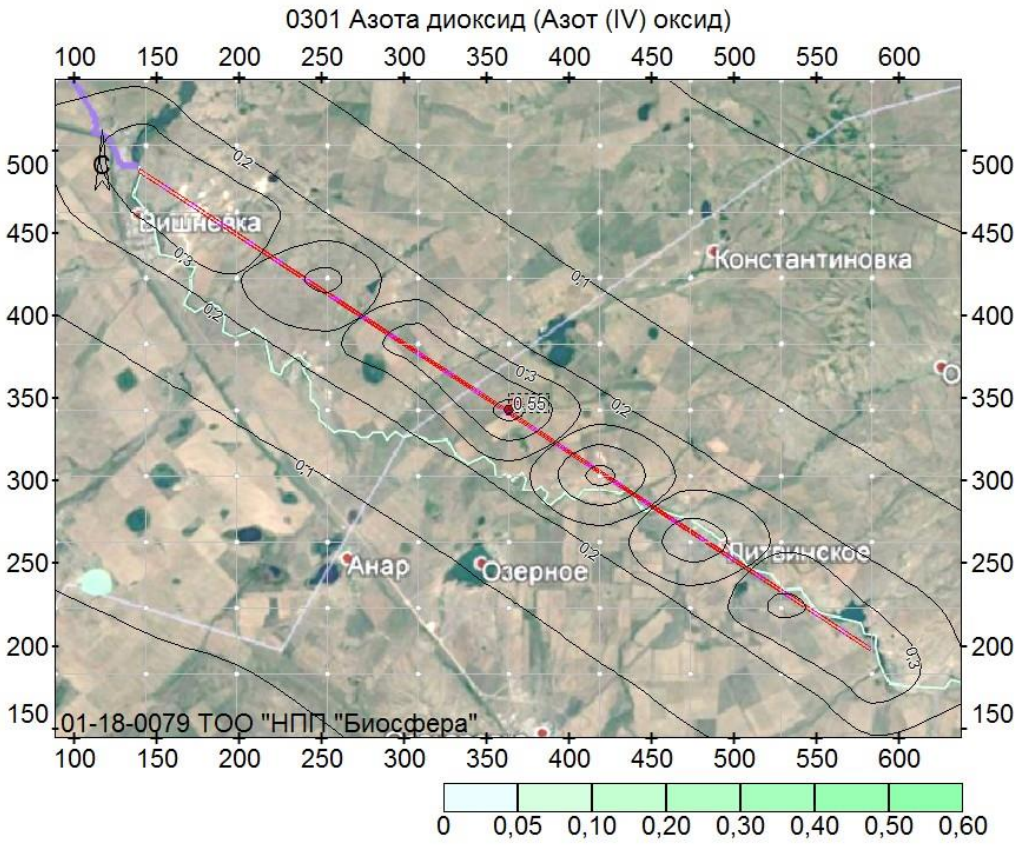
Вещество: 6204 Серы диоксид, азота диоксид

Площадка: 1

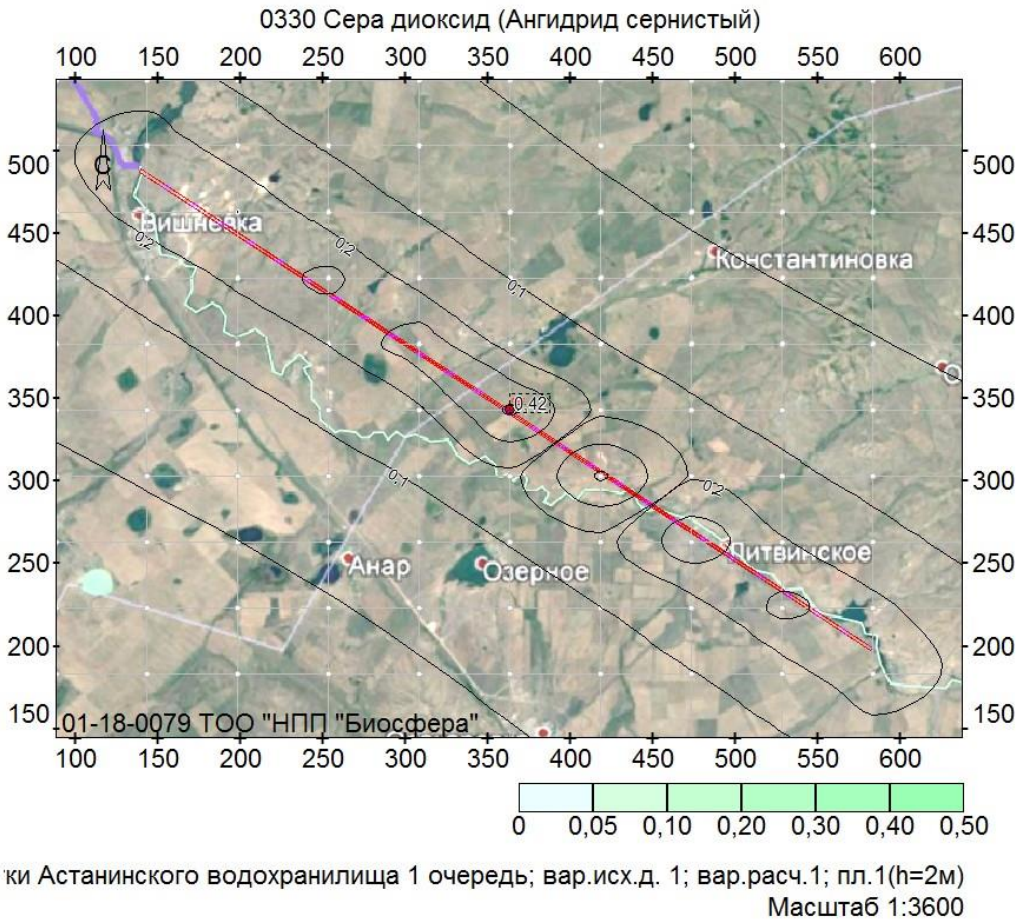
Поле максимальных концентраций

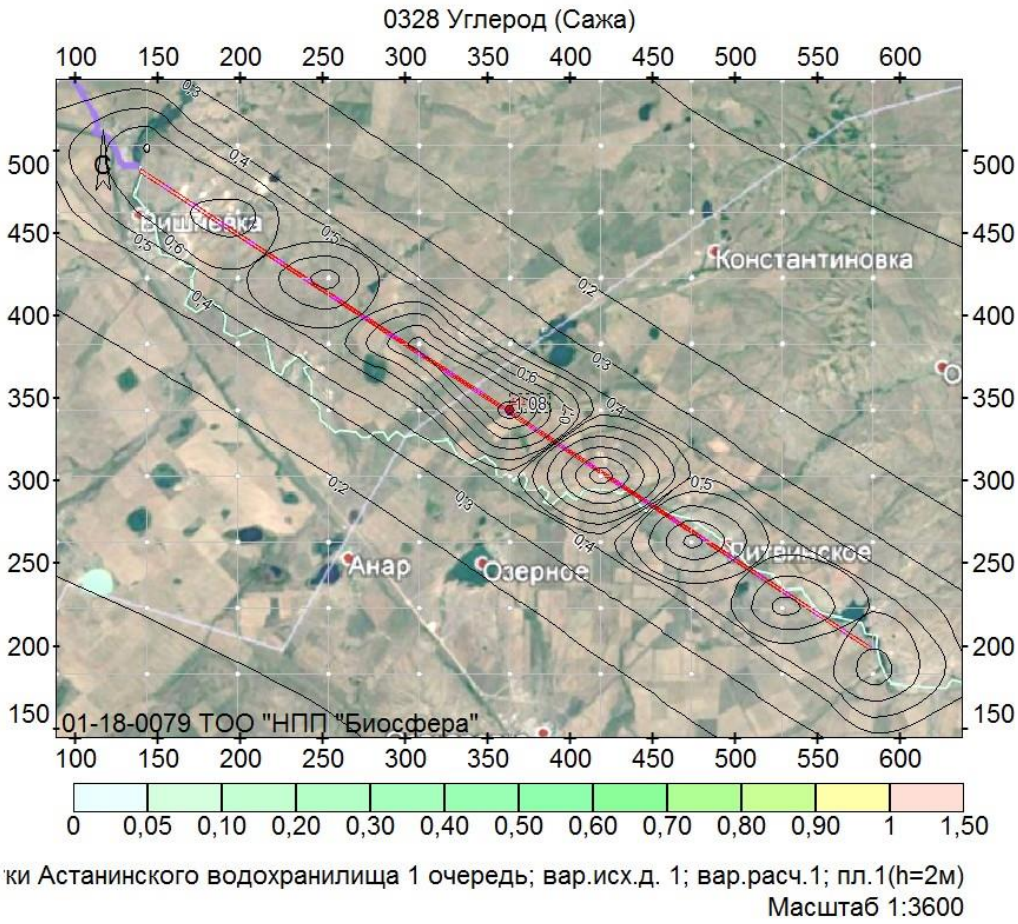
Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Концентр. (д. ПДК)	Напр.ветра	Скор.ветра	Фон (д. ПДК)	Фон до исключения
363	344	0,61	299	0,67	0,000	0,000

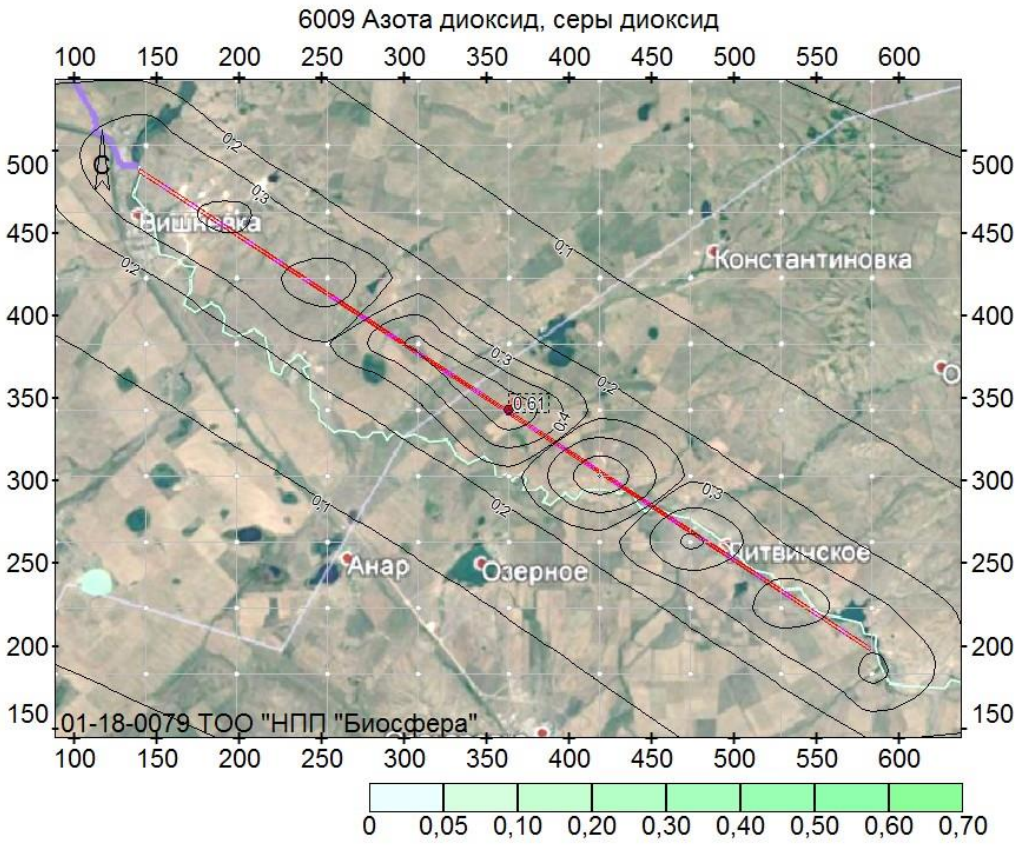
Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК	Вклад %
0	0	6001	0,61	100,00



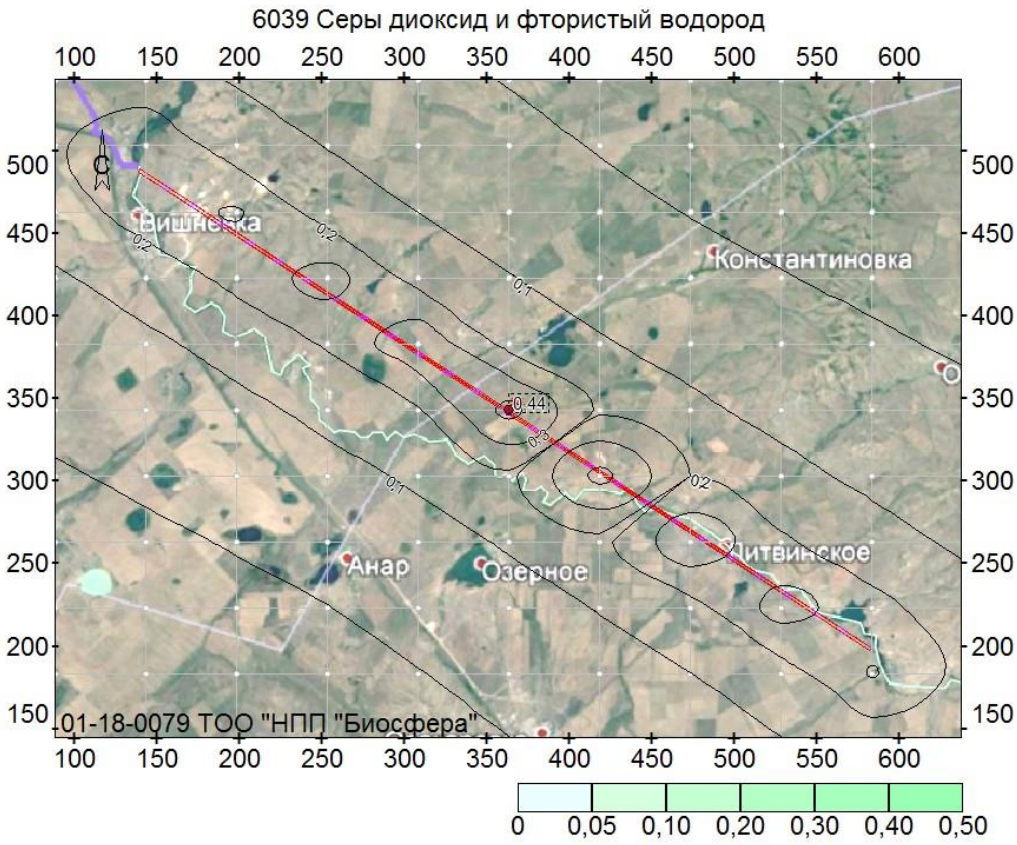
ки Астанинского водохранилища 1 очередь; вар.исх.д. 1; вар.расч.1; пл.1(h=2м)
Масштаб 1:3600


0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый)
Вишневка
Константиновка
Анар
Озерное
Дитвинское
0.42
0.2
0.1
01-18-0079 ТОО "НПП "Биосфера"
0 0,05 0,10 0,20 0,30 0,40 0,50
ки Астанинского водохранилища 1 очередь; вар.исх.д. 1; вар.расч.1; пл.1(h=2м)
Масштаб 1:3600

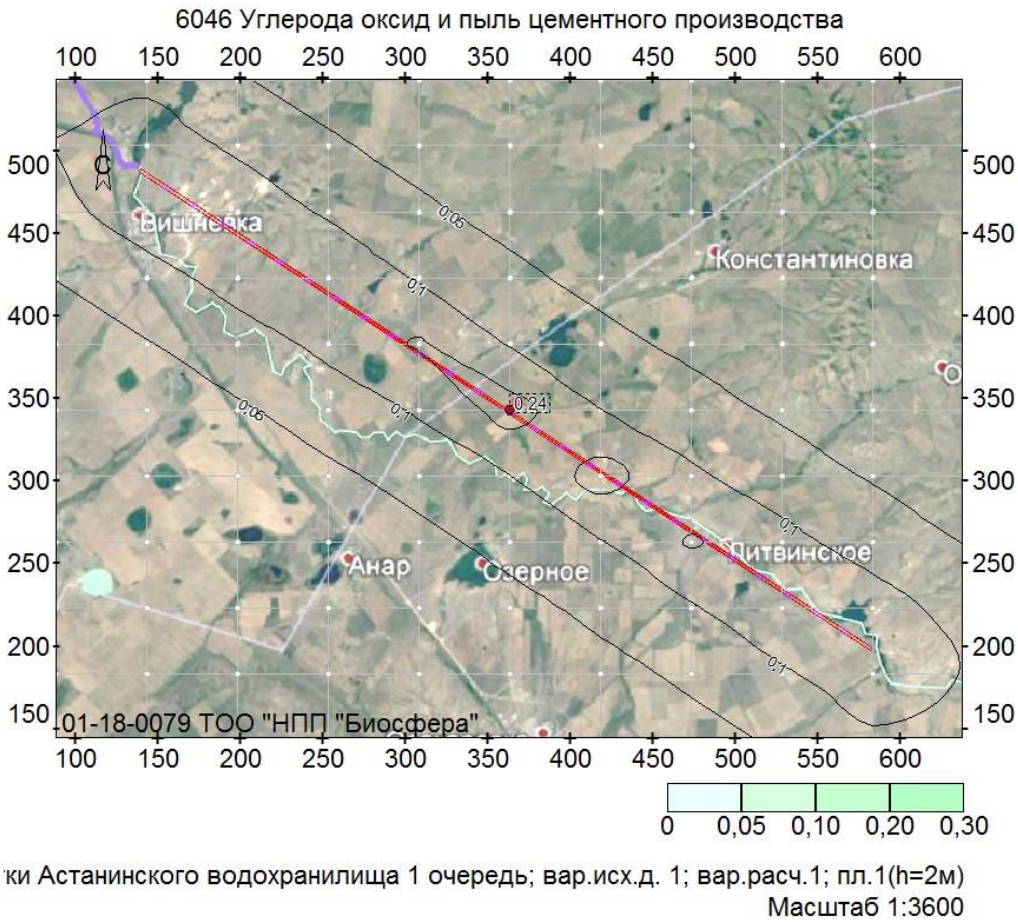

0328 Углерод (Сажа)
Константиновка
Анар
Озерное
01-18-0079 ТОО "НПП "Биосфера"
0 0,05 0,10 0,20 0,30 0,40 0,50 0,60 0,70 0,80 0,90 1 1,50
ки Астанинского водохранилища 1 очередь; вар.исх.д. 1; вар.расч.1; пл.1(h=2м)
Масштаб 1:3600

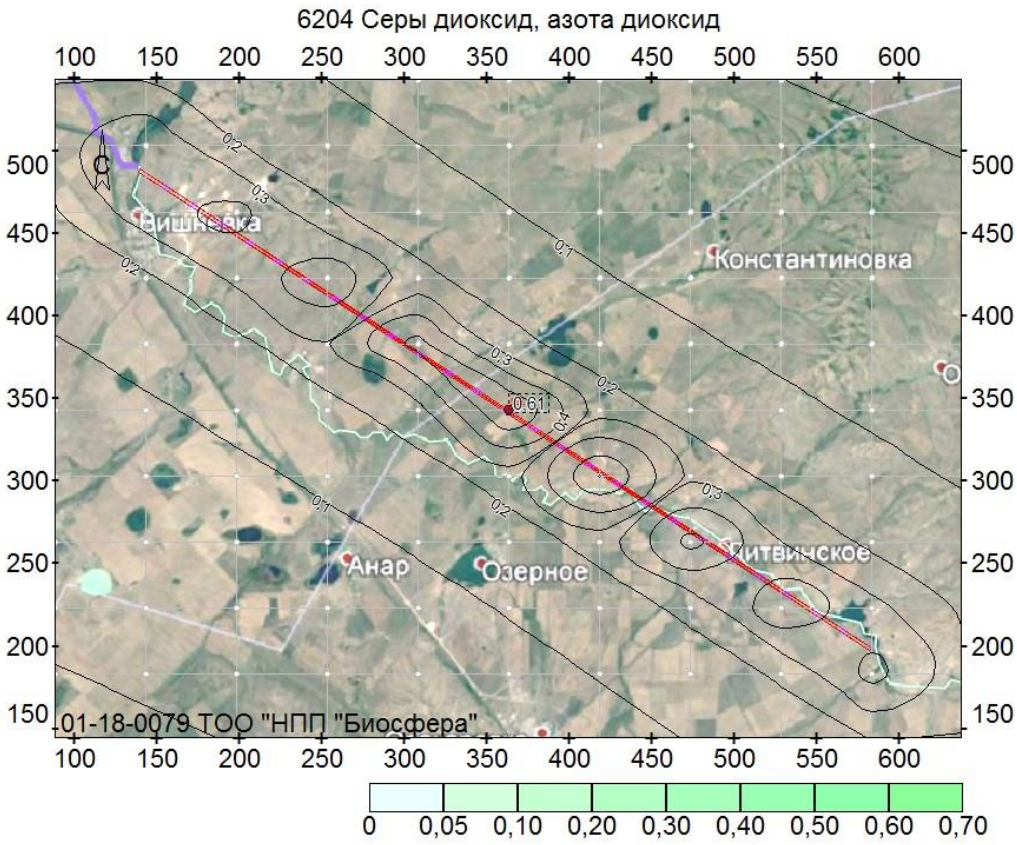


ки Астанинского водохранилища 1 очередь; вар.исх.д. 1; вар.расч.1; пл.1(h=2м)
Масштаб 1:3600



ки Астанинского водохранилища 1 очередь; вар.исх.д. 1; вар.расч.1; пл.1(h=2м)
Масштаб 1:3600


6046 Углерода оксид и пыль цементного производства
Вишневка
Константиновка
Анар
Озерное
Питвинское
0,24
0,05
0,1
01-18-0079 ТОО "НПП "Биосфера"
0
0,05
0,10
0,20
0,30
ки Астанинского водохранилища 1 очередь; вар.исх.д. 1; вар.расч.1; пл.1(h=2м)
Масштаб 1:3600



ки Астанинского водохранилища 1 очередь; вар.исх.д. 1; вар.расч.1; пл.1(h=2м)
Масштаб 1:3600

Приложение 8

Согласование БВИ

1 - 2

Қазақстан Республикасының Экология, геология және табиғи ресурстар министрлігі

"Қазақстан Республикасы Экология, геология және табиғи ресурстар министрлігі Су ресурстары комитетінің Су ресурстарын пайдалануды реттеу және қорғау жөніндегі Есіл бассейндік инспекциясы" республикалық мемлекеттік мекемесі

Нұр-Сұлтан қ., көшесі Сәкен Сейфуллин, № 29 үй, 4

Министерство экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан

Республиканское государственное учреждение «Есильская бассейновая инспекция по регулированию использования и охране водных ресурсов Комитета по водным ресурсам Министерства экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан»

г.Нур-Султан, улица Сәкен Сейфуллин, дом № 29, 4

Номер: KZ82VRC00011295

Дата выдачи: 26.07.2021 г.

Согласование размещения предприятий и других сооружений, а также условий производства строительных и других работ на водных объектах, водоохранных зонах и полосах

Товарищество с ограниченной ответственностью фирма "СТРОЙ-ТЕХ "

041040008242

010000, Республика Казахстан, г.Нур-Султан, район "Сарыарка", улица Суворова , дом № 23Б

Республиканское государственное учреждение «Есильская бассейновая инспекция по регулированию использования и охране водных ресурсов Комитета по водным ресурсам Министерства экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан», рассмотрев Ваше обращение № KZ38RRC00021890 от 15.07. 2021 г., сообщает следующее:

Проектом предусматривается: строительство сооружений для подпитки Астанинского водохранилища, а именно расчистка и дноуглубление реки Есиль.
Заказчиком проекта является - «Комитет по водным ресурсам МЭГПР РК», генеральный проектировщик рабочего проекта и проекта охраны окружающей среды является - ТОО «СТРОЙ-ТЕХ».
В соответствии с постановлением акимата Акмолинской области от 7 декабря 2011 года №А-11/492, ширина водоохранной зоны реки Есиль составляет – 500-1000 м, ширина водоохранной полосы 50-100 м.
Мероприятия по охране водных ресурсов
- размещение полевого стана за пределами водоохраной полосы;
- отсутствие хранения горюче-смазочных материалов в зоне производства работ и на строительных площадках;
- своевременный вывоз бытовых, кустарников;
- абсолютная герметизация всех конструктивных элементов размещения и крепления дизельных двигателей, исключающая попадание горюче-смазочных материалов в реку.
- размещение основной массы пульпы, при выполнении землечерпательных работ, производится на правом коренном берегу. Это исключает попадание ила, сапропелевых масс обратно в реку.
Организация хозяйственно-питьевого водоснабжения на площадке строительства предусматривается за счет привозной. Воду на строительные площадки планируется доставлять и хранить во флягах.
На время строительных работ для нужд работников будет принят биотуалеты.
А также, проектом предусматривается небольшое спрямление данной реки. Согласно п.2 ст.116 Водного Кодекса РК, в случаях естественного или искусственного изменения границ водного объекта установленные границы водоохранных зон и полос подлежат уточнению в порядке и сроки,

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электрондық құжат және электрондық сандық қол қою» туралы заңының 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжат w

2 - 2

определяемые частью первой настоящего пункта. Связи с чем, необходимо внести изменения к постановлению акимата Акмолинской области
от 7 декабря 2011 года №А-11/492.
На основании вышеизложенного, Инспекция согласовывает условия работы по проекту «Строительство сооружений для подпитки Астанинского водохранилища», при соблюдении следующих требований.
- соблюдение требования Водного законодательства, в том числе статей 88, 112-115, 125, 126 Водного Кодекса РК;
- соблюдение требовании постановления акимата Акмолинской области от 7 декабря 2011 года №А-11/492;
- по завершению рабочего проекта, необходимо внести изменение в постановление акимата Акмолинской области от 7 декабря 2011 года №А-11/492;
- исключить постоянное или длительное складирование грунта, изъятого со дна русла реки при производстве дноуглубительных работ в пределах прибрежной территории;
- во время проведение проектных работ, необходимо обеспечить безопасный пропуск паводковых вод;
- провести восстановительные работы на прибрежной территории по окончании работ;
- строго соблюдать проектные решения.
При несоблюдении вышеперечисленных требований, данное согласование считать недействительным.

И.о руководителя инспекции **Бекетаев Серикжан Муратбекович**

Приложение 9

Письмо лесной инспекции

Исходящий номер: ЗТ-А-00045 от 15.03.2021

«Қазақстан Республикасы Экология, геология және табиғи ресурстар министрлігі Орман шаруашылығы және жануарлар дүниесі комитеті Ақмола облыстық орман шаруашылығы және жануарлар дүниесі аумақтық инспекциясы» республикалық мемлекеттік мекемесі

020000, Көкшетау қаласы, Громова көшесі, 21
Тел.: (8-716-2) 31-55-87, факс (8-716-2) 31-57-11
e-mail: akmola_oti@minagri.gov.kz
БСН-141040023009

Республиканское государственное учреждение «Акмолинская областная территориальная инспекция лесного хозяйства и животного мира Комитета лесного хозяйства и животного мира Министерства экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан»

020000, г. Кокшетау ул. Громовой д. 21
Тел.: (8-716-2) 31-55-87, факс (8-716-2) 31-57-11
e-mail: akmola_oti@minagri.gov.kz
БИН-141040023009

_____ № _____

Директору ТОО фирма «СТРОЙ-ТЕХ» Абсаттарову Д.Н.

Акмолинская областная территориальная инспекция лесного хозяйства и животного мира на Ваше обращение от 26 февраля 2021 года № 41, касательно рабочего проекта «Строительство сооружений для подпитки Астанинского водохранилища», сообщает, что вышеуказанный участок, находящийся на территории Акмолинской области, не располагается на особо охраняемой природной территории и землях государственного лесного фонда.

Ответ на ваш запрос делается на языке обращения в соответствии со ст. 11 Закона Республики Казахстан «О языках в Республике Казахстан», ст. 10 Закона РК «О порядке рассмотрения обращений физических и юридических лиц».

В соответствии со статьей 14 Закона Республики Казахстан от 12 января 2007 года № 221 «О порядке рассмотрения обращений физических и юридических лиц» Вы вправе обжаловать данное решение, принятое по обращению.

Руководитель инспекции **Л. Дюсенов**

Исп. Айткожин Д.
Толеген Н.
Тел. 8 (7162) 31 55 88
8 (7162) 31 95 90

Подпись файла верна. Документ подписан(а) ДЮСЕНОВ ЛАШЫНТАЙ ЖАСКАЙРАТОВИЧ

«ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
ЭКОЛОГИЯ, ГЕОЛОГИЯ ЖӘНЕ ТАБИҒИ РЕСУРСТАР
МИНИСТРЛІГІ
ОРМАН ШАРУАШЫЛЫҒЫ ЖӘНЕ ЖАНУАРЛАР
ДҮНИЕСІ КОМИТЕТІНІҢ
**ҚАРАҒАНДЫ ОБЛЫСТЫҚ ОРМАН
ШАРУАШЫЛЫҒЫ ЖӘНЕ ЖАНУАРЛАР ДҮНИЕСІ
АУМАҚТЫҚ ИНСПЕКЦИЯСЫ»**
РЕСПУБЛИКАЛЫҚ МЕМЛЕКЕТТІК МЕКЕМЕСІ

РЕСПУБЛИКАНСКОЕ
ГОСУДАРСТВЕННОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
**«КАРАГАНДИНСКАЯ ОБЛАСТНАЯ
ТЕРРИТОРИАЛЬНАЯ ИНСПЕКЦИЯ ЛЕСНОГО
ХОЗЯЙСТВА И ЖИВОТНОГО МИРА**
КОМИТЕТА ЛЕСНОГО ХОЗЯЙСТВА И ЖИВОТНОГО
МИРА МИНИСТЕРСТВА ЭКОЛОГИИ, ГЕОЛОГИИ И
ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ РЕСПУБЛИКИ
КАЗАХСТАН»

100019, Қазақстан Республикасы, Қарағанды облысы,
Қарағанды қаласы, Крылов көшесі, № 20а
Тел./факс: (7212) 41-58-65
БСН 141040025898

100019, Республика Казахстан, Карагандинская область,
город Караганда, улица Крылова, дом № 20а
Тел./факс: (7212) 41-58-65
БИН 141040025898

05.03.2021 № А-46-ЮЛ

**Директору
ТОО «СТРОЙ-ТЕХ»
Абсаттарову Д.Н.**

РГУ «Карагандинская областная территориальная инспекция лесного хозяйства и животного мира» рассмотрев представленные координаты рабочего проекта «Строительство сооружений для подпитки Астанинского водохранилища» сообщает следующее:

Согласно информации, предоставленной РГКП «Казахское лесоустроительное предприятие» № 01-04-01/163 от 03,.03.2021 г., указанные географические координатные точки участка ТОО «СТРОЙ-ТЕХ» расположенные в Карагандинской и Акмолинской областях, частично находятся на территории республиканского государственного предприятия «Жасыл Аймак», Вячеславского лесничества.

Для получения разрешения на проведение работ необходимо обратиться к указанному лесовладельцу.

Учитывая это, обращаем внимание на то, что планирование и проведение каких либо работ на землях государственного лесного фонда Республики Казахстан должны осуществляться в полном соответствии с Лесным кодексом Республики Казахстан.

Согласно ст. 51 Лесного кодекса РК: перевод земель государственного лесного фонда в земли других категорий для целей, не связанных с ведением лесного хозяйства, и (или) изъятие земель государственного лесного фонда для государственных нужд осуществляются Правительством Республики Казахстан в соответствии с Земельным кодексом Республики Казахстан.

В соответствии со ст. 54 Лесного кодекса РК: Проведение в государственном лесном фонде строительных работ, добыча общераспространенных полезных ископаемых, прокладка коммуникаций и выполнение иных работ, не связанных с ведением лесного хозяйства и лесопользованием, если для этого не требуются перевод земель государственного лесного фонда в другие категории земель и (или) их изъятие, осуществляются на основании решения местного исполнительного органа области по согласованию с уполномоченным органом при положительном заключении государственной экологической экспертизы.

Согласно изложенного выше, для предотвращения нарушений природоохранного законодательства, о проведении работ, в том числе перевозке грунта, на землях государственного лесного фонда необходимо уведомлять лесовладельца, в чьем ведении находится участок.

001001

Нарушение лесного законодательства Республики Казахстан влечет ответственность, установленную законами Республики Казахстан (ст. 114 Лесного кодекса РК).

Вместе с тем, обращаем внимание на то, что согласно пункту 15 статьи 1 Закона Республики Казахстан №175 «Об особо охраняемых природных территориях» от 07 июля 2006 года редкие и находящиеся под угрозой исчезновения - виды животных и растении являются объектами государственного природно-заповедного фонда.

Согласно пункту 2 статьи 78 Закона Республики Казахстан №175 «Об особо охраняемых природных территориях» от 07 июля 2006 года, физические и юридические лица обязаны принимать меры по охране редких и находящихся под угрозой исчезновения видов растении и животных.

Незаконное добывание, приобретение, хранение, сбыт, ввоз, вывоз, пересылка, перевозка или уничтожение редких и находящихся под угрозой исчезновения видов растении и животных, их частей или дериватов, а также растении и животных, на которых введен запрет на пользование, их частей или дериватов, а равно уничтожение мест их обитания - влечет ответственность, предусмотренную статьей 339 Уголовного кодекса Республики Казахстан №226-V от 03 июля 2014 года.

Одновременно разъясняем, что в соответствии со статьей 12 Закона Республики Казахстан «О порядке рассмотрения обращений физических и юридических лиц» Вы имеете право обжалования данного ответа в вышестоящий государственный орган или в суд.

Руководитель **А. Ким**

Рамазанова А.,
41-58-66,
a.ramazanova@ecogeo.gov.kz
Дело № 3-19

Приложение 10

ОЦЕНКА УЩЕРБА РЫБНОМУ ХОЗЯЙСТВУ К ПРОЕКТУ

Министерство сельского хозяйства Республики Казахстан
НАО «Национальный аграрный научно-образовательный центр»

ТОО «Научно-производственный центр рыбного хозяйства»
(ТОО «НПЦ РХ»)
СЕВЕРНЫЙ ФИЛИАЛ

УТВЕРЖДАЮ
Директор
Северного филиала
ТОО «НПЦ РХ»
_____ Шугкараев А.В.
«___» _____ 2020 г.

ОЦЕНКА УЩЕРБА РЫБНОМУ ХОЗЯЙСТВУ К ПРОЕКТУ

«Оценка ущерба рыбному хозяйству и расчет компенсации вреда при строительстве сооружений для подпитки Астанинского водохранилища»

Исполнитель:

Ст. научный сотрудник
СФ «НПЦ РХ» _____ Кириченко О.И.

Нур-Султан
2020 г

СОДЕРЖАНИЕ

Введение	3
1 Материал и методики	4
2 Общая географическая характеристика и расположение водных объектов в районе пооведения оабот	6
3 Состояние кормовой базы рыб и ихтиофауны водотоков района исследования	7
4 Расчет ожидаемого ущерба рыбным запасам	9
5 Расчет финансовых вложений на осуществление мероприятий по компенсации неизбежного вреда, наносимого рыбным ресурсам	13
6 Влияние гидротехнических работ на состояние гидробионтов и рекомендации по снижению воздействия на ихтиофауну и кормовые организмы при проведении работ	14
Список использованных источников	21

Введение

Работа проведена на основании договора № 011 от 24.07.2020 г., заключенного между Северным филиалом ТОО «НПЦ РХ» и ТОО фирма «СТРОЙТЕХ».

Работы производились в соответствии с техническим заданием, утвержденным заказчиком и имеющим следующее содержание:

- сбор материала для подсчета ущерба от реализации проекта «Оценка ущерба рыбному хозяйству и расчет компенсации вреда при строительстве сооружений для подпитки Астанинского водохранилища»;
- оiределение видового и весового состава рыб, количественного состава прочих гидробионтов в границах проводимых работ производится, в том числе, и на основании фондовых материалов научных исследований НПЦ РХ;
- расчет ожидаемого ущерба рыбным запасам;
- разработка рекомендаций по соблюдению природоохранного законодательства при производстве работ.
- отчет по результатам научной работы.

Отчет предоставляется по следующей схеме:

- расчет ожидаемого ущерба рыбным запасам;
- рекомендации по снижению воздействия на ихтиофауну и кормовые организмы при проведении работ.

Написание разделов обоснования распределены следующим образом:

Кириченко О.И. общее форматирование, введение, разделы-1,2,3,4,5,6, заключение;

3

1 Материал и методики

Расчет ожидаемого ущерба при производстве работ по Проекту проводимых работ производится по «Методике исчисления размера компенсации вреда, наносимого и нанесенного рыбным ресурсам и другим водным животным, в том числе и неизбежного, в результате хозяйственной деятельности» [1], утвержденной приказом заместителя Премьер-Министра Республики Казахстан – Министра сельского хозяйства Республики Казахстан от 21.08.2017 г. за № 341. Для расчета ущерба по отдельным параметрам биоценоза использовались фондовые материалы научных исследований северного филиала НПЦ РХ за 2017-2019гг. и собственные сборы, проведенные в период полевых исследований в августе 2020 года. Сбор материала за означенный период производился по следующим методикам:

Натурные полевые исследования включали:

- метеорологические наблюдения;
- гидробиологические исследования (зоопланктон, макрозообентос);
- ихтиологические исследования;

Гидрометеорологические исследования проводятся на каждой станции и заносятся в журнал фенологических наблюдений (метеожурнал) на месте. Часть метеорологических параметров определяется визуально, часть – с помощью метеоприборов:

сила ветра (вербально);
температура воздуха (с помощью термометра «Працц»);
температура воды (с помощью водного термометра в родниковой оправе);
облачность (визуально);
глубина (с помощью лота);
волнение (визуально в баллах);
суточная динамика уровня воды с помощью мерной линейки.

Количественные пробы зоопланктона и зообентоса отбирались в соответствии с «Методическим пособием при гидробиологических рыбохозяйственных исследованиях водоемов Казахстана (планктон, зообентос)» [2]. Зоопланктон отбирали сетью Джеди вертикальным протягиванием от дна до поверхности. Пробы обрабатывали в камере Богорова, просчитывали и измеряли все виды зоопланктеров. Макрозообентос отбирали дночерпателем Петерсена. Биомассу отдельных групп определяли путем взвешивания на торсионных весах.

Вылов рыбы в период экспедиционных выездов производился набором стандартных орудий лова, позволяющим получить информацию о видовом, половом, возрастном составах популяций рыб, их относительной численности и др. В обязательный набор орудий лова входил порядок ставных жаберных сетей, мелкоячейный бредень для отлова молоди различных видов рыб, выполненный из безузловой дели с размерами: длина бредня – 6 м, длина матни – 2 м, ячейка – 3 мм.

В районе исследуемого участка реки проводилась постановка сетей с ячеей 20, 30, 40, 50, 60, 70, 80, 90 мм. Высота сетей 3 м, длина по 25 м. Сетепостановки осуществлялись в темное время суток на 12 часов.

Молодь и донные рыбы облавливались с помощью траловой ловушки ИКС-50. Траление осуществлялось на определенных станциях продолжительностью 15 минут.

Обработка тралового, сетного и улова мальковым бреднем включала следующие процедуры: видовая идентификация, подсчет общей численности и массы каждого вида в улове. есь улов подвергался массовым промерам (измерение длины тела рыбы без хвостового плавника).

Биологический анализ половозрелых рыб включал определения общей массы тела, массы тела без внутренностей, полной длины рыбы, длины рыбы от вершины рыла до конца чешуйного покрова, пола и стадии зрелости гонад. Для определения возраста у рыб отбиралась чешуя. Определение видового состава молоди из сетных и бредневых уловов

осуществлялось по определитето Коблицкой А.Ф. в полевых условиях. Обработка материала осуществлялся согласно «Руководству по изучению рыб» [3]. Определение видовой принадлежности проводилось по определителям. Обсчет данных проводился с помощью компьютерных программ «Excel», «Fish».

Собранный материал показан в таблице 1.

Таблица 1-Количество собранного и обработанного материала

Наименование работ	2017-2019гг.	2020г.
Сетепостановки	15	3
Обловов ловушкой	-	5
Улов мальковым бреднем	12	10
Возраст, рост, упитанность рыб (экз.)	870	220
Тотальные промеры рыб (экз.)	950	325
Проб молоди рыб	25	15
Проб зоопланктона	12	-
Проб макрозообентоса	12	-

Исчисление размера компенсации вреда в натуральном выражении при частичной потери рыбных ресурсов и других водных животных водоема или его части в результате непосредственной гибели промысловых объектов и кормовой базы рыб состоит из двух этапов.

Первый этап рассчитывается по формуле:

$$N_i = П_i \times W_o (S_o) \times \left(\frac{100 - K_i}{100}\right)$$ где:

Ni-размер вреда, в килограммах и (или) тоннах;

П!– средняя за период неблагоприятного воздействия концентрация (или плотность) гидробионтов данного вида, весовой категории в зоне неблагоприятного воздействия или районе проведения работ. Wo(So) – объем или площадь зоны неблагоприятного воздействия;

Ki- коэффициент выживаемости гидробионтов при неблагоприятном воздействии (при наличии рыбозащитного устройства – коэффициент эффективности рыбозащитных устройств на проектируемом водозаборе), в процентах.

Второй этап состоит из пересчета биомассы кормовых гидробионтов в биомассу рыбной продукции и производится с применением кормовых коэффициентов перевода органического вещества по трофической цепи для каждой группы кормовых гидробионтов по формуле:

$$Br = Bk \left(\frac{P/B \times kg}{kz \times 100}\right)$$ где.

Br -биомасса рыбных ресурсов, в килограммах и (или) тоннах;

Bk - биомасса кормовых гидробионтов, в килограммах и (или) тоннах;

P/B -коэффициент продуцирования;

k_2 – кормовой коэффициент перевода полученной продукции в рыбную продукцию;

k_3 -показатель использования рыбами кормовой базы, в процентах.

При исчислении размера компенсации вреда в натуральном выражении при частичной потери рыбных ресурсов водоема или его части, в результате непосредственной гибели икры, личинок, молоди промысловых объектов, рассчитанные величины вреда приводятся к потерям промысловых видов рыб с помощью коэффициента промыслового возврата по формуле:

$N_i = n_i \times \frac{K_1}{100}$, где:

ni- величина вреда в натуральном выражении, причиняемого непосредственной гибелью икры, личинок и молоди промысловых объектов;

K_1 – коэффициент промыслового возврата, в процентах согласно приложению 2к настоящей Методике.

Расчет ожидаемого вреда, осуществляется одним из следующих способов:

- от потери промысловой продуктивности;
- от непосредственной гибели промысловых объектов, их икры, личинок, молоди и кормовой базы рыб.

Одновременное использование этих способов и суммирование результатов не допускается, во избежание двойного счета.

2. Общая географическая характеристика и расположение водного объекта в районе проведения работ

Река Есиль берет свое начало на западных отрогах гор Нияз в Осакаровском районе Карагандинской области (северо-восточная часть Казахского мелкосопочника), и впадает в реку Ертис на территории Российской Федерации. Водный режим реки характеризуется ярко выраженным весенним паводком и длительной меженью.

Длина реки составляет 2450 км – это самый длинный в мире приток второго порядка. Общая площадь водосбора составляет 177000 км^2. В пределах Республики Казахстан длина реки составляет 1492 км, а площадь водосбора – 123000 км^2.

Важное народнохозяйственное значение р. Есиль, а также значительное антропогенное влияние и связанные с этим изменения в режиме водоема требуют ежегодного исследования её гидробиоценоза, определения гидрологических, гидрохимических параметров, кормовой базы, состава ихтиофауны, а также степени антропогенного воздействия на отдельные биоценозы.

Астанинское (Вячеславское) водохранилище, расположено на р. Есиль, имеет многолетнее регулирование, построено в 1967-1969 годах на реке Есиль в 50 км восточнее города. Полная емкость водохранилища при НПУ 403 м равна 41О млн. м3 с полезной отдачей 95% обеспеченности – 67,2 млн. м3/год. В составе комплекса быша построена насосная станция 1-го подъёма и водовод до города стальной трубой диаметром 1ООО мм и фильтровальной станцией.

Рабочим проектом «Строительство сооружений для подпитки Астанинского водохранилища» предусмотрены подачи воды из канала им. К Сатпаева через существующее русло р. Есиль, с расчисткой русла и дноуглублением, от сбросной существующей трубы до Астанинского водохранилища, а также предусмотрено возведения перегораживающего сооружения с укладкой чугунных труб диаметром 1200 первой нитки до площадки насосной станции «Астана су арнасыш. В третью очередь укладка чугунных труб, диаметром 1200 второй нитки до площадки насосной станции «Астана су арнасы». Проектируемый объект расположен в Осакаровском районе Карагандинской области и Аршалынском районе Акмолинской области.

Реализация проекта приведет к повышению водообеспечения г. Нур- Султан (Астана). ,

Цель проекта: улучшение обеспечения нужды г. Астана в водных ресурсах питьевого и хозяйственно-бьпового назначения. Для достижения этой цели необходимо решить следующие задачи: - строительство сооружений для подпитки Астанинского водохранилища; - выполнения мероприятий по ул)гчшению пропускной способности канала им. К. Сатпаева и р. Есиль.

6

Общая продолжительность работ, согласно проекта, составляет 4 года, однако гидротехнические работы непосредственно в русле запланированы в первой очереди строительства (2020г), строительство плотины - во второй очереди, в 2021 г. Общий объем перемещаемых грунтов 10,200 млн. $м^3$ · Протяженность участка проведения работ на р. Есиль составляет 105 км. Руслоочистительные работы выполняются для обеспечения ширины реки 25 м, до достижения глубины 3,0-3,5 м. Основные параметры земляной плотины характеризуются следующими показателями: - длина плотины – 40м; - ширина гребня плотины составляет 6 м. Целью перегораживающих сооружений является управлять речным стоком, увеличением их глубин, а также использовать накопленные запасы воды, водоснабжения городов.

3 Состояние кормовой базы рыб и ихтиофауны водоемов района исследования

Зоопланктон. Исследование гидробиологического режима показывает, что зоопланктон реки однообразен и включает широко распространенные речные виды. Всего за период исследований зарегистрировано 26 таксонов планктонных беспозвоночных, в числе которых 8 коловраток, 10 ветвистоусых и 8 веслоногих рачков. В 2019-2020 гг. в пробах планктонных организмов был отмечено 19 таксонов, в числе которых 6 коловраток, 8 ветвистоусых и 5 веслоногих ракообразных. В пробах количество видов колебалось в значительных пределах от 9 до 14.

В таблице 2 отражена средняя численность и биомасса основных групп зоопланктона реки Есиль по станциям района проведения работ.

Таблица 2 - Численность (Ч, тыс. экз./$м^3$) и биомасса (Б, г/$м^3$) зоопланктона р. Есиль, по станциям

Точки отбора проб	Коловратки		Ветвистоусые		Веслоногие		Всего	
	Ч	Б	Ч	Б	Ч	Б	Ч	Б
Аршалы	24,2	0,25	19,9	0,14	28,3	0,26	72,4	0,65
Тургеневка	14,0	0,21	15,3	0,26	12,2	0,19	41,5	0,66
Литвинское	16,3	0,21	20,6	0,23	17,9	0,24	54,8	0,68
Средняя							56,2	0,66

Зообентос реки Есиль представлен олигохетами, моллюсками, водяными клопами, жуками, клещами, личинками комаров и других назмных насекомых, ракообразными. В 2019-2020 гг. было отмечено лишь 20 таксонов.

В таблице 3 отражены средние значения численности и биомассы зообентоса.

Таблица 3 – Численность (Ч, экз./$м^2$) и биомасса (Б, г/$м^2$) зообентоса реки Есиль, по станциям

Точки отбора проб	Mollusca		Oligohchaeta		Hirudinea		Crustacea		Insecta		Всего	
	Ч	Б	Ч	Б	Ч	Б	Ч	Б	Ч	Б	Ч	Б
Аршалы	50	0,51	150	0,26	40	0,20	40	0,10	265	0,13	545	1,20
Тургеневка	70	0,21	200	0,20	0	0	65	0,26	150	0,19	485	0,96
Литвинское	60	0,30	250	0,27	30	0,38	40	0,20	400	0,16	680	1,31
Средняя											615	1,16

Ихтиофауна. Общее количество видов рыб, обитающих в водоемах, относящихся к системе Есильского бассейна в пределах Казахстана, равно 19, в том числе 14 аборигенных видов и 5 акклиматизантов. Из 19 видов всего 11 являются промысловыми,

причем высокую численность и широкое распространение имеют лишь 4 вида: плотва, окунь, щука и лещ. Все обитающие в реке Есиль виды рыб встречаются на всей её протяженности [4,5].

В таблице 4 отражен видовой состав ихтиофауны реки Есиль, в таблице 5 численность молоди рыб.

Таблица 4 -Характеристика видового состава ихтиофауны русла реки Есиль

Наименование			Статус вида	Состояние популяции
Казахское	Русское	Латинское		
Семейство Шvковые-Esocidae				
Шортан	Щука	Esox lucius (L.)	промысловый, аборигенный	массовый вид
Семейство Карповые -Cyprinidae				
Торта	Плотва	Rutilus rutilus (L.)	промысловый, аборигенный	массовый вид
ШабШ\	Елец	Leuciscus leuciscus (L.)	малоценный, аборигенный	отмечается достаточно часто
Al\l\айрац	Язь	L. idus (L.)	промысловый, аборигенный	малочисленный вид
1\елі итбальщ	Гольян озерный	Phoxinus perecurus (Pallas)	непромысловый, аборигенный	малочисленный вид
ОЦFal\	Линь	Tinca tinca (L.)	промысловый, аборигенный	Малочисленный вид
Тепге бальщ	Пескарь	Goblo goblo (L.)	непромысловый, аборигенный	малочисленный вид
Табан	Лещ	Abramis brama (L.)	промысловый, акклиматизант	массовый вид
К:>дімгі мецке	Карась золотой	Carassius carassius (L.)	промысловый, аборигенный	малочисленный вид
Куміс мецке	Карась серебряный	C. gibelio (Bloch)	промысловый, аборигенный	малочисленный вид
Т:ры	Карп (сазан)	Cyprinus carpio (L.)	промысловый, акклиматизант	малочисленный вид
Уклея	Уклея	Alburnus alburnus (L)	непромысловый, акклиматизант	малочисленный вид
Итбальщ	Верховка	Leucaspius delineatus (Eichwald)	непромысловый, акклиматизант	малочисленный вид
Семейство Вьюновые -Cobltidae				
Сибір итбальщ	Щиповка сибирская	Cobltis melanoleuca Richardson	редкий, аборигенный	малочисленный вид
Семейство Налимовые - Lotidae				
Ит балык	Налим	Lota lota (L.)	промысловый, аборигенный	малочисленный вид
Семейство Колюшковые -Gasterosteidae				
Оштустік кіш}\ене шаншарбальщ	Колюшка малая южная	Pungitius platygaster (Kessler)	непромысловый, аборигенный	сорный вид
Семейство Окуневые -Percidae				
К:>дімгі ацаб:µ-а	Окунь обыкновенный	Perca fluviatilis L.	промысловый, аборигенный	массовый вид
Таутан	Ёрш	Gymnocephalus cernuus (L.)	непромысловый, аборигенный	сорный вид
Кексерке	Судак	Sander lucioperca (L.)	промысловый, акклиматизант	малочисленный вид

8

Таблица 5 -Численность молоди рыб в реке Есиль и его пойменных участках

Станция отбора проб	Ед. изм.	Виды рыб					
		лещ	окунь	плотва	язь	карась	щука
с. Ижевское	экз./м3	0,10	0,13	0,12	0,01	0,01	0,1
с.Аршалы	экз./м3	0,02	0,14	0,10	0	0	0,03
с. Тургеневка	экз./м3	0,08	0,18	0,20	0	0	0,01
Литвинское	экз./м3	0,11	0,32	0,33	0,15	0,09	0,19
Средняя	экз./м3	0,07	0,20	0,19	0,08	0,05	0,06

4 Расчет ожидаемого ущерба рыбным запасам

Согласно проектных решений при реализации проекта на участке реки Есиль будут проводиться следующие виды работ, затрагивающие зону береговой линии и прирусловой части реки: дноуглубительные и руслоочистительные работы в русловой части реки, строительство перегораживающей дамбы. Общий объем перемещаемых грунтов, согласно проекта, составит 10,200 млн. $м^3$. Принимаем, что непосредственные изъятия грунта при дноуглублении и руслоочистке в русловой части реки составит порядка 50 % , т.е объем грунтов будет равен 5,1 млн. $м^3$. При параметрах перегораживающей земляной плотины: длина плотины -40м; - ширина -6 м и высота 1Ом, объем отсыпки грунтов в русле составит еще 2400$м^3$.

Таким образом, за период строительства планируется выполнить большой объем гидромеханизированных работ, связанных с выемкой грунта и перемещением грунтов. При проведении гидромеханизированных работ будет отмечаться прямое или косвенное воздействие, выражающееся в разрушении донных биотопов, забора определенного объема воды на технологические процессы, значительное усиление мутности в районе производства работ, изменение химического состава воды и др. При этом будет оказано прямое, механическое и косвенное, через влияние взвешенных частиц, воздействие на зоопланктон. Отмечается снижение продуктивности кормовых организмов в зоне оседания средней и минимальной мутности. Пострадает и зообентос, донная фауна полностью погибает в местах разработки грунтов.

Работа землеройной техники нарушает условия миграции и жизнедеятельности рыб, будет происходить травмирование икры и молоди рыб, взвешенные частицы будут приводить к нарушению процесса дыхания, поражению грибковыми заболеваниями. Так как, при реконструкции будут, преимущественно нарушатся биотопы по руслу водотока, где в пределах зоны строительства не отмечено существенных нерестилищ, то их утрата при нарушении грунта и его влияние на условия воспроизводства рыб,(в том числе, за счет того что, работы будут проводиться вне периоды нереста и эмбрионального развития икры рыб) принимается как не существенное и в расчет не принимаются. Так как при проведении гидротехнических работ крупная пелагическая рыба будет уходить из зоны влияния, расчет на крупную рыбу также не производится. Также будут отмечаться и миграции взрослых особей донных видов рыбы на период проведения работ из зоны воздействия, за исключением, менее чувствительной молоди и личинок этих видов.

Таким образом, ущерб рыбным запасам при проведении мероприятий по улучшению водности р. Есиль будет складываться из следующих факторов:

1. Ущерб от гибели кормовых организмов, в том числе:

- на площадях повреждения и изъятия грунта водоемов;
- в зоне повышенной мутности;

2. Ущерб от гибели личинок рыб в зоне повышенной мутности и в зоне шлейфа.

Расчет ожидаемого ущерба по кормовой базе. В соответствии с проектом, при реконструкции ручья будут проведены гидромеханизированные работы в русловой части, при этом предусматриваются дноуглубительные и руслоочистительные работы. При выемке и перемещении грунта в речном потоке, вследствие уноса, создается зона замутнения. В зоне замутнения происходит необратимая утрата зоопланктонных организмов, личинок и молоди рыб. По завершению работ, численность последних нормализуется.

Основной кормовой базой рыб в водоемах являются организмы зоопланктона и макрозообентоса.

В русловой части реки будет нанесен определенный ущерб водным беспозвоночным как кормовой базе рыб.

В соответствии с «Методикой возмещения компенсации вреда..., 2017» [1], биомасса погибших организмов определяется по формуле:

$$N_i = П_i \times W_o(S_o) \times \frac{(100 - K_i)}{100}$$

,где:

П; – средняя за период неблагоприятного воздействия концентрация или плотность гидробионтов данного вида, стадии или весовой категории в зоне неблагоприятного воздействия, $W_0(S_0)$ – объем или площадь зоны неблагоприятного воздействия;

К; – коэффициент выживаемости гидробионтов при неблагоприятном воздействии, в %.

Для расчета ожидаемого вреда, необходимо определить зону неблагоприятного воздействия, которую рассчитываем по характеристикам переноса взвешенных частиц в реке Есиль (таблица 6).

Таблица 6 -Расстояние переноса взвешенных частиц в зависимости от размеров фракций частиц

Размеры фракций, мм	Расстояние переноса, м									
	100-200	200-300	400-500	500-600	600-800	800-1000	1000-1500	2000-3000	4000-5000	5000-6000
0,2	324	101	12							
0,05	120	76	24	12	8,4	3,9	0,7			
0,02	72	50	23	16	8,4	4,7	1,2			
0,01	27	23	21	17	14	11	7,7	1,2	0,7	0,2
Всего	543	250	80	45	30,8	19,6	9,6	1,2	0,7	0,2

Исходя из данных таблицы, принимаем величину осаждения частиц на дно 1ООО метров от взмучивания потока воды во время проведения гидромеханизированных работ. Это длина участка воздействия. Объем воды в зоне участка воздействия равен длине участка умноженной на среднюю ширину и глубину водоема. Тогда они будут равны 30 ООО м^3, сюда же плюсуем объем перемещаемого грунта при дноуглублении и очистке русла – 5,61 млн. м^3 и отсыпке плотины 2400м^3, итого равно 5 13і400 м^3.

Протяженность участка проведения работ 105 км, исходя из гидрографической и геоморфологической характеристики реки района работ, принимаем что зона непосредственного воздействия составит 60%, в данном случае равная 6,3 км, при этом площадь воздействия будет равная длине участка непосредственного воздействия , в данном случае 6,3 км, умноженной на среднюю ширину реки 15 м, плюс задействованная поверхность дна при отсыпке плотины - 240м^2. То есть площадь вредного воздействия составит 94740 м^2.

10

Таблица 7 - Параметры кормовых организмов рыб в районе проведения работ

Водоем	Биомасса зоопланктона, г/мj	Биомасса бентоса, г/м1..
р. Есиль	0,66	1,16

Ниже, в таблице 8 представлен расчет ожидаемого ущерба по потерям зоопланктона .

Таблица 8 – Расчет потерь зоопланктона от замутнения воды при проведении гидротехнических работ

Показатели	р. Есиль
П; г/мj	0,66
WoM-	5 232 400
К; %	55
перевод полученных потерь из граммов в килограммы	10-j
Nj,КГ	1524,3

Далее производим пересчет биомассы кормовых организмов в биомассу рыбной продукции. Процент гибели зоопланктона (по биомассе) в зоне повышенной мутности по данным разных авторов колеблется почти от О до 75% [6,7,8], в среднем составляет 45%, т.е. коэффициент выживаемости *К;* = 55%.

Пересчет биомассы зоопланктона в биомассу рыбной продукции производится по той же формуле, что и для макрозообентоса и производится с применением кормовых коэффициентов перевода органического вещества по трофической цепи для каждой группы кормовых гидробионтов по формуле:

В В P/B x кз .

)'--: k-(k2x10Q) ' где.

Br - биомасса рыбных ресурсов, в килограммах и (или) тоннах;

Bk - биомасса кормовых гидробионтов, в килограммах и (или) тоннах;

P/B - коэффициент продуцирования;

k2 – кормовой коэффициент перевода полученной продукции в рыбную продукцию;

k3 - показатель использования рыбами кормовой базы, в процентах.

P/B-коэффициент, коэффициенты k1 и k2 взяты из «Методики возмещения компенсации вреда..., 2017» [1]. Потери продукции рыб по потере зоопланктона составят:

Br = 1524 кг * 30 * 80/(10 * 100) = 3655 кг.

Итого биомасса рыбной продукции по потере зоопланктона составит 3655 кг.

В таблице 9 приведены данные для расчета ожидаемого ущерба по потерям бентоса.

Таблица 9 - Расчет потерь бентоса при проведении гидротехнических работ

Показатели	р. Есиль
П; г/м1..	1,16
$S_{\text{в}}$м""	94 740
К; %	0
перевод полученных потерь из граммов в килограммы	10-j
Nj,КГ	109,9

11

Пересчет биомассы зообентоса в биомассу рыбной продукции производится по той же формуле, что и для планктона. Р/В-коэффициент, коэффициенты k1 и k2 взяты из «Методики возмещения компенсации вреда..., 2017» [1]. Потери продукции рыб по потере бентоса составят (таблица 10).

Таблица 10 -Перерасчет биомассы бентоса в биомассу рыбной продукции

Показатели	р. Есиль
Вк	109,9
Р/В коэффициент	4
k2	20
k3	80
Вг	17,6

Итого общая биомасса рыбной продукции по потере бентоса составит 17,6 кг.

Однако, учитывая, что восстановление зообентоса на разрушенных участках дна рек идет очень медленно, необходимо учесть время на восстановление бентических организмов при нахождении ущерба от его потери.

Если обратиться к литературным источникам, на восстановление бентофауны уходит в среднем 4,5 года [9].

Таким образом, суммарные потери по бентосу составят 79 кг.

Общая потеря рыбной продукции в результате гибели кормовых организмов (бентос + планктон) от замутнения при проведении гидротехнических работ русла реки Есиль составит 3734 кг рыбы.

Полученная расчетная биомасса рыбопродукции распределяется по видам рыб, обитающим в районе проведения работ и потребляющим макрозообентос и зоопланктон, пропорционально встречаемости этих рыб в контрольных уловах.

По данным научно-исследовательских уловов в районе проведения работ обитают 6 видов рыб, встречаемость таких рыб, по данным за три года исследований, составляет: плотва -25 %, окунь – 26 %, лещ – 19 %, язь – 10 %, карась – 15%, щука -5 % .

Следовательно, вред от потери кормовых организмов распределится по видам рыб следующим образом: плотва -933,8 кг, окунь – 970,8 кг, лещ – 709,5 кг, язь -373,4 кг, карась – 560 кг, щука -186,5 кг.

Ущерб по категории «крупный частик» к которому относится щука составит 186,5 кг. Прочие относятся к категории «мелкий частик», общий ущерб по этой категории составит 3547,5 кг.

Расчет ожидаемого ущерба по ихтиофауне.

Ущерб от гибели молоди рыб рассчитывается на основании материалов по численности молоди рыб, полученных в ходе обследования в районе проведения работ, коэффициентов промвозврата и объемов зоны мутности воды (см. табл. 11), в которой наблюдается ущерб, а именно гибель личинок рыб.

Расчеты от гибели молоди рыб от проведения гидромеханизированных работ в районе строительства представлены в таблице 11.

Средний вес рыб, принимаем весу массово половозрелых особей и промвозврат в соответствии с данными приложения 1 «Методики возмещения компенсации вреда..., 2017».

12

Таблица 11 – Расчет ущерба от гибели молоди рыб при проведении гидротехнических работ, р. Есиль

Виды рыб	Концентрация молоди, экз/м^3	Количество молоди, шт.	Коэффициент промвозврата%	Средняя масса, кг	Ущерб в промвозврате	
					шт.	кг
Плотва	0,19	994 156	0,23	0,100	2286	228,6
Окунь	0,20	1 046 480	0,22	0,125	2302	287,8
Лещ	0,07	366 268	0,055	0,130	201	26,0
Щука	0,06	193 944	0,28	0,420	543	228,1
Карась	0,05	261 620	0,04	0,110	105	11,2
Язь	0,08	418 592	0,18	0,096	753	72,3
						854

Сумм.ируя полученные результаты, получаем совокупный ущерб в натуршьном выражении в 854 кгрыбопродукции.

5. Расчет финансовых вложений на осуществление мероприятий по компенсации неизбежного вреда, наносимого рыбным ресурсам

Согласно главы 1, п.3 Методики, 2017 года, и в соответствии с подпунктом 2 пункта 3 статьи 17 Закона «Об охране, воспроизводстве и использовании животного мира», возмещение компенсации вреда, наносимого и нанесенного рыбным ресурсам и другим водным животным, в размере, определенном настоящей Методикой, осуществляется путем выполнения мероприятий, предусматривающих выпуск в рыбохозяйственные водоемы рыбопосадочного материала, восстановление нерестилищ и рыбохозяйственную мелиорацию водных объектов, на основании договора, заключенного с ведомством уполномоченного органа.

Ввиду небольшого размера наносимого вреда, компенсацию рекомендуется проводить путем зарыбления, т.к. средств на такие виды работ как восстановление нерестилищ и рыбохозяйственная мелиорация водных объектов, будет явно недостаточно.

Поскольку работы по улучшению состояния водности протоки Талинка могут повлечь неизбежный вред, наносимый рыбным запасам, должны быть предусмотрены соответствующие компенсационные мероприятия и средства на их реализацию. Необходимые финансовые вложения определяются стоимостью реализации посадочного материала.

5.1 Размер вреда рыбным ресурсам по потерям зоопланктона и зообентоса при проведения гидротехнических работ

Согщlсно п.9 Методики, перевод в денежное выражение осуществляется с учетом стоимости размера возмещения вреда по видам рыб (за один килограмм) и периода оказания негативного влияния с целью определения размера компенсации вреда, согласно формуле; M=dк сху, где:

M -размер компенсации вреда, в денежном выражении;

d – сумма конечного ущерба, наносимого и:хи нанесенного рыбным ресурсам, в килограммах;

13

с – стоимость размера возмещения вреда за один килограмм в месячных расчетных показателях согласно приложению 4 к настоящей Методике;

у -период негативного воздействия (лет).

Строительные работы намечены на 2020-2024 гг. Согласно проекта Закона «0 республиканском бюджете на 2019-2021 год», статье 8, с 1 января 2020 года МРП составит 2 778 тенге.

Согласно проекта сроки реализации первой очереди составляют 1 года, второй – 6 месяцев, т.е. в данных расчетах «у «- период негативного воздействия будет 1,5 года.

Расчет ущерба представлен в таблице 12.

Таблица 12-Расчет ущерба в денежном выражении от потери бентоса и планктона

Виды рыб	% в улове	Ущерб, кг	Цена за 1кг, МРП	1 МРП в 2020г	Период негативного воздействия	Размер компенсации вреда, тг
Плотва	25	933,8	0,4	2 778	1,5	1 556 458
Окунь	26	970,8	0,4	2 778	1,5	1 618 129
Лещ	19	709,5	0,4	2 778	1,5	1 182 595
Щука	5	186,5	1,3	2 778	1,5	1 010 289
Карась	15	560	0,4	2 778	1,5	933 408
Язь	10	373,4	0,4	2 778	1,5	622 383
Всего	100	3734				6 923 262

Суммарный ущерб в денежном выражении от потери бентоса и планктона при реконструкции ручья составит 5 638 608 тенге

5.2 Размер ущерба рыбным ресурсам в денежном выражении

Перевод в денежное выражение осуществляется с учетом стоимости размера возмещения вреда по видам рыб (за один килограмм) и периода оказания негативного влияния с целью определения размера компенсации вреда, согласно указанной выше:

Период негативного воздействия (первая и вторая очередь строительства), исходя из проекта, равен 1,5 года.

Таким образом, по категории «мелкий частию>, куда входят все виды рыб, кроме щуки, размер ущерба, будет равен:

М= 625,9 кг*1111,2 тг*1,5 = 1 043 250 тг.

По категории «крупный частик», куда относится щука размер ущерба, будет равен:

М= 228,1 кг*3611,4 тг*1,5 = 1 235 640 тг.

Итого суммарный ущерб от гибели молоди рыб составит 2 278 890 тенге.

Общий ущерб, причиненный рыбному хозяйству в результате гибели кормовых для рыб организмов и личинок промысловых рыб под воздействием гидротехни,ческих работ, в денежном выражении составит 9 202 152 тенге.

6 Влияние гидротехнических работ на состояние гидробионтов и рекомендации по снижению воздействия на ихтиофауну и кормовые организмы

Строительство и различные виды гидромеханизированных работ оказывают отрицательное воздействие на экологические условия водоема и тем самым наносят определенный ущерб рыбным запасам.

14

При проведении дноуглубительных работ окружающая акватория рек и прочих водоемов, а также связанные с ними прилегающие береговые полосы подвергаются массированному воздействию мощной строительной техники. Это, прежде всего, связано с разработкой части русла реки и перемещением грунта, как в русле реки, так и в прибрежной зоне. Степень воздействия взвешенных частиц на водные экосистемы зависит от множества причин: характера и структуры перерабатываемых грунтов, объема их выемки, продолжительности работ, их сезона, скорости течения, их химизма, температуры и прозрачности воды, глубины водоема, мощности иловых отложений, морфологии русла, исходного биологического фонда.

Её протяженность зоны шлейфа зависит от гидрологии реки, содержания взвешенных веществ и гранулометрического состава разрабатываемого грунта.

Повышенные концентрации взвешенных веществ в толще воды, возникающие при земляных работах, оказывают отрицательное влияние на всех гидробионтов, и в первую очередь на планктон и бентос.

Во время разработки русловой части реки и последующей отсыпки грунта меняется химический состав воды, нарушается рельеф дна, уничтожаются донные биоценозы и прибрежная растительность.

Анализ литературных данных свидетельствует о том, что при проведении гидротехнических работ аналогичного характера изменяется содержание взвешенных веществ в воде в результате образования в районе строительства зоны повышенной мутности. Повышенная мутность (концентрация взвешенных веществ минеральной природы) приводит к снижению прозрачности воды, ухудшает световые условия, замедляя процессы фотосинтеза водных растений, изменяет распределение кислорода в поверхностном и придонных горизонтах водной среды, способствуют заилению дна в зонах с малой скоростью течения, оказывают неблагоприятное воздействие на жизнедеятельность водных организмов-фильтраторов, влияет на воспроизводство ихтиофауны и ее кормовой базы, тем самым вызывая сокращение численности рыб и их молоди. Кроме того, повышенное содержание взвешенных веществ может являться источником вторичного загрязнения воды, путем перехода загрязняющих веществ из донного грунта в водную среду [10, 11].

По степени чувствительности к подвижкам грунта (его изъятию, перемещению и сбросу в отвалы) рассмотренные выше основные компоненты прибрежных биологических сообществ располагаются в порядке убывания в последовательности: макрофиты, донные беспозвоночные рыбы (икра, мальки) рыбы (взрослые особи) водно-болотные птицы планктон, водные млекопитающие.

По степени чувствительности к увеличению количества взвеси в воде группы водных организмов (гидробионтов) располагаются в порядке убывания в последовательности: макроводоросли, икра и мальки рыб зоопланктон, взрослые рыбы фитопланктон, донные беспозвоночные, птицы морские млекопитающие прибрежные сосудистые растения.

Основной действующий фактор при дноуглублении и дампинге грунта – повышенная мутность воды (концентрация взвешенных веществ минеральной природы). Степень воздействия повышенного содержания взвеси в воде на водные сообщества, как и любого другого внешнего фактора, зависит от интенсивности и продолжительности его действия, времени, необходимого для восстановления первоначального состояния, а также гидролого-гидрофизических и гидрохимических характеристик среды.

Повышенная мутность оказывает воздействие на планктон не только на участках работ, но и на прилегающих к ним акваториях (мелкодисперсная взвесь уносится на значительные расстояния). В районах дноуглубления негативное воздействие на планктон повышенной мутности воды, как правило, проявляется четко вследствие его хронического характера. Это же относится и к мелководным отвала.М.

На глубоководных отвалах повышение концентрации минеральной взвеси в воде обычно кратковременно - непосредственно после сбросов. Поэтому, на таких акваториях отрицательное влияние на планктон наблюдается редко – чаще имеет место стимулирующее воздействие за счет поступления в воду биогенов из сбрасываемого грунта.

Основные реакции планктона на повышение мутности воды сводятся к следующему.

Зоопланктон. В зоне повышенной мутности, независимо от характера работ, всегда происходит сокращение числа видов всех таксономических групп (до 45-60 % от исходного). Основные потери приходятся на долю седиментаторов и фильтраторов, максимально – на беспанцирных коловраток (роды Synchaeta, Polyarthra, Conochilus) и несколько меньше - мелких кладоцер (из родов Bosmina, Chydorus, Daphnia). Наиболее устойчивы к воздействию повышенной мутности воды копеподы. Соответственно, в сообществе сокращается доля "мирных" форм и возрастает доля "хищников". В составе планктона кратковременно появляются придонные формы: представители подотряда Harpacticoida (Canthocamptus sp.), сем. Chydoridae (роды Alona, Rhynchotalona, Pleuroxus), сем. Macrothricidae *(Ayocriptus trigonellus).* Одновременно увеличивается средний размер особи сообщества.

В условиях повышенной мутности при подъеме, транспортировке и сбросе грунтов фильтраторы гибнут от поглощения минеральной взвеси (теряется плавучесть) и от асфиксии (травмируется и забивается жаберный аппарат). Происходят механическое повреждение различных выростов их тела и придатков, физиологические нарушения, замедляются индивидуальное развитие (особенно на младших стадиях) и рост. Степень негативного воздействия повышенной мутности вод на зоопланктон прямо зависит от продолжительности действия этого фактора. Анализ отечественных и зарубежных материалов о воздействии дополнительной мутности воды на гидробионтов показал, что добавочные к естественному фону концентрации взвеси до 1 мг/л не вызывают никакого воздействия на биоту вообще и на зоопланктон в частности. Негативные реакции у гидробионтов возникают, начиная с 10 мг/л содержания взвеси в воде при хроническом воздействии. При концентрациях взвеси от 100 до 1000 мг/л и более 1000 мг/л, у гидробионтов отмечаются сублетальные и летальные эффекты. В связи со сказанным, ориентировочный допустимый предел содержания взвеси в воде для мелководных районов составляет 100мг/л [12].

Происходит нарушение сезонного хода динамики численности и биомассы сообщества. В районе дноуглубления численность и биомасса зоопланктона снижаются, по сравнению с исходными, в кратности от двух до нескольких десятков, а в некоторых случаях - и сотен раз. В наибольшей степени это проявляется в осенний период на фоне естественного сезонного снижения количественных показателей сообщества.

При дампинге грунта сразу после сброса и непосредственно на его участке отмечалась практически 100%-ная гибель зоопланктона.

Гидротехнические работы, ведут к разрушению местообитаний бентосных беспозвоночных. В результате бентосные организмы участка реки, на котором ведутся работы, полностью гибнут. Кроме того, как правило, сокращаются численность и видовое богатство животных и на участке реки ниже по течению, что связано с влиянием повышенной мутности и интенсивной седиментации взвеси. Скорость восстановления донных сообществ и площадь нарушенного участка реки зависят от гидрологоморфологических особенностей водотока. Так, в р. Чумыш численность и биомасса зообентоса соответствовали фоновым показателям в 1 км ниже от работающего земснаряда. Изменения структуры и количества зообентоса в результате землеуглубительных работ, как правило, кратковременны. В зообентосе прежде всего погибали моллюски и вторичноводные животные, та.Кие как хирономиды. Так, на участках Невской губы, находившихся в зонах техногенного воздействия, во всех сообществах

гидробионтов происходило снижение общего числа видов (в 2-5 раз), численности и биомассы (в 1,5-20 раз, а зообентоса – до полного исчезновения на отдельных участках. При интенсивном негативном воздействии происходило нарушение сезонного хода динамики численности и биомассы сообществ: не отмечалось весенних и летних пиков в планктоне, не происходило возрастания биомассы зообентоса к осени. Возможные негативные влияния гидромеханизированных работ на экосистему реки связаны как с абиотическими факторами через изменение гидрологических и гидрохимических характеристик водных путей, так и с прямой гибелью планктонных и бентосных организмов.

В отношении изменения состояния бентофауны при гидромеханизированных работах наблюдается следующая картина: под влиянием загрязнения и механического разрушения грунтов доминирующая роль в бентосной фауне переходит к гетеротопным организмам и моллюскам-фильтраторам; снижается видовое разнообразие бентосных организмов; в зоне изъятия грунтов почти полностью погибает донная фауна, а восстановление видового разнообразия и количественных показателей зообентоса происходит в радиусе 1 км; минимальное значение биомассы бентосных кормовых организмов приходится на зону повышенной мутности.

После прекращения воздействия донные отложения заселяются животными, мигрирующими с ненарушенных участков. В течение одного вегетационного сезона донные зооценозы могут восстанавливаться на 60-70% [13].

Гидротехнические работы в районе нерестилищ приводят к резкому снижению эффективности воспроизводства рыб. Наиболее значительно снижается эффективность нереста карповых (фитофильных) рыб, в большей степени, чем другие виды, требовательных к качеству нерестового субстрата. При снижении уровня естественного воспроизводства доминирование рыб младших возрастных групп будет не так выражено, что привет к изменению возрастной структуры стад рыб.

Кроме того, может происходить прямая гибель икры, молоди рыб и ухудшение условий нагула и воспроизводства рыб при потере кормовых и нерестовых участков, а также изменении кормовой базы. Последнее может выражать и сокращение рыбных запасов при ухудшении условий обитания для кормовых организмов.

Проведение гидромеханизированных работ отрицательно сказывается не только на зоопланктонном и бентосном сообществах, но и на рыбном населении. Перемещение песка и гравия из подводных карьеров приходится на основной период ската личинок рыб и оказывает прямое отрицательное воздействие, вызывая их гибель. Попадая в зону мутности, большое число личинок погибает вследствие отложений взвесей на жаберных лепестках.

Отрицательное косвенное влияние гидромеханизированных работ это уменьшение зоны нагула рыб в результате гибели планктона и бентоса, известно, что даже через год после окончания проведения гидромеханизированных работ рыбы не заселяют вновь места выемки грунта, а держатся в основном на периферии этих зон, снижаются рыбные запасы реки. Сравнение численности и ихтиомассы рыб на участках, не затронутых работами, с местами непосредственного проведения работ показывает, что численность снижается примерно в 15 раз, ихтиомасса в 3 раза.

Многократно показано влияние взвешенных частиц в высоких концентрациях на состав фауны рыб(замена ценозов), структуру популяций, численность, жаберный аппарат рыб, икру, личинок, мальков рыб, морфологические характеристики, рост, упитанность, жиронакопление, размножение(в частности, сроки нереста, его успешность, темпы созреванИя половых продуктов) поведение, паразитофауну рыб.

Взвешенные вещества заиливают нерестилища рыб, ухудшая их качество, приводят к увеличению смертности икры и личинок, к снижению потенциала воспроизводства, урожайности молоди последующей генерации, тугорослости и карликовости рыб.

Более всего страдают от взвеси рыбы-литофилы (лососевидные, осетровые, из карповых -елец, а также гольян.), откладыmающие икру на галечник. Поэтому эти виды мигрируют и уступают биотопы токсикорезистентным карповым фитофилам. В отношении других видов недопустимо проводить гидромеханизированные работы в период нереста во избежание прямого воздействия на нерестилища, икру и личинок рыб. Из-за заиления резко падает выклев личинок, при размере взвесей менее 1мм. Икра в гнездах задыхается в условиях взмученной воды 350-700 мг/л выживаемость сеголеток составляет не более 2-3 недель. Глинистые взвеси оказыmают влияние на икру тобых видов, особенно окуневых и сиговых рыб, ухудшая газообмен и способствуя развитию грибковых заболеваний. Происходит засорения нерестового и кормового субстрата, сокращения площади нагула и нереста рыб. У ранней молоди отмечается засорение жаберного аппарата, снижение двигательной активности и гибель. Тем самым наносится определенный ущерб рыбным запасам. Участки рек с постоянным содержанием взвесей 40-60 мг/л практически безрыбны [14,15].

Взвешенные частицы грунта забивают фильтровальный аппарат беспозвоночных, снижают интенсивность фотосинтеза, значительно ухудшают условия обитания бентосных организмов [16, 17, 18,19]. Часть беспозвоночных, особенно малоподвижные, такие как корофииды, усоногие, а также кумовые, подвергаются прямому уничтожению. Бентонектические подвижные формы организмов (бокоплавы, мизиды) под влиянием повышенной мутности в результате дноуглуб.Ления изменяют свои поведенческие реакции. Огромное количество взвеси в шлейфе мутности не снижает содержания в нем кислорода, но приводит к увеличению гибели гидробионтов в результате засорения их жаберного аппарата. Наиболее подвержены гибели при этом кумовые и мизиды.

Полное уничтожение гидробионтов на отдельных участках реки или значительное сокращению их численности влечет за собой снижение обеспеченности рыб пищей.

Разработка русла реки, складирование отвалов грунта и другие гидромеханизированные работы значительно ухудшают условия обитания рыб вблизи её. При проведении таких работ набтодаются заиления нерестилищ, как в русле, так и на пойме, отмечается гибель икры, личинок и взрослых рыб [20, 21, 22].

По отношению к таким гидробионтам, как рыбы, следует отметить, что могут быть значительные изменения в их поведении, такие, как реакция ухода. Может существовать физиологическое воздействие звуковой энергии в заполненных газом органах, например, в плавательном пузыре, и могут существовать дополнительные проблемы у видов, которые характеризуются механическим присоединением плавательного пузыря к внутреннему уху.

Также может предполагаться снижение репродуктивных усилий там, где популяции из размножающихся объединений подвергаются воздействию дноуглубительных работ, несмотря на то, что для этого потребуется значительное воздействие, проводимое поблизости к местам спаривания в течение значительного периода времени. Следует отметить, что звуковые волны действуют на рыб раздражающе, и они стремятся покинуть область воздействия. В районах развития рыболовства при проведении дноуглубительных работ отмечалось снижение уловов, уход рыбы в придонные слои, однако, это ведет к временному сокращению их численности на данной акватории.

Для оценки степени воздействия на ихтиофауну большое значение имеет эффект последствия, в результате которого у рыб может быть нарушен цикл воспроизводства, например, в следующем поколении. В другом положении оказыmаются животные, которые в силу св'оих физических или поведенческих особенностей не могут избежать зоны действия работ. В первую очередь это относится к икре и личинкам рыб. Это влияние может в дальнейшем сказаться на популяционных характеристиках промысловых объектов. Может набтодаться изменение поведенческих реакций рыб, таких как нарушение питания, размножения и миграции, а также реакция избегания шумового

воздействия.

По продолжительности воздействия на водоем и обитающих в ней гидробионтов неблагоприятные факторы делятся на временные и постоянно действующие. Последние, в виду специфики работ (проведение в летне-осеннее время), в данном случае не рассматриваются.

К числу временных неблагоприятных факторов в данном случае, при проведении гидромеханизированных работ в исследованных речных водотоках можно отнести следующие:

гибель бентоса на дне рек в результате отсечения их участков с последующей засыпкой, выборки грунта, размещения отвалов, образования зон повышенной мутности;

гибель фито – и зоопланктона или нарушение продукционных процессов в зоне повышенной мутности, возникающей при разработке грунта и его последующей отсыпке;

нарушение условий воспроизводства рыб (посторонний производственный шум), разрушение нерестовых субстратов, гибель икры и личинок рыб.

При проведении гидромеханизированных работ рыбное население, несомненно, будет стремиться покинуть место воздействия, как взрослая рыба, так и активная молодь. Практика исследования подобных работ подтверждает это [23, 24].

Одним из вредных последствий проведения дноуглубительных работ является нарушение нерестилищ и миграционных путей рыб. В тоже время следует отметить тот положительный эффект, который скажется после проведения дноуглубительные работы, а именно улучшение экологического состояния биотопов (глубина, проточность, кислородный режим) в районе нового русла, что благоприятно скажется на условиях воспроизводства и нагула рыб в будущем и отчасти компенсирует принесенный во время проведения работ ущерб.

Согласно действующих "Ограничений и запретов на пользование рыбными ресурсами и другими водными животными, их частей и дериватов, установлении мест и сроков их пользования" (утв. Приказом и.о. Председателя Комитета лесного хозяйства и животного мира Министерства сельского хозяйства Республики Казахстан от 24 июля 2015 года № 190) в Есильском бассейне нерест проходит с 15 апреля по 1 июня, поэтому в течение этого периода различные строительные и другие работы в них запрещены. Таким образом, период непосредственных русловых работ в реках будет ограничен, бетонные работы будут возможны до начала нерестового периода (до 15 апреля) на обводненном русле, а на осушаемом ложе до периода весеннего паводка -несколько месяцев.

Таким образом, период непосредственных русловых работ в реках будет ограничен, бетонные работы будут возможны до начала нерестового периода (до 10 мая) на обводненном русле, а на осушаемом ложе до периода весеннего паводка – несколько месяцев. Таким образом, воздействия на нерест рыб оказываться не будет.

Учитывая видовую специфику рыб, населяющих водотоки, их численность, распространение, образ жизни, биологию, экологические условия, гидрологические особенности реки,

Рекомендуем следующие условия проведения работ по дноуглублению на реке Есиль, учитывающие интересы рыбного хозяйства:

1. Гидромеханизированные работы с применением техники могут проводиться только по согласованию с природоохранными и научными организациями в сроки, не совпадающие с приодами нереста рыб, развития пассивной молоди, зимовки рыб. При этом должны согласовываться как сроки начала работ, так и их окончания.

19

2. Не допускать беспорядочного, тем более перекрывающего русла, складирования изымаемого грунта на примыкающей акватории.

3. Складирование грунта производить строго на запланированном участке, исключающем создание препятствий миграциям рыб.

4. В целях исключения гибели икры и личинок рыб следует проводить русловые работы после окончания нереста рыб, в климатических условиях региона этот период охватывает период с 15 апреля по 1июня.

5. Ущерб, нанесенный рыбным запасам в период проведения работ по реконструкции, должен компенсироваться заказчиками работ путем направления финансовых средств на зарыбление реки Есиль.

6. Зарыбление следует производить сеголетками карпа, посадочный материал рекомендуется приобретать в культурных рыбоводных маточных хозяйствах. Посадочный материал должен иметь сертификат качества и соответствующие ветеринарные документы.

7. Рекомендуемые периоды зарыбления август-сентябрь-октябрь, в срок не позднее 1года после начала воздействия от проектных работ.

В соответствии с подпунктом 2) пункта 3 статьи 17 Закона о возмещение компенсации вреда, наносимого и нанесенного рыбным ресурсам и другим водным животным, в размере, определенном настоящей Методикой, осуществляется путем выполнения мероприятий, предусматривающих выпуск в рыбохозяйственные водоемы рыбопосадочного материала, восстановление нерестилищ и рыбохозяйственную мелиорацию водных объектов на основании договора, заключенного с ведомством уполномоченного органа. Компенсационные мероприятия могут проводиться генеральным заказчиком (подрядчиком) производимых работ самостоятельно или по договору со специализированными предприятиями воспроизводственного комплекса.

20

Список использованных источников

1. Об утверждении Методики исчисления размера компенсации вреда, наносимого и нанесенного рыбным ресурсам и другим водным животным, в том числе и неизбежного, в результате хозяйственной деятельности. Приказ Заместителя Премьер-Министра Республики Казахстан - Министра сельского хозяйства Республики Казахстан от 21 августа 2017 года № 341. Зарегистрирован в Министерстве юстиции Республики Казахстан 25 сентября 2017 года № 15739

2. Методическое пособие при гидробиологических рыбохозяйственных исследованиях водоемов Казахстана (планктон, зообентос). Алматы, 2006. - 27 с.

3. Правдин И.Ф. Руководство по изучению рыб. М.: Пищевая промышленность, 1966.-376 с.

4. Биологическое обоснование определение рыбопродуктивности рыбохозяйственных водоемов и/или их участков, разработка биологических обоснований ОДУ и ООПТ, режиму и регулированию рыболовства на водоемах международного, республиканского и местного значений Есильского бассейна. Раздел: река Есиль/ Отчёт о НИР СФ ТОО «КазНИИРХ». / Астана, 2018. - 52 с

5. Биологическое обоснование определение рыбопродуктивности рыбохозяйственных водоемов и/или их участков, разработка биологических обоснований ОДУ и ООПТ, режиму и регулированию рыболовства на водоемах международного, республиканского и местного значений Есильского бассейна. Раздел: река Нура/ Отчёт о НИР СФ ТОО «КазНИИРХ». / Астана, 2018. - 62 с

6. Горбунова А.В. Влияние повышенной мутности воды на зоопланктон. – Гидромеханизация и проблемы охраны окружающей среды. Тезисы докладов научно-технической конференции. М.,1981,с.50.

7. Русанов В.В., Матвеева А.А., Савина Л.М. и др. Экологическая оценка влияния гидромеханизированных работ на речные биоценозы. – Гидромеханизация и проблемы окружающей среды. Тезисы докладов научно- технической конференции. – М.,1981,с.51-54.

8. Пирогов В.В. и др. Влияние дноуглубительных работ и отвалов грунта в рыбохозяйственных водоемах на поведенческие реакции некоторых ракообразных/ Биология внутренних вод/ инф. бюллетень № 73 -Л., Наука, 1987 с 20-21.

9. Калинина Н.Р., Курганская Л.А. Способ восстановления бентосных сообществ баренцевоморской береговой зоны после проведения дноуглубительных работ.// ЕДРИД, № 216.012.В210. 10.04.2014 г.).

10. Справочник по водным ресурсам СССР. Восточный Казахстан. М. Изд. ГТИ,1933. - Т.114 - 538с.

11. Дергач С.М., Петрова Н.А. Влияние дноуглубительных работ на развитие зоопланктона и зообентоса Обской губы // Гидробиологический журнал, том 28, №1, 1992. - С. 65-69.

12. Панкратов С.Ф., Насонова А.И. Влияние русловых разработок нерудных материалов на гидрофауну Усть-Илимского водохранилища // Вопросы рыбохозяйственного освоения водохранилищ. Сб. науч. тр. ГосНИОРХ. Л., 1981, вып.165. - С.109-115.

13. Справочник проектировщика. Водоснабжение населенных мест и промышленных предприятий // М.,Стройиздат,1977.

14. Кокуричева М.Л. Калиничева В.Т., Бикунова П.Л. и др. Влияние взвешенных веществ при добыче песка на водные организмы. – Гидромеханизация и проблемы охраны окружающей среды. Тезисы докладов Всесоюзной научно- технической конференции. -М.,1981. - с.46.

21

15. Горбунова А.В. Влияние повышенной мутности воды на зоопланктон. – Гидромеханизация и проблемы охраны окружающей среды. Тезисы докладов научно-технической конференции. М.,1981. - с.50.

16. Русанов В.В., Матвеева А.А., Савина Л.М. и др. Экологическая оценка влияния гидромеханизированных работ на речные биоценозы. – Гидромеханизация и проблемы окружающей среды. Тезисы докладов научно- технической конференции. – м.,1981. - с.51-54

17. Кайгородов Н.Е. Влияние минеральной взвеси на гидробионтов и распределение взвешенных частиц по потоку при дноуглубительных работах // Рыбохозяйственные исследования водоёмов Урала. Сб. научных трудов ГосНИОРХ.Л.,1979. - с.128.

18. Лесников Л.А. Определение влияния на рыбохозяйственные водоемы перемещения грунтов при дноуглубительных работах и гидростроительстве. – Л., ГосНИОРХ,1978. - с.31.

19. Шкодин Н.В. Влияние дноуглубительных работ на физико-биохимические показатели гидробионтов и кормовую базу рыбохозяйственных водоемов // Вестник АГТУ, 2005, №3 (26). - С. 228-232.

20. Влияние производства дноуглубительных работ на экосистему дельты р. Дон и предложения по снижению негативных последствий от их проведения // Отчет о НИР ФГУП «АзНИИРХ». Ростов-на-Дону, 2003. 76 с.

21. Болотова Н.Л. Влияние гидромеханизированных работ на водные экосистемы Вологодской области / Н.Л. Болотова, О.В. Зуянова, Н.В. Думнич // Научное обеспечение охраны окружающей среды и рационального использования природных ресурсов :материалы науч.-практ. конф. -Вологда, 1997. -С. 22-27.

22. Пирогов В.В. и др. Влияние дноуглубительных работ и отвалов грунта в рыбохозяйственных водоемах на поведенческие реакции некоторых ракообразных/ Биология внутренних вод/ инф. бюллетень № 73 -Л., Наука, 1987 с 20-21.

23. Биологическое обоснование к проведению дноуглубительных работ на Белокаменско-Грачевских перекатах р. Иртыш. Фонды Ал.Ф. КазНИИРХ., Усть-Каменогорск, 1971.

24. Суслопарова О.Н., Шурухин А.С., Мицкевич О.И., Терешенкова Т.В., Хозяйкин А.А., Митковец В.Н. Оценка влияния интенсивных гидротехнических работ, проводимых в последнее десятилетие в прибрежных районах Невской губы на ее биоту // Ученые записки Российского государственного гидрометеорологического университета, №28.Научно-теоретический журнал. -СПб,РГГМУ, 2013. – С. 110-120