

Проект «Отчета о возможных воздействиях»

«Реконструкция водопроводных сетей в п. Шортанды, Шортандинского района, Акмолинской области»

Руководитель
ГУ «Отдел строительства района»



В.Ю. Риб

Директор
ТОО «КОНЦЕРН АЙ-СУ»



Е.К. Батырбеков

г. Павлодар, 2022 г.

Содержание

	ВВЕДЕНИЕ	7
1	ОПИСАНИЕ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ	8
2	ОПИСАНИЕ СОСТОЯНИЯ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ НА ПРЕДПОЛАГАЕМОЙ ЗАТРАГИВАЕМОЙ ТЕРРИТОРИИ НА МОМЕНТ СОСТАВЛЕНИЯ ОТЧЕТА	10
<i>2.1</i>	<i>Природно-климатические условия</i>	<i>10</i>
<i>2.2</i>	<i>Геоморфология и рельеф</i>	<i>12</i>
<i>2.3</i>	<i>Инженерно-геологические и геодезические условия</i>	<i>13</i>
<i>2.4</i>	<i>Показатели качества атмосферного воздуха</i>	<i>14</i>
<i>2.5</i>	<i>Почвенный покров и флора</i>	<i>17</i>
<i>2.6</i>	<i>Животный мир</i>	<i>18</i>
<i>2.7</i>	<i>Поверхностные и подземные воды</i>	<i>19</i>
<i>2.7.1</i>	<i>Показатели качества поверхностных вод</i>	<i>21</i>
<i>2.8</i>	<i>Оценка современной радиэкологической ситуации</i>	<i>23</i>
<i>2.9</i>	<i>Особо охраняемые природные территории</i>	<i>24</i>
<i>2.10</i>	<i>Социально-экономическое положение</i>	<i>25</i>
3	ОПИСАНИЕ ИЗМЕНЕНИЙ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ, КОТОРЫЕ МОГУТ ПРОИЗОЙТИ В СЛУЧАЕ ОТКАЗА ОТ НАЧАЛА НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ	30
4	ИНФОРМАЦИЯ О КАТЕГОРИИ ЗЕМЕЛЬ И ЦЕЛЯХ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ЗЕМЕЛЬ В ХОДЕ СТРОИТЕЛЬСТВА И ЭКСПЛУАТАЦИИ ОБЪЕКТОВ, НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ	31
5	ИНФОРМАЦИЯ О ПОКАЗАТЕЛЯХ ОБЪЕКТОВ, НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ	32
<i>5.1</i>	<i>Генеральный план</i>	<i>32</i>
<i>5.2</i>	<i>Архитектурно-строительные решения</i>	<i>34</i>
<i>5.2.1</i>	<i>Конструктивные решения здания</i>	<i>34</i>
<i>5.2.2</i>	<i>Защита строительных конструкций от коррозии</i>	<i>37</i>
<i>5.2.3</i>	<i>Защита от коррозии поверхностей стальных конструкций</i>	<i>37</i>
<i>5.3</i>	<i>Технологические решения</i>	<i>37</i>
<i>5.3.1</i>	<i>Технологическая схема водоподготовки</i>	<i>40</i>
<i>5.3.2</i>	<i>Состав оборудования СОВ</i>	<i>41</i>
<i>5.4</i>	<i>Электротехнические решения</i>	<i>44</i>
<i>5.4.1</i>	<i>Электроснабжение</i>	<i>44</i>
<i>5.4.2</i>	<i>Электрооборудование. Электроосвещение НС I подъема</i>	<i>45</i>
<i>5.4.3</i>	<i>Электрооборудование. Электроосвещение НС II подъема</i>	<i>46</i>
<i>5.4.4</i>	<i>Электроосвещение КПП в площадке НС I подъема</i>	<i>46</i>
<i>5.4.5</i>	<i>Электроосвещение КПП в площадке НС II подъема</i>	<i>46</i>
<i>5.5</i>	<i>Система управления технологическими процессами</i>	<i>46</i>
<i>5.5.1</i>	<i>Краткая характеристика объекта автоматизации</i>	<i>46</i>
<i>5.5.1</i>	<i>Краткая характеристика объекта автоматизации</i>	<i>46</i>
<i>5.5.2</i>	<i>Автоматизация комплексная</i>	<i>47</i>
<i>5.5.3</i>	<i>Наружные сети автоматизации</i>	<i>48</i>

5.6	Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха	49
5.6.1	Отопление и вентиляция насосная станция I-го подъема	49
5.6.2	Отопление и вентиляция насосная станция II-го подъема	49
5.6.3	Отопление контрольно-пропускного пункта	49
5.6.4	Вентиляция контрольно-пропускного пункта	50
6	ОПИСАНИЕ ПЛАНИРУЕМЫХ К ПРИМЕНЕНИЮ НАИЛУЧШИХ ДОСТУПНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ	51
7	ОПИСАНИЕ РАБОТ ПО ПОСТУТИЛИЗАЦИИ СУЩЕСТВУЮЩИХ ЗДАНИЙ, СТРОЕНИЙ, СООРУЖЕНИЙ, ОБОРУДОВАНИЯ И СПОСОБОВ ИХ ВЫПОЛНЕНИЯ СТРОИТЕЛЬНЫХ РАБОТ	53
8	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	54
8.1	Характеристика объекта как источника загрязнения атмосферы	54
8.1.1	Расчет выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период строительно-монтажных работ	56
8.1.2	Расчет рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере на период строительно-монтажных работ	77
8.1.3	Предложения по установлению декларируемого количества выбросов загрязняющих веществ на период строительно-монтажных работ	83
8.1.4	Расчет выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период эксплуатации	84
8.1.5	Расчет рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере на период эксплуатации	85
8.1.6	Обоснование размера санитарно-защитной зоны	89
8.1.7	Мероприятия по уменьшению выбросов в атмосферу	89
8.1.8	Мероприятия на период неблагоприятных метеорологических условий (НМУ)	90
8.2	Характеристика объекта как источника воздействия на водные ресурсы	91
8.2.1	Мероприятия по охране и рациональному использованию водных ресурсов	92
8.3	Характеристика объекта как источника воздействия на земельные ресурсы, почвы	92
8.3.1	Меры, предусмотренные для предотвращения (снижения) воздействия на земельные ресурсы	92
8.4	Характеристика объекта как источника воздействия на растительный и животный мир	94
8.4.1	Мероприятия по предотвращению, минимизации негативных воздействий на растительный и животный мир	95
8.5	Характеристика объекта как источника физического воздействия	97
8.5.1	Шум, вибрация	97
8.5.2	Воздействие электромагнитных полей	99

8.5.3	<i>Радиационное воздействие</i>	100
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	101
9.1	<i>Расчет норм образования отходов</i>	102
9.2	<i>Нормативы образования отходов</i>	106
9.3	<i>Предложения по управлению отходами</i>	107
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	114
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	116
12	ИНФОРМАЦИЯ О КОМПОНЕНТАХ ПРИРОДНОЙ СРЕДЫ И ИНЫХ ОБЪЕКТАХ, КОТОРЫЕ МОГУТ БЫТЬ ПОДВЕРЖЕНЫ СУЩЕСТВЕННЫМ ВОЗДЕЙСТВИЯМ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ	117
13	ОПИСАНИЕ ВОЗМОЖНЫХ СУЩЕСТВЕННЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ (ПРЯМЫХ И КОСВЕННЫХ, КУМУЛЯТИВНЫХ, ТРАНСГРАНИЧНЫХ, КРАТКОСРОЧНЫХ И ДОЛГОСРОЧНЫХ, ПОЛОЖИТЕЛЬНЫХ И ОТРИЦАТЕЛЬНЫХ) НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ	119
13.1	<i>Определение факторов воздействия</i>	119
13.2	<i>Виды воздействий</i>	120
13.3	<i>Методика оценки воздействия на окружающую природную среду</i>	122
13.4	<i>Интегральная оценка на окружающую среду</i>	124
13.5	<i>Оценка воздействия объекта на социально-экономическую среду</i>	125
14	ОБОСНОВАНИЕ ПРЕДЕЛЬНЫХ КОЛИЧЕСТВЕННЫХ И КАЧЕСТВЕННЫХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ЭМИССИЙ, ФИЗИЧЕСКИХ ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ	126
14.1	<i>Эмиссии в атмосферу</i>	126
14.2	<i>Эмиссии в водные объекты</i>	127

14.3	<i>Физические воздействия</i>	128
14.4	<i>Выбор операций по управлению отходами</i>	128
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	130
15.1	<i>Вероятность возникновения аварий</i>	130
15.2	<i>Мероприятия по предотвращению аварийных ситуаций</i>	130
15.3	<i>Безопасность жизнедеятельности</i>	131
16	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	135
17	МЕРЫ ПО СОХРАНЕНИЮ И КОМПЕНСАЦИИ ПОТЕРИ БИОРАЗНООБРАЗИЯ	136
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	137
19	ЦЕЛИ, МАСШТАБЫ И СРОКИ ПРОВЕДЕНИЯ ПОСЛЕПРОЕКТНОГО АНАЛИЗА, ТРЕБОВАНИЯ К ЕГО СОДЕРЖАНИЮ, СРОКИ ПРЕДСТАВЛЕНИЯ ОТЧЕТОВ О ПОСЛЕПРОЕКТНОМ АНАЛИЗЕ УПОЛНОМОЧЕННОМУ ОРГАНУ	138
20	СПОСОБЫ И МЕРЫ ВОССТАНОВЛЕНИЯ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ НА СЛУЧАИ ПРЕКРАЩЕНИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ОПРЕДЕЛЕННЫЕ НА НАЧАЛЬНОЙ СТАДИИ ЕЕ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ	139
21	СВЕДЕНИЯ ОБ ИСТОЧНИКАХ ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ ИНФОРМАЦИИ ЗАКОНОДАТЕЛЬНЫЕ РАМКИ ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ ОЦЕНКИ	142
22	ОПИСАНИЕ ТРУДНОСТЕЙ, ВОЗНИКШИХ ПРИ ПРОВЕДЕНИИ ИССЛЕДОВАНИЙ И СВЯЗАННЫХ С ОТСУТСТВИЕМ ТЕХНИЧЕСКИХ ВОЗМОЖНОСТЕЙ И НЕДОСТАТОЧНЫМ	144

	УРОВНЕМ СОВРЕМЕННЫХ НАУЧНЫХ ЗНАНИЙ	
23	КРАТКОЕ НЕТЕХНИЧЕСКОЕ РЕЗЮМЕ	15
24	СПИСОК ИСПОЛЬЗУЕМОЙ ЛИТЕРАТУРЫ	153
	ПРИЛОЖЕНИЯ	154

Приложения

1. Заключение об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду и (или) скрининга воздействия намечаемой деятельности KZ18VWF00073748 от 22.08.2022;
2. Государственная лицензия ТОО «Концерн АЙ-СУ» № 14021602 от 19.09.2014 г;
3. Ситуационная карта-схема района расположения проектируемого объекта;
4. Правоустанавливающие документы на земельный участок по размещению проектируемых объектов;
5. Справка о фоновых концентрациях;
6. Расчет рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере на период строительно-монтажных работ на территории объекта с картами рассеивания;
7. Письмо о начале строительства;
8. Тех задание
9. Письмо о зеленых насаждениях

ВВЕДЕНИЕ

Отчет о возможных воздействиях к проекту «Реконструкция водопроводных сетей в п. Шортанды, Шортандинского района, Акмолинской области» 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 и (или) скрининга воздействий намечаемой деятельности № KZ18VWF00073748 от 22.08.2022 года (Приложение 1), необходимо проведение обязательной оценки воздействия на окружающую среду согласно 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, п.30 Главы 3 Инструкции:

1. в черте населенного пункта или его пригородной зоны;
2. приводит к изменениям рельефа местности, истощению, опустыниванию, водной и ветровой эрозии, селям, подтоплению, заболачиванию, вторичному засолению, иссушению, уплотнению, другим процессам нарушения почв, повлиять на состояние водных объектов;
3. создают риски загрязнения земель или водных объектов (поверхностных и подземных) в результате попадания в них загрязняющих веществ;
4. приводит к образованию опасных отходов производства и (или) потребления.

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: ГУ «Отдел строительства Шортандинского района».

Разработчик проекта: ТОО «Концерн АЙ-СУ» Государственная лицензия № 14021602 от 19.09.2014 г (приложение 3).

1 ОПИСАНИЕ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

В данном рабочем проекте предусматривается «Реконструкция водопроводных сетей в п. Шортанды, Шортандинского района, Акмолинской области» для централизованного водоснабжения на хозяйственно-питьевые и противопожарные нужды.

Целью проекта является обеспечение с.Шортанды качественной питьевой водой.

Эксплуатацию водопроводных сетей и сооружений по поселку Шортанды осуществляет ГКП на ПХВ «Шортанды Су» при акимате Шортандинского района. Для обеспечения питьевой водой населения районного центра в наличии имеется: пять станций первого подъема (глубинные скважины), два резервуара чистой воды (емкостью 1000 кубов), одна станция второго подъема. В поселке Шортанды количество абонентских точек – 2460, с центральным водоснабжением – 1591, с приборами учета – 1386, что составляет 83%. В целях дальнейшего развития п. Шортанды в 2019 году реализовано 2 инвестиционных проекта. Подвод сетей водоснабжения к новым участкам, в количестве 714 участков, предназначенных для ИЖС.

В данное время ведется работа по разработке ПСД по проекту — строительство водовода из с. Егемен в п. Шортанды.

Площадка строительства комплекса водозаборных сооружений представлена двумя участками - площадкой №1 (51°46'05.9"N 70°46'37.9"E) и площадкой №2 (51°42'54.9"N 71°00'15.44"E), которые находятся на расстоянии 16,77 км друг от друга.

Площадка №1 находится на расстоянии 1,4 км от ближайшей жилой застройки села Егемен. Там запроектированы две скважины 1 эксплуатационной и 1 резервной скважин, расположенных на расстоянии 10 м друг от друга.

Далее запроектирован водопровод протяженностью 18,8 км до Площадки №2. На площадке расположены существующие: насосные станций 2-го подъема, три резервуара чистой воды емкостью 500м³, комплектная трансформаторная подстанция.

Расстояние от насосной станции второго подъема до ближайшей жилой зоны в п.Шортанды 615 м.

Насосная станция 2-го подъема неудовлетворительном состоянии, срок службы истек.

Двигатель, детали и агрегаты, пригодные для ремонта других объектов основных средств отсутствуют, в силу морального и физического износа.

В соответствии с заданием на проектирование по объекту «Реконструкция водопроводных сетей в п. Шортанды, Шортандинского района, Акмолинской области» реализация рабочего проекта выполняется без выделения очередей строительства.

В состав проектируемого комплекса водозаборных сооружений входят:

- насосная станция I подъема (2 шт.);
- насосная станция II подъема модульного типа;
- комплектная трансформаторная подстанция;
- ограда;
- контрольно-пропускной пункт;
- дизельная электростанция в погодазащитном контейнере;
- туалет на одно очко (НС 1-го подъема)

- туалет на одно очко (НС 2-го подъема)

Площадка №1 представляет собой четырехугольник со сторонами 60,0м на 70,0м, площадью 4200м². На площадке расположены две насосные станции 1-го подъема, и контрольно-пропускной пункт, туалет на одно очко.

Площадка №1 ограждается. Ограждение принято глухое, высотой 2,5м. Ворота распашные с калиткой, тип ВМ2В.

Площадка №2 представляет собой четырехугольник со сторонами 100м на 100,0м, площадью 10000м². На площадке расположены существующие: насосные станции 2-го подъема, три резервуара чистой воды емкостью 500м³, комплектная трансформаторная подстанция.

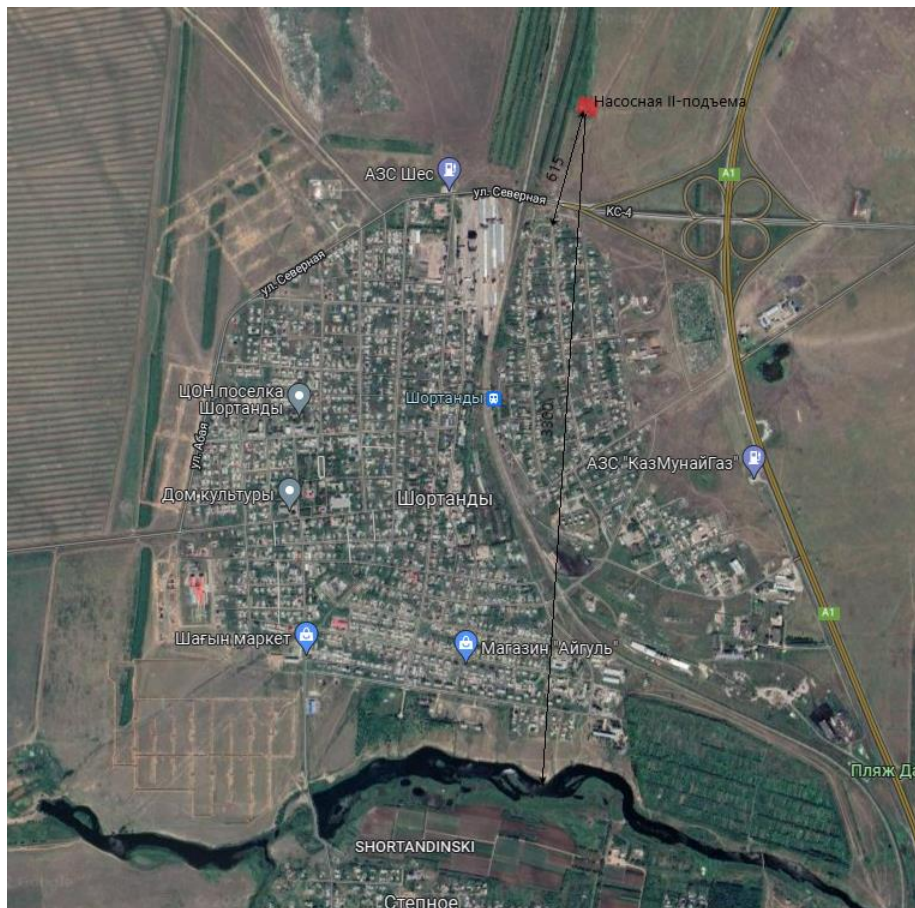


Рис. 1.1.1. Ситуационный план расположения насосной станции

Общая протяженность водовода $\varnothing 160 \times 9,5 \text{ мм}$ - 17483 м. Годовое водопотребление: 285,795 тыс.м³.

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

2.1 Природно-климатические условия

Климатическая характеристика территории производства работ составлена по данным наблюдений метеорологической станции "Атбасар" РГП "Казгидромет" (широта 51,82 долгота 68,37), расположенной на высоте 304 м над уровнем моря.

Климат района проектирования формируется под воздействием, преимущественно, антициклональной циркуляцией воздуха. Территория проектирования согласно СП РК 2.04-01-2017 "Строительная климатология" относится по климатическому районированию к I (первому) району, к подрайону IV, для которого характерны: морозная зима с сильными ветрами и метелями, сравнительно короткое, умеренно жаркое лето, активный ветровой режим, большие годовые и суточные колебания температуры воздуха.

Климат района и всей Акмолинской области резко континентальный - с холодной зимой и жарким летом. Для области характерна засушливость климата и неравномерность увлажнения по годам.

Нормированные климатические характеристики района по данным метеостанции "Атбасар" по СП РК 2.04-01-2017 "Строительная климатология" и НТП РК 01-01-3.1(4.1)-2017 "Нагрузки и воздействия на здания", дополнены нормированными данными по метеостанции г. Астана:

Климатический подрайон - IV

Среднегодовая температура воздуха – 3,2°C;

Абсолютный максимум температуры воздуха – 41,6°C;

Абсолютный минимум температуры воздуха - минус 51,6°C;

Среднегодовое количество атмосферных осадков - 319 мм;

Среднегодовая величина относительной влажности - 67%;

Среднегодовая скорость ветра- 3,4 м/сек;

Район по давлению ветра – IV;

Ветровая нагрузка – 0,77 (78,5) кПа (кгс/м²);

Базовая скорость ветра – 35 м/с;

Средняя скорость ветра за отопительный период - 3,8 м/сек;

Максимальная из средних скоростей ветра по румбам в январе – 7,2 м/сек;

Минимальная из средних скоростей ветра по румбам в июле – 2,2 м/сек;

Район по расчетному значению веса снегового покрова – III;

Снеговая нагрузка – 1,5 (153) кПа (кгс/м²);

Район по гололедным нагрузкам – II;

Толщина стенки гололеда – 15 мм;

Район по максимальной глубине проникновения нулевой изотермы в грунт – V;

Максимальная глубина проникновения нулевой изотермы в грунт:

обеспеченностью 0,90 – 190 см

обеспеченностью 0,98 – 219 см

Средняя из максимальных глубин промерзания грунта за год – 142 см.

Общие черты температурного режима рассматриваемой территории можно характеризовать следующим образом: суровая продолжительная зима (5,5 месяцев), сравнительно короткое лето, короткие переходные сезоны – весна и осень, короткий безморозный период.

**Средняя за месяц и год температура воздуха,
абсолютный максимум и абсолютный минимум воздуха (°С)**

Характеристика	Месяцы												Год
		I	II	V		I	II	III	X		I	II	
Средняя за месяц и год температура воздуха	-14,9	-14,2	-7,0	4,4	12,8	18,6	19,9	17,3	11,7	3,9	-5,8	-11,7	2,9
Абсолютный максимум													41,6
Абсолютный минимум													-44,8

Влажность воздуха и атмосферные осадки. Относительная влажность воздуха — 69% (наибольшая в ноябре, наименьшая в мае). Объект проектирования находится в зоне недостаточного увлажнения.

Средняя за месяц и год относительная влажность воздуха (%)

Характеристика	Месяцы												Год
		I	II	V		I	II	III	X		I	II	
Средняя за месяц и год относительная влажность воздуха	6	6	6	5	7	8	5	6	5	1	8	6	9

Средняя годовая сумма осадков 304 мм. Среднее количество осадков за теплый период (апрель-октябрь) – 240 мм, а за холодный период (ноябрь-март) – 64 мм.

Среднее число дней с атмосферными явлениями за год представлены в таблице:

Среднее число дней с атмосферными явлениями за год

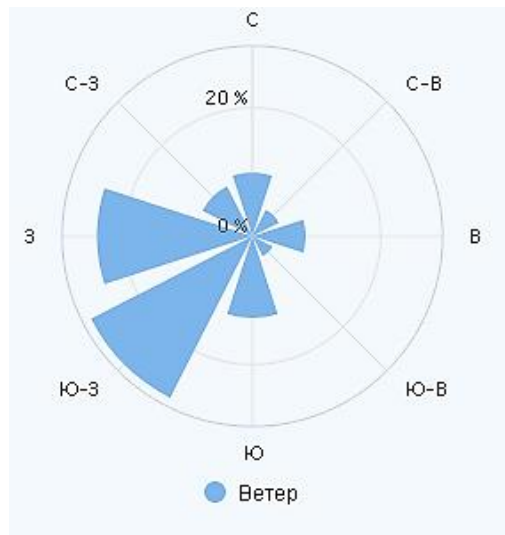
Пыльная буря	Туман	Метель	Гроза
0,5	10	24	22

Снежный покров. Снежный покров является фактором, оказывающим существенное влияние на формирование климата в зимний период, главным образом вследствие большой отражательной способности поверхности снега. Снежный покров является основным источником увлажнения почвы в весенний предпосевный период. Средняя продолжительность залегания устойчивого снежного покрова составляет 147 дней.

Глубина промерзания грунтов. Нормативная глубина промерзания для г. Щучинск согласно МСП 5.01-102-2002, п.п. 12.2.2-12.2.3 и СП РК 2.04-01-2017 составляет 123 см. Средняя глубина проникновения нулевой температуры в грунт составляет 145 см.

Снеговая нагрузка на грунт согласно НТП РК 01-01-3.1 (4.1)

По карте «Районирование территории РК по снеговым нагрузкам на грунт (характеристическое значение, определяемое с годовой вероятностью превышения 0,02)» территория относится к снеговому району IV. Снеговая нагрузка на грунт составляет $s_k = 1,8$ кПа.



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 3,9 м/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 Геоморфология и рельеф

В зависимости от структурно-тектонических условий и комплекса экзогенных факторов, действовавших на различных этапах рельефообразования, на территории Северного Казахстана сформировались весьма разнообразные генетические типы и формы рельефа: от мелко расчлененных эрозионно-глыбовых низкогорий в областях новейших тектонических поднятий до низменных почти нерасчлененных аккумулятивных равнин в областях опусканий.

Наименее измененными в кайнозой можно признать мезозойско-палеогеновые остаточные-денудационные цокольные равнины (абсолютные высоты 250-500 м), фиксированные древней корой выветривания. В степных и лесостепных районах они, как правило, несут почти сплошной плащ четвертичных покровных суглинков, местами равнины расчленены долинно-балочной сетью до состояния полого-увалистого рельефа.

Важным элементом рельефа преобразованного палеоплоскопья является сравнительно густая сеть древних, часто переуглубленных эрозионно-тектонических долин, выполненных аллювиальными отложениями палеогена и озерными, озерно-аллювиальными толщами неогена.

По орографическим признакам территория междуречья Нуры и Ишима южнее г. Астана представляет пологую равнину с уклоном поверхности в северо-западном направлении. Равнина сложена осадочными породами, в которых имеют место локальные углубления. Понижения рельефа, заполненные водой и имеющие водосборную площадь, превышающую в несколько раз площадь впадины с постоянным положительным балансом, образуют озера.

Наибольшая часть территории Астраханского района в рельефном отношении представляет равнину, чередующуюся сопками. В геоморфологическом

отношении территория изысканий расположена в пределах денудационной, всхолмленной равнины.

В геологическом отношении участок изысканий сложен делювиально-пролювиальными глинами, тяжелыми суглинками средне - и верхнечетвертичного возраста, подстилаемыми аллювиально-пролювиальными глинами и песками средней крупности среднечетвертичного возраста, перекрываемыми с поверхности земли почвенно-растительным слоем.

По гидрогеологическому районированию бассейн р. Колутон, являющийся составной частью бассейна Ишима, относится к Центрально-Казахстанскому гидрогеологическому району Кокчетав-Экибастузскому подрайону. В границах долины основной реки и протоков сформированы водоносные комплексы четвертичных аллювиальных отложений, представленные, в основном, водоносными песками различного гранулометрического состава – от мелкозернистых до гравия и галечника. Водоупором водоносных горизонтов являются суглинки и глины. В мощных отложениях песков встречаются прослойки водоупорных грунтов, которые делят водоносные комплексы на два или несколько водоносных горизонтов. Гидравлическая связь между горизонтами неоднородная – она зависит от водно-физических свойств и параметров контактирующих слоев пород. Питание аллювиальных водоносных горизонтов происходит в фазу весеннего половодья или интенсивных атмосферных осадков. Режим подземных вод аллювия напрямую зависит от режима стока рек. Высокие уровни подземных вод совпадают по времени со сроками прохождения максимальных расходов в речной системе. В период осенне-зимней межени наблюдается обратный приток воды из подземных комплексов в русловую сеть рек.

2.3 Инженерно-геологические и геодезические условия

Геологическое строение

В строении инженерно-геологических разрезов принимают участие современные отложения, представленные почвенно-растительным слоем, делювиально-пролювиальными и озерно-аллювиальными отложениями среднечетвертичного возраста, представленные суглинком, запесоченным, полутвердой, тугопластичной консистенции.

С поверхности участок перекрыт почвенно-растительным слоем, мощностью до 0,2 м.

ИГЭ-1 Суглинок (IalQ_{II-III}) легкий, коричневого цвета, тугопластичной консистенции, с содержанием песка до 15%, мощность вскрытого слоя до 4,8 м.

ИГЭ-2 Суглинок (dpQ_{II-III}) тяжелый, пылеватый, коричневого цвета, полутвердой консистенции, мощность вскрытого слоя до 4,9 м.

ИГЭ-3 Суглинок (dpQ_{II-III}) тяжелый, коричневого цвета, тугопластичной консистенции, с содержанием песка до 20%, мощность вскрытого слоя до 4,9 м.

Гидрогеологические условия

Водовмещающей толщей служат запесоченные слои суглинка. Питание водоносного горизонта инфильтрационное, за счет фильтрации паводковых вод и вод атмосферных осадков.

Коэффициент фильтрации грунтов:

- суглинок легкий тугопластичный – 0,25 м/сут;
- суглинок тяжелый полутвердый – 0,13 м/сут;

- суглинок тяжелый тугопластичный – 0,19 м/сут.

Подземные воды вскрыты на глубине 1,5-4,0 м, с установлением на уровне 1,0-3,5 м. Минимальные уровни подземных вод в данном районе наблюдаются в зимний период, максимальные в мае месяце. Величина амплитуды сезонного колебания уровня подземных вод составляет до 1,5м.

По химическому составу подземные воды относятся к классу гидрокарбонатно-сульфатно-хлоридно-магниево-кальциевых вод.

Подземные воды сильно солоноватые, со щелочной реакцией среды, очень жесткие.

Подземные воды проявляют среднеагрессивные свойства к бетонам марки W4 по водонепроницаемости на портландцементе по ГОСТу 10178-85, к заглубленным стальным конструкциям проявляют среднеагрессивные свойства.

2.4 Показатели качества атмосферного воздуха

Согласно данным ГУ «Управление охраны окружающей среды и природопользования города Нур-Султан» в столице действует 2 813 предприятий, осуществляющих эмисии в окружающую среду. Фактические суммарные выбросы загрязняющих веществ от стационарных источников составляют 89,6тысяч тонн.

Количество автотранспортных средств составляет 347 тысяч единиц, главным образом легковых автомобилей. Ежегодный прирост автотранспорта составляет 47 тысяч единиц.

По информации Аппаратов акимов районов г. Нур-Султан в городе насчитывается 33 585 частных домов.

Из вышеуказанного количества в среднем 80% домов (26 868) отапливается твердым топливом (каменный уголь) и 20% домов (6 717) - дизельным топливом.

В г. Нур-Султан насчитывается 260 предприятий, имеющих на своем балансе автономные котельные, годовой выброс от которых составляет 7,5 тысяч т/год.

В Акмолинской области действует 19068 предприятий, осуществляющих эмисии в окружающую среду. Фактические суммарные выбросы загрязняющих веществ от стационарных источников составляют 84,5 тысяч тонн.

Количество зарегистрированных автотранспортных средств составляет 174 922 тысяч единиц, главным образом легковых автомобилей.

Наблюдения за состоянием атмосферного воздуха на территории г. Нур-Султан проводятся на 10 постах наблюдения, в том числе на 4 постах ручного отбора проб и на 6 автоматических станциях.

В целом по городу определяется до 24 показателя: 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) озон; 9) сероводород; 10) фтористый водород; 11) аммиак; 12) бензапирен; 13) бензол; 14) этилбензол; 15) хлорбензол; 16) параксиллол; 17) метаксиллол; 18) кумол; 19) ортаксиллол; 20) кадмий; 21) медь; 22) свинец; 23) цинк; 24) хром; 25) мышьяк.

В таблице 2.4.1 представлена информация о местах расположения постов наблюдений и перечне определяемых показателей на каждом посту.

Таблица 2.4.1.

№	Отбор проб	Адрес поста	Определяемые примеси
---	------------	-------------	----------------------

1	ручной отбор проб	ул. Жамбыла, 11	взвешенные частицы (пыль), диоксид серы, оксид углерода, бензапирен, диоксид азота, оксид азота, фтористый водород, кадмий, медь, свинец, цинк, хром
2		пр. Республики, 35, школа №3	взвешенные частицы (пыль), диоксид серы, оксид углерода, бензапирен, диоксид азота, оксид азота, фтористый водород, бензол, этилбензол, хлорбензол, параксиллол, метаксиллол, кумол, ортаксиллол, кадмий, медь, свинец, цинк, хром
3		льжан Шонанұлы, 47, район лесозавода	взвешенные частицы (пыль), диоксид серы, оксид углерода, бензапирен, диоксид азота, оксид азота, фтористый водород, кадмий, медь, свинец, цинк, хром, мышьяк
4		ул. Лепсі, 38	взвешенные частицы (пыль), диоксид серы, оксид углерода, бензапирен, диоксид азота, оксид азота, фтористый водород, бензол, этилбензол, хлорбензол, параксиллол, метаксиллол, кумол, ортаксиллол, кадмий, медь, свинец, цинк, хром, мышьяк
5	в непрерывном режиме – каждые 20 минут	пр. Туран, 2/1 центральная спасательная станция	взвешенные частицы РМ-2,5, взвешенные частицы РМ-10, диоксид серы, оксид углерода, диоксид азота, оксид азота, сероводород
6		ул. Акжол, район отстойника сточных вод «Астана Тазалык»	взвешенные частицы РМ-2,5, взвешенные частицы РМ-10, диоксид серы, оксид углерода, диоксид азота, оксид азота
7		ул. Туркестан, 2/1, РФМШ	взвешенные частицы РМ-2,5, взвешенные частицы РМ-10, диоксид серы, оксид углерода, диоксид азота, оксид азота, сероводород, аммиак
8		ул. Бабатайұлы, д. 24 Коктал -1, Средняя школа № 40, им. А.Маргулана	взвешенные частицы РМ-2,5, взвешенные частицы РМ-10, диоксид серы, оксид углерода, диоксид азота, оксид азота, сероводород, озон
9		ул. А. Байтурсынова, 25, Мечеть Х.Султан, Школа-лицей № 72	
10		Ул. К. Мунайпасова, 13, Евразийский национальный университет им. Л.Н. Гумилева	
		ул. Жамбыла, 11	
		пр. Республики, 35, школа №3	взвешенные частицы РМ-2,5, взвешенные частицы РМ-10
	льжан Шонанұлы, 47, район лесозавода		
	ул. Лепсі, 38		

Помимо стационарных постов наблюдений в городе Нур-Султан действует передвижная экологическая лаборатория, с помощью которой измерение качества воздуха проводится дополнительно по 8 точкам города (Приложение 1) по 5 показателям: 1) взвешенные частицы (пыль); 2) диоксид азота; 3) диоксид серы; 4) оксид углерода; 5) фтористый водород.

Результаты мониторинга качества атмосферного воздуха в г. Нур-Султан за 1 полугодие 2022 года.

Уровень загрязнения атмосферного воздуха оценивался как **очень высокий**, он определялся значением СИ=12,9 (**очень высокий уровень**) по сероводороду в районе поста №8 ул. Бабатайұлы, д. 24 Коктал -1, Средняя школа № 40, им. А.Маргулана (1 день, где СИ>10).

Согласно РД, если $СИ > 10$, то вместо НП определяется количество дней с $СИ > 10$, хотя бы из одного срока наблюдений

Максимально-разовые концентрации сероводорода – 12,94 ПДКм.р., взвешенным частицам РМ-2,5 – 9,5 ПДКм.р., озон – 5,8 ПДКм.р., взвешенным частицам РМ-10 – 5,1 ПДКм.р., аммиака – 5,0 ПДКм.р., диоксида азота – 5,0 ПДКм.р., диоксида серы – 4,0 ПДКм.р., оксида углерода – 3,4 ПДКм.р., оксида азота – 2,5 ПДКм.р., взвешенным частицам (пыль) – 1,2 ПДКм.р., концентрации остальных загрязняющих веществ не превышали ПДК.

Наибольшее количество превышений максимально-разовых ПДК было отмечено по сероводороду (9696), диоксид азоту (7952), озону (4500), взвешенным частицам РМ-2,5 (3882), оксиду азота (3255), взвешенным частицам РМ-10 (1902), аммиаку (1544), диоксиду серы (1534), оксиду углерода (296), взвешенным частицам(пыль)(69).

Превышения ПДК среднесуточных концентраций по городу наблюдались по аммиаку – 3,72 ПДКс.с., озону – 3,63 ПДКс.с., взвешенным частицам РМ-2,5 – 1,67 ПДКс.с., диоксиду азота – 1,25 ПДКс.с., взвешенным частицам РМ-10 – 1,19 ПДКс.с., взвешенным частицам(пыль) – 1,1 ПДКс.с.. По другим показателям превышения не наблюдались.

Случаи экстремально высокого и высокого загрязнения (ВЗ и ЭВЗ): 10 января 2022 года по данным поста №8 (ул. Бабатайулы, д. 24 Коктал -1, средняя школа № 40 им. А.Маргулана) зафиксировано 3 случая высокого загрязнения ВЗ (10,1-12,9 ПДК) по сероводороду.

28-29 июня 2022 года по данным поста №8 (ул. Бабатайулы, д. 24 Коктал -1, средняя школа № 40 им. А.Маргулана) зафиксировано 3 случая высокого загрязнения ВЗ (10,7-12,5 ПДК) по сероводороду.

Результаты экспедиционных измерений качества атмосферного воздуха

Таблица 2.4.2

Определяемые примеси	Точка №1		Точка №2		Точка №3	
	мг/м ³	ПДК	мг/м ³	ПДК	мг/м ³	ПДК
Взвешенные частицы (пыль)	0,04	0,09	0,233	0,473	0,027	0,060
Диоксид серы	0,033	0,066	0,024	0,048	0,021	0,043
Оксид углерода	1,8	0,4	1,267	0,267	1,200	0,267
Диоксид азота	0,07	0,34	0,047	0,240	0,067	0,320
Фтористый водород	0	0	0,000	0,000	0,001	0,033

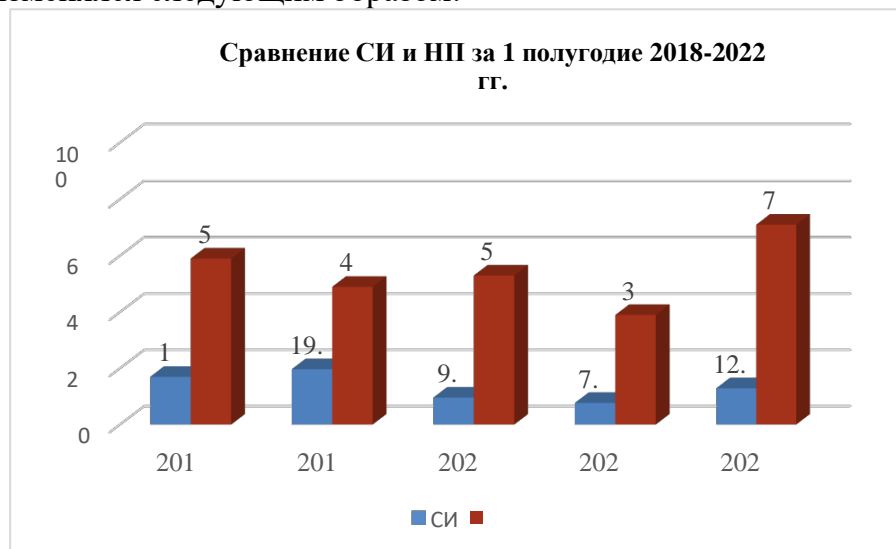
Определяемые примеси	Точка №4		Точка №5		Точка №6	
	мг/м ³	ПДК	мг/м ³	ПДК	мг/м ³	ПДК
Взвешенные частицы (пыль)	0,04	0,08	0,04	0,08	0,04	0,08
Диоксид серы	0,0265	0,053	0,026	0,052	0,026	0,052
Оксид углерода	1,8	0,4	1,75	0,35	2,15	0,45
Диоксид азота	0,07	0,35	0,065	0,325	0,065	0,33
Фтористый водород	0	0	0	0	0,0005	0,025

Определяемые примеси	Точка №7		Точка №8	
	мг/м ³	ПДК	мг/м ³	ПДК
Взвешенные частицы (пыль)	0,04	0,08	0,04	0,08
Диоксид серы	0,026	0,055	0,029	0,058
Оксид углерода	2,1	0,45	1,6	0,3
Диоксид азота	0,07	0,36	0,07	0,35
Фтористый водород	0	0	0	0

Максимально-разовые концентрации загрязняющих веществ находились в пределах допустимой нормы.

Выводы:

За последние пять лет уровень загрязнения атмосферного воздуха в 1 полугодии изменялся следующим образом:



Как видно из графика, уровень загрязнения атмосферного воздуха г. Нур-Султан в 1 полугодии рассматриваемого периода оставался высоким.

В основном, загрязнение воздуха характерно для холодного периода года, сопровождающегося влиянием выбросов от теплоэнергетических предприятий и отопления частного сектора. Загрязнение воздуха диоксидом азота свидетельствует о значительном вкладе в загрязнение воздуха от автотранспорта на загруженных перекрестках города.

На формирование загрязнения воздуха также оказывают влияние погодные условия, так 1 полугодии 2022 года было отмечено 6 дней НМУ (безветренная погода и слабый ветер 0-3 м/с).

Превышения нормативов среднесуточных концентраций наблюдались по аммиаку, озону, диоксиду азота, взвешенным частицам РМ-2,5, взвешенным частицам РМ-10 и взвешенным частицам (пыль).

2.5 Почвенный покров и флора

Территория области расположена в пределах двух широтно-вытянутых почвенных зон – черноземной и каштановой, которые подразделяются, соответственно, на подзоны обыкновенных и южных черноземов, темно-каштановых, каштановых и светло-каштановых почв.

Самую северную часть области занимает подзона обыкновенных черноземов. Площадь ее равняется 487,6 тыс. га. Подзона южных черноземов расположена в засушливой степи с холмисто-увалистым рельефом. Площадь – 2,56 млн. га.

К югу черноземная зона постепенно переходит в каштановую площадь. Подзона темно-каштановых почв занимает 7,34 млн. га. В южной части области, входящей в сухостепную зону, расположена подзона каштановых почв на площади 2,51 млн. га. Подзона светло-каштановых почв находится в самой южной части области и занимает площадь 472,2 тыс. га. Для этой подзоны характерна очень высокая сухость климата, комплексность почвенного покрова.

Преобладающие почвы водосбора реки Колутон – среднегумусные черноземы с вкраплением солонцов. Солончаки занимают площадь около 325 км², что составляет примерно 1,9% общей площади водосбора.

На территории Астраханского района севернее реки Есиль распространены черноземы южные. По механическому составу преобладают почвы средние и легкие суглинки. Южнее реки развитие получили темно-каштановые почвы. Глинистые и тяжелосуглинистые разновидности обычно типичны черноземам и темно-каштановым почвам. Темно-каштановые почвы представлены нормальными, карбонатными, солонцеватыми, малоразвитыми и неполноразвитыми щебнистыми грунтами мелкосопочника. Темно-каштановые нормальные карбонатные почвы на территории района приурочены к приподнятым выровненным слабодренированным равнинам. По механическому составу преобладают легкосуглинистые и суглинистые разновидности. Солонцеватые темно-каштановые почвы приурочены к мелкосопочным понижениям, выположенным участкам водораздельных поверхностей, верхним террасам рек. Темно-каштановые малоразвитые и неполноразвитые щебнистые почвы формируются по вершинам и крутым склонам мелкосопочников в условиях близкого подстилания коренных пород. В понижениях рельефа темно-каштановые почвы образуют комплексы с солонцами. В долинных комплексах преобладают луговые почвы, солонцы и лугово-каштановые почвы.

Растительный покров Акмолинской области в видовом отношении весьма разнообразен. Растительность области имеет переходный характер от лесостепной к степной и полупустынной. В северной части произрастают леса из березы, осины, ивы, сосновые боры.

На большей же части расположены ковыльно-типчаковые степи и типчаково-полынные степи. В северной их полосе преобладают злаки, в южной – полыни.

Растительность водосборной площади реки Колутон преимущественно степная. Склоны холмов правого берега заняты березовыми колками и кустарником. В верховьях притоков распространены небольшие сосновые леса. Под лесом занято около 960 км², под кустарником – 580 км², что составляет 5,5 и 3,3 % от общей площади соответственно.

2.6 Животный мир

Животный мир области соответственно ландшафтам (лес, степи, луга по долинам рек) отличается разнообразием, численность которого относительно стабильна. Это объясняется относительной древностью степной фауны, которая начала формироваться еще в олигоцене и подверглась менее значительным

воздействиям четвертичных оледенений, чем фауна других зон. Здесь отмечено 55 видов млекопитающих, 180 видов птиц, 8 видов рептилий, 3 вида амфибий и около 30 видов рыб.

Своеобразие фауны объясняется современными природными условиями. Большинство «степняков» прекрасно приспособлено к жизни в открытой степи, неплохо переносит и жаркое сухое лето, и зимнюю стужу, и степное маловодье. Здесь встречаются около 60 различных видов млекопитающих. Особенно многочисленны грызуны: земляной заяц, мохноногий тушканчик, краснощекий суслик, серая и стадная полевки, малый суслик, хомяк, хомячок Эверсмана, степная пищуха и степная пеструшка. Все они являются вредителями посевов сельскохозяйственных культур.

В борьбе с ними человеку помогают степные хищники: светлый степной хорь, корсак, обыкновенная лисица, волк, ласка, горностаи, барсук. На территории в состоянии естественной свободы постоянно обитают шесть видов копытных: лось, олень, кабан, косуля, сайгак, архар. Много грызунов становится также добычей хищных птиц: степного орла, канюка, пустельги.

Птицы лесостепи многочисленны и разнообразны. В березовых колках гнездятся белая куропатка, грач, сорока, дятел, кукушка, сокол-кобчик. Для степной зоны характерны также белокрылый жаворонок, стрепет, полевой конек, овсянка и другие птицы. На открытых местах водятся тетерев, перепел, жаворонок, коростель. По берегам озер, в зарослях камыша, тростника, рогоза и других растений много водоплавающих птиц. Встречаются здесь гусь, утка и чайка. На озерах обитают лебеди (кликуны и шипуны), а на болотах - серые журавли и камышовые луни.

Ихтиофауна водоемов Акмолинской области формировалась под влиянием акклиматизационных работ, и на протяжении значительного периода претерпела существенные изменения. Акклиматизация рыб в водоемы Акмолинской области началась в прошлом столетии. В разные годы, начиная с 1946 года, в водоемы области вселялся сазан, лещ, судак, сиговые и растительноядные виды рыб. Вселения сазана (карпа), леща, судака и некоторых видов сиговых рыб дали положительный эффект: в водоемах области сформированы популяции этих рыб. За время проведения акклиматизационных работ всего в водоемы области вселялось 15 видов рыб из четырех семейств; семь видов из семейства карповых, шесть — сиговых и по одному виду — из семейства окуневых.

2.7 Поверхностные и подземные воды

Реки Акмолинской области являются типичными равнинными водотоками с уклонами около 1-2‰ (в верховьях на некоторых участках до 5-10‰). Речные долины, как правило, широкие, плоские.

В низовьях рек долины нередко выражены неясно и незаметно сливаются с окружающей местностью. Слабо разработаны долины малых временных водотоков, особенно в пределах равнины.

Поймы преимущественно двусторонние, покрыты луговой растительностью. У больших рек (Ишим, Колутон) поверхность поймы пересечена староречьями и изобилует западинами и другими замкнутыми понижениями, частично занятыми озерами.

Район проектирования находится в пойме среднего течения реки Колутон, правого притока реки Ишим в 1,8 км к востоку от села Жарсуат.

Вверх по течению от створа плотины лиманного орошения «Кызыл-Жулдыз» начинается сеть проточности из притоков I-го и II-го порядка реки Колутон (Талкара, Дамса, Талдысай и др.). Все они зарегулированы (таблица 1.2). Какое состояние вододерживающих и водорегулирующих сооружений имеется в наличии и какова фактическая полезная емкость водохранилищ неизвестно. Одно известно, что в водохранилище «Кызыл-Жулдыз» подходит и накапливается поверхностный сток с гидрологическими характеристиками уже нарушенными хозяйственной деятельностью, как на водосборной площади, так и в гидрологической сети.

Таблица 2.7.1

Основные гидрологические характеристики р. Колутон

Характеристика	Расчетный створ с. Жарсуат (51°46' с.ш., 69°48' в.д.)
Площадь водосбора, км ²	7 020
Объем годового стока, тыс. м ³	
средний многолетний	87 000
обеспеченный на 80%	15 100
обеспеченный на 97%	1 390
Средний годовой расход воды, м ³ /сек	
за многолетний период	2,76
обеспеченный на 80%	0,48
обеспеченный на 97%	0,04
Средняя продолжительность периода стока, дни	250-270
Максимальные расходы воды, м ³ /сек	
обеспеченный на 1%	918
обеспеченный на 3%	692
обеспеченный на 5%	585
обеспеченный на 10%	435
Средний сток наносов за год, м ³	23 800
Толщина льда, см	
средняя	80
наибольшая	160
Испарение с водной поверхности, мм	
среднее	720
обеспеченное на 3%	830
Средние осадки за теплый период (IV-X), мм	200

Речные долины рек Среднего Ишима, как правило, широкие, плоские. На участках, приуроченных к местам выхода скальных пород, они резко сужаются, кое-где принимая вид ущелий. Такие участки обычно имеют незначительную протяженность и не нарушают общего равнинного характера реки. Форма долин большей частью трапецеидальная. В низовьях рек долины нередко выражены неясно и незаметно сливаются с окружающей местностью. Слабо разработаны долины малых временных водотоков, особенно в пределах равнины.

Поймы преимущественно двусторонние, покрыты луговой растительностью. У больших рек (Ишим, Колутон, Нура) поверхность поймы пересечена староречьями и изобилует западинами и другими замкнутыми понижениями, частично занятыми озерами. [14]

Гидрологические характеристики стока реки Колутон в створе села Жарсуат для естественных, ненарушенных антропогенной деятельностью, условий представлены в сводной таблице 1.2.

Река Колутон берет начало на плоской распаханной равнине в 1 км к северо-западу от с. Новорыбинки, в верховьях протекает через оз. Шортанкуль, впадает в

р. Ишим справа двумя рукавами. Главный, левый, рукав впадает на 1971-м км от устья; правый, представляющий собой сильно извилистую протоку, по которой сток осуществляется только весной, впадает на 17 км, ниже левого.

Таблица 2.7.2

**Зарегулированность поверхностного стока на водосборном бассейне реки
Колутон в расчетном створе с. Жарсуат**

Реки 1-го порядка			Реки 2-го порядка		
Река	Площадь водосбора А, км ²	Число водохранилищ объемом 0,1-1,0 млн. м ³	Река	Площадь водосбора А, км ²	Число водохранилищ объемом 0,1-1,0 млн. м ³
Колутон без притоков 1-ого порядка	7410	24	Талкара (п) Талдысай (л) Дамса (л) б/н (л) Колутон	2300	4 3 5 9 3

Длина реки составляет 223 км, площадь водозабора 17400 км². Общее падение реки 82,8 м, средний уклон 0,37‰. Площадь водосбора в районе проектирования (с. Старый Колутон) 16500 км². Объем годового стока 97% = 3780 тыс. м³. Среднегодовой расход воды 97% = 0,12 м³/сек. Средняя продолжительность периода стока 250-270 дней. Максимальные расходы воды: 1%=1530 м³/сек, при 10% обеспеченности - 735 м³/сек.

Основные притоки: р. Дамса, р. Талкара, р. Баксук-Кайракты. Общая протяженность рек в бассейне (длиной более 10км) 1660 км, густота речной сети 0,10 км/км².

Левобережная часть бассейна представляет волнистую равнину, слабо пересеченную логами. Правобережье в целом отличается значительно большей расчлененностью рельефа и наличием постоянно действующих водотоков.

Долина реки преимущественно неясно выраженная. В среднем течении ширина ее 0,6-0,8 км; склоны крутые, с преобладающей высотой 4-8 метров, умеренно расчлененные.

Пойма двухсторонняя. В среднем течении пойма развита слабо, имеет ширину от 10 до 60 м. На всем протяжении реки пойма луговая, в среднем течении встречается кустарник. Особой изрезанностью она отличается ниже с. Старый Колутон, где река течет по заболоченной пойме р. Ишима.

Русло умеренно извилистое. Берега реки преимущественно крутые, высотой 1,5-3,0 м, на отдельных участках понижаются до 0,5 м.

2.7.1 Показатели качества поверхностных вод Акмолинской области

Мониторинг качества поверхностных вод на территории города Астана и Акмолинской области.

Наблюдения за качеством поверхностных вод по Акмолинской области проводились на 59 створах 25 водных объектах (реки Есиль, Акбулак, Сарыбулак, Беттыбулак, Жабай, Силеты, Аксу, Кылышкты, Шагалалы, Нура и канал Нура-Есиль, озера Зеренды, Копа, Бурабай, Улькен Шабакты, Щучье, Киши Шабакты, Сулуколь, Карасье, Жукей, Катарколь, Текеколь, Майбалык, Лебяжье, Вячеславское вдхр.)

При изучении поверхностных вод в отбираемых пробах воды определяются 33 физико-химических показателя качества: температура, взвешенные вещества, прозрачность, водородный показатель (рН), растворенный кислород, БПК₅, ХПК,

главные ионы солевого состава, биогенные элементы, органические вещества (нефтепродукты, фенолы), тяжелые металлы.

Результаты мониторинга качества поверхностных вод на территории города Астана и Акмолинской области

Основным нормативным документом для оценки качества воды водных объектов Республики Казахстан является «Единая система классификации качества воды в водных объектах» (далее – Единая Классификация).

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.			
река Есиль	Не нормируется (>4 класс)	4 класс	Магний	мг/дм ³	36,95
река Акбулак	Не нормируется (>5 класс)	Не нормируется (>5 класс)	Кальций	мг/дм ³	294,069
			Хлориды	мг/дм ³	634,486
река Сарыбулак	Не нормируется (>5 класс)	Не нормируется (>5 класс)	Хлориды	мг/дм ³	534,619
река Нура	Не нормируется (>5 класс)	Не нормируется (>5 класс)	Марганец	мг/дм ³	0,15
			Железо общее	мг/дм ³	0,4615
канал Нура-Есиль	3 класс	4 класс	Магний	мг/дм ³	56,179
			Минерализация	мг/дм ³	1316,571
			Сульфаты	мг/дм ³	447,357
Вячеславское вдх.	3 класс	3 класс	Аммоний-ион	мг/дм ³	0,86
			Магний	мг/дм ³	28,5
Река Беттыбулак	4 класс	2 класс	Фосфор общий	мг/дм ³	0,12
Река Жабай	4 класс	3 класс	Магний	мг/дм ³	39,636
Река Силеты	4 класс	4 класс	Магний	мг/дм ³	40,643
Река Аксу	Не нормируется (>5 класс)	Не нормируется (>5 класс)	Минерализация	мг/дм ³	2097,8
			ХПК	мг/дм ³	36,576
			Хлориды	мг/дм ³	762,8
Река Кылшыкты	Не нормируется (>5 класс)	не нормируется (>5 класс)	Кальций	мг/дм ³	222,75
			Магний	мг/дм ³	232,283
			Минерализация	мг/дм ³	4131,667
			ХПК	мг/дм ³	35,383
			Хлориды	мг/дм ³	1227,25
Река Шагалалы	4 класс	4 класс	Магний	мг/дм ³	68,757

Как видно из таблицы, в сравнении с 1 полугодием 2021 года качество поверхностных вод в реках Акбулак, Сарыбулак, Нура, Силеты, Аксу, Кылшыкты, Шагалалы и Вячеславское вдх - существенно не изменилось.

Качество воды в реках Есиль с выше 4 класса перешло в 4 класс, Беттыбулак с 3 класса во 2 класс, Жабай с 4 класса в 3 класс- улучшилось.

Качество воды в канале Нура-Есиль с 3 класса в 4 класс – ухудшилось.

Основными загрязняющими веществами в водных объектах г. Астана и Акмолинской области являются магний, кальций, хлориды, марганец, железо общее, минерализация, сульфаты, аммоний-ион, фосфор общий, ХПК.

Превышение нормативов качества по данным показателям в основном характерны для сбросов сточных городских вод в условиях многочисленности населения.

Случаи высокого и экстремально высокого загрязнения

За 2 квартал 2022 года на территории города Астана обнаружены следующие случаи ВЗ и ЭВЗ: река Сарыбулак – 8 случаев ВЗ, река Акбулак – 3 случая ЭВЗ. Случаи ВЗ зафиксированы по хлоридам, магнию и минерализации. Случай ЭВЗ по растворенному кислороду.

2.8 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 15-ти метеорологических станциях (Астана, Аршалы, Акколь, Атбасар, Балкашино, СКФМ Боровое, Егиндыколь, Ерейментау, Кокшетау, Коргалжин, Степногорск, Жалтыр, Бурабай, Щучинск, Шортанды)

Средние значения радиационного гамма-фона приземного слоя атмосферы по населенным пунктам области находились в пределах 0,01 – 0,42 мкЗв/ч (норматив - до 5 мкЗв/ч).

Наблюдение за радиоактивным загрязнением приземного слоя атмосферы на территории г. Астана и Акмолинской области осуществлялся на 5-ти метеорологических станциях (Астана, Атбасар, Кокшетау, Степногорск, СКФМ

«Боровое») путем пятисуточного отбора проб воздуха горизонтальными планшетами.

Среднесуточная плотность радиоактивных выпадений в приземном слое атмосферы Акмолинской области колебалась в пределах 1,2 – 2,2 Бк/м². Средняя величина плотности выпадений составила 1,7 Бк/м², что не превышает предельно-допустимый уровень.

2.9 Особо охраняемые природные территории

В настоящее время площадь особо охраняемых природных территорий Акмолинской области составляет 472,2 тыс га, или 3,2 % от общей площади области.

Основные сегменты туристского кластера региона представлены богатейшими природными ресурсами двух государственных национальных природных парков «Бурабай», «Буйратау», а также Коргалжынским государственным орнитологическим заповедником, внесенным в Список природного наследия ЮНЕСКО.

Государственный национальный природный парк Буйратау является совсем новым природоохранным образованием, он появился на просторах Казахстана в 2011 году между Акмолинской и Карагандинской областями.

В состав парка Буйратау вошла территория, которая изначально зарезервирована под Ерейментауский государственный заповедник. На всей парковой территории представлены достаточно уникальные степные экосистемы, которые относятся к типу сухих степей.



На севере Акмолинской области расположен Национальный парк "Бурабай". Это рекреационная жемчужина Казахстана находится в фантастической горной местности, наполненной мистическими чудесами. Великолепные сосновые леса, громадные скалы, фантастические по форме вершины,

иногда напоминающие египетские пирамиды, разделены тихими озерами. Географически этот уголок носит название Кокшетауская возвышенность, а местные путеводители именуют его "Казахстанская Швейцария".

Государственный национальный природный парк "Бурабай" создан в августе 2000 года и находится в ведении Управления делами Президента. Национальный парк "Бурабай" занимает площадь почти 130 тысяч га, из них около 47 тысяч га покрыто хвойными и лиственными лесами.

Территория ГНПП "Бурабай" входит в состав Кокшетауской степной, лесостепной и увалисто-мелкосопочной возвышенности. Климат резко континентальный, с жарким летом и суровой зимой. Современная структура ландшафтов территории парка



представлена степными, озерными, лесными, лесостепными ландшафтами и ландшафтами низкогорий.

На территории парка имеются 14 озер, с площадью водной поверхности около 1 кв.км каждое, и большое количество более мелких озер. Блестят на зеленом сукне леса озера: Щучье, Боровое, Большое и Малое Чебачьи, Котырколь. С гребня Кокшетау видны еще и малые озёра: Светлое, Карасье, Горное, Лебединое. Визитной карточкой Борового является Голубой залив на одноимённом озере. Речная сеть развита слабо и представлена малыми реками, ручьями и временными водотоками.

Растительность на территории парка представлена лесным, степным, луговым, болотным и солончаковым типами, флора насчитывает около 800 видов растений. Позвоночные животные представлены 305 видами.

Несмотря на то, что в парке нет искусственных объектов, каждая гора и скала имеет свою собственную легенду.

Горные богатства окрестностей Бурабая открывают Вам неожиданные тайны. Среди них живописная скала Ок-жетпес (в переводе "недоступная стреле"), вершина которой напоминает слоненка, а поднимающаяся прямо из воды залива скала Жумбактас (в переводе "Камень-загадка") напоминает таинственного сфинкса, интересного тем, что если смотреть на него с разных точек, то можно увидеть лицо девушки с развевающимися волосами, потом женщины, и, наконец, старухи.

2.10 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%.

Заболееваемость 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 человеко-часа. 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 январе-июле 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

В данном рабочем проекте предусматривается «Реконструкция водопроводных сетей в п. Шортанды, Шортандинского района, Акмолинской области» для централизованного водоснабжения на хозяйственно-питьевые и противопожарные нужды.

Целью проекта является обеспечение с.Шортанды качественной питьевой водой.

Насосная станция 2 го подъема неудовлетворительном состоянии, срок службы истек.

Двигатель, детали и агрегаты, пригодные для ремонта других объектов основных средств отсутствуют, в силу морального и физического износа.

В случае отказа от начала намечаемой деятельности по проекту «Реконструкция водопроводных сетей в п. Шортанды, Шортандинского района, Акмолинской области» изменений в окружающей среде района не произойдет, однако вероятен сценарий, при котором районный центр будет использовать для питьевых нужд воду, не отвечающую санитарным качествам, что приведет к всплеску заболеваний.

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

Строительство предусмотрено на территории п.Шортанды, Шортандинского района, Акмолинской области.

Номер земельного участка 01-012-010-4314, участок расположен в Акмолинской области, Шортандинский района, поселок Шортанды. Дата получения 25 ноября 2020 год, сроком на 5 лет, площадь участка 1,2 га. Категория земель: земли сельскохозяйственного назначения. Целевое назначение: для строительства и обслуживания насосной станции второго подъема.

Альтернативного выбора других мест нет.

5 ИНФОРМАЦИЯ О ПОКАЗАТЕЛЯХ ОБЪЕКТОВ, НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

5.1 Генеральный план

В соответствии с заданием на проектирование по объекту «Реконструкция водопроводных сетей в п. Шортанды, Шортандинского района, Акмолинской области» реализация рабочего проекта выполняется без выделения очередей строительства.

В состав проектируемого комплекса водозаборных сооружений входят:

- насосная станция I подъема (2 шт.);
- насосная станция II подъема модульного типа;
- комплектная трансформаторная подстанция;
- ограда;
- контрольно-пропускной пункт;
- дизельная электростанция в погодазащитном контейнере;
- туалет на одно очко (НС 1-го подъема)
- туалет на одно очко (НС 2-го подъема)

Площадка строительства комплекса водозаборных сооружений представлена двумя участками — площадкой №1 и площадкой №2, которые находятся на расстоянии 1,126 км друг от друга.

Площадка №1 представляет собой четырехугольник со сторонами 60,0м на 70,0м, площадью 4200м². На площадке расположены две насосные станции 1-го подъема, и контрольно-пропускной пункт, туалет на одно очко.

Площадка №1 ограждается. Ограждение принято глухое, высотой 2,5м. Ворота распашные с калиткой, тип ВМ2В.

Площадка №2 представляет собой четырехугольник со сторонами 100м на 100,0м, площадью 10000м². На площадке расположены существующие: насосные станций 2-го подъема, три резервуара чистой воды емкостью 500м³, комплектная трансформаторная подстанция.

На площадке запроектированы модульная насосная станция 2-го подъема, дизельная генераторная установка, станция очистки воды, резервуар сбросных вод, контрольно-пропускной пункт.

В соответствии с нормами СНиП РК 4.01-02-2009, п.17.1.4 проектируемая площадка комплекса водопроводных сооружений ограждается. Ограждение принято глухое, высотой 2,5м. Ворота распашные с калиткой, тип ВМ2В.

При разработке генерального плана проектируемой площадки №2 учитывались противопожарные разрывы между зданиями и сооружениями, коридоры подземных коммуникаций, проезды и подъезды ко всем сооружениям расположенным на площадке.

Генеральный план площадки №1 водозаборных сооружений представлен на чертежах ГП л.3 и площадки №2 комплекса водозаборных сооружений представлен на чертежах ГП л.3.

На площадке №2 водозаборных сооружений ко всем зданиям и сооружениям запроектирован автомобильный проезд и поворотные площадки, обеспечивающие подъезд технического и противопожарного транспорта. Трассировка внутриплощадочного автомобильного проезда выполнена по тупиковой схеме с устройством поворотных площадок.

Покрытие проезжей части проектируется асфальтобетонное. Ширина проезжей части принимается, согласно нормам СН РК 3.03-22-2013 – 4.5м.

Согласно нормам СН РК 3.03-19-2006 [9.5], т.4.1, принят облегченный тип дорожной одежды с усовершенствованным видом покрытия.

Принятая конструкция дорожной одежды:

- Утеплительный грунт (K=0,98).
- Песок средней крупности h= 0,15м.
- Щебеночная оптимальная смесь С1, по ГОСТ 25607-2009 класс прочности II, смешение в установке 7% цемента h=0.10м.
- Мелкозернисты горячий плотный асфальтобетон тип Б, марка I, ГОСТ 9128-2009 h=0.04м.

Расстояние от края проезжей части, обеспечивающей проезд пожарных машин, согласно норм СН РК 3.01-01-2011, п.4.3.3.1.9, принято: до стен зданий высотой до 12,0м – не более 25,0м, при высоте зданий свыше 12,0м до 28,0м – не более 8,0м, при высоте зданий свыше 28,0м – не более 10,0м.

На площадке №1 автомобильный проезд запроектирован к насосным станциям 1-го подъема. Трассировка проезда выполнена по тупиковой схеме с устройством поворотных площадок размерами.

Согласно нормам СН РК 3.03-19-2006, т.4.1, принят облегченный тип дорожной одежды с усовершенствованным видом покрытия.

Покрытие проезжей части проектируется щебеночное.

Принятая конструкция дорожной одежды:

- Утеплительный грунт (K=0,98).
- Песок средней крупности h= 0,15м.
- Щебеночная оптимальная смесь С1, по ГОСТ 25607-2009 класс прочности II, смешение в установке 7% цемента h=0.10м.
- Мелкозернисты горячий плотный асфальтобетон тип Б, марка I, ГОСТ 9128-2009 h=0.04м.

Технические показатели архитектурно-планировочных решений зданий приведены в таблице 5.1.1.

Таблица 5.1.1

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Значение	Примечание
Насосная станция I подъема				
1	Площадь участка в ограждении	м ²	4200	100%
2	Площадь застройки	м ²	210	2,1%
3	Площадь автодорог и площадок	м ²	530	12,0%
4	Площадь озеленения (сущ. естественный травяной покров)	м ²	3460	85,9%
Насосная станция II подъема				
1	Площадь участка в ограждении	м ²	12080	100%
2	Площадь застройки (проектируемые)	м ²	213	1,8%
3	Площадь застройки (существующие)	м ²	1430	11,8%
4	Площадь автодорог и площадок	м ²	1221	10,1%
5	Площадь озеленения (сущ. естественный травяной покров)	м ²	9216	76,3%

5.2 Архитектурно-строительные решения

5.2.1 Конструктивные решения здания

Насосная станция I подъема

Уровень ответственности здания - II.

Степень огнестойкости здания - II.

Категория производства внутренних помещений – Д.

Класс конструктивной пожарной опасности – С0.

Класс функциональной пожарной опасности – Ф5.

Рабочий проект предусматривает возведение нового здания насосной станции I подъема.

Здание одноэтажное, простой квадратной формы в плане, с размерами в осях: 3,1х3,4м. Высота этажа – 3,0 м до низа сборных железобетонных плит покрытия.

Пределы огнестойкости несущих конструкций здания-не ниже нормативных для зданий II степеней огнестойкости согласно СНиП РК 2.02*, таб. 2.

Горизонтальную гидроизоляцию выполнить из цементного раствора, толщиной слоя 20мм. на отм. – 0,030мм.

Наружные стены выполнять из керамического утолщенного кирпича КУР 1,4 НФ/75/2,0/25/ГОСТ 530-2012, толщ. 380мм. на цементно-песчаном растворе М 50. Кладку наружных поверхностей вести с затиркой швов, внутренних-впустошовку. Стены утеплить снаружи плитами ISOVER марки OL-E, толщ. А мм, с креплением на анкерах и оштукатурить цементно-песчаным раствором М 100 по металлической оцинкованной сетке с последующей окраской фасадными красками. Детали утепления стен и расход материалов см. на листах проекта.

Конструктивная система здания бескаркасная с продольными несущими стенами. Капитальные несущие и самонесущие стены обеспечивают жесткость в вертикальной плоскости. Перекрытие с плитами обеспечивают жесткость – в горизонтальной плоскости.

Под наружные стены выполнены фундаменты из сборных блоков стен подвалов по МСТ ГОСТ 13579-2018. Под фундаментами выполнить бетонную подготовку из бетона класса В-7,5, толщиной 100мм. Размеры подготовки в плане на 100мм больше размера фундамента в каждую сторону.

Основанием для фундаментов служит грунт ненарушенной структуры. Устройство фундаментов на насыпных грунтах, а также на грунтах обратной засыпки не допускается.

Обратную засыпку пазух котлована производить местным грунтом слоями по 20-30см, с тщательным трамбованием каждого слоя и доведением объемного веса скелета грунта до 1,7 кг/см³.

Вертикальную гидроизоляцию боковых поверхностей стен фундаментов, соприкасающихся с грунтом, выполнить обмазкой горячим битумом за 2 раза по холодной грунтовке.

Наружные поверхности бетонных фундаментных блоков, выступающих над отмосткой здания, оштукатурить цементным раствором М-150 толщиной слоя 15мм, по предварительно обработанным нарезкой, или насечкой поверхностям.

Плиты покрытия-сборные железобетонные многопустотные, с монолитными участками. Плиты укладывать на цементном растворе М-100, толщиной 20мм.

Кровля – совмещенная, рулонная двухслойная, с покрытием из Еврорубероида-битумно-полимерного направляемого кровельного гидроизоляционного материала «POLYGLASS» и плит теплоизоляционных палых вод на отмостку здания. Указания по устройству кровли см. на листах проекта.

Двери наружные – металлические утепленные. Установка дверей должна производиться спецподрядными организациями, имеющими лицензию на выполнение данного вида работ. Откосы проема после установки дверей, заполнения зазоров строительной пеной-оштукатурить цементным раствором и окрасить цементным молоком.

Покрытие полов в помещении-из керамической плитки. Работы по устройству полов выполнять после разводки всех труб и коммуникаций по сантехническим и электротехническим чертежам.

Во внутренней отделке применяется штукатурка с последующей окраской поверхностей в соответствии с ведомостью отделки, приведенной на листах проекта.

Вокруг здания, после окончания всех строительно-монтажных работ, выполнить асфальтобетонную отмостку толщиной 25мм, шириной 1,0м, по щебеночному основанию толщиной слоя 100-150мм, с уклоном от здания.

Насосная станция II подъема

Насосная станция выполнена в блочно-модульном исполнении, в полной заводской готовности представляет собой конструкцию из надземного и подземного блоков.

Надземный блок - Здание прямоугольное в плане с размерами в осях 2,84x9,06м. Высота помещений от уровня пола до верха перекрытия: 2,6м.

Подземный блок - Здание прямоугольное в плане с размерами в осях 3,0x9,06м. Высота блока от уровня пола до пола надземного блока: 3,0м.

Класс здания - II.

Степень огнестойкости - IIIа.

Уровень ответственности здания - II (нормальный).

Класс здания по функциональной пожарной опасности Ф 5.1.

Здание насосной станции принимаем блочно –модульного типа от компании ТОО «ENVK». Техническая часть насосной станции второго подъема смотреть в приложении.

Контрольно-пропускной пункт

Представляет собой блочную, пространственную самонесущую конструкцию, монтаж выполняется грузоподъемными механизмами согласно рекомендаций завода изготовителя.

Уровень ответственности II.

Степень огнестойкости IIIа

Устанавливается на монолитную ж/бетонную плиту фундамента, размерами в плане 2.4 x 2.4м. толщиной 300мм.

Основные конструкции:

фундаменты - Бетон В20, W4, F50. Ар-ра А400, А240

Установка производится Заказчиком.

Отделка

Наружная отделка стен- стеновая сэндвич панель толщиной 100 мм (оцинкованный профилированный лист с защитно-декоративным покрытием), цвет – белый RAL 9003, утеплитель – пенополистирол.

Кровля-оцинкованный профилированный лист толщиной 0,5 мм двойной фальц, проходящий через всю длину модульного блока, поперечные несущие деревянные балки 40x40 мм, двухсторонняя паро-гидроизоляция полиэтиленовой пленкой в два слоя, между ячейками укладывается утеплитель – минеральная вата толщиной 100 мм.

Потолочная обшивка – профилированный лист металла. Внутренняя отделка пола и стен. Каркас - обрешетка деревянный брус не струганный – размером 75x50 мм с шагом 600 мм, между ячейками укладывается утеплитель – минеральная вата толщиной 100 мм, двухсторонняя паро-гидроизоляция полиэтиленовой пленкой в два слоя, поверх кладутся листы OSB панели толщиной 15 мм, стелется линолеум, плинтус. Поверх обрешетки стеновой части крепится ЛДСП.

Окна и двери:

Окна-окно рама металлопластиковая, размерами 1000x1000мм, однокамерный стеклопакет, одна и две секции, глухие также поворотного и откидного механизма открывания.

Двери-дверь входная металлическая с утеплением готовая, размером 900x2100 мм с замком и ключами. Заделка стыков установки окон и дверей, монтажная пена.

Комплектная трансформаторная подстанция

Проектом предусматривается установка комплексной трансформаторной подстанции, устанавливаемой на фундамент. Ограждение КТПН предусматривается сетчатое. Фундаменты под сетчатое ограждение бетонные столбы размерами в плане 1000x2450x1200(h) из бетона кл. В7,5 и закладного листа, выполненного по серии 1.400-15, вып.1.

Дизель-генераторная установка

Фундаменты - монолитный, прямоугольный в плане размерами 1,55x2,15м и толщиной 300мм. Основанием фундаментной плиты служит утрамбованный грунт б=150мм с кэф. упл. 0.95, под плитой запроектирована подбетонка t=100мм из бетона кл. В3,5 на сульфатостойком цементе.

Степень огнестойкости - Ша.

Уровень ответственности здания - II (нормальный).

Представляет собой блочную, пространственную самонесущую конструкцию, монтаж выполняется грузоподъемными механизмами согласно рекомендаций завода изготовителя.

Устанавливается на монолитную ж/бетонную плиту фундамента, размерами в плане 2.15 x 1.55м. толщиной 300мм.

Основные конструкции:

-плита фундамента -монолитная ж/бетонная. Бетон В20, W4, F50. Ар-ра А400, А240.

Туалет на одно очко

Туалет на одно очко представляет собой одноэтажное из древесных материалов сооружение с размерами в плане 1.22 x1.59м. высотой до низа несущих конструкций 2.92м. установленное на сборные ж/бетонные кольца диаметром 1.5м. выгреб. Глубина 1.9м.

Уровень ответственности III
Степень огнестойкости IIIа
Конструктивная схема - каркасно-щитовая.

Основные несущие конструкции:

- выгреб - сборные ж/бетонные кольца. Серия 3.900-3
- стены - деревянные каркасно-щитовые.
- кровля - асбоцементные листы.

Подготовка предусмотрена из бетона кл. В15, на бетонка по днису - из цементного раствора М100 уложить на утрамбованный грунт б=250мм с коэф. упл. 0.95.

Ограждение территории

Рабочим проектом предусматривается ограждение территории под строительства водопроводных сооружений. Ограждение ж/б типа Ф1, (с насадкой из колючей проволоки типа М11), столбы для ограждения применяются ж/б С1Б 2000*140*140. Ворота распашные с калиткой, тип ВМ2В.

5.2.2 Защита строительных конструкций от коррозии

Защита строительных конструкций от коррозии осуществляется применением коррозионностойких, для данной среды материалов и выполнением конструктивных требований (первичная защита), нанесением на поверхности конструкций металлических, лакокрасочных и мастичных покрытий, пленочных, облицовочных и других материалов (вторичная защита) СП РК 2.01-101-2013 «Защита строительных конструкций от коррозии».

Поверхностей, соприкасающихся с грунтом, горячим битумом за 2 раза.

5.2.3 Защита от коррозии поверхностей стальных конструкций

Способы защиты от коррозии стальных несущих конструкций и ограждающих конструкций из алюминия и оцинкованной стали выполняются в соответствии с приложением 14 и таблицей 29 СН РК 2.01-01-2013.

Степень очистки поверхности стальных конструкций от окислов принимается по таблице 30 СН РК 2.01-01-2013 и в данных комплектах чертежей - II.

Металлические конструкции покрыть эмалью ПФ-115, ГОСТ 6465-76 два слоя по грунту ГФ-021, ГОСТ 25129-2020 один слой.

Контроль качества антикоррозийного покрытия производить в соответствии со СН РК 2.01-19-2004 «Защита строительных конструкций от коррозии».

5.3 Технологические решения

Источники водоснабжения

Проектируемый водозабор, состоит из 1 эксплуатационной и 1 резервной скважин, расположенных на расстоянии 10 м друг от друга.

Проектные скважины располагаются в непосредственной близости от поисково-разведочной скважины: №189-14. Статический уровень 10,9 метра. Проектные дебиты скважин (основной и резервной) по 9,2 л/с (33,0 м³/час) при понижении 5,1 м. Динамический уровень на глубине 16.0 метров.

Имеется заключение РГУ «Шортандинское районное управление санитарно-эпидемиологического контроля МЗ РК о соответствии качества воды из скважин с. Егемен СП № 209 от 16.03.2015. (Прил. 2).

При прогнозе изменения качества подземных вод на участке водозабора надо учесть, что водозабор на основе скважины №3804 функционирует уже более 40 лет и изменений качества в сторону ухудшения не наблюдается.

Источники водоснабжения

Проектируемый водозабор, состоит из 1 эксплуатационной и 1 резервной скважины, расположенных на расстоянии 10 м друг от друга. Проектные скважины располагаются в непосредственной близости от поисково-разведочной скважины: № 189-14. Статический уровень 10,9 метра. Проектные дебиты скважин (основной и резервной) по 8,28 л/с (33,0 м³/час) при понижении 5,1 м. Динамический уровень на глубине 16,0 метров. Установка погружного насоса – 35,0 м.

Согласно отчета на бурение скважин подземные воды пригодные для питья по требованиям санитарных правил, принятым МЗ РК от 16.03.2015г. №209.

По результатам выполненных работ, оценены и утверждены эксплуатационные запасы с. Шортанды на срок 25 лет, дебит каждой эксплуатационной скважины составляет – 8,28 л/с.

Система и схема водоснабжения

Данным проектом для водоснабжения в п. Шортанды предусмотрено:

- проектирование двух новых площадок водопроводных сооружений которая будет включать:

- 1) В первой: два павильона на скважинах (1 рабочая и 1 резервная)
- 2) Во второй: насосная станция второго подъема, три резервуара чистой воды существующие, новая трасса водовода до выхода с насосной станций 2 подъема.

По степени обеспеченности подачи воды система водоснабжения в соответствии со СНиП РК 4.01-02-2009 п.7.4 относится к III категории.

Согласно социального паспорта число жителей составляет 8292 человек.

Максимальный секундный расход на хоз. питьевые нужды – 8,28 л/сек.

Рабочим проектом реконструкции системы водоснабжения предусмотрена следующая схема водоснабжения села.

Вода из водозаборной скважины по напорному водоводу подаётся в колодец 27 и оттуда в существующий резервуар чистой воды.

С существующих скважин вода подается на станцию очистки воды от компании ТОО «ENVK GROUP», со станции очистки воды по напорному трубопроводу подаётся в колодец В1 а затем по напорному трубопроводу поступает в резервуар чистой воды ёмкостью 500 м³ (существующий), расположенные на площадке водопроводных сооружений, далее в насосную станцию второго подъема. Затем насосная станция второго подъёма подаёт воду в разводящие сети села.

Напорный водовод запроектирован из труб РЕ100 (питьевая) Ø160x9,5мммм, SDR17 по СТ РК ISO 4427-2-2014.

Общая протяженность водовода:

Ø160x9,5мм - 17483 м.

Насосные станции над скважинами

Проектом водоснабжения поселка Шортанды предусмотрено бурение двух скважин (1 рабочая и 1 резервная).

В скважине устанавливаются скважинные насосы TWI6.60-10+C-SD производительностью насоса 33.0м³/час, напор 105.30 м.вод.ст., мощность 18.5 кВт со шкафом управления.

Напор, создаваемый насосом, определяется:

$$H_n = H_{нотр} + H_n + H_d + H_k + H_{вод} = 31,42 + 51,67 + 16,0 + 3,24 + 3,00 = 105,33 \text{ м}$$

где

$H_{нотр}$ – Напор, требуемый (разница отметок скважины и РЧВ), м;

H_n – потери напора в трубопроводе от оголовка до РЧВ, м;

H_d – глубина динамического уровня воды в скважине, м;

H_k – потери напора в водоподъемной колонне, м;

$$H_k = 0,1 * L * (Q_n / Q_m)^2 = 0,1 * 40 * (8,28 / 9,2)^2 = 3,24$$

где

L – длина, водоподъемной колонны, м;

Q_n – подача насоса, л/с или м³/час;

Q_m – табличное значение расхода, л/с или м³/час соответственно.

$H_{вод}$ – давление необходимое на вводе станции водоочистки

Над скважинами запроектировано здание с установкой в них трубопроводов с запорной арматурой, обратными клапанами, вантузом, водомером, оголовком, аппаратурой электрооборудования, станция управления и защиты насоса, электрообогревательные печи. Насосная станция разработана автоматизированной без постоянного обслуживающего персонала. Предусматривается строительство зон санитарной охраны скважин согласно СНиП РК 4.01-02-2009.

Насосы подают воду в резервуары чистой воды.

На напорном трубопроводе каждого насоса предусмотрены отводы с задвижками и головками муфтовыми для сброса воды при производстве пробных откачек, а также при необходимости для непосредственной подачи воды в передвижные емкости.

Станция очистки воды

Исходная вода не соответствует требованиям к качеству питьевой воды по нескольким показателям. Излишки жесткости, хлоридов и минерализации находящихся в воде в растворенной форме, удаляются методом баромембранной технологии, т.е. на установках обратного осмоса (далее БООУ).

В качестве пред очистки используются несколько ступеней очистки.

Исходная вода расходом 40 м³/ч поступает на фильтр грубой очистки, сетчатая/дисковая фильтрация 130 микрон, для предотвращения попадания крупных загрязнений. Далее вода поступает на напорные механические фильтры, напорные корпуса загружены кварцем, для отчистки частиц более 50 микрон. Суммарная площадь фильтрации 0,9 м². Регенерация фильтрующей загрузки осуществляется при помощи управляющих клапанов, за счет обратной промывки фильтрующей загрузки потоком исходной воды. Рейтинг фильтрации 50 микрон.

Далее фильтрат делится на два потока, 20 м³/ч. поступают в коллектор смешивания воды, 20 м³/ч. поступают на установку БООУ через дополнительную картриджную фильтрацию 5 микрон. В качестве хим. водоподготовки установлен

узел дозирования антискаланта доза 2.0 – 4.0 мг/л, фильтр 20 µm (картриджная фильтрация) и фильтр 5 µm (картриджная фильтрация).

Фильтрат поступает на установку опреснения, производительностью 14 м³/ч по пермиату, далее вода поступает на станцию обеззараживания и подаётся в РЧВ.

В системе подачи воды на станцию очистки, необходимо предусмотреть защиту от превышения заданного давления (4 бар) на входе в станцию очистки, путем установки предохранительного клапана, на случай выхода из строя регулятора давления либо неисправности автоматики отключения скважинных насосов по давлению.

В чистую воду дозируется гипохлорит натрия 10% и замеряется контролёром по свободному хлору в воде. Доза свободного хлора в воде составит 0,3-0,5 мг/л в соответствии с «Санитарно-эпидемиологическим требованиям к водоисточникам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению, местам культурно-бытового водопользованиям и безопасности водных объектов» утвержденного приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 16 марта 2015 года № 209.

1. Станция очистки воды (СОВ) спроектирована на химический состав воды приведенный в задании Заказчика (приложение № 1) а так же в соответствии с другими техническими требованиями.

2. Проект учитывает требование Заказчика к минимизации капитальных вложений на строительство и эксплуатационных затрат.

3. В случае изменения технических требований и/или состава воды в сторону её ухудшения, очистка от которых потребует применения дополнительного оборудования, стоимость СОВ должна быть изменена. Это обстоятельство необходимо учитывать при определении окончательной сметной стоимости СОВ.

5.3.1 Технологическая схема водоподготовки

Технологические, компоновочные решения в проекте и рабочие чертежи СОВ разработаны в соответствии с требованиями СНиП РК 4.01-02-2009 «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения», на базе собственных разработок и накопленного опыта.

Для выполнения требований Заказчика рекомендуем следующую технологическую цепочку:

- Блок грубой фильтрации, сетчатый фильтр 130 мкм, счетчик воды вход/выход
- Блок фильтров ENVK-KMF
- Блок обессоливания обратноосмотическая установка ENVK-RO
- Блок обеззараживания воды ENVK-CH.

Блок грубой механической фильтрации 130 мкм

Для предотвращения попадания крупных механических частиц (более 130 мкм), на входе установлена система сетчатой/дисковой фильтрации. В основе фильтрующих элементов лежит сетка с микроканалами в сетчатой фильтрации и касета с сжатыми полипропиленовыми дисками в дисковой фильтрации, которые образуют фильтрующий элемент. Преимущество данных элементов в том, что они не подвержены износу в течение многих лет (порядка 10 лет). При промывке сетка полностью восстанавливает свою фильтрующую способность. В основе систем

лежит технология тангенциальной промывки обратным потоком. При этом, накопившиеся загрязнения и механические примеси сбрасываются в дренаж.

Блок механической фильтрации ENVK-KMF

Система собрана на базе стандартных корпусов из армированного полиакрила с воздушными клапанами и монометрами. Автоматический клапан управления промывками Runxin. Фильтрующая среда – кварц, с развитой шероховатой поверхностью. Общая площадь фильтрации 0,9 м² обеспечивает требуемую скорость фильтрации 9 м/час. Общий объем загрузки 900 лит.

Не допускается наличие в воде нефти, поверхностно активных веществ и органических соединений.

фильтрующая среда	Кварц
объем загрузки	2400 лит
рейтинг фильтрации	60-50 мкм
скорость фильтрации	8 м/час
площадь фильтрации	2,2 м ²
расход промывочной воды	2-2,5 м ³ /сут
Замена фильтрующей среды	2-3 года

Обратноосмотическое опреснение ENVK- RO

Для обеспечения нормальной эксплуатации обратноосмотических установок водоподготовки необходимо, чтобы вода, поступающая на мембраны, соответствовала определенным нормам. Кроме того, необходимо обеспечивать подачу исходной воды и отвод концентрата в заданных для данного размера мембран. В системе ENVK- RO6-2ST (ENVK-RO-01-06-TOR) предусмотрена вся необходимая автоматика по данному объекту, включая и не ограничиваясь автоматикой запуска и отключения скважинных насосов, системой дозирования антискаланта, датчиками давления, контроллерами, шкафом управления установкой в ручном и автоматическом режиме, насосами высокого давления и картриджной фильтрацией.

Процесс обеззараживания воды, установка ENVK-CH

В качестве обеззараживания воды предлагается использовать 10% раствор гипохлорита натрия, обладающего сильным обеззараживающим воздействием на микрофлору воды. Дозирование осуществляется насосом дозатором, из расчета содержания остаточного хлора в воде 0,3-0,5 мг/л. Контроль и дозирование осуществляется с помощью контроллера станции хлорирования. При отсутствии протока воды, автоматический режим отключает дозирование ГПХН.

5.3.2 Состав оборудования СОВ

	Наименование	Кол-во	Установленная мощность, кВт
	<u>Блочно модульное здание</u> с отоплением, освещением и вентиляцией ENVK-БМЗ-12х2	1	6
	Блок механической фильтрации ENVK-KMF	1	0.5
	Обратноосмотическое опреснение ENVK- RO	1	13
	Хлораторная установка ENVK-CH-01-02-ЕМЕС	1	0.5
	<u>Суммарная установленная мощность, кВт</u>		20

Резервуар сбросной воды

Сброс воды от промывки фильтра и концентрат после осмоса производится в резервуар сбросных вод. Молекулы растворенных примесей воды задерживаются и накапливаются в оставшейся неочищенной воде - концентрат и сбрасываются в сбросной резервуар.

Принимаем резервуар сбросных вод ёмкостью 150м³ согласно паспорта станции очистки воды. По мере заполнения воду с сбросного резервуара будут вывозить на места, указанные санэпидстанцией.

Насосная станция 2 подъема

Насосная станция второго подъёма предусматривает подачу воды в разводящие сети поселка и предназначена для хозяйственно-питьевого водоснабжения поселка Шортанды.

Здание насосной станции – проектируемое блочно-модульного типа.

Насосная станция по категории надежности подачи воды относится к III категории.

Работа насосной станции предусматривается без постоянного дежурного персонала. Управление насосами автоматическое.

Для подачи воды потребителям в насосной станции устанавливаются два хозяйственно-питьевых (2 рабочих, 1 резервный) насоса.

В качестве насосов принята высоконапорный центрабежный насос Helix V 5203/2-2/16/V/KS400-5 расходом Q=100.00 м³/ч, напором H=40,00м в комплекте из 3-х насосов (2 рабочих+1 резервный) с эл. двигателем N=11,00 кВт.

В качестве погружных дренажных насосов приняты насосы Drain TS 40/14-F (1~230V) расходом Q=18,00м³/ч, с эл. двигателем N= 0.75 кВт.

Откачка дренажных вод ведется на рельеф.

Наружное пожаротушение насосной станции 2 подъема осуществляется передвижной пожарной техникой из колодцев, расположенных в непосредственной близости от насосной станции 2 подъема, с установкой в них пожарных гидрантов.

Водовод от скважин до существующего резервуара

Вода из водозаборных скважин подземного водозабора (одной рабочей и одной резервной), с установленными в них насосами TWI6.60-10+C-SD производительностью насоса 33.0м³/час, напор 105.30 м.вод.ст., мощность 18.5 кВт со шкафом управления подается в три резервуара чистой воды (500 м³ каждый).

Диаметр водовода был рассчитан по таблице Шевелева на расход 33,00м³/час, принят Ду160х9,5 SDR17. Трубы из полиэтилена укладываются на спланированное основание, в данном проекте подстилающими грунтами является суглинки, в проекте предусмотрена песчаная подготовка слоем t=0.1 м.

Грунт в основании под полиэтиленовые трубопроводы и для присыпки не должен содержать в себе обломков кирпича, камня, щебня и других твердых включений. При обратной засыпке над верхом трубопровода следует предусматривать защитный слой толщиной 300мм. из мягкого грунта, при этом применение ручных и механических трамбовок непосредственно над трубопроводом не допускается.

В повышенных точках проектируемого водовода устанавливаются вантузы. В пониженных точках для опорожнения выполнены спускники.

Опорожнение трубопроводов производить одновременно с откачкой ассенизаторскими машинами.

Рабочее давление для трубы ПЭ100 с показателем SDR 17 – 1,0 МПа.

В соответствии по СН РК 4.01-05-2002 п.10.2 и п.10.3 испытательное давление:

– до засыпки ($1,15 \cdot P$ макс. раб.) – $1,15 \cdot 1,0 = 1,15$ МПа, удерживаем 5 минут и сливаем воду и проверяем стыки.

– после засыпки ($0,95 \cdot P$ макс. раб.) – $0,95 \cdot 1,0 = 0,95$ МПа.

Пересечения пластмассовыми трубопроводами стенок водопроводных колодцев необходимо выполнять с помощью пластмассовых гильз.

Внутриплощадочные сети водопровода и канализаций

Водоснабжение запроектировано по следующей схеме:

Вода из 1-ой рабочей и одной резервной водозаборных скважин (189-14) подземного водозабора, по напорным водоводу подается в существующие резервуары чистой воды расположенные на площадке водопроводных сооружений. Затем вода подается на насосную станцию второго подъема подается в существующие поселковые сети села.

На очистные сооружения вода поступает из существующих скважин.

С очистных сооружений вода подается в существующий резервуар емкостью 500м³.

Наружное пожаротушение зданий осуществляется передвижной пожарной техникой из колодцев, расположенных в непосредственной близости от резервуаров чистой воды, с установкой в них колонок управления задвижками.

Насосы установлены под заливом по отношению к уровню воды пожарного объема в существующих резервуарах чистой воды.

В колодце 27 установлена задвижка с электроприводом, при наполнении резервуара до аварийного уровня, задвижка закрывается.

При снижении уровня воды в резервуаре, задвижка открывается.

Система водоснабжения будет нормально эксплуатироваться при открытых задвижках.

При отсутствии воды датчики верхнего уровня замкнуты. нижнего уровня разомкнуты. Датчики уровня имеют зону нечувствительности, что позволяет регулировать уровень заполнения РЧВ с помощью датчиков верхнего уровня.

Скважинные насосы будут работать на наполнение резервуаров. На вводе в станцию локальную очистки воды в колодце установлена задвижка, для получения требуемого давления на напорном трубопроводе установлены электроконтактные манометры. При снижении уровня воды в резервуаре, задвижка открывается, давление в трубопроводе падает, включаются рабочие скважинные насосы. При наполнении резервуара до аварийного уровня, задвижка закрывается, давление в сети трубопровода возрастает до требуемого, скважинные насосы отключаются.

При аварии рабочей насосной станции 1 подъема, дежурному персоналу системой управления отправляется смс сообщение по GSM.

Трубы по площадке приняты стальные электросварные диаметром 76х4,0мм, 108х4,0, 159х4,0мм по ГОСТ 10704-91, двухслойные гофрированные канализационные из полипропилена диаметром 160 мм по ГОСТ Р 54475-2011. На сети предусмотрена установка водопроводных и канализационных колодцев с устройством в них необходимой запорной арматурой. Колодцы запроектированы по т.п.901-09-11.84, ТПР 902-09-22.84 из сборных железобетонных элементов диаметром 1500 мм.

5.4 Электротехнические решения

5.4.1 Электроснабжение

Данной частью проекта предусматривается электроснабжение водозаборных сооружений в п. Шортанды Шортандинского района Акмолинской области.

Проект выполнен согласно заданию заказчика, строительным, технологическим чертежам, генплану, ТУ -08-2022-00542 от 14.03.2022 (НС 1 подъема), ТУ-08-2020-0543 от 14.03.2022 г (НС-2 подъема) на напряжение 380/220. В с глухозаземленной нейтралью трансформатора, выданным АО "Акмолинская распределительная электросетевая компания".

Система заземления принята TN-C.

По степени обеспечения надежности электроснабжения, проектируемые объекты относятся ко 2-ой категории (НС 2-го подъема), все остальные проектируемые объекты относятся 3-ей категории.

Источник внешнего электроснабжения- ПС 35/10 кВ "Раевка". Точка подключения РУ-0,4 кВ КТП -10/0,4 кВ №40726 (НС 1 подъема).

Источник внешнего электроснабжения -ПС 110/35/10 кВ "Шортанды". Точка подключения РУ-0,4 кВ ТП №18003 (водозаборные сооружения второго подъема).

На насосной станции 1 подъема проектом предусматривается демонтаж существующей КТП и установка новой КТПН киоскового типа. Мощность КТПН выбрана согласно расчета с учетом, что данная КТПН будет запитывать только объекты водозаборного сооружения НС 1 подъема. К установке принята КТПН-10/0,4-40 кВА.

Питание НС 1 подъема (рабочей, резервной) выполняется от разных фидеров КТПН проводом марки СИП-4-5х25.

Водозаборные сооружения НС 2 подъема выполняются от существующее ТП-10/0,4 кВ проводом марки СИП-4-5х16.

Проектом предусматривается замена существующего трансформатора мощностью 100 кВА на трансформатор мощностью 160 кВА, согласно ТУ

Выбор мощности трансформатора выполнен согласно расчетной мощности с учетом перспективного роста нагрузки.

Внутриплощадочные сети 0,4 кВ водозаборных сооружений выполняются воздушны проводом марки СИП-4 и кабелем марки АВББШв от ДГУ до НС 2 подъема и от ящика управления задвижкой до задвижки в колодце. Ящик управления задвижкой устанавливается в НС 2 подъема. Ящик заказывается в данной части проекта и устанавливается по месту в насосной станции. Питание выполняется от резервной группы шкафа в НС (питающий кабель заказывается в данной части проекта).

Проектируемые кабели прокладывается в земле на глубине 0,7 м от планировочных отметок. При прохождении под проезжей частью и пересечении с подземными коммуникациями, кабель прокладывается в трубе ПНД-110.

Наружное освещение площадок выполняется светодиодными светильниками марки "Кобра-100". Светильники устанавливаются на проектируемых железобетонных опорах.

Опоры приняты по пособию ENSTO.

Управление освещением выполняется от фотореле в ТП для НС 2 подъема и фотореле, установленным в КТПН на территории НС 1 подъема.

Учет электроэнергии выполняется 3-х фазным счетчиком активной энергии, установленными в ТП и КТПН.

Для компенсации реактивной мощности на шинах 0,4 кВ в ТП установить конденсаторы реактивной мощности (заказан отдельно и КТПН см. опросной лист).

В ТП №40726 выполнить замену на стороне 10 кВ в/в предохранителей, в связи с заменой трансформатора 100 кВа на 160 кВА.

Проектом предусматривается установка дизельной электростанции мощностью 60 кВт для потребителей II категории (НС 2 подъема) согласно ТУ.

Объекты водозаборных сооружений (кроме НС 1 подъема) приняты модульные с поставкой и подключением внутреннего оборудования и поэтому раздел "Электрооборудование" проектом не предусматривается.

После подключения всех объектов на площадке водозаборных сооружений НС 2 подъема существующие сети 0,4 кВ демонтировать.

Проектом предусматривается контур защитного заземления КТПН, дизельной станции, КПП, НС 2-го подъема, станции очистки воды. Заземление НС-1-го подъема выполнено в типовом проекте к НС. Защитное заземление контура выполнено из круглой стали Ф16 мм, соединенной между собой полосовой сталью 40х4 мм.

Сопrotивление контура защитного заземления должно быть не более 4-х Ом в любое время года. После замера сопротивления контура, в случае, более 4-х Ом, забить дополнительные электроды.

Все привязки даны относительно наружных граней стен зданий.

Все электромонтажные работы выполнить согласно действующих ПУЭ и СНиП РК.

5.4.2 Электрооборудование. Электроосвещение НС I подъема

Электрооборудование. Электроосвещение

1. Проект разработан на основании технологической и строительной части проекта.

2. Электроснабжение насосной станции решается при привязке проекта. Категория надежности электроснабжения –III. Питание насосной станции осуществляется по одному вводу от сетей – 380/220В.

3. В проекте принята система заземления TN-C-S. Разделение PEN-проводника на защитный РЕ и нейтральный N выполняется на вводе питающего кабеля в сооружение.

4. После выбора марки погружного насоса и уточнения технических данных, необходимо выбрать кабель (провод) к двигателю (шкафу) по нагрузке и проверить по допустимой потере напряжения и по условию срабатывания защитного аппарата при однофазном замыкании.

5. Сечение кабеля в таблице №1 указано для скважины с глубиной установки насоса не более 90м.

6. При определении расчетной нагрузки (Рр), для насоса принят коэффициент использования (спроса) равный 0,8, для обогревателей 0,5 т.

7. Учет электроэнергии выполняется комплексно для всех объектов счетчиком, установленным в КТПН.

5.4.3 Электрооборудование. Электроосвещение НС II подъема

Электрооборудование. Электроосвещение

Насосная станция второго подъема выполнен в блочно-модульном исполнении, в полной заводской готовности. Здание запроектировано наземной части насосной станции. Размеры здания в осях составляют 9,0 х2,8х2,6 м. Высота этажа от пола до потолка принята 2,6 м. За отметку 0.000 условно принята отметка чистого пола.

5.4.4 Электроосвещение КПП в площадке НС I подъема

Контроль-пропускной пункт выполнен в блочно-модульном исполнении, в полной заводской готовности представляет собой конструкцию из блоков. Здание запроектировано одноэтажным. Размеры здания в осях составляют 2,0 х3,0 м. Высота этажа от пола до потолка принята 2,4 м. За отметку 0.000 условно принята отметка чистого пола.

5.4.5 Электроосвещение КПП в площадке НС II подъема

Контроль-пропускной пункт выполнен в блочно-модульном исполнении, в полной заводской готовности представляет собой конструкцию из блоков. Здание запроектировано одноэтажным. Размеры здания в осях составляют 2,0 х3,0 м. Высота этажа от пола до потолка принята 2,4 м. За отметку 0.000 условно принята отметка чистого пола.

5.5 Система управления технологическими процессами

5.5.1 Краткая характеристика объекта автоматизации

В разделе «Система управления технологическими процессами» рабочего проекта «Реконструкция водопроводных сетей в п. Шортанды Шортандинского района Акмолинской области» автоматизации подлежат:

- насосная станция I подъема;
- насосная станция II подъема;
- резервуары чистой воды.

5.5.2 Автоматизация комплексная

Раздел Автоматизация «Реконструкция водопроводных сетей в п. Шортанды Шортандинского района Акмолинской области» разработан на основании:

- задания на проектирование;
- СН РК 4.01-03-2013, СП РК 4.01-103-2013 "Наружные сети и сооружения водоснабжения и водоотведения.";
- СН РК 4.01-01-2011, СП РК 4.01-101-2012 "Внутренний водопровод и канализация зданий"
- СН РК 4.02-03-2012. СП РК 4.02-103-2012 "Система автоматизации"

Скважины подземного водозабора расположенных на площадке водозаборных сооружений, с установленными в них насосами типа:

Wilo (TESCO)TWI6.60-10-C-SD Q=33m³/h H=105,3m N=18,5kW со шкафом управления насосом

ШУН-TEESCO- /sd-2-18,5 с GSM модулем.

Вода по напорному водоводу подается на площадку водопроводных сооружений в резервуары чистой воды.

В функцию шкаф управления входит:

- выбор рабочего и резервного насоса;
- защита от "сухой ход";
- защита от перегруза;
- защита от перекоса фаз;
- выход для сбора информации;

Скважинные насосы в автоматическом режиме будут работать на наполнение резервуаров. На вводе установлена задвижка, для получения требуемого давления на напорном трубопроводе установлены электроконтактные манометры. При снижении уровня воды в резервуаре, задвижка открывается, давление в трубопроводе падает, включаются рабочие скважинные насосы. При наполнении резервуара до аварийного уровня, задвижка закрывается, давление в сети трубопровода возрастает до требуемого, скважинные насосы отключаются.

При аварии рабочей насосной станции I подъема, дежурному персоналу системой управления отправляется смс сообщение по GSM.

В проекте предусмотрена существующие три резервуара чистой воды емкостью 500м³/ каждый на площадке насосной станции II подъема.

Проектом предусмотрена измерение фиксированных уровней с помощью датчиков реле уровня РОС-301 в резервуарах чистой воды:

- аварийный верхний уровень сигнализация;
- нижний уровень сигнализация;
- уровень открытия задвижки;
- уровень закрытия задвижки;
- уровень включения насосной станции II подъема.

При отсутствии воды датчики верхнего уровня замкнуты. нижнего уровня разомкнуты. Датчики уровня имеют зону нечувствительности, что позволяет регулировать уровень заполнения РЧВ с помощью датчиков верхнего уровня.

В насосной станции II подъема проектом предусмотрена установка групп насосов:

ЕНVK-БМ-В 3xHelix V5203 -380-43-4П-К со шкафом управления ШУ-Н2-3x11-380-33-3ЧП-К. (2рабочий + 1 резервный) (2рабочий + 1 резервный)

Автоматическая работа насосов возможна по сигналу от реле уровня через промежуточное реле KV1.

На вводе в резервуары, установлена задвижка с электроприводом, при наполнении резервуара до аварийного уровня в автоматическом режиме, задвижка закрывается.

При снижении уровня воды в резервуаре, задвижка открывается.

Система водоснабжения будет нормально эксплуатироваться при открытых задвижках.

Работа насосной станции предусматривается без постоянного дежурного персонала. Управление насосами автоматическое. Прибор пожарно-охранная сигнализация насосной станции входит в комплект поставки. При аварии рабочей насосной станции 2 подъема. при пожаре и несанкционированном доступе в помещение насосной, дежурному персоналу системой управления отправляется

смс сообщение через прибор Гранит -4GSM. SIM-карты M2M приобретается заказчиком.

В здании насосной станции II подъёма установлены шкафы управления задвижкой Я 5413-2674- и щит сигнализации

Для установки погружных датчиков уровня в каждом резервуаре предусмотрены колодцы для монтажа.

От каждого колодца под датчики уровня резервуаров чистой воды, проложен контрольный медный кабель.

Монтаж приборов КИП и А и трубных проводок производится в соответствии с требованиями СН РК 4.04-07-2013 по чертежам типовых конструкций.

Для защиты от поражения электрическим током в случае повреждения изоляции при косвенном прикосновении выполняется защитное заземление оборудования автоматики согласно ПУЭ РК 2015г п.146.

Линия сети, прокладываемой от щитка до приборов и щита сигнализации выполняется 3-х проводными (фазный-L, нулевой рабочий-N, нулевой защитный-РЕ проводниками). Нулевой рабочий и нулевой защитный проводники подключаются на щитах под разные контактные зажимы.

От щитка РЕ-шины (зажима) специальным проводником соединяется с зажимом на ВРУ от которого стальная полоса соединяется с внутренним контуром заземления (см. раздел ЭМ).

5.5.3 Наружные сети автоматизации

Проектируемые сети автоматизации 0,4кВ выполнены согласно серии А5-92.

От насосной станции II подъёма проектируемые сети автоматизации 0,4кВ выполняются кабелем марки КВВГ (расчетное сечение указано в кабельном журнале), в полиэтиленовых трубах Дн=40мм

От шкафа управления до задвижки установленного в колодце проектируемая сеть электроснабжения 0,4кВ заложен в части ЭСН.

Совместная прокладка контрольных кабелей с сетями электроснабжения КЛ-0,4кВ (см часть ЭСН) выполнена согласно Серия А5-92. При пересечении с подземными коммуникациями и на участках со стесненными обстоятельствами кабели проложить в полиэтиленовых трубах Дн=110 мм толщиной стенки не менее 6мм.

Ведомость объемов земельных работ при совместной прокладке сетями электроснабжения 0,4кВ учтены в электротехнической части проекта

Все электромонтажные работы выполнить согласно действующих ПУЭ.

Все привязки даны относительно наружных граней стен зданий.

При выходе из траншеи на поверхность, кабель защитить уголком 50х50х5. длиной 1,5м.

Данные по объему строительного-монтажных работ приведены в ведомости объемов строительных и монтажных работ.

5.6 Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха

5.6.1 Отопление и вентиляция насосная станция I-го подъема

Типовой проект отопления и вентиляций надземного павильона над арт скважинами, расположенного в республике Казахстан, разработан на основании задания на проектирование, архитектурно – строительных чертежей и в соответствии с требованиями нормативных документов:

- СН РК 4.02-01-2011 "Отопление вентиляция и кондиционирование";
- СП РК 2.04-101-2017 "Строительная теплотехника";
- СП РК 2.04-01-2017 "Строительная климатология";
- СП РК 2.04-04-2011 "Тепловая защита зданий";

Данным проектом предусматриваются мероприятия для создания условий, соответствующих технологическим требованиям, т.е. поддержание требуемых параметров внутреннего воздуха в проектируемых помещениях.

Расчетные параметры.

Для проектирования приняты следующий наружного воздуха:

- температура -33.7°C .

Расчетные параметры внутреннего воздуха насосной: $+5^{\circ}\text{C}$.

Расчетные сопротивления теплопередаче:

- наружных стен (кирпич -380мм ; минвата $\lambda=0,042\text{Вт}/(\text{мК})-20\text{мм}$) при -33.7°C . $R=1.13\text{м}^2\text{C}/\text{Вт}$;
- покрытия (ж/б плита – 200 мм ; ц/п раствор – 20мм ; минвата; $\lambda=0,045\text{Вт}/(\text{мК}) - 40\text{мм}$, рубероид – 3 слоя $R=1.24\text{м}^2\text{C}/\text{Вт}$;
- наружных дверей $R=0.4\text{м}^2\text{C}/\text{Вт}$.

Отопление

В здании запроектировано электрическое отопление. В качестве нагревательных приборов приняты промышленные инфракрасные обогреватели МОДЕЛИ ИК фирмы «Мистер ХИТ», мощностью $1,4\text{кВт}$ и $1,1\text{ кВт}$.

Монтаж системы вести в соответствии со строительными правилами и нормами.

Вентиляция

Проектируемом здании предусмотрена система вытяжной вентиляции с естественным пробуждением. Кратность воздухообмена принята $n=-1$ в соответствии с нормативными документами.

5.6.2 Отопление и вентиляция насосная станция II-го подъема

Здание насосной станции принимаем блочно – модульного типа от компании ТОО «ENVK». Техническая часть насосной станции второго подъема смотреть в приложении №18, размер здания $9\text{x}2,8\text{x}2,6\text{м}$.

Отопление от электричества.

5.6.3 Отопление контрольно- пропускного пункта

Здание контрольно-пропускного пункта принимаем блочно –модульного типа от компании ТОО «Kazkont». Техническая часть контрольно-пропускного пункта смотреть в приложении №18, размер здания 2,4х2,4х2,6м.

Отопление от электричества.

5.6.4 Вентиляция контрольно- пропускного пункта

В помещении предусматривается приточно-вытяжная вентиляция с естественным побуждением через открывающиеся окна двери.

Наименование здания (сооружения), помещения	Объем, м ³	Периоды года при t _н = 0С	Расход тепла, ккал/ч(кВт)				Расход Холода, Ккал/ч	Установленная мощность эл. двигателя, квт
			На отопление	На вентиляцию	На горячее водоснабжение	Общий		
НС-1 Эксплуатируемая	32,1	-33,7	3,3	-	-	3,3		
НС-1 Резервная	32,1	-33,7	1900 (1635)	-	-	1900 (1635)		2

6 ОПИСАНИЕ ПЛАНИРУЕМЫХ К ПРИМЕНЕНИЮ НАИЛУЧШИХ ДОСТУПНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ

Согласно ст. 113 ЭК РК под наилучшими доступными техниками понимается наиболее эффективная и передовая стадия развития видов деятельности и методов их осуществления, которая свидетельствует об их практической пригодности для того, чтобы служить основой установления технологических нормативов и иных экологических условий, направленных на предотвращение или, если это практически неосуществимо, минимизацию негативного антропогенного воздействия на окружающую среду. При этом:

✓ под техниками понимаются как используемые технологии, так и способы, методы, процессы, практики, подходы и решения, применяемые к проектированию, строительству, обслуживанию, эксплуатации, управлению и выводу из эксплуатации объекта;

✓ техники считаются доступными, если уровень их развития позволяет внедрить такие техники в соответствующем секторе производства на экономически и технически возможных условиях, принимая во внимание затраты и выгоды, вне зависимости от того, применяются ли или производятся ли такие техники в Республике Казахстан, и лишь в той мере, в какой они обоснованно доступны для оператора объекта;

✓ под наилучшими понимаются те доступные техники, которые наиболее действенны в достижении высокого общего уровня охраны окружающей среды как единого целого.

Применение наилучших доступных техник направлено на комплексное предотвращение загрязнения окружающей среды, минимизацию и контроль негативного антропогенного воздействия на окружающую среду.

Наилучшие доступные техники определяются на основании сочетания следующих критериев:

- 1) использование малоотходной технологии;
- 2) использование менее опасных веществ;
- 3) способствование восстановлению и рециклингу веществ, образующихся и используемых в технологическом процессе, а также отходов, насколько это применимо;
- 4) сопоставимость процессов, устройств и операционных методов, успешно испытанных на промышленном уровне;
- 5) технологические прорывы и изменения в научных знаниях;
- 6) природа, влияние и объемы соответствующих эмиссий в окружающую среду;
- 7) даты ввода в эксплуатацию для новых и действующих объектов;
- 8) продолжительность сроков, необходимых для внедрения наилучшей доступной техники;
- 9) уровень потребления и свойства сырья и ресурсов (включая воду), используемых в процессах, и энергоэффективность;
- 10) необходимость предотвращения или сокращения до минимума общего уровня негативного воздействия эмиссий на окружающую среду и рисков для окружающей среды;
- 11) необходимость предотвращения аварий и сведения до минимума негативных последствий для окружающей среды;

12) информация, опубликованная международными организациями;

13) промышленное внедрение на двух и более объектах в Республике Казахстан или за ее пределами.

В качестве наилучшей доступной техники не могут быть определены технологические процессы, технические, управленческие и организационные способы, методы, подходы и практики, при применении которых предотвращение или сокращение негативного воздействия на один или несколько компонентов природной среды достигается за счет увеличения негативного воздействия на другие компоненты природной среды.

В настоящее время в Республике Казахстан нет разработанных справочников по наилучшим доступным техникам. В соответствии с правилами разработки, применения, мониторинга и пересмотра справочников по наилучшим доступным техникам (Постановление Правительства Республики Казахстан от 28.10.2021 г. №775) проводится работа по разработке отраслевых технических справочников по наилучшим доступным технологиям «Химическая промышленность» и «Горнодобывающая и металлургическая промышленность» (Приказ Председателя Технического комитета №110 «Наилучшие доступные технологии» от 15 апреля 23 2020 года №1 и №4 «О создании технической рабочей группы по разработке отраслевого технического справочника по наилучшим доступным технологиям»).

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

Согласно Дефектному акту насосная станция 2 го подъема неудовлетворительном состоянии, срок службы истек. Насосы в количестве 4 штук требуют замены.

Двигатель, детали и агрегаты, пригодные для ремонта других объектов основных средств отсутствуют, в силу морального и физического износа.

8 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

8.1 Характеристика объекта как источника загрязнения атмосферы

Согласно Заключения об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду и (или) скрининга воздействия намечаемой деятельности № KZ18VWF00073748 от 22.08.2022 года намечаемая деятельность относится к III категории (приложение 2 к Экологическому кодексу Республики Казахстан от 02.01.2021 года №400-VI).

Период СМР

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 C12-C19, 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 проведении сварочных работ используются сварочные электроды. При этом в атмосферу неорганизованно выделяются такие загрязняющие вещества - железо оксид, марганец и его соединения, фтористые газообразные соединения, пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния (SiO₂) 70-20%, фториды неорганические плохо растворимые, азота (IV) оксид, углерода оксид (ист. 600102).

При газовой резки металлов в атмосферу выделяются следующие загрязняющие вещества: азота (IV) диоксид, марганец и его соединения, оксиды железа и оксид углерода (ист.600103).

При проведении окрасочных работ в атмосферу неорганизованно поступают бутилацетат, диметилбензол, пропан-2-он (ацетон), метилбензол (Толуол), уайт-спирит, масло минеральное, бутан-1-ол (Спирт н-бутиловый), 2-Метилпропан-1-ол (спирт изобутиловый), (ист.600104)

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 C12-C19, углерода и формальдегида.

Для обработки материалов на строительной площадке используется шлифовальная машина с кругом Ø 175 мм. При этом в атмосферу неорганизованно поступают: пыль абразивная, взвешенные вещества.

Для гидроизоляционных работ используют битумы разных марок:

1. Мастики битумные холодного применения, мастики битумно-полимерные
2. Битумы нефтяные разных марок

В процессе использования битума и в атмосферу выделяются углеводороды предельные C12-19.

Для восстановления асфальтобетонного покрытия используют смеси асфальтобетонные. При данном виде работ в атмосферу выделяются углеводороды предельные C12-19.

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 строительного-монтажных работ, представлен в таблице 3.1.2.1

Таблица 3.1.2.1

Наименование вещества	ПДК м.р.	ПДК ср.сут. мг/м ³	ОБУВ	Класс опасности	Выброс вещества	
					г/сек	т/год
Железо (II, III) оксиды		0,04		3	0,045	0,181
Марганец и его соединения	0,01	0,001		2	0,0030	0,01652
Олово оксид (в пересчете на олово)		0,02		3	0,00003	0,000001
Свинец и его неорг. соединения	0,001	0,0003		1	0,0001	0,000001
Азота (IV) диоксид	0,2	0,04		2	0,0953	0,66168
Азот (II) оксид	0,4	0,06		3	0,0095	0,021931
Углерод (сажа)	0,15	0,05		3	0,0312	0,743888
Сера диоксид	0,5	0,05		3	0,0406	0,946352
Углерод оксид	5	3		4	0,0872004	0,1733065099
Фтористые газообразные соединения	0,02	0,005		2	0,0004	0,00301
Фториды неорганические плохо растворимые	0,2	0,03		2	0,0010	0,00006
Диметилбензол (смесь – о, -м, -п изомеров)	0,2			3	0,043	0,08378
Метилбензол (Толуол)	0,6			3	0,027	0,0041
Бенз(а)пирен		0,1мкг/100м3		1	0,00000111	0,0000259440
Хлорэтилен		0,01		1	0,00000	0,00000040
Бутан-1-ол (Сирт н-бутиловый)	0,1			3	0,004	0,00001
2-Метилпропан-1-ол (спирт изобутиловый)	0,1			4	0,001	0,000002
Этанол (Спирт этиловый)	5			4	0,005	0,00003
2-Этоксизтанол			0,7		0,004	0,00002
Бутилацетат	0,1			4	0,005	0,00102
Формальдегид	0,05	0,01		2	0,0012	0,00231
Пропан-2-он (ацетон)	0,35			4	0,011	0,002020
Керосин			1,2		0,0521	0,000976
масло минеральное			0,05		0,009	0,003
Уайт-спирит			1		0,035	0,00514
Углеводороды	1			4	0,123	0,12030

предельные C ₁₂ -C ₁₉						
Взвешенные частицы	0,5	0,15		3	0,0614	0,0620
Пыль неорганическая SiO ₂ 70-20%	0,3	0,1		3	0,0283	2,63433
пыль абразивная			0,04		0,0030	0,007

8.1.1 Расчет выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период строительного-монтажных работ

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

Неорганизованный источник №6001 Строительная площадка Источник выделения № 600101 - Погрузочно-разгрузочные работы

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

№ п/п	Наименование работ	Плотность, т/ м ³ [Л.26]	Объем, м ³	Объем, тонн
1	Пересыпка песка	1,55	2518,93	3904,342
2	Пересыпка щебня фракцией 10-20 мм	1,75	0,93	1,628
3	Пересыпка щебня фракцией 20-40 мм	1,75	16,4053	28,709
4	Пересыпка щебня фракцией 40-70 мм	1,75	0,04502	0,079
5	Разработка грунтов экскаваторами	1,55	694628	1354524,6
6	Разработка грунтов вручную	1,55	8905,96	17366,622
7	Засыпка траншей бульдозерами	1,55	261473	509872,35
8	Засыпка траншей вручную	1,55	26681,23	52028,399

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

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

$$M = k_1 * k_2 * k_3 * k_4 * k_5 * k_7 * V' * V_{час} * 100000 / 3600, \text{ г/сек}$$

а валовой выброс по формуле:

$$G = k_1 * k_2 * k_3 * k_4 * k_5 * k_7 * V' * V_{год}, \text{ т/год}$$

где: k₁ - весовая доля пылевой фракции в материале. Определяется путем отмычки 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.

k_7 - 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 пылевыведения.

$B_{год}$ – 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 выбросов (выделения)	В, т/год	В, т/ч	В'	k ₁	k ₂	k ₃	k ₄	k ₅	k ₇	Наименование загрязняющих веществ	Код ЗВ	Выбросы ЗВ	
												М, г/с	Г, тонн
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
Пересыпка песка	3904,342	5	0,5	0,05	0,03	1,2	1,0	0,4	0,7	Пыль неорганическая, содержащая (SiO ₂) 70-20%	2908	0,028	0,197
Пересыпка щебня фракцией 10-20 мм	1,628	5	0,5	0,02	0,01	1,2	1,0	0,8	0,5	Пыль неорганическая, содержащая (SiO ₂) 70-20%	2908	0,0120	0,00004
Пересыпка щебня фракцией 20-40 мм	28,709	5	0,5	0,02	0,01	1,2	1,0	0,8	0,4	Пыль неорганическая, содержащая (SiO ₂) 70-20%	2908	0,001	0,0003
Пересыпка щебня фракцией 40-70 мм	0,079	5	0,5	0,02	0,01	1,2	1,0	0,8	0,4	Пыль неорганическая, содержащая (SiO ₂) 70-20%	2908	0,004	0,000001
Разработка грунтов экскаваторами	1354524,6	10	0,5	0,05	0,02	1,2	1,0	0,01	0,7	Пыль неорганическая, содержащая (SiO ₂) 70-20%	2908	0,001	1,707
Разработка грунтов вручную	17366,622	10	0,5	0,05	0,02	1,2	1,0	0,01	0,7	Пыль неорганическая, содержащая (SiO ₂) 70-20%	2908	0,001	0,022
Засыпка траншей бульдозерами	509872,35	10	0,5	0,05	0,02	1,2	1,0	0,01	0,7	Пыль неорганическая, содержащая (SiO ₂) 70-20%	2908	0,001	0,642
Засыпка траншей вручную	52028,399	10	0,5	0,05	0,02	1,2	1,0	0,01	0,7	Пыль неорганическая, содержащая (SiO ₂) 70-20%	2908	0,001	0,066
Итого по источнику 600101										Пыль неорганическая, содержащая (SiO₂) 70-20%	2908	0,028	2,634301

Источник выделения № 600102 – Сварочные работы

Сварочные работы выполняются с применением электродов, представленных в таблице

№ п/п	Тип (марка) электродов	Количество, кг
1	MP-3 (Э42, Э46, Э50)	8456,073
2	УОНИ 13/45 (Э42А)	19,1303
4	Проволока свар легир с неомед по верх (СВ-0,8 (2,0))	54,40524

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

$$G = V \times K^x \times 10^{-6}, \text{ т/год}$$

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

K_m^x – 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]:

$$M = V_{\text{час}} \times K^x / 3600, \text{ г/с}$$

где $V_{\text{час}}$ – 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	Тип (марка) электродов	$V_{\text{час}}$, кг/час	V , кг	K_m^x , г/кг	Наименование загрязняющего вещества	Код ЗВ	Выбросы ЗВ		
							M , г/с	G , тонн	
Ручная дуговая сварка штучными электродами	MP-3	0,682	8456,073	9,77	Железо (III, II) оксид	0123	0,009	0,083	
				1,73	Марганец и его соединения	0143	0,002	0,015	
				0,4	Фтористые газообразные соединения	0342	0,0004	0,003	
	УОНИ 13/45	0,682	19,1303	10,69	Железо (III, II) оксид	0123	0,002	0,0002	
				0,92	Марганец и его соединения	0143	0,0002	0,00002	
				1,4	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния (SiO ₂) 70-20%	2908	0,0003	0,00003	
				3,3	Фториды неорганические плохо растворимые	0344	0,001	0,00006	
				0,75	Фтористые газообразные соединения	0342	0,0001	0,00001	
				1,5	Азота (IV) оксид	0301	0,0003	0,00003	
				13,3	Углерода оксид	0337	0,003	0,0003	
Ручная дуговая сварка сварочной проволокой	дуговая наплавка с газопламенным напылением СВ-0,8 (2,0)	0,179	54,40524	25	Железо (III, II) оксид	0123	0,001	0,001	
				1	Марганец и его соединения	0143	0,0001	0,0001	
						Железо (III, II) оксид	0123	0,009	0,084
						Марганец и его соединения	0143	0,0020	0,01512
						Фтористые газообразные соединения	0342	0,0004	0,00301

Итого по источнику выделения № 600102	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния (SiO ₂) 70-20%	2908	0,0003	0,00003
	Фториды неорганические плохо растворимые	0344	0,0010	0,00006
	Азота (IV) оксид	0301	0,0003	0,00003
	Углерода оксид	0337	0,003	0,0003

Источник выделения № 600103 – Газовая резка металла

При газовой резке разрезают металл толщиной до 10 мм. Газовую резку выполняют аппаратами резки с использованием кислорода. Фонд времени работы аппаратов составляет 754,735 часа.

Валовые выбросы при газовой резке металла рассчитываются по формуле 6.1 [Л.7]:

$$G = K_m^x \times T \times n \times 10^6, \text{ тонн}$$

Максимально разовые выбросы при газовой резке металла рассчитываются по формуле 6.2 [Л.7]:

$$M = K_m^x / 3600, \text{ г/с}$$

где: K_m^x – удельный показатель выброса загрязняющего вещества «х» на единицу времени работы оборудования при толщине разрезаемого материала σ , г/час;

T – фонд времени работы оборудования, час;

n – количество постов, одновременно в работе - один пост. Расчеты выбросов загрязняющих веществ сведены в таблицу 8.1.1.3.

Наименование процесса	п, кол-во постов	Т, час/год	K_m^x , г/час	Наименование загрязняющего вещества	Код ЗВ	Выбросы ЗВ	
						М, г/с	Г, тонн
Резка металла толщиной 10 мм	1	754,735	64,1	Азота (IV) диоксид	0301	0,018	0,048
			1,90	Марганец и его соединения	0143	0,001	0,0014
			129,1	Железо (II, III) оксиды	0123	0,036	0,097
			63,4	Углерод оксид	0337	0,018	0,048
Итого по источнику выделения № 600103				Азота (IV) диоксид	0301	0,018	0,048
				Марганец и его соединения	0143	0,001	0,0014
				Железо (II, III) оксиды	0123	0,036	0,097
				Углерод оксид	0337	0,018	0,048

Источник выделения № 600104 – Окрасочные работы

Для защиты металлических конструкций от коррозии выполняют их окраску. Окраску масляной краской производят краскопультom, остальные ЛКМ наносят кистью, валиком.

Данные по расходу лакокрасочных материалов представлены в таблице ниже:

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Расход лакокрасочных материалов
1	Краска масляная МА-015	т	0,027497
2	Олифа	т	0,111683

3	Эмаль пентафталевая ПФ-115	т	0,00056044
4	Грунтовка ГФ-021	т	0,17037688
5	Растворители марки Р-4	т	0,00633786
6	Уайт-спирит	т	0,0000305
7	Эмаль ЭП-140	т	0,00018
8	Лак БТ-123(577)	т	0,019292
9	Лак электроизоляционный 318(МЛ-92)	т	0,000048
10	Ксилол нефтяной		0,00000027
11	Лак ХВ-124	т	0,00006
12	Грунтовка битумная	т	0,1033552

Валовые выбросы нелетучей (сухой) части аэрозоля краски, образующегося при нанесении ЛКМ на поверхность изделия (детали), определяется по формуле 1 [Л.8]:

$$G_{\text{год}} = \frac{m_{\phi} \times \delta_a \times (100 - f_p)}{10^4} \times (1 - \eta), \text{ тонн}$$

Максимально разовые выбросы нелетучей (сухой) части аэрозоля краски, образующегося при нанесении ЛКМ на поверхность изделия (детали), определяется по формуле 2 [Л.8]:

$$M_{\text{год}} = \frac{m_m \times \delta_a \times (100 - f_p)}{10^4} \times (1 - \eta) \text{ г/с}$$

Валовый выброс индивидуальных летучих компонентов ЛКМ определяется:

а) при окраске по формуле 3 [Л.8]:

$$G_{\text{окр}}^x = \frac{m_{\phi} \times f_p \times \delta'_p \times \delta_x}{10^6} \times (1 - \eta), \text{ тонн}$$

б) при сушке по формуле 4 [Л.8]:

$$G_{\text{суш}}^x = \frac{m_{\phi} \times f_p \times \delta''_p \times \delta_x}{10^6} \times (1 - \eta), \text{ тонн}$$

Максимальный разовый выброс индивидуальных летучих компонентов ЛКМ определяется:

а) при окраске по формуле 5 [Л.8]:

$$M_{\text{окр}}^x = \frac{m_m \times f_p \times \delta'_p \times \delta_x}{10^6 \times 3,6} \times (1 - \eta), \text{ г/с}$$

б) при сушке по формуле 6 [Л.8]:

$$M_{\text{суш}}^x = \frac{m_m \times f_p \times \delta''_p \times \delta_x}{10^6 \times 3,6} \times (1 - \eta), \text{ г/с}$$

где: m_{ϕ} – фактический годовой расход ЛКМ, т/год;

m_m – фактический максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг/час;

f_p – доля летучей части (растворителя) в ЛКМ, %, масс., табл. 2 [Л.8];

δ'_p – доля растворителя ЛКМ, выделившегося при нанесении покрытия, %, масс., табл. 3 [Л.8];

δ''_p – доля растворителя ЛКМ, выделившегося при сушке покрытия, %, масс., табл. 3 [Л.8];

δ_x – содержание компонента «х» в летучей части ЛКМ, %, масс., табл. 2 [Л.8];

η – степень очистки воздуха газоочистным оборудованием, в долях единицы, равна 0.

Общий валовый и максимально разовый выброс по каждому компоненту летучей части ЛКМ рассчитывается по формулам [Л.8]:

$$G = Gx_{окр} + Gx_{суш}$$

$$M = Mx_{окр} + Mx_{суш}$$

Расчеты выбросов загрязняющих веществ сведены в таблицу 8.2.4

Таблица 8.1.1.4

Марка ЛКМ	t _ф , тонн	t _м кг/ч	δ _а , % масс.	f _р , % масс.	δ' _р , % масс.	δ'' _р , % масс.	δ _х , % масс.	Наименование загрязняющего вещества	Код ЗВ	Выбросы ЗВ	
										М, г/с	Г, тонн
Краска масляная	0,027497	0,171	-	12	28	72	100	Масло минеральное	2735	0,009	0,0030
Олифа	0,111683	0,128	-	12	28	72	100	Масло минеральное	2735	0,062	0,112
ПФ-115	0,0005604	0,304	-	45	28	72	50	Диметилбензол (смесь -о, -м, -п изомеров)	0616	0,035	0,0001
							50	Уайт-спирит	2752	0,035	0,0001
ГФ-021	0,1703768	0,502	-	45	28	72	100	Диметилбензол (смесь -о, -м, -п изомеров)	0616	0,043	0,077
Растворитель Р-4	0,0063378	0,141	-	100	28	72	26	Пропан-2-он (ацетон)	1401	0,011	0,002
							12	Бутилацетат	1210	0,005	0,001
							62	Метилбензол (Толуол)	6021	0,027	0,004
Уайт-спирит	0,0000305	0,121	-	100	28	72	100	Уайт-спирит	2752	0,009	0,00003
Эмаль ЭП-140	0,00018	0,282	-	63	28	72	13,17	Пропан-2-он (ацетон)	1401	0,005	0,00002
							11,07	Бутилацетат	1210	0,004	0,00002
							9,10	Бутан-1-ол (Сирт н-бутиловый)	1042	0,004	0,00001
							14,10	Этанол (Спирт этиловый)	1061	0,005	0,00002
							7,10	2-Этоксизтанол	1119	0,003	0,00001
							45,46	Метилбензол (Толуол)	0621	0,018	0,0001
Лак битумный БТ-123(577)	0,019292	0,360	-	63	28	72	42,6	Уайт-спирит	2752	0,018	0,0050
							57,4	Диметилбензол (смесь -о, -м, -п изомеров)	0616	0,024	0,007
Лак электроизоляционный 318 (МЛ-92)	0,000048	0,582	-	47,5	28	72	10	Бутан-1-ол (Спирт н-бутиловый)	1042	0,001	0,000002
							40	Диметилбензол (смесь -о, -м, -п изомеров)	0616	0,003	0,00001
							40	Уайт-спирит	2752	0,003	0,00001
							10	2-Метилпропан-1-ол (спирт изобутиловый)	1048	0,001	0,000002
Ксилол нефтяной	0,0000002	0,0003	-	100	28	72	100	Диметилбензол (смесь -о, -м, -п изомеров)	0616	0,0001	0,0000003
Лак ХВ-124	0,00006	0,268	-	72,0	28	72	18,40	Этанол (спирт этиловый)	1061	0,002	0,00001

							51,6	Метилбензол (Толуол)	6021	0,006	0,00002
							30	2-Этоксизтанол	1119	0,004	0,00001
Грунтовка битумная	0,1033552	0,412	30	45,0	25	75	100	Взвешенные частицы	2902	0,057	0,047
			-	45,0	25	75	100	Углеводороды предельные C12-C19	2754	0,043	0,047
								взвешенные частицы	2902	0,057	0,047
								Бутилацетат	1210	0,005	0,001
								Диметилбензол (смесь -о, -м, -п изомеров)	0616	0,043	0,084
								Пропан-2-он (ацетон)	1401	0,011	0,002
								Метилбензол (Толуол)	0621	0,027	0,004
								Уайт-спирит	2752	0,035	0,005
								масло минеральное	2735	0,009	0,0030
								Бутан-1-ол (Сирт н-бутиловый)	1042	0,004	0,00001
								Этанол (Спирт этиловый)	1061	0,005	0,00003
								2-Этоксизтанол	1119	0,004	0,00002
								2-Метилпропан-1-ол (спирт)	1048	0,001	0,000002
								Углеводороды предельные C12-C19	2754	0,043	0,047
Итого по источнику выделения № 600104											

Источник выделения № 600105 – ДВС строительной техники

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

№ п/п	Наименование техники	Кол-во	Расход, л/час.	Время работы, час
1	Автогрейдер среднего типа, 99 кВт (135 л.с)	1 ед.	8,1	7,59934
2	Автопогрузчик, 5 т	1 ед.	3,6	117,579512
3	Бульдозер, 96 кВт	1 ед.	8,1	1694,65942
4	Бульдозер, 59кВт	1 ед.	7,7	167,124143
5	Катки дорожные, 13 т	1 ед.	2,5	18,63064
6	Катки дорожные, 30 т	1 ед.	8,3	34,711824
7	Краны башенные, 8 т	1 ед.	4,7	16,4089127
8	Краныавтомобильном ходу, 10 т	1 ед.	5,1	1225,018
10	Краны на автомобильном ходу, до 25	1 ед.	7,7	158,161259
11	Краны на гусеничногм ходу, до 25 т	1 ед.	7,7	33,196
12	Трубоукладчики для труб диаметром до 400 мм, 6,3 т	1 ед.	6,4	22,9322374
13	Трактор на гусеничном ходу, 79 кВт	1 ед.	7,7	27,49376
14	Экскаваторы на гусеничном ходу, 0,25 м3	1 ед.	8	18,2536256
15	Экскаваторы одноковшовые дизельные на гусеничном ходу, 0,65 м3	1 ед.	8	4357,055

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

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

где: В – расход топлива, т/час;

k_{zi} – 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 8.1.1.5.

Таблица 8.1.1.5

Наименование техники	Расход, л/час.	В, т/час	Т, час	k _{zi}	Наименование загрязняющего вещества	Код ЗВ	Выбросы ЗВ	
							г/с	тонн
Автогрейдер среднего типа, 99 кВт (135 л.с)	8,1	0,006	7,5993	10000	Азот (IV)	0301	0,017	0,0005
				15500	Углерод	0328	0,026	0,0007
				20000	Сера диоксид	0330	0,033	0,0009
				0,1	Углерод	0337	0,0000002	0,00000000
				0,32	Бенз(а)пирен	0703	0,0000001	0,00000002
				30000	Керосин	2732	0,050	0,0014
Автопогрузчик, 5 т	3,6	0,003	117,57	10000	Азот (IV)	0301	0,008	0,0034
				15500	Углерод	0328	0,013	0,0055
				20000	Сера диоксид	0330	0,017	0,0072
				0,1	Углерод	0337	0,0000001	0,00000004
				0,32	Бенз(а)пирен	0703	0,0000003	0,00000013
				30000	Керосин	2732	0,025	0,0106
Бульдозеры, 96 кВт	8,1	0,006	1694,6	10000	Азот (IV)	0301	0,017	0,1037
				15500	Углерод	0328	0,026	0,1586
				20000	Сера диоксид	0330	0,033	0,2013
				0,1	Углерод	0337	0,0000002	0,00000122

Бульдозер, 59 кВт кВт	7,7	0,006	167,12 4143	0,32	Бенз(а)пирен	0703	0,000001	0,00000610
				30000	Керосин	2732	0,050	0,3050
				10000	Азот (IV)	0301	0,017	0,0102
				15500	Углерод	0328	0,026	0,0156
				20000	Сера диоксид	0330	0,033	0,0199
				0,1	Углерод	0337	0,0000002	0,00000012
				0,32	Бенз(а)пирен	0703	0,000001	0,00000060
Катки дорожные, 13 т	2,5	0,002	18,630 6	30000	Керосин	2732	0,050	0,0301
				10000	Азот (IV)	0301	0,006	0,00040
				15500	Углерод	0328	0,009	0,0006
				20000	Сера диоксид	0330	0,011	0,0007
				0,1	Углерод	0337	0,0000001	0,00000000
				0,32	Бенз(а)пирен	0703	0,0000002	0,00000001
Катки дорожные, 30 т	8,3	0,006	34,711 82	30000	Керосин	2732	0,017	0,0011
				10000	Азот (IV)	0301	0,017	0,0021
				15500	Углерод	0328	0,026	0,0032
				20000	Сера диоксид	0330	0,033	0,0041
				0,1	Углерод	0337	0,0000002	0,00000002
				0,32	Бенз(а)пирен	0703	0,0000005	0,00000006
Краны на автомобильном ходу, 10 т	5,1	0,004	1225,0	30000	Керосин	2732	0,050	0,0062
				10000	Азот (IV)	0301	0,017	0,0750
				15500	Углерод	0328	0,026	0,1147
				20000	Сера диоксид	0330	0,033	0,1455
				0,1	Углерод	0337	0,0000002	0,00000088
				0,32	Бенз(а)пирен	0703	0,0000005	0,00000022
Краны на автомобильном ходу, до 25 т	7,7	0,006	158,16	30000	Керосин	2732	0,050	0,2205
				10000	Азот (IV)	0301	0,017	0,00968
				15500	Углерод	0328	0,026	0,01480
				20000	Сера диоксид	0330	0,033	0,01879
				0,1	Углерод	0337	0,0000002	0,00000011
				0,32	Бенз(а)пирен	0703	0,000001	0,0000006
Краны на гусеничном ходу, 25 т	7,7	0,006	33,196	30000	Керосин	2732	0,050	0,0285
				10000	Азот (IV)	0301	0,017	0,0020
				15500	Углерод	0328	0,026	0,0031
				20000	Сера диоксид	0330	0,033	0,0039
				0,1	Углерод	0337	0,0000002	0,00000002
				0,32	Бенз(а)пирен	0703	0,000001	0,0000001
Трубоукладчики для труб диаметром до 400 мм, 6,3 т	6,4	0,005	22,932	30000	Керосин	2732	0,042	0,0035
				10000	Азот (IV)	0301	0,014	0,00116
				15500	Углерод	0328	0,022	0,0018
				20000	Сера диоксид	0330	0,028	0,0023
				0,1	Углерод	0337	0,0000001	0,00000001
				0,32	Бенз(а)пирен	0703	0,0000004	0,00000003
Трактор на гусеничном ходу, 79 кВт	7,7	0,006	22,493	30000	Керосин	2732	0,050	0,0049
				10000	Азот (IV)	0301	0,017	0,00168
				15500	Углерод	0328	0,026	0,0026
				20000	Сера диоксид	0330	0,033	0,0033
				0,1	Углерод	0337	0,0000002	0,00000002
				0,32	Бенз(а)пирен	0703	0,000001	0,0000001
Экскаваторы одноковшовые дизельные на гусеничном ходу, 0,25 м3	8	0,006	18,253	30000	Керосин	2732	0,050	0,0033
				10000	Азот (IV)	0301	0,017	0,0011
				15500	Углерод	0328	0,026	0,0017
				20000	Сера диоксид	0330	0,033	0,0022
				0,1	Углерод	0337	0,0000002	0,00000001
				0,32	Бенз(а)пирен	0703	0,0000005	0,00000003
Экскаваторы одноковшовые дизельные на гусеничном ходу, 0,65 м3 0,65 м3	8	0,006	4357,0	30000	Керосин	2732	0,050	0,7843
				10000	Азот (IV)	0301	0,017	0,2667
				15500	Углерод	0328	0,026	0,4078
				20000	Сера диоксид	0330	0,033	0,5176
				0,1	Углерод	0337	0,0000002	0,00000313
				0,32	Бенз(а)пирен	0703	0,000001	0,00001569
					Азот (IV)	0301	0,017	0,47822
					Углерод	0328	0,026	0,73170

Итого по источнику выделения № 600105	Сера	0330	0,033	0,9290
	Углерод	0337	0,0000002	0,00000561
	Бенз(а)пирен	0703	0,000001	0,00002571
	Керосин	2732	0,050	0,00002571

Источник выделения № 600106 – ДВС автотранспорта

Подвоз конструкций и строительных материалов осуществляется автосамосвалами с дизельным двигателем грузоподъемностью 5 и 8 тонн. Фонд времени работы автотранспорта представлен в таблице ниже:

№ п/п	Наименование	Количество	Грузоподъемность, тонн	Время работы, дней
1	Автомобили бортовые г/п до 5 тонн	1 ед.	5	31
2	Автомобили бортовые г/п до 8 тонн	1 ед.	8	44

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

$$M_1 = m_1 \times L_1 + 1,3 \times m_1 \times L_{1n} \times m_{xx} \times T_{xs}, \text{ г}$$

$$M_2 = m_1 \times L_2 + 1,3 \times m_1 \times L_{2n} \times m_{xx} \times T_{xm}, \text{ г/30 мин}$$

где: m_1 – 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_{xm} – 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	
Теплый период																		
Автомобили бортовые, г/п до 5 т	3,5	1,5	30	0,3	0,3	0,1	0,1	40	10	1	1	1		Углерод оксид	0337	0,0088	0,0019	
	0,7	0,25												Керосин	2732	0,0015	0,00031	
	2,6	0,5												0,8	Азот (IV) оксид	0301	0,0025	0,0005
	2,6	0,5												0,1	Азот (II) оксид	0304	0,0004	0,00008
	0,2	0,02													Углерод (сажа)	0328	0,0001	0,000028
	0,39	0,072													Сера диоксид	0330	0,0004	0,00009
Автомобили бортовые г/п до 8 т	5,1	2,8	44	0,3	0,3	0,1	0,1	40	10	1	1	1		Углерод оксид	0337	0,0162	0,0051	
	0,9	0,35												Керосин	2732	0,0021	0,00064	
	3,5	0,6												0,8	Азот (IV) оксид	0301	0,003	0,00093
	3,5	0,6												0,13	Азот (II) оксид	0304	0,0005	0,000151
	0,25	0,03													Углерод (сажа)	0328	0,0002	0,000060
	0,45	0,09													Сера диоксид	0330	0,0006	0,000172
Итого по источнику выделения № 600106														Углерод оксид	0337	0,0162	0,0070	
														Керосин	2732	0,0021	0,0010	
														Азот (IV) оксид	0301	0,003	0,0014	
														Азот (II) оксид	0304	0,0005	0,00023	
														Углерод (сажа)	0328	0,0002	0,00009	
														Сера диоксид	0330	0,0006	0,00026	

Источник выделения № 600107 - Передвижные компрессоры с двигателями внутреннего сгорания

На участке строительно-монтажных работ для получения сжатого воздуха будет применяться компрессоры передвижные с двигателем внутреннего сгорания давлением до 686 кПа (7 атм), 5 м³/мин, 11,2 м³/мин.

Согласно локальным ресурсным сметам по проекту общее время работы передвижных компрессоров составляет 72,192 часа.

Расход топлива принимаем из расчета 10,0 л/час.

Максимальный выброс *i*-ого вещества от стационарной дизельной установкой определяется по формуле [12]:

$$M_{сек} = (e_i \times P_{э}) / 3600, \text{ г/с}$$

где: *e_i* - выброс *i*-го вредного вещества на единицу полезной работы стационарной дизельной установки в режиме номинальной мощности, г/кВт*ч

P_э - эксплуатационная мощность стационарной дизельной установки, кВт.

Валовый выброс *i*-ого вещества от стационарной дизельной установкой определяется по формуле [12]:

$$G_{год} = (q_i \times V_{год}) / 1000, \text{ т/год}$$

где: *q_i* - выброс *i*-го вредного вещества, г/кг топлива, приходящегося на 1 кг дизельного топлива

V_{год} - расход топлива стационарной дизельной установкой за год, т/год

Расчеты выбросов загрязняющих веществ сведены в таблицу 8.1.1.7.

Наименование источника выбросов (выделения)	<i>e_i</i> , г/кВт*ч	<i>T</i> , час	<i>P_э</i> , кВт	<i>V</i> , т/год	<i>q_i</i>	<i>α_{NOx}</i>	Наименование загрязняющего вещества	Код ЗВ	<i>M</i> , г/с	<i>G</i> , т/год
Компрессоры передвижные с двигателем внутреннего сгорания давлением до 686 кПа (7 атм), 5 м ³ /мин	10,3	72,192	21,0	1,182	43,0	0,8	Азота (IV) диоксид	0301	0,048	0,019
	10,3				43,0	0,13	Азот (II) оксид	0304	0,008	0,003
	0,000013				0,0000		Бенз(а)пирен	0703	0,0000001	0,00000003
	1,1				4,50		Сера диоксид	0330	0,006	0,002
	7,20				30,00		Углерод оксид	0337	0,042	0,017
	3,60				15,00		Углеводороды предельные C12-C19	2754	0,021	0,008
	0,70				3,00		Углерод	0328	0,004	0,002
	0,15				0,60		Формальдегид	1325	0,001	0,0003
Итого по источнику выделения №600107							Азота (IV) диоксид	0301	0,048	0,019
							Азот (II) оксид	0304	0,008	0,003
							Бенз(а)пирен	0703	0,0000001	0,00000003
							Сера диоксид	0330	0,006	0,002
							Углерод оксид	0337	0,042	0,017
							Углеводороды предельные C12-C19	2754	0,021	0,008
							Углерод	0328	0,004	0,002
							Формальдегид	1325	0,001	0,0003

Источник выделения № 600108 - Передвижные электростанции

На участке строительно-монтажных работ для получения электричества будет применяться передвижная электростанция, до 4 кВт, с двигателем внутреннего сгорания.

Согласно локальным ресурсным сметам по проекту общее время работы передвижной электростанции составляет 2 178,773 часа.

Расход топлива принимаем из расчета 2,0 л/час.

Максимальный выброс *i*-ого вещества от стационарной дизельной установкой определяется по формуле [12]:

$$M_{сек} = (e_i \times P_{э}) / 3600, \text{ г/с}$$

где: e_i - выброс *i*-го вредного вещества на единицу полезной работы стационарной дизельной установки в режиме номинальной мощности, г/кВт*ч

$P_{э}$ - эксплуатационная мощность стационарной дизельной установки, кВт.

Валовый выброс *i*-ого вещества от стационарной дизельной установкой определяется по формуле [12]:

$$G_{год} = (q_i \times V_{год}) / 1000, \text{ т/год}$$

где: q_i - выброс *i*-го вредного вещества, г/кг топлива, приходящегося на 1 кг дизельного топлива

$V_{год}$ - расход топлива стационарной дизельной установкой за год, т/год

Расчеты выбросов загрязняющих веществ сведены в таблицу 8.1.1.8.

Наименование источника выбросов (выделения)	e_i , г/кВт*ч	T, час	$P_{э}$, кВт	V, т/год	q_i	α_{NOx}	Наименование загрязняющего вещества	Код ЗВ	M, г/с	G, т/год
Электростанции передвижные, до 4 кВт	10,3	2 178,773	4	0,994	43,0	0,8	Азота (IV) диоксид	0301	0,009	0,115
	10,3				43,0	0,13	Азот (II)	0304	0,001	0,0187
	0,000013				0,000055		Бенз(а)пирен	0703	0,00000001	0,0000002
	1,1				4,50		Сера диоксид	0330	0,001	0,0151
	7,20				30,00		Углерод	0337	0,008	0,1010
	3,60				15,00		Углеводород	2754	0,004	0,0503
	0,70				3,00		Углерод	0328	0,001	0,0101
	0,15				0,60		Формальдеги	1325	0,0002	0,00201
Итого по источнику выделения №600108							Азота (IV) диоксид	0301	0,009	0,115
							Азот (II)	0304	0,001	0,0187
							Бенз(а)пирен	0703	0,00000001	0,0000002
							Сера	0330	0,001	0,0151
							Углерод	0337	0,008	0,1010
							Углеводород	2754	0,004	0,0503
							Углерод	0328	0,001	0,0101
							Формальдег	1325	0,0002	0,00201

Источник выделения № 600109 – шлифовальная машина

Фонд времени работы шлифовальной машины с кругом Ø 175 мм 717,236 ч.

Валовые выбросы загрязняющих веществ для источника выделения, не обеспеченного местными отсосами рассчитываются по формуле 1 [Л.11]:

$$M_{год} = \frac{3600 \times k \times Q \times T}{10^6}, \text{ т/год}$$

Максимальный разовый выброс для источников выделения, не обеспеченных местными отсосами рассчитывается по формуле 2 [Л.11]:

$$M = k \times Q, \text{ г/с}$$

где: Q – удельный выброс пыли технологическим оборудованием, г/с (табл.1);

k – коэффициент гравитационного оседания, п. 5.3.2 [Л.11];

T – фактический годовой фонд времени работы одной единицы оборудования, ч/год;

Расчеты выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при работе металлообрабатывающих станков сведены в таблицу 8.1.1.9.

Таблица 8.1.1.9

Тип и марка станка	T, ч/год	Q, г/с	k	Наименование загрязняющего вещества	Код ЗВ	Выбросы ЗВ	
						г/с	т/год
Шлифовальная машинка с D=175мм	717,236	0,022	0,2	Взвешенные частицы (пыль металлическая)	2902	0,004	0,011
		0,014	0,2	Пыль абразивная	2930	0,003	0,007
Итого по источнику выделения № 600109				Взвешенные частицы (пыль металлическая)	2902	0,004	0,011
				Пыль абразивная	2930	0,003	0,007

Источник выделения № 600110 – металлообрабатывающие станки

Фонд времени работы отрезных станков – 2337,3279 ч.

Валовые выбросы загрязняющих веществ для источника выделения, не обеспеченного местными отсосами рассчитываются по формуле 1 [Л.11]:

$$M_{\text{год}} = \frac{3600 \times k \times Q \times T}{10^6}, \text{ т/год}$$

Максимальный разовый выброс для источников выделения, не обеспеченных местными отсосами рассчитывается по формуле 2 [Л.11]:

$$M = k \times Q, \text{ г/с}$$

где: Q – удельный выброс пыли технологическим оборудованием, г/с (табл.1);

k – коэффициент гравитационного оседания, п. 5.3.2 [Л.11];

T – фактический годовой фонд времени работы одной единицы оборудования, ч/год;

Расчеты выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при работе металлообрабатывающих станков сведены в таблицу 8.1.1.10.

Тип и марка станка	T, ч/год	Q, г/с	k	Наименование загрязняющего вещества	Код ЗВ	Выбросы ЗВ	
						г/с	т/год
Сверлильный ствнок	2337,3279	0,203	0,2	Железо (II, III) оксиды	0123	0,0004	0,004
Итого по источнику выделения № 600110				Железо (II, III) оксиды	0123	0,0004	0,004

Источник выделения № 600111 – сварка полиэтиленовых труб

Неразъемные соединения полиэтиленовых труб выполняются при помощи сварки контактным нагревом. Сварка стыков осуществляется при помощи сварочного аппарата. Температура сварки +230...250 °С. Крепление деталей полиэтиленовых труб производится за счет сжатия разогретых поверхностей.

Фонд времени работы агрегата для сварки п/э труб составит 1264,093 ч.

Валовой выброс ЗВ определяется по формуле 3 [Л.13]:

$$M_i = q_i \cdot N \cdot 10^{-6}, \text{ т/год}$$

Максимально разовый выброс ЗВ определяется по формуле 4 [Л.13]:

$$G = M_i \cdot 10^6 / (T \cdot 3600), \text{ г/с}$$

где: q_i – удельное выделение загрязняющего вещества на 1 сварку, г/сварку;

N – количество сварок в течение года;

T- время работы сварочного аппарата, часов.

Расчеты выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при сварке полиэтиленовых труб сведены в таблицу 8.1.1.11.

Таблица 8.1.1.11

Наименование оборудования	Т, час	N, сварок	q _г , г/сварку	Наименование загрязняющего вещества	Код ЗВ	Выбросы ЗВ	
						М, г/с	Г, тонн
Агрегат для сварки полиэтиленовых	1264,093	100	0,009	Углерод оксид	0337	0,0000002	0,0000009
			0,0039	Хлорэтилен	0827	0,00000009	0,0000004
Итого по источнику выделения № 600111				Углерод оксид	0337	0,0000002	0,0000009
				Хлорэтилен	0827	0,00000009	0,0000004

Источник выделения № 600112 – Разогрев битума

Общее количество нефтяного битума разных сортов составляет 0,38 т.

Единовременная емкость битумного котла 400 м³. Используемый битумный котел - автоматизированный электрический.

Валовый выброс углеводородов при разогреве битума рассчитывается по формуле 5.3.2 [Л.15]:

$$G = \frac{0,16 \times (P_t^{\max} \times K_B + P_t^{\min}) \times t \times K_p^{\text{cp}} \times K_{\text{об}} \times B}{10^4 \times \rho_{\text{ж}} \times (546 + t_{\text{ж}}^{\max} + t_{\text{ж}}^{\min})}, \text{ тонн}$$

Максимально разовый выброс углеводородов при разогреве битума рассчитывается по формуле 5.3.1 [Л.17]:

$$M = \frac{0,445 \times P_t \times t \times K_p^{\max} \times V_{\text{ч}}^{\max} \times K_B}{10^2 \times (273 + t_{\text{ж}}^{\max})}, \text{ г/с}$$

где: P_t – давление насыщенных паров нефтепродукта, мм.рт.ст.;

P_t^{max}, P_t^{min} – давление насыщенных паров нефтепродукта при максимальной и минимальной температуре жидкости соответственно, мм.рт.ст. (таблица п 1.1 [Л.15];

K_p^{cp}, K_p^{max} – опытные коэффициенты (приложение 8, [Л.15]);

V_ч^{max} – максимальный объем паровоздушной смеси, вытесняемой из резервуара, м³/час;

t_ж^{max}, t_ж^{min} – максимальная и минимальная температура нефтепродукта в резервуаре соответственно, °С;

t – молекулярная масса битума (принимается равной 187 по температуре начала кипения битума [Л.15]);

K_B – опытный коэффициент (приложение 9, [Л.15]);

ρ_ж – плотность нефтепродукта, т/м³ (принимается равной 0,95 т/м³ [Л.15]);

K_{об} – коэффициент обрачиваемости (приложение 10, [Л.15]);

B – количество нефтепродукта, разогреваемое в емкости, т/год.

Расчеты выбросов загрязняющих веществ сведены в таблицу 8.1.1.12.

Таблица 8.1.1.12

Наименование источника выбросов (выделения)	P _t ^{max} , мм.рт.ст.	P _t ^{min} , мм.рт.ст.	К _в	m	K _p ^{cp}	K _{об}	ρ _ж , т/м ³	t _ж ^{max} , °C	t _ж ^{min} , °C	P _t	K _p ^{max}	V _ч ^{max} , м ³ /ч	B, тонн	Наименование загрязняющего вещества	Код ЗВ	Выбросы ЗВ	
																M, г/с	G, тонн
1 очередь																	
Разогрев битума	9,57	2,74	1	187	0,7	2,5	0,95	120	90	4,26	1	1	0,38	Углеводороды предельные C ₁₂ -C ₁₉	2754	0,009	0,000034
Итого по источнику выделения №600112																0,009	0,000034

Источник выделения 600113 – Обмазка битумом

В процессе строительного-монтажных работ для гидроизоляционных работ используют битумы разных марок.

Данные по расходу гидроизоляционных материалов представлены в таблице ниже:

№ п/п	Наименование материала	Ед. изм.	Расход материалов
1	Мастики битумные	т	4,7807
2	Битумы нефтяные разных марок	т	0,3837

В процессе использования битума и в атмосферу выделяются углеводороды предельные C12-19.

Расчет валовых выбросов загрязняющих веществ проводится по формуле [Л.16]:

$$M_{год} = B \times q, \text{ т/год}$$

где q- удельный выброс углеводородов принят по [Л.16]: 1 кг на 1 т готового битума.;

B – масса расходуемого материала, тн

Максимально разовый выброс определяется по формуле [Л.16]:

$$M_{сек} = \frac{M_{год} \times 10^6}{t \times 3600}, \text{ г/сек}$$

Расчеты выбросов загрязняющих веществ сведены в таблицу 8.1.1.13

Таблица 8.1.1.13

Наименование источника выбросов (выделения)	Марка применяемого материала	T, час	B, т	g, кг/тн	Наименование загрязняющего вещества	Код ЗВ	M, г/с	G, т/год
Нанесение битума	Битумы нефтяные, мастики битумные	100	5,1644	1,0	Углеводороды предельные C12-C19	2754	0,014	0,005
Итого по источнику выделения №600113					Углеводороды предельные C12-C19	2754	0,014	0,005

Источник выделения 600114 – Укладка асфальтобетона

В процессе строительного-монтажных работ для восстановления асфальтобетонного покрытия используют смеси асфальтобетонные. Согласно локальным ресурсным сметам по проекту количество асфальтобетонных смесей составит 170,984 т.

При укладке асфальтобетона в атмосферный воздух выделяются углеводороды предельные C12-19, содержащиеся в битуме.

В процентном отношении содержание битума в горячей плотной асфальтобетонной смеси типа Б составляет 5,75 %, в горячей пористой асфальтобетонной смеси – 4,5% (СТ РК 1225-2013).

№ п/п	Наименование материала	Расход, т	Содержание битума в %	Содержание битума, т
1	горячая плотная асфальтобетонная смесь типа Б	170,984	5,75	9,83

Расчет валовых выбросов загрязняющих веществ проводится по формуле [Л.15]:

$$M_{год} = B \times q, \text{ т/год}$$

где q- удельный выброс углеводородов принят по [Л.15]:1 кг на 1 т готового битума;

B – масса расходуемого материала, тн

Максимально разовый выброс определяется по формуле [Л.15]:

$$M_{сек} = \frac{M_{год} \times 10^6}{t \times 3600}, \text{ г/сек}$$

Таблица 8.1.1.14

Наименование источника выбросов (выделения)	Марка применяемого материала	T, час	B, т	g, кг/тн	Наименование загрязняющего вещества	Код ЗВ	M, г/с	G, т/год
Укладка асфальтобетона	Смеси асфальтобетонные плотные	88	9,83	1,0	Углеводороды предельные C12-C19	2754	0,032	0,010
Итого по источнику выделения №600114					Углеводороды предельные C12-C19	2754	0,032	0,010

Источник выделения № 600115 - Паяльные работы

Пайка предусматривается при помощи ручных паяльников с косвенным нагревом при помощи припоя марки ПОС-30.

Согласно локальным ресурсным сметам по проекту количество припоя ПОС-30 составит 1,8 кг.

Расчет валовых выбросов проводится отдельно по оксиду меди и цинка по формулам 4.28 [Л.10]:

$$M_{год} = q \times m \times 10^{-6}, \text{ т/год}$$

где q- удельные выделения оксидов меди и цинка, г/кг (табл. 4.8);

m – масса израсходованного припоя за год, кг

Максимально разовый выброс определяется по формуле 4.31 [Л.10]:

$$M_{сек} = \frac{M_{год} \times 10^6}{t \times 3600}, \text{ г/сек}$$

где t – время «чистой» пайки в год, час/год

Расчеты выбросов загрязняющих веществ сведены в таблицу 8.1.1.15.

Таблица 8.1.1.15

Наименование источника выбросов (выделения)	Марка применяемого материала	T, час/год	B, кг/год	g, г/кг	Наименование загрязняющего вещества	Код ЗВ	M, г/с	G, т/год
Пайка паяльником	Припой ПОС-30, ПОС-40	8	1,8	0,51	Свинец и его неорг. соединения	0184	0,00003	0,000001
				0,28	Олово оксид (в пересчете на олово)	0168	0,0001	0,000001
Итого по источнику выделения №600115					Свинец и его неорг. соединения	0184	0,00003	0,000001
					Олово оксид (в пересчете на олово)	0168	0,0001	0,000001

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

Источник	Наименование загрязняющего вещества	г/с	т/год
0123	Железо (II, III) оксиды	0,045	0,181
0143	Марганец и его соединения	0,0030	0,01652
0168	Олово оксид (в пересчете на олово)	0,00003	0,000001
0184	Свинец и его неорг. соединения	0,0001	0,000001
0301	Азота (IV) диоксид	0,0953	0,66168
0304	Азот (II) оксид	0,0095	0,021931
0328	Углерод (сажа)	0,0312	0,743888
0330	Сера диоксид	0,0406	0,946352
0337	Углерод оксид	0,0872004	0,1733065099
0342	Фтористые газообразные соединения	0,0004	0,00301
0344	Фториды неорганические плохо растворимые	0,0010	0,00006
0616	Диметилбензол (смесь -о, -м, -п изомеров)	0,043	0,08378
0621	Метилбензол (Толуол)	0,027	0,0041
0703	Бенз(а)пирен	0,00000111	0,0000259440
0827	Хлорэтилен	0,00000	0,00000040
1042	Бутан-1-ол (Сирт н-бутиловый)	0,004	0,00001
1048	2-Метилпропан-1-ол (спирт изобутиловый)	0,001	0,000002
1061	Этанол (Спирт этиловый)	0,005	0,00003
1119	2-Этоксиэтанол	0,004	0,00002
1210	Бутилацетат	0,005	0,00102
1325	Формальдегид	0,0012	0,00231
1401	Пропан-2-он (ацетон)	0,011	0,002020
2732	Керосин	0,0521	0,000976
2735	масло минеральное	0,009	0,003
2752	Уайт-спирит	0,035	0,00514
2754	Углеводороды предельные C ₁₂ -C ₁₉	0,123	0,12030
2902	Взвешенные частицы	0,0614	0,0620
2908	Пыль неорганическая SiO ₂ 70-20%	0,0283	2,63433
Всего			5,6740408679

8.1.2 Расчет рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере на период строительного-монтажных работ

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

$$M/PDK < \Phi;$$

$$\Phi = 0,01N'$$

при $N' > 10$ м

$$\Phi = 0,1$$

при $N' \leq 10$ м

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

ПДК – максимальная разовая предельно допустимая концентрация, мг/м³;

N' – 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	N', м	M/(ПДК* N) для N>10 M/ПДК	Φ	вывод
--------	-----------------------	--------	---------	------	----------	-------	---------------------------	---	-------

0123	Железо (II, III) оксиды		0,04		0,045	2	0,095	0,1	расчет
0143	Марганец и его соединения	0,01	0,001		0,0030	2	0,130	0,1	расчет
0168	Олово оксид (в		0,02		0,00003	2	0,001	0,1	-
0184	Свинец и его неорг.	0,001	0,0003		0,0001	2	0,100	0,1	-
0301	Азота (IV) диоксид	0,2	0,04		0,0953	2	0,477	0,1	расчет
0304	Азот (II) оксид	0,4	0,06		0,0095	2	0,024	0,1	-
0328	Углерод (сажа)	0,15	0,05		0,0312	2	0,208	0,1	расчет
0330	Сера диоксид	0,5	0,05		0,0406	2	0,081	0,1	-
0337	Углерод оксид	5	3		0,0872004	2	0,017	0,1	-
0342	Фтористые газообразные соединения	0,02	0,005		0,0004	2	0,005	0,10	-
0344	Фториды неорганические плохо растворимые	0,2	0,03		0,001	2	0,005	0,1	-
0616	Диметилбензол (смесь -о, -м, -п изомеров)	0,2			0,043	2	0,315	0,1	расчет
0621	Метилбензол	0,6			0,027	2	0,047	0,1	-
0703	Бенз(а)пирен		0,1мкг/		0,0000011	2	0,111	0,1	расчет
0827	Хлорэтилен		0,01		0,0000000	2	0,00002	0,1	-
1042	Бутан-1-ол (Сирт н-бутиловый)	0,1			0,004	2	0,080	0,1	-
1048	2-Метилпропан-1-ол (спирт изобутиловый)	0,1			0,001	2	0,080	0,1	-
1061	Этанол (Спирт	5			0,005	2	0,002	0,1	-
1119	2-Этоксиэтанол			0,7	0,004	2	0,023	0,1	-
1210	Бутилацетат	0,1			0,005	2	0,070	0,1	-
1325	Формальдегид	0,05	0,01		0,0012	2	0,024	0,1	-
1401	Пропан-2-он (ацетон)	0,35			0,011	2	0,029	0,1	-
2732	Керосин			1,2	0,0521	2	0,043	0,1	-
2735	масло минеральное			0,05	0,009	2	0,120	0,1	расчет
2752	Уайт-спирит			1	0,035	2	0,034	0,1	-
2754	Углеводороды предельные C ₁₂ -C ₁₉	1			0,123	2	0,129	0,1	расчет
2902	Взвешенные частицы	0,5	0,15		0,061	2	0,225	0,1	расчет
2908	Пыль неорганическая	0,3	0,1		0,0283	2	0,094	0,1	-
2930	пыль абразивная			0,04	0,003	2	0,075	0,1	-

Примечание. 1. Необходимость расчетов концентраций определяется согласно п.5.21 ОНД-86. Средневзвешенная высота ИЗА по стандартной формуле: $\frac{\sum(H_i \cdot M_i)}{\sum(M_i)}$, где H_i - фактическая высота ИЗА, M_i - выброс ЗВ, г/с 2. При отсутствии ПДКм.р. берется ОБУВ, при отсутствии ОБУВ - $10 \cdot \text{ПДКс.с.}$

Согласно проведенной оценке целесообразности расчеты рассеивания необходимо провести по следующим загрязняющим веществам: железо (II, III) оксиды марганец и его соединения, азот (IV) оксид, углерод (сажа), диметилбензол (смесь -о,-м,-п изомеров), бенз(а)пирен, минеральное масло, углеводороды предельные C₁₂-C₁₉, взвешенные частицы.

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 НДС 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 Акмолинская область, Шортандинский район 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 строительного-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	15	Согласно сметному расчету	Неорганизованный	6001	2,0	-
		Инертные материалы	8					
		Сварочный пост	1					
		Пост газовой резки металла	1					
		Лакокрасочные работы	12					
		Металлообработка	1					
		Нанесение битума	1					
		Укладка асфальтобетона	1					

Продолжение таблицы 8.1.2.2

Номер источника на карте-схеме	Параметры газовой-воздушной смеси на выходе из источника выброса			Координаты на карте-схеме				Газоочистка	
	Скорость, м/с	Объем, м ³ /с	Температура, °С	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	Y	X	Y		
	10	11	12	13	14	15	16	17	18
6001	-	-	28	-100	0	100	0	Отсутствуют	-

Продолжение таблицы 8.1.2.2

Номер	Коэффициент	Средняя эксплуатационная	Код	Выбросы загрязняющих веществ
-------	-------------	--------------------------	-----	------------------------------

источника на карте-схеме	обеспеченности газоочисткой, %	степень очистки, % / Максимальная степень очистки, %	вещества	Наименование выбрасываемого вещества	г/с	мг/м ³	тонн	Год достижения ПДВ
	19	20	21	22	23	24	25	26
6001	-	-	0123	Железо (II, III) оксиды	0,045	-	0,181	2023
			0143	Марганец и его соединения	0,0030	-	0,01652	
			0168	Олово оксид (в пересчете на олово)	0,00003	-	0,000001	
			0184	Свинец и его неорг. соединения	0,0001	-	0,000001	
			0301	Азота (IV) диоксид	0,0953	-	0,66168	
			0304	Азот (II) оксид	0,0095	-	0,021931	
			0328	Углерод (сажа)	0,0312	-	0,743888	
			0330	Сера диоксид	0,0406	-	0,946352	
			0337	Углерод оксид	0,0872004	-	0,1733065099	
			0342	Фтористые газообразные соединения	0,0004	-	0,00301	
			0344	Фториды неорганические плохо растворимые	0,0010	-	0,00006	
			0616	Диметилбензол (смесь -о, -м, -п изомеров)	0,043	-	0,08378	
			0621	Метилбензол (Толуол)	0,027	-	0,0041	
			0703	Бенз(а)пирен	0,00000111	-	0,0000259440	
			0827	Хлорэтилен	0,00000	-	0,00000040	
			1042	Бутан-1-ол (Сирт н-бутиловый)	0,004	-	0,00001	
			1048	2-Метилпропан-1-ол (спирт изобутиловый)	0,001	-	0,000002	
			1061	Этанол (Спирт этиловый)	0,005	-	0,00003	
			1119	2-Этоксиэтанол	0,004	-	0,00002	
			1210	Бутилацетат	0,005	-	0,00102	
			1325	Формальдегид	0,0012	-	0,00231	
			1401	Пропан-2-он (ацетон)	0,011	-	0,002020	
			2732	Керосин	0,0521	-	0,000976	
2735	масло минеральное	0,009	-	0,003				
2752	Уайт-спирит	0,035	-	0,00514				
2754	Углеводороды предельные C ₁₂ -C ₁₉	0,123	-	0,12030				

			2902	Взвешенные частицы	0,0614		0,0620
			2908	Пыль неорганическая SiO ₂ 70-20%	0,0283		2,63433
			2930	пыль абразивная	0,0030	-	0,007
Итого:							5,6740408679

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 строительного-монтажных работ

Таблица 8.1.2.3

Наименование вещества	Расчетная максимальная приземная концентрация (общая и без учета фона), 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	
Железо (II, III) оксиды	0,56	-	6001	100	Площадка СМР
Марганец и его соединения	0,77	-	6001	100	Площадка СМР
Азота (IV) оксид	1,56	-	6001	100	Площадка СМР
Углерод (сажа)	0,98	-	6001	100	Площадка СМР
Диметилбензол (смесь -о, -м, -п изомеров)	0,95	-	6001	100	Площадка СМР
Бенз(а)пирен	0,6	-	6001	100	Площадка СМР
Минеральное масло	0,77	-	6001	100	Площадка СМР
Группы суммаций					
Азот (IV) оксид, серы диоксид	1,56	-	6001	100	Площадка СМР
Сера диоксид, фтористый водород	0,54	-	6001	100	Площадка СМР
Углерода оксид и пыль цементного производства	0,61	-	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).

8.1.3 Предложения по установлению декларируемого количества выбросов загрязняющих веществ на период строительного-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 НДС.

Декларируемое количество выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух по (г/сек, т/год) на период строительного-монтажных работ приведено в таблице 8.1.3.1

Таблица 8.1.3.1

Источник	Наименование загрязняющего вещества	г/с	т/год
6001	Железо (II, III) оксиды	0,0450	0,181
6001	Марганец и его соединения	0,0030	0,016520
6001	Олово оксид (в пересчете на олово)	0,00003	0,000001
6001	Свинец и его неорг. соединения	0,0001	0,000001
6001	Азота (IV) диоксид	0,0753	0,18203
6001	Азот (II) оксид	0,009	0,022
6001	Углерод (сажа)	0,005	0,0121
6001	Сера диоксид	0,007	0,01710
6001	Углерод оксид	0,071	0,166301
6001	Фтористые газообразные соединения	0,0004	0,00301
6001	Фториды неорганические плохо растворимые	0,0010	0,0001
6001	Диметилбензол (смесь -о, -м, -п изомеров)	0,043	0,08378
6001	Метилбензол (Толуол)	0,027	0,0041
6001	Бенз(а)пирен	0,00000011	0,000000230
6001	Хлорэтилен	0,0000001	0,00000040
6001	Бутан-1-ол (Сирт н-бутиловый)	0,004	0,00001
6001	2-Метилпропан-1-ол (спирт изобутиловый)	0,001	0,000002
6001	Этанол (Спирт этиловый)	0,005	0,00003
6001	2-Этоксиэтанол	0,004	0,00002
6001	Бутилацетат	0,005	0,0010
6001	Формальдегид	0,0012	0,00231
6001	Пропан-2-он (ацетон)	0,011	0,00202
6001	масло минеральное	0,009	0,0030
6001	Уайт-спирит	0,035	0,00514
6001	Углеводороды предельные C ₁₂ -C ₁₉	0,123	0,12030
6001	Взвешенные частицы	0,0614	0,0620
6001	Пыль неорганическая SiO ₂ 70-20%	0,0283	2,6343310
6001	пыль абразивная	0,0030	0,007
Всего			3,52511283

8.1.4 Расчет выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период эксплуатации

Организованный источник 0001

Дизель-генератор (резервный)

Для обеспечения требуемой категории надежности электроснабжения проектом предусматривается установка комплектной дизельной электростанции в защитном контейнере. В контейнере дизельной электростанции установлен шкаф АВР (поставляется комплектно), который обеспечивает в *аварийной ситуации* автоматическое переключение на резервное питание.

Время работы дизель-генератора составит 20 часов.

Расход топлива принимаем из расчета 4,8 л/час.

Максимальный выброс i-ого вещества от стационарной дизельной установкой определяется по формуле [12]:

$$M_{сек} = (e_i \times P_{э}) / 3600, \text{ г/с}$$

где: e_i - выброс i -го вредного вещества на единицу полезной работы стационарной дизельной установки в режиме номинальной мощности, г/кВт*ч

$P_{э}$ - эксплуатационная мощность стационарной дизельной установки, кВт.

Валовый выброс i -ого вещества от стационарной дизельной установкой определяется по формуле [12]:

$$G_{год} = (q_i \times V_{год}) / 1000, \text{ т/год}$$

где: q_i - выброс i -го вредного вещества, г/кг топлива, приходящегося на 1 кг дизельного топлива

$V_{год}$ - расход топлива стационарной дизельной установкой за год, т/год

Расчеты выбросов загрязняющих веществ сведены в таблицу 8.1.4.1.

Таблица 8.1.4.1

Наименование источника выбросов (выделения)	e_i , г/кВт*ч	T, час	P_z , кВт	V, т/год	q_i	α_{NOx}	Наименование загрязняющего вещества	Код ЗВ	M, г/с	G, т/год	
Дизель генератор 2FG Wilson P18-6	9,1	20	14,4	0,08	38	0,8	Азота (IV) диоксид	0301	0,029	0,002	
	9,1				38	0,13	Азот (II) оксид	0304	0,005	0,0004	
	0,000015				0,00006	Бенз(а)пирен	0703	0,0000001	0,00000005		
	1,3				5,1	Сера диоксид	0330	0,005	0,0004		
	7,4				31	Углерод оксид	0337	0,030	0,002		
	3,6				15	Углеводороды предельные C12-C19	2754	0,014	0,001		
	0,65				2,5	Углерод	0328	0,003	0,0002		
	0,15				0,6	Формальдегид	1325	0,001	0,00005		
								Азота (IV) диоксид	0301	0,029	0,002
							Азот (II) оксид	0304	0,005	0,0004	
							Бенз(а)пирен	0703	0,0000001	0,00000005	
							Сера диоксид	0330	0,005	0,0004	
							Углерод оксид	0337	0,030	0,002	
							Углеводороды	2754	0,014	0,001	
							Углерод	0328	0,003	0,0002	
							Формальдегид	1325	0,001	0,00005	
Итого по источнику выделения №0001											

Выбросы загрязняющих веществ от организованного источника №0001:

Код ЗВ	Наименование вещества	Выбросы	
		г/с	т/год
0301	Азот (IV) оксид	0,029	0,002
0304	Азот (II) оксид	0,005	0,0004
0328	Углерод (сажа)	0,0000001	0,00000005
0330	Сера диоксид	0,005	0,0004
0337	Углерод оксид	0,030	0,002
0703	Бенз(а)пирен	0,014	0,001
1325	Формальдегид	0,003	0,0002
2754	Углеводороды предельные C12-C19	0,001	0,00005

8.1.5 Расчет рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере на период эксплуатации

Расчеты загрязнения воздушного бассейна выбросами на период эксплуатации 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.

Определены максимальные приземные концентрации загрязняющих веществ на границе санитарно-защитной зоны проектируемых канализационных сетей и в жилой зоне.

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

Номера источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период эксплуатации приняты условно.

Размер расчетной площадки 200 х 200 метров с шагом расчетной сетки 20 метров. Размер расчетной площадки выбран в соответствии с размером зоны влияния рассматриваемой совокупности источников согласно п. 49 [Л.15].

Расчеты рассеивания выполнены без учета фоновых концентраций, так как посты РГП «Казгидромет» отсутствуют (Приложение 6).

Параметры источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период эксплуатации проектируемого объекта приведены в таблице 8.1.5.1.

Расчеты рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере при эксплуатации проектируемого объекта приведены в приложении 9.

Таблица 8.1.5.1

Параметры источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период эксплуатации

Цех	Источники выделения загрязняющих веществ		Количество часов работы в году		Наименование источника выброса		Число источников выброса, шт		Номер источника на карте-схеме		
	Наименование	Количество, шт		СП	П	СП	П	СП	П	СП	П
		СП	П								
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Комплектная дизельная электростанция в защитном контейнере	Дизель-генератор	-	1	-	20	-	Труба	-	1	-	0001

Продолжение таблицы 8.1.5.1

Номер источника загрязнения	Параметры источников загрязнения				Параметры газовой смеси на выходе из источника загрязнения						Координаты источника загрязнения на карте-схеме					Наименование газоочистных установок и мероприятий по сокращению выбросов	
	Высота, м		Диаметр или сечение, сечение, м		Скорость, м/с		Объемный расход, м³/с		Температура, °С		точечного источника или одного конца линейного источника		второго конца линейного источника		Ширина площадного источника		
	СП	П	СП	П	СП	П	СП	П	СП	П	X1	Y1	X2	Y2	B		
13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
0001	-	2,6	-	0,65	-	55	-	18,2506898	-	450	1	27	1	27	-	-	-

Продолжение таблицы 8.1.5.1

Номер источника загрязнения	Вещества по которым производится очистка		Средняя эксплуатационная степень очистки		Код ЗВ	Наименование загрязняющих веществ, отходящих от источника выброса	Выбросы загрязняющих веществ в атмосферу						Год
	Кэф.обеспеченности газоочисткой, %		Максимальная степень очистки, %				СП			П			
							г/с	мг/м³	т/год	г/с	мг/м³	т/год	
	СП	П	СП	П			37	38	39	40	41	42	
31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	
0001	-	-	-	-	301	Азота (IV) диоксид	-	-	-	0,029	-	-	0,002

					304	Азот (II) оксид	-	-	-	0,005		0,0004	2023
					703	Бенз(а)пирен	-	-	-	0,0000001		0,000000005	
					330	Сера диоксид	-	-	-	0,005		0,0004	
					337	Углерод оксид	-	-	-	0,030		0,002	
					2754	Углеводороды предельные C12-		-	-	0,014		0,001	
					328	Углерод		-	-	0,003		0,0002	
					1325	Формальдегид				0,001		0,00005	

Максимальные приземные концентрации и перечень источников, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения атмосферы в период эксплуатации, приведены в таблице 3.1.8.2.

Максимальные приземные концентрации и перечень источников, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения атмосферы на период эксплуатации

Таблица 8.1.5.2

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	
1	2	3	4	5	6
Углеводороды предельные С12-С19	0,01	0,0019	0001	100%	Дизель-генератор

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

8.1.6 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 располагается на расстоянии 615 м.

8.1.7 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 выполнением следующих 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 мокрых материалов в контейнеры, специальных транспортных средств;
- осуществление регулярного полива водой зоны движения строительных машин и автотранспорта в летний период.

8.1.8 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 неотрегулированными двигателями.

8.2 Характеристика объекта как источника воздействия на водные ресурсы

Водопотребление и водоотведение объекта на период строительства

Для нужд рабочих-строителей предусматривается использовать временную базу.

Хозяйственно-питьевые нужды.

Водоснабжение на период строительного-монтажных работ осуществляется привозной водой.

Вода на питьевые нужды соответствует по всем показателям СП «Санитарно-эпидемиологические требования к водоисточникам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов», утвержденным приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 16.03.2015 года № 209

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

Кол-во работников	Норма, л/смену	Количество рабочих дней	Потребление, м³
126	25	132	415,8

Таким образом, объем водопотребления на период строительного-монтажных работ составит **415,8 м³**.

Производственные нужды. На производственные нужды используется вода питьевого качества для промывки трубопровода, объем составит **1409,58 м³**

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

Вывоз стоков предусматривается спецтранспортом специализированной организацией на очистные сооружения.

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.

8.2.1 Мероприятия по охране и рациональному использованию водных ресурсов

К проектным мероприятиям, направленным на предотвращение (снижение) загрязнения водных ресурсов, их рациональное использование на период СМР относятся:

- вывоз сточных вод из туалета в период строительно-монтажных работ специально оборудованным транспортом на очистные сооружения;
- сбор и накопление отходов производства и потребления в специально оборудованных местах;
- регулярная уборка прилегающей к площадке строительно-монтажных работ территории, для предотвращения загрязнения поверхностного стока.
- К проектным водоохранным мероприятиям, направленным на рациональное использование воды и предотвращение (снижение) загрязнения водных ресурсов относятся:
 - устройство 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;
 - заправка строительной техники на АЗС города,
 - сбор отходов в герметичные контейнеры, ящики, установленные на площадках с твердым покрытием;
 - установка дизель-генераторной установки на бетонное основание, что предотвратит попадание дизтоплива в подземные воды.

К мероприятиям по предупреждению загрязнения поверхностных и подземных вод на период эксплуатации относятся:

- искусственное повышение планировочных отметок территории;
- система профилактических мер по предотвращению утечек из водопроводных и канализационных сетей;
- устройство гидроизоляции для подземных трубопроводов с целью исключения коррозионного разрушения;
- организованное складирование и своевременный вывоз производственных и бытовых отходов

8.3 Характеристика объекта как источника воздействия на земельные ресурсы, почвы

В строении инженерно-геологических разрезов принимают участие современные отложения, представленные почвенно-растительным слоем, делювиально-пролювиальными и озерно-аллювиальными отложениями среднечетвертичного возраста, представленные суглинком, запесоченным, полутвердой, тугопластичной консистенции.

При разработке экскаваторами грунты относятся к следующим группам:

- супеси, пески, пески гравелистые, гравийно-галечники;
- суглинки полутвердые и твердые, тугопластичные;
- глина полутвердая.

При производстве строительно-монтажных работ будет осуществляться воздействие на земельные ресурсы. Общий объем земляных работ составит 694 628 тонн/период.

До начала строительства избыток плодородной почвы на застраиваемом участке срезается и складывается на свободной территории, с дальнейшим использованием после завершения строительства на нужды благоустройства и озеленения.

Грунт из котлована частично используется для подсыпки, остальная часть вывозится с территории. Вынутый грунт подлежит временному хранению с последующим использованием при обратной засыпке.

Проектом предусматриваются мероприятия по восстановлению естественных природных комплексов, исключаящих или сводящих к минимуму воздействия на земельные ресурсы за счет оптимальной организации строительства и применения природосберегающих технологий, проведения рекультивации.

Рекультивации подлежат:

- все территории вокруг строительной площадки и внеплощадочных объектов;
- трассы внеплощадочных инженерных сетей по всей протяженности на ширину в обе стороны в 3 м и ширине отвода;
- территории временных поселков строителей и производственных баз после их демонтажа;
- нарушенные участки временных дорог, проездов, внедорожных проездов;
- временные карьеры грунта;
- территории в районе строительства, нарушенные в результате прохода транспортных средств, загрязненные производственными и бытовыми отходами, нефтепродуктами и др.

Техническая рекультивация включает в себя следующие виды работ:

- уборку всех загрязнений территории, оставшихся при демонтаже временных сооружений;
- планировку территорий, засыпку эрозионных форм и термокарстовых просадок грунтом с аналогичными физико-химическими свойствами;
- восстановление системы естественного или организованного водоотвода;
- восстановление плодородного слоя почвы;
- срезку грунтов на участках, повреждённых горюче-смазочными материалами;
- снятие растительного грунта и перемещение в отвалы на участки за пределы территории, затронутой планировкой;
- перемещение растительного грунта из временного отвала и распределение его по поверхности рекультивируемых участков и откосов

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

Для охраны земель от воздействия объекта необходимы следующие условия:

- соблюдение границ территорий, отводимых для строительства;
- оснащение рабочих мест строительной площадки инвентарными контейнерами для бытовых и строительных отходов;
- мойка машин и механизмов в специально оборудованных местах.

Для уменьшения вредного воздействия на почву в период строительства предусматриваются следующие мероприятия:

1) организация временных производственных баз, стоянок автомобильно-строительной техники и других временных объектов строительства в соответствии с требованиями охраны окружающей среды;

– недопущение захламления зоны строительства мусором, строительными отходами, ГСМ; своевременная уборка и благоустройство территорий после окончания строительства при этом рекомендуется контейнерная подача и хранение складированных строительных материалов, организация слива отработанных масел и применение механизированной заправки строительных машин;

– запрещение передвижения строительной техники и транспортных средств вне подъездных и внутривозвездных дорог;

– должны осуществляться также мероприятия по охране почв от ветровой и водной эрозии.

При выполнении мероприятий, предусмотренных проектом, воздействие на окружающую территорию в период проведения строительно-монтажных работ будет минимальным.

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.

8.4 Характеристика объекта как источника воздействия на растительный и животный мир

В настоящее время в числе постоянных млекопитающих доминирует отряд грызуны: малый суслик, полевка обыкновенная, полевка общественная, водяная крыса, степная пеструшка, мышь полевая, мышь лесная, мышь домовая, крыса рыжая. Создание дополнительных мест размножения, успешное размножение, теплая зимовка, приводит к росту численности видов, расширению территории обитания.

Поскольку, основными продуктивными биотипами в Акмолинской области являются водоемы с прибрежной растительностью и возделываемые поля, то наиболее многочисленными обитателями данной территории являются водно-болотные и степные птицы, к которым мы причисляем также камышового луня, околоводных воробьиных, голубей, серую ворону, грача, галку, различные виды жаворонков и каменок. По характеру пребывания, гнездящимися являются — 75 видов, пролетными — 112, прилетают на зимовку 15, живут оседло — 9.

Влияние строительной деятельности на животный мир практически не ощутимо. Постоянно живущие на данной территории мелкие животные и птицы, легко приспосабливаются к присутствию человека и его деятельности.

Опосредственное воздействие может проявиться в запылении и химическом загрязнении почв и растительности продуктами сгорания топлива от автотранспорта и от стационарного оборудования, что может привести к изменениям характера питания животных. Однако активный ветровой режим и высокая скорость рассеивания загрязнителей в атмосфере практически полностью сведут воздействия этого типа к минимуму.

При проведении реконструкционных работ существенного негативного воздействия на животный мир и растительность не происходит.

На территории площадки для строительства проводилось обследование на наличие зеленых насаждений. В результате обследования зеленых насаждений, попадающих под снос, не было обнаружено.

Также участки не являются местом обитания и путями миграции редких и исчезающих видов животных, занесенных в Красную книгу РК.

8.4.1 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;
- отдельный 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 строительного-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 испугиванию 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. Основным источником шумового воздействия автотранспорт, перевозящий горную массу, и погрузочная техника. Уровень создаваемого шумового воздействия не превышает допустимый для человека, но является испугивающим 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.

8.5 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.

8.5.1 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 80 дБ. 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.

8.5.2 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 превышать установленные нормы. В связи

с этим, сверхнормативное воздействие данных физических факторов на людей и другие живые организмы вблизи за пределами СЗЗ не ожидается.

8.5.3 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 мероприятия по радиационной безопасности населения и работающего персонала при эксплуатации предприятия заключающиеся в провидение ежегодного радиационного мониторинга.

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

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 период проведения строительного-монтажных работ проектируемого объекта образуются:

- строительные отходы;
- загрязненная упаковочная тара из-под ЛКМ;
- отходы от сварки;
- промасленная ветошь;
- твердые бытовые (коммунальные) отходы.

В период эксплуатации медицинского пункта образуются:

- твердые бытовые отходы;
- промасленная ветошь.

Общий предельный объем их образования отходов на период строительства составит – **37 466,4484** т/год, из них неопасных – **37 460,62** т/год, опасных - **5,8284** т/год.

9.1 Расчет норм образования отходов

На период строительного-монтажных работ

Строительные отходы

Данный вид отходов образуется при проведении строительных, монтажных и отделочных работ. Состоят из строительного мусора, остатков раствора, битого бетона, кирпичей и т.п.

Количество строительных отходов определено ресурсной сметой к рабочему проекту, исходя из объема работ, количества используемых строительных материалов и процента их убытия в отход.

Типовые нормы трудноустраняемых потерь и отходов материалов и изделий в процессе строительного производства определены согласно РДС 82-202-96 Правила разработки и применения нормативов трудноустраняемых потерь и отходов материалов в строительстве, а также Сборника типовых норм потерь материальных ресурсов в строительстве (дополнение к [РДС 82-202-96](#)).

Наименование строительных материалов	Кол-во материалов, тонн	Нормы потерь и отходов %	Количество отходов, тн
Бетон тяжелый	591	1,8	10,64
Раствор готовый кладочный тяжелый цементный	46,6	1,8	0,84
Итого:			11,48

Объем образования строительных отходов составляет **11,48** тонны.

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

По химическим свойствам – не обладают реакционной способностью, не содержат токсичных компонентов.

Сбор отходов будет предусмотрен в герметичном контейнере на территории стройплощадки. Согласно классификатору отходов, класс опасности – не опасный.

Продолжительность временного складирования отходов (накопления) согласно статье 320 Экологического Кодекса РК не более 2 месяцев.

Вывоз будет осуществляться по мере накопления, организацией, выполняющей строительные-монтажные работы на спец. предприятие по договору.

Загрязненная упаковочная тара из-под ЛКМ

Данный вид отходов представляет собой тара из-под ЛКМ (эмаль, мастика, грунтовка и т.д.), используемая для окраски и антикоррозионного покрытия металлических конструкций, трубопроводов и т.д., а также тара из-под битума разных марок, используемых для гидроизоляции.

Расход ЛКМ составит – 5,836 тн. ЛКМ поставляется в металлических банках по 1 и 5 кг, мастика битумная и битумы нефтяные в металлических бочках по 40 и 200 кг.

Объем образования отходов загрязненной упаковочной тары из-под ЛКМ рассчитывается по формуле [Л.18]:

$$N = \sum M \times n + \sum M_k \times \alpha, \text{ тонн}$$

где: М – масса тары из-под краски, тонн;

n – количество тары, шт.;

M_к – масса краски в таре, т;

α – содержание остатков краски в таре, принимается равным 0,03 [Л.18].

Наименование отхода	М, тонн	n, шт.	M _к , тонн	α	N, тонн
Тара объемом 1 кг	0,0001	336	0,336186	0,03	0,0437
Тара объемом 40 кг	0,0013	119	4,7807	0,03	1,6904
Тара объемом 200 кг	0,015	2	0,3837	0,03	0,0415
Итого:					1,776

Объем образования загрязненной упаковочной тары из-под ЛКМ составляет **1,776 тонн.**

Образующиеся отходы складываются в специальный контейнер.

Согласно классификатору отходов, класс опасности - опасный.

Продолжительность временного складирования отходов (накопления) согласно статье 320 Экологического Кодекса РК не более 2 месяцев.

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

Отходы от сварки.

Отходы образуются при сварочных работах и представляют собой огарки электродов. Расход электродов составил 8 529,608 кг.

Объем образования отходов от сварки определяется по [Л.18] и составляет:

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

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

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

Результаты расчетов сведены в таблицу:

Фактический расход электрода, т	Остаток электрода	Объем образования, т/год
8,5296	0,015	0,127

Объем образования отходов от сварки составляет **0,127 тонны.**

Образующиеся отходы сварочных электродов, предполагается складировать в специальный контейнер и вывозить с площадки строительства подрядной организацией на спец. предприятие.

Согласно классификатору отходов, класс опасности – не опасный.

Продолжительность временного хранения отходов (накопления) согласно статье 320 Экологического Кодекса РК не более 2 месяцев.

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

Промасленная ветошь

Отходы данного вида образуются в процессе обтирания рук рабочих. Расход ветоши составит – 2 кг.

Объем образования промасленной ветоши рассчитывается по формуле [Л.18]:

$$N = M_0 + M + W, \text{ тонн}$$

где: M_0 – используемое количество ветоши, тонн,

M – норматив содержания в ветоши масел, тонн. Рассчитывается по формуле $M = 0,12 \times M_0$;

W – норматив содержания в ветоши влаги, тонн. Рассчитывается по формуле $W = 0,15 \times M_0$.

M_0	M	W	N
0,002	0,00024	0,0003	0,003

Промасленная ветошь на участке временно складировается в закрытых крышкой металлических контейнерах.

По своему агрегатному состоянию отходы твердые, по физическому - относятся к группе горючих материалов средней воспламеняемости, нерастворимые в воде, некоррозионноопасные. В своем составе содержат углеводороды (целлюлоза, масло минеральное), механические примеси.

Согласно классификатору отходов, класс опасности - опасный.

Продолжительность временного складирования отходов (накопления) согласно статье 320 Экологического Кодекса РК не более 2 месяцев.

Вывоз будет осуществляться по мере накопления, организацией, выполняющей строительно-монтажные работы на спец предприятие 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.18], 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
Твердые бытовые отходы	0,3	132	126	0,25	3,45

Объем образования твердых бытовых (коммунальных) отходов составит **3,45 тонн.**

Раздельный сбор твердых бытовых отходов предусмотрено осуществлять в металлические контейнеры с последующей передачей спецорганизации по договору.

Отходы являются твердыми, пожароопасными, токсичные компоненты отсутствуют, не растворимы в воде.

Согласно классификатору отходов, класс опасности – не опасный.

Продолжительность временного складирования отходов (накопления) согласно статье 320 Экологического Кодекса РК не более 2 месяцев.

Согласно «Санитарно-эпидемиологических требований к сбору, использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и

захоронению отходов производства и потребления» Приказ и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 25 декабря 2020 года № КР ДСМ-331/2020. Зарегистрирован в Министерстве юстиции Республики Казахстан 28 декабря 2020 года № 21934. Срок хранения отходов ТБО в контейнерах при температуре 0°С и ниже допускается не более трех суток, при плюсовой температуре не более суток.

На период эксплуатации

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.18], 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
Твердые бытовые отходы	0,3	300	2	0,25	0,1
Смет с территории	0,0019	-	1274	0,58	1,9

Объем образования твердых бытовых (коммунальных) отходов составит **2 тонн.**

Раздельный сбор твердых бытовых отходов предусмотрено осуществлять в металлические контейнеры с последующей передачей спецорганизации по договору.

Отходы являются твердыми, пожароопасными, токсичные компоненты отсутствуют, не растворимы в воде.

Согласно классификатору отходов, класс опасности – не опасный.

Продолжительность временного складирования отходов (накопления) согласно статье 320 Экологического Кодекса РК не более 2 месяцев.

Промасленная ветошь

Отходы данного вида образуются в процессе обтирания рук рабочих. Расход ветоши составит – 4,917 кг.

Объем образования промасленной ветоши рассчитывается по формуле [Л.18]:

$$N = M_0 + M + W, \text{ тонн}$$

где: M_0 – используемое количество ветоши, тонн,

M – норматив содержания в ветоши масел, тонн. Рассчитывается по формуле $M = 0,12 \times M_0$;

W – норматив содержания в ветоши влаги, тонн. Рассчитывается по формуле $W = 0,15 \times M_0$.

M_0	M	W	N
0,0049	0,0006	0,0007	0,0062

Промасленная ветошь на участке временно хранится в закрытых крышкой металлических контейнерах.

По своему агрегатному состоянию отходы твердые, по физическому - относятся к группе горючих материалов средней воспламеняемости, нерастворимые в воде, некоррозионноопасные. В своем составе содержат углеводороды (целлюлоза, масло минеральное), механические примеси.

Согласно классификатору отходов, класс опасности - опасный.

Продолжительность временного складирования отходов (накопления) согласно статье 320 Экологического Кодекса РК не более 2 месяцев.

Вывоз будет осуществляться по мере накопления на специализированное предприятие по договору.

9.2 Нормативы образования отходов

Декларируемое количество опасных отходов

Декларируемый 2023 год		
Наименование отходов	Количество образование, т/год	Количество накопления, т/год
Упаковка, содержащая остатки или загрязненная опасными веществами	1,776	1,776
Абсорбенты, фильтровальные материалы (включая масляные фильтры иначе не определенные), ткани для вытирания, защитная одежда, загрязненные опасными материалами	0,003	0,003

Декларируемое количество не опасных отходов

Декларируемый 2023 год		
Наименование отходов	Количество образование, т/год	Количество накопления, т/год
Смешанные коммунальные отходы	3,45	3,45
Строительные отходы бетона	11,48	11,48
Отходы сварки	0,127	0,127

Декларируемое количество опасных отходов на период эксплуатации

Декларируемый 2023 год		
Наименование отходов	Количество образование, т/год	Количество накопления, т/год
Абсорбенты, фильтровальные материалы (включая масляные фильтры иначе не определенные), ткани для вытирания, защитная одежда, загрязненные опасными материалами, Код 15 02 02*	0,0062	0,0062

Декларируемое количество не опасных отходов на период эксплуатации

Декларируемый 2023 год		
Наименование отходов	Количество образование, т/год	Количество накопления, т/год
Смешанные коммунальные отходы, Код 20 03 01	2	2

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 отдельно 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 состоянии для 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 отдельно 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.

Программа управления отходами

Таблица 9.3.1

Наименование, вид отходов Образование	Уровень опасности	Идентификация	Сбор, накопление, удаление	Паспортизация	Количество, тонн
1	2	3	4		5
<i>На период эксплуатации</i>					
Смешанные коммунальные отходы	Не опасные 20 03 01	Твердые, пожароопасные, хим загрязнение - отсутствует	Раздельный сбор в герметичные контейнеры с крышкой, на специально оборудованной площадке, с последующей передачей спецорганизации Накопление не более 1 недели	Паспорт отходов разрабатывается подрядчиком за 2 месяца до образования отхода	2
Абсорбенты, фильтровальные материалы (включая масляные фильтры иначе не определенные),	Опасные 15 02 02*	Углеводороды (целлюлоза) - 56,52 Углеводороды (минеральное масло) – 38,56 Углеводороды	Сбор в герметичном контейнере(накопление не более 2 мес), на специально оборудованной площадке. Вывоз отходов будет	Паспорт отходов разрабатывается подрядчиком за 2 месяца до образования отхода	0,0062

ткани для вытирания, защитная одежда, загрязненные опасными материалами,		(смолистый остаток) -4,91 Углеводороды (сумма полихлорированных бифенилов) – 4,627	осуществляться на специализированное предприятие.		
ИТОГО НА ПЕРИОД ЭКСПЛУАТАЦИИ:					2,0062
<i>На период строительства</i>					
Смешанные коммунальные отходы	Не опасные 20 03 01	Твердые, пожароопасные, хим загрязнение - отсутствует	Раздельный сбор в герметичные контейнеры с крышкой, на специально оборудованной площадке, с последующей передачей спецорганизации Накопление не более 1 недели	Паспорт отходов разрабатывается подрядчиком за 2 месяца до образования отхода	3,45
Смешанные отходы строительства и сноса	Не опасные 17 09 04	твердые, нерастворимые, неопасные оксиды Si, Ca, Mg Состав: цемент - 100%	Сбор (накопление не более (2 мес) осуществляется на бетонированной площадке, затем передается на спецпредприятие по договору	Паспорт отходов разрабатывается подрядчиком за 2 месяца до образования отхода	11,48
Отходы сварки	Не опасные 12 01 13	Углеводороды (целлюлозу, нефтепродукты), оксиды кремния	Сбор (накопление не более (2 мес) осуществляется на бетонированной площадке, затем передается на спецпредприятие	Паспорт отходов разрабатывается подрядчиком за 2 месяца до образования отхода	0,127
Отходы от красок и лаков, содержащие органические растворители или другие опасные вещества	Опасные 08 01 11*	Твёрдые нерастворимые, неопасные Состав: SiO ₂ , Fe ₂ O ₃ , Mn, Fe	Сбор в герметичном контейнере(накопление не более 2 мес), на специально оборудованной площадке. Вывоз отходов будет осуществляться на специализированное предприятие.	Паспорт отходов разрабатывается подрядчиком за 2 месяца до образования отхода	1,776
Абсорбенты, фильтровальные материалы (включая масляные фильтры иначе не определенные), ткани для вытирания,	Опасные 15 02 02*	Углеводороды (целлюлоза) - 56,52 Углеводороды (минеральное масло) – 38,56 Углеводороды (смолистый остаток) -4,91	Сбор в герметичном контейнере(накопление не более 2 мес), на специально оборудованной площадке. Вывоз отходов будет осуществляться на специализированное	Паспорт отходов разрабатывается подрядчиком за 2 месяца до образования отхода	0,003

защитная одежда, загрязненные опасными материалами,		Углеводороды (сумма полихлориро ванных бифенилов) – 4,627	предприятие.		
ИТОГО НА ПЕРИОД СТРОИТЕЛЬСТВА					16,836

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

Строительство предусмотрено на территории п.Шортанды, Шортандининского района, Акмолинской области.

Шортанды - посёлок, административный центр Шортандинского района Акмолинской области Казахстана (51°41'51" с. ш. 70°59'41" в. д.). Население 5 776 человек.

Посёлок расположен на правом берегу реки Дамса. Расстояние от п.Шортанды до г.Астана 79 км.

Номер земельного участка 01-012-010-4314, участок расположен в Акмолинской области, Шортандинский района, посёлок Шортанды. Дата получения 25 ноября 2020 год, сроком на 5 лет, площадь участка 1,2 га. Категория земель: земли сельскохозяйственного назначения. Целевое назначение: для строительства и обслуживания насосной станции второго подъема.

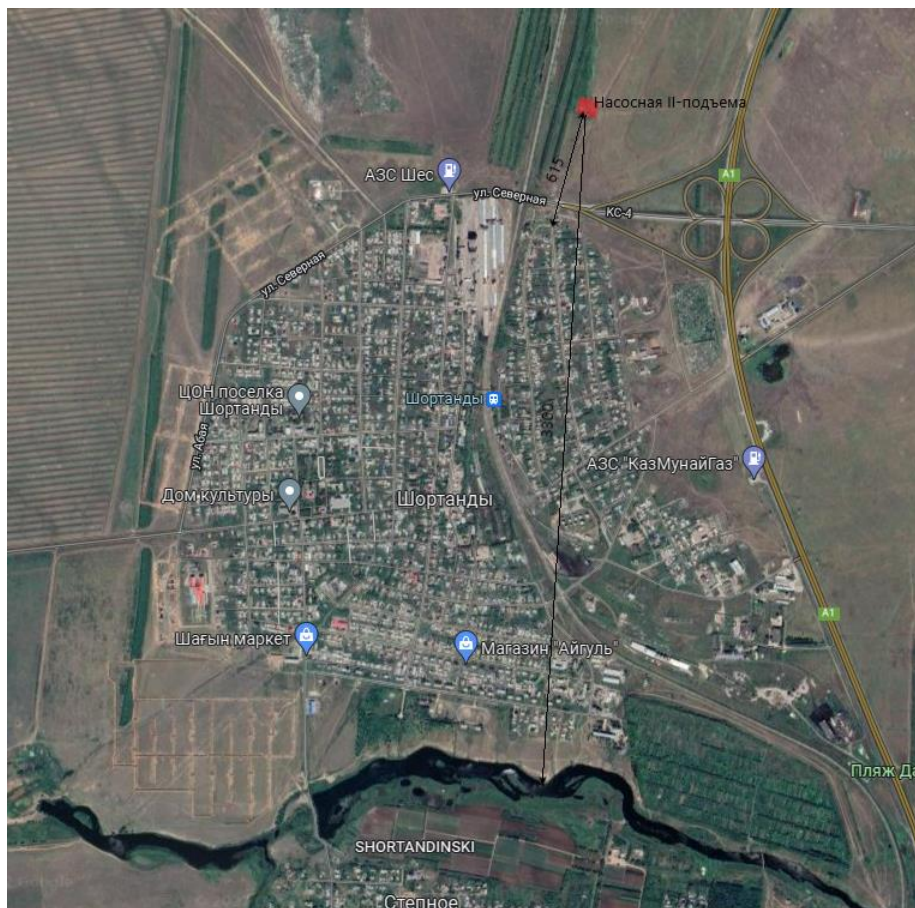


Рис. 10.1.1. Ситуационная схема расположения участка

Ближайшая жилая зона от участка производства работ находится на расстоянии 615м.

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

В выбросах временных источников содержится 27 индивидуальных компонента загрязняющих веществ: Железо (II, III) оксиды, марганец и его соединения, азота (IV) диоксид, азот (II) оксид, углерод (сажа), сера диоксид, углерод оксид, фтористые газообразные соединения, фториды неорганические плохо растворимые, диметилбензол (смесь –о, -м, -п изомеров), метилбензол (Толуол), бенз(а)пирен, хлорэтилен, бутан-1-ол (Спирт н-бутиловый), 2-Метилпропан-1-ол (спирт изобутиловый), бутилацетат, формальдегид, пропан-2-он (ацетон), керосин, уайт-спирит, углеводороды предельные C12-C19, минеральное масло, взвешенные частицы, пыль неорганическая SiO₂ 70-20%, пыль абразивная.

Валовый выброс ЗВ – **3,525112833 т/год.**

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

При эксплуатации объекта выбросы в атмосферу от источника дизель-генератора.

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

В период проведения строительного-монтажных работ проектируемого объекта образуются:

- строительные отходы – 11,48 т;
- загрязненная упаковочная тара из-под ЛКМ – 1,776 т;
- отходы от сварки – 0,127 т;
- промасленная ветошь – 0,003 т;
- твердые бытовые (коммунальные) отходы – 3,45 т.

Общее количество отходов производства и потребления составит **16,836 тонн**. Захоронение отходов не предусмотрено.

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.

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.

**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**

Других вариантов не предусмотрено.

12 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, сварочного и газорезательного оборудования, земляных, гидроизоляционных, окрасочных работ и т.д.

В период проведения работ в окружающий атмосферный воздух будут поступать, в основном, следующие загрязняющие вещества: железо (II, III) оксиды, марганец и его соединения, олова оксид, свинец и его неорг. соед, азота (IV) диоксид, азот (II) оксид, углерод (сажа), сера диоксид, углерод оксид, фтористые газообразные соединения, фториды неорганические плохо растворимые, диметилбензол (смесь –о, –м, –п изомеров), метилбензол (толуол), бенз(а)пирен, хлорэтилен, бутан-1-ол (Спирт н-бутиловый), 2-Метилпропан-1-ол (спирт изобутиловый), бутилацетат, формальдегид, пропан-2-он (ацетон), керосин, уайт-спирит, углеводороды предельные C12-C19, взвешенные частицы, пыль неорганическая SiO₂ 70-20, пыль абразивная.

Валовые выбросы загрязняющих веществ в атмосферу составляют 5,6740408679 тонн, из них нормируемых 3,52511283 тонн.

Оценка воздействия на атмосферный воздух с применением программного комплекса по расчету рассеивания показала, что максимальные приземные концентрации, создаваемые источниками выделения в период строительномонтажных работ на объекте, без учета фоновых концентраций, по всем ингредиентам не превышают значений ППДК в ближайшей жилой зоне. Поэтому воздействие на атмосферный воздух в период строительства является допустимым.

Воздействие проектируемого объекта в период проведения строительномонтажных работ на атмосферный воздух оценивается как допустимое.

Водные ресурсы.

В период строительства водопровода 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 отходов, оборудование специальных площадок для установки контейнеров для сбора отходов, контроль строительной техники перед началом работ на исправность маслофильтров и отсутствие протечек карбюраторов, вывоз хозяйственных сточных вод на очистные сооружения направлены на снижение воздействия на водные ресурсы.

Воздействие проектируемого объекта на водные ресурсы в период строительномонтажных работ оценивается как допустимое.

Земельные ресурсы и почвы, отходы производства и потребления.

Ожидаемое воздействие на почвенный покров в период проведения строительномонтажных работ может выражаться в загрязнении отходами производства и потребления.

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

Отходы, образующихся при строительного-монтажных работах, классифицируются на опасные и неопасные. 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.

Предусмотренная проектом система обращения с отходами соответствует нормативным требованиям.

Воздействие проектируемого объекта на земельные ресурсы в период строительного-монтажных работ оценивается как допустимое.

Физические воздействия

В районе проведения строительного-монтажных работ природных и техногенных источников радиационного загрязнения нет. Радиационный фон на площадке строительства не превышает нормы.

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

Источники ионизирующего, неионизирующего излучения на проектируемом объекте отсутствуют.

Физические воздействия в период строительного-монтажных работ оцениваются как допустимые и соответствуют требованиям «Гигиенических нормативов к физическим факторам, оказывающим воздействие на человека», утвержденным Приказом Министра Национальной Экономии РК от 28.02.2015 г. №169.

Недра

В зоне воздействия строительного-монтажных работ отсутствуют запасы минеральных и сырьевых ресурсов, а также запасы подземных вод, которые могут служить источником хозяйственного назначения крупных населенных пунктов.

Геологических объектов культурного, научного или санитарно-оздоровительного назначения в районе проведения строительного-монтажных работ нет.

Воздействие проектируемого объекта на недра является допустимым.

Растительный и животный мир.

Существующее состояние растительного покрова в районе проведения строительного-монтажных работ характеризуется отсутствием растительных сообществ и скудным видовым разнообразием флористического состава.

Редкие, эндемичные и занесенные в Красную книгу растения в рассматриваемом районе отсутствуют.

Мест обитания редких животных, занесенных в Красную книгу в районе нет.

Воздействие строительного-монтажных работ на животный и растительный мир оценивается как допустимое.

Состояние экологических систем

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

Воздействие строительно-монтажных работ на все компоненты окружающей среды оценивается как допустимое, поэтому непосредственного воздействия на население данные работы не окажут.

За счет выполнения проектных природоохранных мероприятий строительно-монтажные работы также не окажут 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

Воздействие проектируемого объекта на компоненты окружающей среды оценивается как допустимое и, следовательно, негативного влияния на состояние здоровья населения в период проведения строительно-монтажных работ не прогнозируется.

Социальная сфера

Воздействие проектируемого объекта при проведении строительно-монтажных работ на атмосферный воздух, водные ресурсы, почвенный покров, на недра, на растительный и животный мир оценивается как допустимое, влияние физических факторов не выйдет за пределы площадки проведения строительно-монтажных работ.

Реконструкция водопровода с подключением п.Шортанды предназначен для обеспечения жителей пресной водой питьевого качества.

Таким образом, реконструкция водопровода будет способствовать улучшению социальных условий жизни населения.

Воздействие проектируемого объекта на социальную сферу оценивается как положительное.

13 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.

13.1 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 опробированных 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 решений, при которых выявляются факторы воздействия, влияющие на изменения компонентов окружающей среды.

13.2 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 вычлняются 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.

13.3 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 опробированных 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	
<i>Локальный (1)</i>	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
<i>Ограниченный (2)</i>	Площадь воздействия до 10 км ² для площадных объектов или на удалении 1 км от линейного объекта
<i>Местный (3)</i>	Площадь воздействия в пределах 10-100 км ² для площадных объектов или 1-10 км от линейного объекта
<i>Региональный (4)</i>	Площадь воздействия более 100 км ² для площадных объектов или более 10 км от линейного объекта
Временной масштаб воздействия	
<i>Кратковременный (1)</i>	Длительность воздействия до 6 месяцев
<i>Средней продолжительности (2)</i>	От 6 месяцев до 1 года
<i>Продолжительный (3)</i>	От 1 года до 3-х лет
<i>Многолетний (4)</i>	От 3-х лет и более
Интенсивность воздействия (обратимость изменения)	
<i>Незначительная (1)</i>	Изменения среды не выходят за существующие пределы природной изменчивости
<i>Слабая (2)</i>	Изменения среды превышают пределы природной изменчивости, но среда полностью самовосстанавливается
<i>Умеренная (3)</i>	Изменения среды превышают пределы природной изменчивости, приводят к нарушению отдельных компонентов природной среды. Природная среда сохраняет способность к самовосстановлению поврежденных элементов
<i>Сильная (4)</i>	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

13.4 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 в 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)	

13.5 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 среду	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-техническая сфера	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.

14 ОБОСНОВАНИЕ ПРЕДЕЛЬНЫХ КОЛИЧЕСТВЕННЫХ И КАЧЕСТВЕННЫХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ЭМИССИЙ, ФИЗИЧЕСКИХ ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

14.1 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 C12-C19, 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 проведении сварочных работ используются сварочные электроды. При этом в атмосферу неорганизованно выделяются такие загрязняющие вещества - железо оксид, марганец и его соединения, фтористые газообразные соединения, пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния (SiO₂) 70-20%, фториды неорганические плохо растворимые, азота (IV) оксид, углерода оксид (ист. 600102).

При газовой резки металлов в атмосферу выделяются следующие загрязняющие вещества: азота (IV) диоксид, марганец и его соединения, оксиды железа и оксид углерода (ист.600103).

При проведении окрасочных работ в атмосферу неорганизованно поступают бутилацетат, диметилбензол, пропан-2-он (ацетон), метилбензол (Толуол), уайт-спирит, масло минеральное, бутан-1-ол (Спирт н-бутиловый), 2-Метилпропан-1-ол (спирт изобутиловый), (ист.600104)

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 C12-C19, углерода и формальдегида.

Для обработки материалов на строительной площадке используется шлифовальная машина с кругом Ø 175 мм. При этом в атмосферу неорганизованно поступают: пыль абразивная, взвешенные вещества.

Для гидроизоляционных работ используют битумы разных марок:

3. Мастики битумные холодного применения, мастики битумно-полимерные
4. Битумы нефтяные разных марок

В процессе использования битума и в атмосферу выделяются углеводороды предельные C12-19.

Для восстановления асфальтобетонного покрытия используют смеси асфальтобетонные. При данном виде работ в атмосферу выделяются углеводороды предельные C12-19.

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 строительного-монтажных работ, представлен в таблице 13.1.1

Таблица 13.1.1

Наименование вещества	ПДК м.р.	ПДК ср.сут.	ОБУВ	Класс опасности	Выброс вещества	
					г/сек	т/год
Железо (II, III) оксиды		0,04		3	0,045	0,181
Марганец и его соединения	0,01	0,001		2	0,0030	0,01652
Олово оксид (в пересчете на олово)		0,02		3	0,00003	0,000001
Свинец и его неорг. соединения	0,001	0,0003		1	0,0001	0,000001
Азота (IV) диоксид	0,2	0,04		2	0,0953	0,66168
Азот (II) оксид	0,4	0,06		3	0,0095	0,021931
Углерод (сажа)	0,15	0,05		3	0,0312	0,743888
Сера диоксид	0,5	0,05		3	0,0406	0,946352
Углерод оксид	5	3		4	0,0872004	0,1733065099
Фтористые газообразные соединения	0,02	0,005		2	0,0004	0,00301
Фториды неорганические плохо растворимые	0,2	0,03		2	0,0010	0,00006
Диметилбензол (смесь – о, -м, -п изомеров)	0,2			3	0,043	0,08378
Метилбензол (Толуол)	0,6			3	0,027	0,0041
Бенз(а)пирен		0,1мкг/100м3		1	0,00000111	0,0000259440
Хлорэтилен		0,01		1	0,00000	0,00000040
Бутан-1-ол (Сирт н-бутиловый)	0,1			3	0,004	0,00001
2-Метилпропан-1-ол (спирт изобутиловый)	0,1			4	0,001	0,000002
Этанол (Спирт этиловый)	5			4	0,005	0,00003
2-Этоксиганол			0,7		0,004	0,00002
Бутилацетат	0,1			4	0,005	0,00102
Формальдегид	0,05	0,01		2	0,0012	0,00231
Пропан-2-он (ацетон)	0,35			4	0,011	0,002020
Керосин			1,2		0,0521	0,000976
масло минеральное			0,05		0,009	0,003
Уайт-спирит			1		0,035	0,00514
Углеводороды предельные C ₁₂ -C ₁₉	1			4	0,123	0,12030
Взвешенные частицы	0,5	0,15		3	0,0614	0,0620
Пыль неорганическая SiO ₂ 70-20%	0,3	0,1		3	0,0283	2,63433
пыль абразивная			0,04		0,0030	0,007

14.2 Эмиссии в водные объекты

При реализации намечаемой деятельности установление нормативов сбросов загрязняющих веществ не предусматривается.

14.3 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.

14.4 Выбор операций по управлению отходами

Все образующиеся отходы складываются 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;
- промасленная ветошь накапливаются в металлических контейнерах, которые расположены в специально отведенном месте на территории цехов, далее по мере накопления промасленная ветошь передается сторонней специализированной организации на переработку/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;
- строительные отходы накапливаются в металлическом контейнере на специально отведенной площадке для дальнейшей передачи сторонней специализированной организации на переработку/утилизацию;
- использованная тара из-под ЛКМ накапливаются на специально отведенной площадке для дальнейшей передачи сторонней специализированной организации на переработку/утилизацию;
- отходы древесные после демонтажа опалубки вывозиться на полигон ТБО по договору;
- растительные отходы рекомендуется без накопления вывозить на полигон ТБО.

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

15.1 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.

15.2 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

15.3 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 строительных 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 15.3.1.

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, оснатив 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 15.3.1

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.

**16 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**

Мероприятия по смягчению воздействий - это система действий, используемая для управления воздействиями - снижения потенциальных отрицательных воздействий или усиления положительных воздействий в интересах как затрагиваемого проектом населения, так и региона, области, республики в целом.

Во всех случаях, когда выявлены значительные неблагоприятные воздействия, основная цель заключается в поиске мер по их снижению. Для тех случаев, когда подобрать подходящие мероприятия не представляется возможным, ниже излагаются варианты мероприятий, направленных на компенсации негативных последствий.

Кроме того, в соответствующих случаях рекомендованы стимулирующие мероприятия.

Стимулирующие мероприятия не следует рассматривать в качестве альтернативы смягчающим или компенсирующим мероприятиям – это мероприятия, выделенные в связи с их способностью обеспечить проекту определенные дополнительные преимущества после того, как реализованы все смягчающие и компенсирующие мероприятия.

По атмосферному воздуху

- проведение технического осмотра и профилактических работ технологического оборудования, механизмов и автотранспорта;
- соблюдение нормативов допустимых выбросов.

По поверхностным и подземным водам

- организация системы сбора и хранения отходов производства;
- контроль герметичности всех емкостей, во избежание утечек сточных вод.

По недрам и почвам

- должны приниматься меры, исключаящие загрязнение плодородного слоя почвы, строительным мусором, нефтепродуктами и другими веществами, ухудшающими плодородие почв;

По отходам производства

- своевременная организация системы сбора, транспортировки и утилизации отходов.

По физическим воздействиям.

- содержание оборудования в надлежащем порядке, своевременное проведение технического осмотра и ремонта;
- строгое выполнение персоналом существующих на предприятии инструкций;
- обязательное соблюдение правил техники безопасности.

17 МЕРЫ ПО СОХРАНЕНИЮ И КОМПЕНСАЦИИ ПОТЕРИ БИОРАЗНООБРАЗИЯ

Во всех случаях, когда выявлены значительные неблагоприятные воздействия, основная цель заключается в поиске мер по их снижению. Для тех случаев, когда подобрать подходящие мероприятия не представляется возможным, ниже излагаются варианты мероприятий, направленных на компенсации негативных последствий.

Кроме того, в соответствующих случаях рекомендованы стимулирующие мероприятия.

Стимулирующие мероприятия не следует рассматривать в качестве альтернативы смягчающим или компенсирующим мероприятиям – это мероприятия, выделенные в связи с их способностью обеспечить проекту определенные дополнительные преимущества после того, как реализованы все смягчающие и компенсирующие мероприятия.

По растительному миру.

- перемещение спецтехники и транспорта ограничить специально отведенными дорогами;
- установка информационных табличек в местах произрастания редких и исчезающих растений на территории объекта;
- производить информационную кампанию для персонала объекта и населения с целью сохранения редких и исчезающих видов растений.

По животному миру.

- контроль за недопущением разрушения и повреждения гнезд, сбор яиц без разрешения уполномоченного органа;
- установка информационных табличек в местах гнездования птиц;
- воспитание (информационная кампания) для персонала и населения в духе гуманного и бережного отношения к животным;
- установка вторичных глушителей выхлопа на спецтехнику и авто транспорт;
- регулярное техническое обслуживание производственного оборудования и его эксплуатация в соответствии со стандартами изготовителей;
- ограничение перемещения техники специально отведенными дорогами.

При соблюдении этих мероприятий, потери и компенсации биоразнообразия не предусматриваются.

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

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.

19 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.

20 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.

21 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.

22 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 ориентировались на международный опыт, требования предыдущего законодательства и опыт разработки аналогичных отчетов.

23 КРАТКОЕ НЕТЕХНИЧЕСКОЕ РЕЗЮМЕ

1. Описание предполагаемого места намечаемой деятельности

Строительство предусмотрено на территории п.Шортанды, Шортандинского района, Акмолинской области.

Номер земельного участка 01-012-010-4314, участок расположен в Акмолинской области, Шортандинский района, поселок Шортанды. Дата получения 25 ноября 2020 год, сроком на 5 лет, площадь участка 1,2 га. Категория земель: земли сельскохозяйственного назначения. Целевое назначение: для строительства и обслуживания насосной станции второго подъема.



Рис. 1.1.1. Ситуационный план расположения насосной станции 2-го подъема

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:

Шортанды - посёлок, административный центр [Шортандинского района Акмолинской области Казахстана](#) ([51°41'51" с. ш.](#) [70°59'41" в. д.](#)). Население 5 776 человек.

Посёлок расположен на правом берегу реки Дамса. Расстояние от п.Шортанды до г.Астана 79 км.

Намечаемая деятельность по реконструкции находится на расстоянии 615 м от жилых зон.

Так как производство работ предусмотрено на значительном удалении от жилой зоны, 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 «Отдел строительства Шортандинского района».

4. Краткое описание намечаемой деятельности

Площадка строительства комплекса водозаборных сооружений представлена двумя участками - площадкой №1 (51°46'05.9"N 70°46'37.9"E) и площадкой №2 (51°42'54.9"N 71°00'15.44"E), которые находятся на расстоянии 16,77 км друг от друга. Площадка №1 находится на расстоянии 1,4 км от ближайшей жилой застройки села Егемен. Там запроектированы две скважины 1 эксплуатационной и 1 резервной скважин, расположенных на расстоянии 10 м друг от друга. Далее запроектирован водопровод протяженностью 18,8 км до Площадки №2. На площадке расположены существующие: насосные станций 2-го подъема, три резервуара чистой воды емкостью 500м³, комплектная трансформаторная подстанция.

Насосная станция I-го подъема- 33,00 м³/ч (1 рабочий, один резервный); Водопроводная насосная станция II подъема на (хоз. питье) - 100,00 м³/ч (2 рабочих, один резервный). Годовое водопотребление: 285,795 тыс.м³.

Рабочим проектом реконструкции системы водоснабжения предусмотрена следующая схема водоснабжения села. Вода из водозаборной скважины по напорному водоводу подаётся в колодец 27 и оттуда в существующий резервуар чистой воды. С существующих скважин вода подается на станцию очистки воды от компании ТОО «ENVK GROUP», со станции очистки воды по напорному трубопроводу подаётся в колодец В1 а затем по напорному трубопроводу поступает в резервуар чистой воды ёмкостью 500 м³ (существующий), расположенные на площадке водопроводных сооружений, далее в насосную станцию второго подъема. Затем насосная станция второго подъёма подаёт воду в разводящие сети села. Напорный водовод запроектирован из труб PE100 (питьевая) Ø160x9,5мм, SDR17 по СТ РК ISO 4427-2-2014. Общая протяженность водовода Ø160x9,5мм - 17483 м.

5. Краткое описание существенных воздействий намечаемой деятельности на окружающую среду, включая воздействия на следующие природные компоненты и иные объекты:

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

В выбросах временных источников содержится 27 индивидуальных компонента загрязняющих веществ: Железо (II, III) оксиды, марганец и его соединения, азота (IV) диоксид, азот (II) оксид, углерод (сажа), сера диоксид, углерод оксид, фтористые газообразные соединения, фториды неорганические плохо растворимые, диметилбензол (смесь –о, -м, -п изомеров), метилбензол (Толуол), бенз(а)пирен, хлорэтилен, бутан-1-ол (Спирт н-бутиловый), 2-Метилпропан-1-ол (спирт изобутиловый), бутилацетат, формальдегид, пропан-2-он (ацетон), керосин, уайт-спирит, углеводороды предельные C12-C19, минеральное масло, взвешенные частицы, пыль неорганическая SiO₂ 70-20%, пыль абразивная.

Валовый выброс ЗВ на период строительства – **3,525112833 т/год.**

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

При эксплуатации объекта выбросы в атмосферу от источника дизель-генератора.

Валовый выброс на период эксплуатации составит - **0,006050005 т/год.**

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

Общий предельный объем их образования отходов на период строительства составит – **16,836 т/год**, из них неопасных – **15,057 т/год**, опасных – **1,779 т/год**.

Общий предельный объем их образования отходов на период эксплуатации составит – **2,0062 т/год**, из них неопасных – **2 т/год**, опасных – **0,0062 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.

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

Валовый выброс ЗВ на период строительства – **3,525112833 т/год.**

Валовый выброс на период эксплуатации составит - **0,006050005 т/год.**

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

Общий предельный объем их образования отходов на период строительства составит – **16,836** т/год, из них неопасных – **15,057** т/год, опасных – **1,779** т/год.

Общий предельный объем их образования отходов на период эксплуатации составит – **2,0062** т/год, из них неопасных – **2** т/год, опасных – **0,0062** т/год.

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

Декларируемое количество опасных отходов на период строительства

Декларируемый 2023 год		
Наименование отходов	Количество образование, т/год	Количество накопления, т/год
Упаковка, содержащая остатки или загрязненная опасными веществами, Код 15 01 10*	1,776	1,776
Абсорбенты, фильтровальные материалы (включая масляные фильтры иначе не определенные), ткани для вытирания, защитная одежда, загрязненные опасными материалами, Код 15 02 02*	0,003	0,003

Декларируемое количество не опасных отходов на период строительства

Декларируемый 2023 год		
Наименование отходов	Количество образование, т/год	Количество накопления, т/год
Смешанные коммунальные отходы, Код 20 03 01	3,45	3,45
Строительные отходы бетона, Код 17 01 01	11,48	11,48
Отходы сварки, Код 12 01 13	0,127	0,127

Декларируемое количество опасных отходов на период эксплуатации

Декларируемый 2023 год		
Наименование отходов	Количество образование, т/год	Количество накопления, т/год
Абсорбенты, фильтровальные материалы (включая масляные фильтры иначе не определенные), ткани для вытирания, защитная одежда, загрязненные опасными материалами, Код 15 02 02*	0,0062	0,0062

Декларируемое количество не опасных отходов на период эксплуатации

Декларируемый 2023 год		
Наименование отходов	Количество образование, т/год	Количество накопления, т/год
Смешанные коммунальные отходы, Код 20 03 01	2	2

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.

24 СПИСОК ИСПОЛЬЗУЕМОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Экологический кодекс Республики Казахстан, 2021 г.
2. Инструкция по организации и проведению экологической оценки, утвержденная приказом 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 водоемосточникам, 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 требования 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-Ө.
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>

ПРИЛОЖЕНИЯ

Приложение 1

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

**ОБ ОПРЕДЕЛЕНИИ СФЕРЫ ОХВАТА ОЦЕНКИ ВОЗДЕЙСТВИЯ НА
ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ И (ИЛИ) СКРИНИНГА ВОЗДЕЙСТВИЯ
НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ**

Номер: KZ18VWF00073748

Дата: 22.08.2022

QAZAQSTAN RESPÝBLIKASY
EKOLOGIA, GEOLOGIA JÁNE
TABIǒI RESÝRSTAR MINISTRLIǒI
EKOLOGIALYQ RETTEÝ JÁNE
BAQYLAÝ KOMITETI
«AQMOLA ÓBLYSY BOǒYNSHA
EKOLOGIADEPARTAMENTI» BMM



МИНИСТЕРСТВО ЭКОЛОГИИ,
ГЕОЛОГИИ И ПРИРОДНЫХ
РЕСУРСОВ РЕСПУБЛИКИ
КАЗАХСТАН
КОМИТЕТ ЭКОЛОГИЧЕСКОГО
РЕГУЛИРОВАНИЯ И КОНТРОЛЯ
РГУ «ДЕПАРТАМЕНТ ЭКОЛОГИИ
ПО АКМОЛИНСКОЙ ОБЛАСТИ»

020000 Kókshetaý qalasy, Fýshkank. 23
tel./faks 8/7162/ 76-10-20
e-mail: akmolta-ecodep@ecogeo.gov.kz

020000 г. Кокшетау, ул. Пушкина 23
Тел./факс 8/7162/ 76-10-20
e-mail: akmolta-ecodep@ecogeo.gov.kz

ГУ «Отдел строительства Шортандинского района»

Заключение

об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду и (или) скрининга воздействия намечаемой деятельности

На рассмотрение представлены: Заявление о намечаемой деятельности.

(перечисление комплектности представленных материалов)

Материалы поступили на рассмотрение: №KZ77RYS00266899 от 12.07.2022г.

(Дата, номер входящей регистрации)

Общие сведения

«Забор поверхностных и подземных вод или системы искусственного пополнения подземных вод с ежегодным объемом забираемой или пополняемой воды, эквивалентным или превышающим 250 тыс. м³» п. 8.3 раздела 2 приложения 1 к Экологическому Кодексу Республики Казахстан.

Площадка строительства комплекса водозаборных сооружений представлена двумя участками - площадкой №1 (51°46'05.9"N 70°46'37.9"E) и площадкой №2 (51°42'54.9"N 71°00'15.44"E), которые находятся на расстоянии 16,77 км друг от друга. Площадка №1 находится на расстоянии 1,4 км от ближайшей жилой застройки села Егемен. Там запроектированы две скважины 1 эксплуатационной и 1 резервной скважин, расположенных на расстоянии 10 м друг от друга. Далее запроектирован водопровод протяженностью 18,8 км до Площадки №2. На площадке расположены существующие: насосные станций 2-го подъема, три резервуара чистой воды емкостью 500м³, комплектная трансформаторная подстанция. Расстояние от насосной станции второго подъема до ближайшей жилой зоны в п.Шортанды 650 м.

Бұл құжат КР 2008 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды қолжазба туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес және белгіленген тәртіпте, 1 электрондық қолжазба тіркеліміне кіргізілген құжаттың электрондық нұсқасы. Электрондық құжат түпнұсқасын тексеру мақсатында, құжат түпнұсқасымен тіркеліміне кіргізілген электрондық нұсқаны салыстыру мақсатында. Дәлелді документ болғандықтан пәнаны 1 сәуір 2021 жылдан бастап электрондық құжаттың және электрондық қолжазба тіркелімінің қолданылуына бұйырылған. Электрондық құжаттың сәйкестігіне тексеру мақсатында, құжат түпнұсқасымен тіркеліміне кіргізілген электрондық нұсқаны салыстыру мақсатында.



Краткое описание намечаемой деятельности

Насосная станция I-го подъема- 33,00 м³/ч (1 рабочий, один резервный);
Водопроводная насосная станция II подъема на (хоз. питье) - 100,00 м³/ч (2 рабочих, один резервный). Годовое водопотребление: 285,795 тыс.м³.

Рабочим проектом реконструкции системы водоснабжения предусмотрена следующая схема водоснабжения села. Вода из водозаборной скважины по напорному водоводу подается в колодец 27 и оттуда в существующий резервуар чистой воды. С существующих скважин вода подается на станцию очистки воды от компании ТОО «ENVK GROUP», со станции очистки воды по напорному трубопроводу подается в колодец В1 а затем по напорному трубопроводу поступает в резервуар чистой воды ёмкостью 500 м³ (существующий), расположенные на площадке водопроводных сооружений, далее в насосную станцию второго подъема. Затем насосная станция второго подъема подаёт воду в разводящие сети села. Напорный водовод запроектирован из труб PE100 (питьевая) Ø160x9,5мм, SDR17 по СТ РК ISO 4427-2-2014. Общая протяженность водовода Ø160x9,5мм - 17483 м.

Предполагаемое начало строительства май 2023 года окончание строительства в октябре 2023 года. Предполагаемая эксплуатация 25 лет.

Краткая характеристика компонентов окружающей среды

Согласно заявления:

Строительство предусмотрено с территории п.Шортанды, Шортандинского района, Акмолинской области. Земельный участок общей площадью 1,2 га.

Ближайший водный объект находится на расстоянии 3300 м от участка строительства. В период строительства – на питьевые нужды используется вода привозная 415, 8 м³, для производственных нужд 1409,58 м³ для промывки водопровода.

Зеленые насаждения в предполагаемом месте строительства отсутствуют, необходимости переноса и вырубки нет.

Операций, для которых планируется использование объектов животного мира отсутствуют.

На период строительно-монтажных работ источниками выбросов загрязняющих веществ в атмосферу будут являться: погрузочно-разгрузочные работы (выемка и засыпка грунта, разгрузка песка и щебня), работа автотранспорта, сварочные работы, паяльные работы, лакокрасочные работы, работа установок с ДВС, металлообработка, сварка полиэтиленовых труб, гидроизоляционные работы, укладка асфальтобетона. Валовый выброс ЗВ – 3,525112833 т/год на период строительства.

Сбросы отсутствуют.

В процессе строительства: Опасные отходы: Загрязненная упаковочная тара из-под ЛКМ Код 15 01 10* – 1,776 т/год; промасленная ветошь Код 15 02 02* - 0,003 т/год. Неопасные отходы: Отходы от сварки Код 12 01 13 - 0,127 т/год, Твердые бытовые отходы, Код 20 03 01 – 3,45 т/год; Строительные отходы, Код 17 01 01 - 11,48 т/год. Период эксплуатации: Смешанные коммунальные отходы, Код



20 03 01 – 2 т/год, Промасленная ветошь Код 15 02 02 * - 0,0062 т/год. Твердые бытовые отходы - образуется в процессе жизнедеятельности персонала предприятия. Огарки сварочных электродов - образуется при сварочных работах. Строительные отходы образуется при проведении строительных, монтажных работах. Загрязненная упаковочная тара из-под ЛКМ представляет собой тара из-под ЛКМ (эмаль, мастика, грунтовка и т.д.).

Согласно Приложения 2 Экологического кодекса Республики Казахстан, 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 необходимости 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, п.30 Главы 3 Инструкции:

1. в черте населенного пункта или его пригородной зоны;
2. приводит к изменениям рельефа местности, истощению, опустыниванию, водной и ветровой эрозии, селям, подтоплению, заболачиванию, вторичному засолению, иссушению, уплотнению, другим процессам нарушения почв, повлиять на состояние водных объектов;
3. создают риски загрязнения земель или водных объектов (поверхностных и подземных) в результате попадания в них загрязняющих веществ;
4. приводит к образованию опасных отходов производства и (или) потребления.

Таким образом, необходимо проведение обязательной оценки воздействия на окружающую среду.

Руководитель департамента

К. Бейсенбаев

Исп.: С.Ташкымбаева
76-10-19



ГУ «Отдел строительства Шортандинского района»

Заключение

об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду

На рассмотрение представлены: Заявление о намечаемой деятельности.

(перечисление комплектности представленных материалов)

Материалы поступили на рассмотрение: № KZ77RY900266899 от 12.07.2022г.

(Дата, номер входящей регистрации)

Краткая характеристика компонентов окружающей среды

Согласно заявления:

Строительство предусмотрено с территории п.Шортанды, Шортандинского района, Акмолинской области. Земельный участок общей площадью 1,2 га.

Ближайший водный объект находится на расстоянии 3300 м от участка строительства. В период строительства – на питьевые нужды используется вода привозная 415, 8 м3, для производственных нужд 1409,58 м3 для промывки водопровода.

Зеленые насаждения в предполагаемом месте строительства отсутствуют, необходимости переноса и вырубки нет.

Операций, для которых планируется использование объектов животного мира отсутствуют.

На период строительно-монтажных работ источниками выбросов загрязняющих веществ в атмосферу будут являться: погрузочно-разгрузочные работы (выемка и засыпка грунта, разгрузка песка и щебня), работа автотранспорта, сварочные работы, паяльные работы, лакокрасочные работы, работа установок с ДВС, металлообработка, сварка полиэтиленовых труб, гидроизоляционные работы, укладка асфальтобетона. Валовый выброс ЗВ – 3,525112833 т/год на период строительства.

Сбросы отсутствуют.

В процессе строительства: Опасные отходы: Загрязненная упаковочная тара из-под ЛКМ Код 15 01 10* – 1,776 т/год; промасленная ветошь Код 15 02 02* - 0,003 т/год. Неопасные отходы: Отходы от сварки Код 12 01 13 - 0,127 т/год, Твердые бытовые отходы, Код 20 03 01 – 3,45 т/год; Строительные отходы, Код 17 01 01 - 11,48 т/год. Период эксплуатации: Смешанные коммунальные отходы, Код 20 03 01 – 2 т/год; Промасленная ветошь Код 15 02 02 * - 0,0062 т/год. Твердые бытовые отходы - образуется в процессе жизнедеятельности персонала предприятия. Огарки сварочных электродов - образуется при сварочных работах. Строительные отходы образуется при проведении строительных, монтажных



работах. Загрязненная упаковочная тара из-под ЛКМ представляет собой тара из-под ЛКМ (эмаль, мастика, грунтовка и т.д.).

Выводы

В отчете о возможных воздействиях предусмотреть:

1. Представить актуальные данные по текущему состоянию компонентов окружающей среды на территории на момент разработки отчета о возможных воздействиях, в пределах которых предполагается осуществление намечаемой деятельности, а также результаты фоновых исследований, согласно приказа Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 30 июля 2021 года № 280 «Об утверждении Инструкции по организации и проведению экологической оценки».
2. Предусмотреть осуществление комплекса технологических, гидротехнических, санитарных и иных мероприятий, направленных на предотвращение засорения, загрязнения и истощения водных ресурсов согласно п.2 Приложения 4 к Экологическому Кодексу РК.
3. Предусмотреть мероприятие по посадке зеленых насаждений согласно Приложения 4 к Экологическому Кодексу РК.
4. При проведении работ учесть требования ст.224 Экологического Кодекса РК.
5. Предусмотреть проведение работ по пылеподавлению согласно п.1 Приложения 4 к Экологическому Кодексу РК.

Учесть замечания и предложения от заинтересованных государственных органов:

1. РГУ «Департамент по чрезвычайным ситуациям Акмолинской области»:
 - «при осуществлении деятельности, проведении строительно-монтажных работ и эксплуатации, необходимо соблюдать все требования норм и правил пожарной безопасности действующих на территории Республики Казахстан».
2. ГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования по Акмолинской области»:
 - «ГУ «Отдел строительства Шортандинского района» необходимо предусмотреть мероприятия по уменьшению давления для снижения потери воды, так же при реализации проекта необходимо учесть возможные сезонные подвигки грунта для снижения аварийности. Необходимо разработать фитомелиоративные мероприятия в месте осуществления антропогенного воздействия».

Руководитель департамента

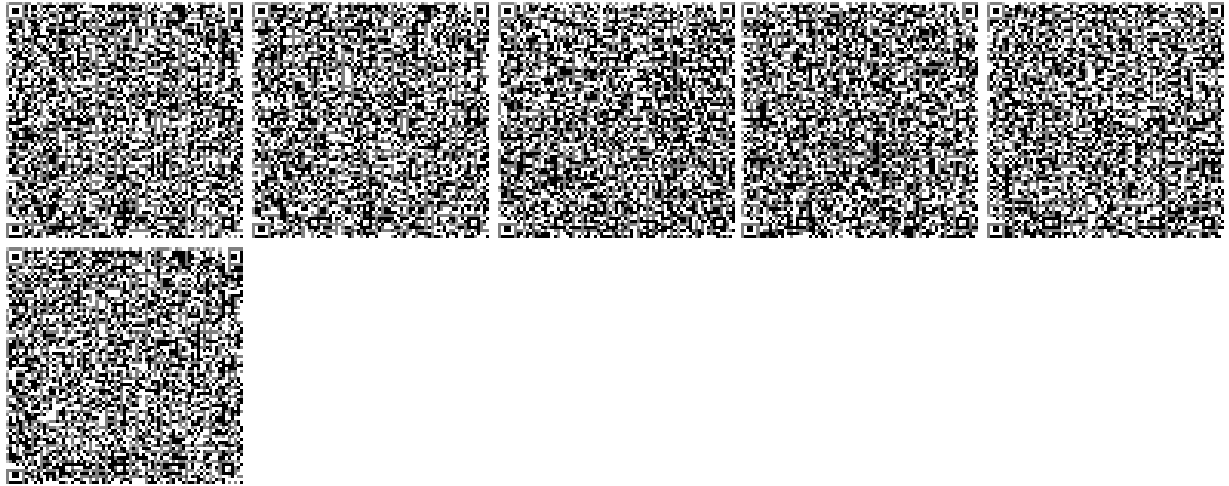
К. Бейсенбаев

Исп: С.Тынышбаева



Руководитель департамента

Бейсенбаев Кадырман Кышкыбаевич



Бұл құжат ҚР-2008 жылдың 7 қаңтарындағы «Электрондық құжат және электрондық қолтаңбаны туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қалай берілгені көрсетеді, Электрондық құжат және айқындығы порталында құрылым. Электрондық құжат түпнұсқасымен теңестіріліп, айқындығы порталында тексеріліп келді. Дәлелді құжаттың сәйкестігі туралы 1 сәуірде 7:08:00 11 қаңтары 2018 жылғы «08» электрондық құжаттың және электрондық цифрмен таңбалық рәсімделген құжаттың нақтылығы тексерілді. Электрондық құжаттың сәйкестігі туралы айқындығы порталында тексеріліп келді. Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале «Теле Айқындығы».



Приложение 2

Государственная лицензия ТОО «Концерн АЙ-СУ»

1 - 1

**ЛИЦЕНЗИЯ****25.06.2007 года****00987P**

Выдана	<u>Товарищество с ограниченной ответственностью "Концерн АЙ-СУ"</u> 140000, Республика Казахстан, Павлодарская область, Павлодар Г.А., г.Павлодар, ЛЕСНАЯ, дом № 1., нет данных, БИН: 030140001353 (полное наименование, местонахождение, бизнес-идентификационный номер юридического лица / полностью фамилия, имя, отчество (в случае наличия), индивидуальный идентификационный номер физического лица)
на занятие	<u>Выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды</u> (наименование конкретного лицензируемого вида деятельности в соответствии с Законом Республики Казахстан «О лицензировании»)
Вид лицензии	<u>генеральная</u>
Особые условия действия лицензии	(в соответствии со статьей 9-1 Закона Республики Казахстан «О лицензировании»)
Лицензиар	<u>Республиканское государственное учреждение «Комитет экологического регулирования и контроля Министерства энергетики Республики Казахстан» . Министерство энергетики Республики Казахстан.</u> (полное наименование лицензиара)
Руководитель (уполномоченное лицо)	(фамилия и инициалы руководителя (уполномоченного лица) лицензиара)
Место выдачи	<u>г.Астана</u>

Берілген құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлік қолтаба туралы» 2003 жылғы 7 қаңтардағы Қазақстан Республикасы Заңының 7 бабының 1 тармағына сәйкес қағаз тасымалдағы құжатқа тең.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7.39% от 7 января 2003 года «Об электронных документах и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе



ПРИЛОЖЕНИЕ К ЛИЦЕНЗИИ

Номер лицензии 00987Р

Дата выдачи лицензии 25.06.2007 год

Подвид(ы) лицензируемого вида деятельности

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

- Природоохранное проектирование, нормирование для 1 категории хозяйственной и иной деятельности

Производственная база

(место нахождения)

Лицензиат Товарищество с ограниченной ответственностью "Концерн АЙ-СУ"
 140000, Республика Казахстан, Павлодарская область, Павлодар Г.А., г.Павлодар, ЛЕСНАЯ, дом № 1., нет данных, БИН: 030140001353
 (полное наименование, местонахождение, бизнес идентификационный номер юридического лица / полностью фамилия, имя, отчество (в случае наличия), индивидуальный идентификационный номер физического лица)

Лицензиар Республиканское государственное учреждение «Комитет экологического регулирования и контроля Министерства энергетики Республики Казахстан», Министерство энергетики Республики Казахстан.
 (полное наименование лицензиара)

Руководитель (уполномоченное лицо) фамилия и инициалы руководителя (уполномоченного лица) лицензиара

Номер приложения к лицензии

Дата выдачи приложения к лицензии

Срок действия лицензии

Место выдачи г.Астана

Приложение 3

Ситуационная карта-схема района расположения проектируемого объекта.




Приложение 4

Правоустанавливающие документы на земельный участок по размещению проектируемых объектов.

Жоспар иегіндегі бөгет жер учаскелері
Посторонние земельные участки граница плана

Жоспардың № № на плане	Жоспар иегіндегі бөгеттер учаскелерінің кадастрлық нөмірлері Индустриальные номера соседних земельных участков в границах плана	Алаңы, гектар Площадь, гектар

Осы акт «Азаматтарға арналған үкімет» мемлекеттік корпорациясы» коммерциялық емес акционерлік қоғамының Ақмола облысы бойынша филиалының тіркеу және жер кадастры бойынша Шортанды аудандық бөлімінде жасалды.
Настоящий акт изготовлен Отделом по регистрации и земельного кадастра Шортандинского района филиала некоммерческого акционерного общества «Государственная корпорация «Правительство для граждан» по Ақмолинской области

 **Басшысы** **Е.Ж. Байсеркеев**
Қолы, подпись, Руководитель

М.П. 20 20 жг « 25 » тоқсанын
Осы актіні беру туралы жазба жер учаскесіне меншіктік құқығын, жер пайдалану құқығын беретін актілер жазылған Кітапта № 03-03-58-13/33 болып жазылды.

Қосымша: жер учаскесінің шекарасындағы ерекше режиммен пайдаланылатын жер учаскелерінің тізбесі (олар болған жағдайда) кең (бар/жоқ)

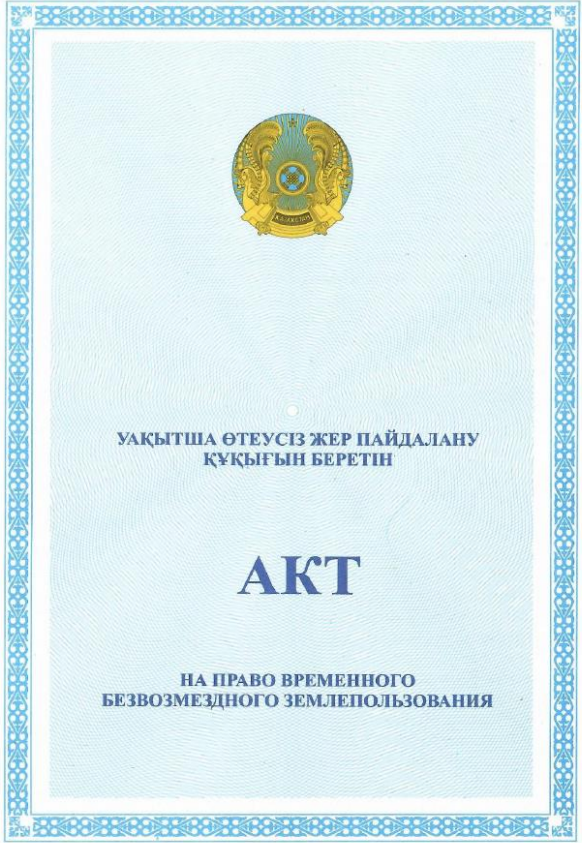
Запись о выдаче настоящего акта произведена в Книге записей актов на право собственности на земельный участок, право землепользования за № 03-03-58-13/33

Приложение: перечень земельных участков с особым режимом использования в границах земельного участка (в случае их наличия) еет (есть/нет)

*Ескерту: Шектесулерді сипаттау жөніндегі ақпарат жер учаскесіне сәйкестендіру құжатын дайындаған сәтте күшінде

*Примечание: Описание смежных действительно на момент изготовления идентификационного документа на земельный участок

0434186



№ 0224393

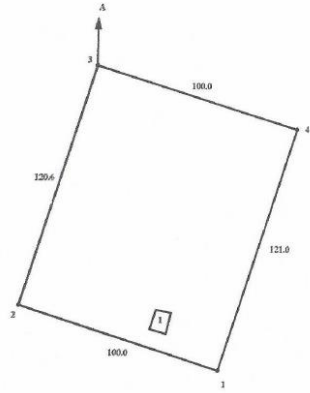
Жер учаскесінің кадастрлық нөмірі: **01-012-010-4314**
Жер учаскесіне уақытша өтеусіз жер пайдалану құқығы 5 жыл мерзімге
Жер учаскесінің алаңы: **1.2000 га**
Жердің санаты: Елді мекендердің жерлері (қалалар, поселкелер және ауылдық елді мекендер)
Жер учаскесін нысаналы тағайындау:
2-көтермелі сорғы станциясын құрылысы және қызмет көрсету үшін
Жер учаскесін пайдаланудағы шектесулер мен ауыртпалықтар:
санитарлық және экологиялық талаптардың сақталуы, жүйелі объектілеге кіру, уәкілетті органдарға шектес жерді пайдаланушыларға жер асты және жер үсті коммуникацияларын салуға және пайдалануға бөгет жасамау
Жер учаскесінің бөлінуі: бөлінбейді

Кадастровый номер земельного участка: **01-012-010-4314**
Право временного безвозмездного землепользования на земельный участок сроком на 5 лет
Площадь земельного участка: **1.2000 га**
Категория земель: **Земли населенных пунктов (городов, поселков и сельских населенных пунктов)**
Целевое назначение земельного участка:
для строительства и обслуживания насосной станции 2-го подъема
Ограничения в использовании и обременения земельного участка:
соблюдение санитарно-экологических норм, беспрепятственный проезд и доступ уполномоченным органам, смежным землепользователям для строительства и эксплуатации подземных и надземных коммуникации
Делимость земельного участка: **неделимый**

№ 0224393

Жер учаскесінің ЖОСПАРЫ
ПЛАН земельного участка

Учаскенің мекенжайы, мекенжайының тіркеу коды (ол бар болған кезде):
Ақмола облысы, Шортанды ауданы, Шортанды кенті
Адрес, регистрационный код адреса (при его наличии) участка:
Ақмолинская область, Шортандинский район, поселок Шортанды



Шектесу учаскелерінің кадастрлық нөмірлері (іср санаттары):
А-ақп. А-ақп. аймақ: Шортанды кентінің мекен-жайы
Кадастрлық нөмірі (басқарушы нысан) оқиғалық учасқасы:
Ст. А. А. А. аймақ: поселок Шортанды

МАСШТАБ 1: 2000

Приложение 5
Письмо о начале реализации проекта

**АҚМОЛА ОБЛЫСЫ
ШОРТАНДЫ АУДАНЫНЫҢ
ҚҰРЫЛЫС БӨЛІМІ****ОТДЕЛ СТРОИТЕЛЬСТВА
ШОРТАНДИНСКОГО РАЙОНА
АКМОЛИНСКОЙ ОБЛАСТИ**

021600, Шортанды кенті
Абылайхан көшесі, 20
телефакс: 8(71631) 2-26-35
E-mail: shortstroj@mail.ru

021600, п. Шортанды
ул. Абылай хана, 20
телефакс: 2-26-35
E-mail: shortstroj@mail.ru

04.02 2022 ж.

№ 37

**Директору
ТОО «Концерн Ай-Су»
Е. Батырбекову**

ГУ «Отдел строительства» Шортандинского района сообщает, что начало реализации СМР по объекту «Реконструкция водопроводных сетей в п.Шортанды Шортандинского района Акмолинской области» запланировано на третий квартал 2023 года.

Финансирование данного объекта будет производиться с ОБ (10%) и с РБ (90%).

Руководитель



В. Риб

Приложение 6

Справка о фоновых концентрациях в атмосферном воздухе

«КАЗГИДРОМЕТ» РМК РГП «КАЗГИДРОМЕТ»

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ ЭКОЛОГИЯ, МИНИСТЕРСТВО ЭКОЛОГИИ, ГЕОЛОГИИ
ГЕОЛОГИЯ ЖӘНЕ ТАБИҒИ РЕСУРСТАР И ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ РЕСПУБЛИКИ
МИНИСТРЛІГІ КАЗАХСТАН

22.04.2022

1. Город -
2. Адрес - **Казахстан, Акмолинская область, поселок Шортанды**
4. Организация, запрашивающая фон - **ТОО АЙ СУ**
5. Объект, для которого устанавливается фон - **Реконструкция водопроводных сетей в п. Шортанды, Шортандинского района, Акмолинской области**
6. Разрабатываемый проект - **РООС**
7. Перечень вредных веществ, по которым устанавливается фон: **Азота диоксид, Диоксид серы, Азота оксид, Сероводород**

В связи с отсутствием наблюдений за состоянием атмосферного воздуха в Казахстан, Акмолинская область, поселок Шортанды выдача справки о фоновых концентрациях загрязняющих веществ в атмосферном воздухе не представляется возможным.

Приложение 7

Расчет рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере на период строительного-монтажных работ на территории объекта с картами рассеивания.

УПРЗА ЭКОЛОГ, версия 3.1
Copyright © 1990-2010 ФИРМА "ИНТЕГРАЛ"

Предприятие номер 824; Реконструкция водопроводных сетей в п. Шортанды, Шортандинского района, Акмолинской области

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	40° С
Средняя температура наружного воздуха самого холодного месяца	-45° С
Коэффициент, зависящий от температурной стратификации атмосферы А	160
Максимальная скорость ветра в данной местности (повторяемость превышения в пределах 5%)	4,6 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)	Кэф. рел.	Коорд. X1-ос. (м)	Коорд. Y1-ос. (м)	Коорд. X2-ос. (м)	Коорд. Y2-ос. (м)	Ширина источ. (м)
%	0	0	6001	Площка СМР	1	3	2,0	0,00	0	0	0	1,0	855,0	451,0	869,0	369,0	80,00
Код в-ва	Наименование вещества			Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)		F	Лето:	См/ПДК	Xm	Um	Зима:	См/ПДК	Xm	Um		
0123	диЖелезо триоксид (Железа оксид) (в пересчете на железо)			0,0380000	0,0000000		1		2,714	11,4	0,5		2,714	11,4	0,5		
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид)			0,0013000	0,0000000		1		3,715	11,4	0,5		3,715	11,4	0,5		
0168	олово оксид (в пересчете на олово)			0,0002000	0,0000000		1		0,029	11,4	0,5		0,029	11,4	0,5		
0184	Свинец и его неорганические соединения (в пересчете на свинец)			0,0003000	0,0000000		1		8,572	11,4	0,5		8,572	11,4	0,5		
0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)			0,0953000	0,0000000		1		13,615	11,4	0,5		13,615	11,4	0,5		
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)			0,0095000	0,0000000		1		0,679	11,4	0,5		0,679	11,4	0,5		
0328	Углерод (Сажа)			0,0312000	0,0000000		1		5,943	11,4	0,5		5,943	11,4	0,5		
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)			0,0406000	0,0000000		1		2,320	11,4	0,5		2,320	11,4	0,5		
0337	Углерод оксид			0,8721020	0,0000000		1		4,984	11,4	0,5		4,984	11,4	0,5		
0342	Фтористые газообразные соединения			0,0001000	0,0000000		1		0,143	11,4	0,5		0,143	11,4	0,5		
0344	Фториды неорганические плохо растворимые			0,0010000	0,0000000		1		0,143	11,4	0,5		0,143	11,4	0,5		
0616	Диметилбензол (Ксилол) (смесь изомеров о-, м-, п-)			0,0630000	0,0000000		1		9,001	11,4	0,5		9,001	11,4	0,5		

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)	Коеф. рел.	Коорд. X1-ос. (м)	Коорд. Y1-ос. (м)	Коорд. X2-ос. (м)	Коорд. Y2-ос. (м)	Ширина источ. (м)
0621				Метилбензол (Толуол)	0,0280000		0,0000000	1	1,333	11,4	0,5		1,333	11,4	0,5		
0703				Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)	0,0000011		0,0000000	1	3,172	11,4	0,5		3,172	11,4	0,5		
0827				Хлорэтилен (Винилхлорид, этиленхлорид)	0,0000020		0,0000000	1	0,001	11,4	0,5		0,001	11,4	0,5		
1042				Бутан-1-ол (Спирт н-бутиловый)	0,0080000		0,0000000	1	2,286	11,4	0,5		2,286	11,4	0,5		
1048				2-Метилпропан-1-ол (спирт изобутиловый)	0,0080000		0,0000000	1	2,286	11,4	0,5		2,286	11,4	0,5		
1061				Этанол (Спирт этиловый)	0,0100000		0,0000000	1	0,057	11,4	0,5		0,057	11,4	0,5		
1119				2-этоксиэтанол	0,0160000		0,0000000	1	0,653	11,4	0,5		0,653	11,4	0,5		
1210				Бутилацетат	0,0070000		0,0000000	1	2,000	11,4	0,5		2,000	11,4	0,5		
1325				Формальдегид	0,0012000		0,0000000	1	0,686	11,4	0,5		0,686	11,4	0,5		
1401				Пропан-2-он (Ацетон)	0,0100000		0,0000000	1	0,816	11,4	0,5		0,816	11,4	0,5		
2732				Керосин	0,0521000		0,0000000	1	1,241	11,4	0,5		1,241	11,4	0,5		
2735				масло минеральное	0,0060000		0,0000000	1	3,429	11,4	0,5		3,429	11,4	0,5		
2752				Уайт-спирит	0,0340000		0,0000000	1	0,971	11,4	0,5		0,971	11,4	0,5		
2754				Углеводороды предельные C12-C19	0,1290000		0,0000000	1	3,686	11,4	0,5		3,686	11,4	0,5		
2902				Взвешенные вещества	0,1126000		0,0000000	1	6,435	11,4	0,5		6,435	11,4	0,5		
2908				Пыль неорганическая: 70-20% SiO2	0,0283000		0,0000000	1	2,695	11,4	0,5		2,695	11,4	0,5		
2930				Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд)	0,0030000		0,0000000	1	2,143	11,4	0,5		2,143	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: 0143 Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид)

№ пл.	№ цех	№ ист.	Тип	Учет	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
							См/ПДК	Xm	Um (м/с)	См/ПДК	Xm	Um (м/с)
0	0	6001	3	%	0,0013000	1	3,7145	11,40	0,5000	3,7145	11,40	0,5000
Итого:					0,0013000		3,7145			3,7145		

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

№ пл.	№ цех	№ ист.	Тип	Учет	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
							См/ПДК	Xm	Um (м/с)	См/ПДК	Xm	Um (м/с)
0	0	6001	3	%	0,0953000	1	13,6151	11,40	0,5000	13,6151	11,40	0,5000
Итого:					0,0953000		13,6151			13,6151		

Вещество: 0616 Диметилбензол (Ксилол) (смесь изомеров о-, м-, п-)

№ пл.	№ цех	№ ист.	Тип	Учет	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
							См/ПДК	Xm	Um (м/с)	См/ПДК	Xm	Um (м/с)
0	0	6001	3	%	0,0630000	1	9,0006	11,40	0,5000	9,0006	11,40	0,5000
Итого:					0,0630000		9,0006			9,0006		

Вещество: 0703 Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)

№ пл.	№ цех	№ ист.	Тип	Учет	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
							См/ПДК	Xm	Um (м/с)	См/ПДК	Xm	Um (м/с)
0	0	6001	3	%	0,0000011	1	3,1716	11,40	0,5000	3,1716	11,40	0,5000
Итого:					0,0000011		3,1716			3,1716		

Вещество: 2735 масло минеральное

№ пл.	№ цех	№ ист.	Тип	Учет	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
							См/ПДК	Xm	Um (м/с)	См/ПДК	Xm	Um (м/с)
0	0	6001	3	%	0,0060000	1	3,4288	11,40	0,5000	3,4288	11,40	0,5000
Итого:					0,0060000		3,4288			3,4288		

Вещество: 2754 Углеводороды предельные C12-C19

№ пл.	№ цех	№ ист.	Тип	Учет	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
							См/ПДК	Xm	Um (м/с)	См/ПДК	Xm	Um (м/с)
0	0	6001	3	%	0,1290000	1	3,6859	11,40	0,5000	3,6859	11,40	0,5000
Итого:					0,1290000		3,6859			3,6859		

Вещество: 2902 Взвешенные вещества

№ пл.	№ цех	№ ист.	Тип	Учет	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
							См/ПДК	Xm	Um (м/с)	См/ПДК	Xm	Um (м/с)
0	0	6001	3	%	0,1126000	1	6,4347	11,40	0,5000	6,4347	11,40	0,5000
Итого:					0,1126000		6,4347			6,4347		

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		
								См/ПДК	Xm	Um (м/с)	См/ПДК	Xm	Um (м/с)
0	0	6001	3	%	0301	0,0953000	1	13,6151	11,40	0,5000	13,6151	11,40	0,5000
0	0	6001	3	%	0330	0,0406000	1	2,3201	11,40	0,5000	2,3201	11,40	0,5000
Итого:						0,1359000		15,9353			15,9353		

Группа суммации: 6034

№ пл.	№ цех	№ ист.	Тип	Учет	Код в-ва	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
								См/ПДК	Xm	Um (м/с)	См/ПДК	Xm	Um (м/с)
0	0	6001	3	%	0184	0,0003000	1	8,5720	11,40	0,5000	8,5720	11,40	0,5000
0	0	6001	3	%	0330	0,0406000	1	2,3201	11,40	0,5000	2,3201	11,40	0,5000
Итого:						0,0409000		10,8921			10,8921		

Группа суммации: 6039

№ пл.	№ цех	№ ист.	Тип	Учет	Код в-ва	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
								См/ПДК	Xm	Um (м/с)	См/ПДК	Xm	Um (м/с)
0	0	6001	3	%	0330	0,0406000	1	2,3201	11,40	0,5000	2,3201	11,40	0,5000
0	0	6001	3	%	0342	0,0001000	1	0,1429	11,40	0,5000	0,1429	11,40	0,5000
Итого:						0,0407000		2,4630			2,4630		

Группа суммации: 6046

№ пл.	№ цех	№ ист.	Тип	Учет	Код в-ва	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
								См/ПДК	Xm	Um (м/с)	См/ПДК	Xm	Um (м/с)
0	0	6001	3	%	0337	0,8721020	1	4,9838	11,40	0,5000	4,9838	11,40	0,5000
0	0	6001	3	%	2908	0,0283000	1	2,6954	11,40	0,5000	2,6954	11,40	0,5000
Итого:						0,9004020		7,6792			7,6792		

Расчет проводился по веществам (группам суммации)

Код	Наименование вещества	Предельно Допустимая Концентрация	*Поправ. коэф. к ПДК/ОБУ В	Фоновая концентр.

		Тип	Спр. значение	Исп. в расч.		Учет	Интерп.
0123	диЖелезо триоксид (Железа оксид) (в пересчете на желе-зо)	ПДК с/с	0,0400000	0,4000000	1	Нет	Нет
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) ок-сид)	ПДК м/р	0,0100000	0,0100000	1	Нет	Нет
0168	олово оксид (в пересчете на олово)	ПДК с/с	0,0200000	0,2000000	1	Нет	Нет
0184	Свинец и его неорганические соединения (в пересчете на свинец)	ПДК м/р	0,0010000	0,0010000	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 сер-нистый)	ПДК м/р	0,5000000	0,5000000	1	Нет	Нет
0337	Углерод оксид	ПДК м/р	5,0000000	5,0000000	1	Нет	Нет
0342	Фтористые газообразные сое-динения	ПДК м/р	0,0200000	0,0200000	1	Нет	Нет
0344	Фториды неорганические пло-хо растворимые	ПДК м/р	0,2000000	0,2000000	1	Нет	Нет
0616	Диметилбензол (Ксилол) (с-месь изомеров о-, м-, п-)	ПДК м/р	0,2000000	0,2000000	1	Нет	Нет
0621	Метилбензол (Толуол)	ПДК м/р	0,6000000	0,6000000	1	Нет	Нет
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)	ПДК с/с	0,0000010	0,0000100	1	Нет	Нет
0827	Хлорэтилен (Винилхлорид, этиленхлорид)	ПДК с/с	0,0100000	0,1000000	1	Нет	Нет
1042	Бутан-1-ол (Спирт н-бутило-вый)	ПДК м/р	0,1000000	0,1000000	1	Нет	Нет
1048	2-Метилпропан-1-ол (спирт изобутиловый)	ПДК м/р	0,1000000	0,1000000	1	Нет	Нет
1061	Этанол (Спирт этиловый)	ПДК м/р	5,0000000	5,0000000	1	Нет	Нет
1119	2-этоксиэтанол	ОБУВ	0,7000000	0,7000000	1	Нет	Нет
1210	Бутилацетат	ПДК м/р	0,1000000	0,1000000	1	Нет	Нет
1325	Формальдегид	ПДК м/р	0,0500000	0,0500000	1	Нет	Нет
1401	Пропан-2-он (Ацетон)	ПДК м/р	0,3500000	0,3500000	1	Нет	Нет
2732	Керосин	ОБУВ	1,2000000	1,2000000	1	Нет	Нет
2735	масло минеральное	ОБУВ	0,0500000	0,0500000	1	Нет	Нет
2752	Уайт-спирит	ОБУВ	1,0000000	1,0000000	1	Нет	Нет
2754	Углеводороды предельные С12-С19	ПДК м/р	1,0000000	1,0000000	1	Нет	Нет
2902	Взвешенные вещества	ПДК м/р	0,5000000	0,5000000	1	Нет	Нет
2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO2	ПДК м/р	0,3000000	0,3000000	1	Нет	Нет
2930	Пыль абразивная (Корунд бе-лый, Монокорунд)	ОБУВ	0,0400000	0,0400000	1	Нет	Нет
6009	Группа неполной суммы с коэффициентом "1,6": Азота диоксид, серы диоксид	Группа	-	-	1	Нет	Нет
6034	Группа суммы: Свинца ок-	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.

	сид, серы диоксид						
6039	Группа суммы: Серы диок-сид и фтористый водород	Группа	-	-	1	Нет	Нет
6046	Группа суммы: Углерода оксид и пыль цементного про-изводства	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	Заданная	591	384	1106	390	500	100	100	0	

Расчетные точки

№	Координаты точки (м)		Высота (м)	Тип точки	Комментарий
	X	Y			
1	969,00	620,00	2	на границе жилой зоны	
2	482,00	404,00	2	на границе жилой зоны	

Вещества, расчет для которых не целесообразен Критерий целесообразности расчета E3=0,01

Код	Наименование	Сумма См/ПДК
0827	Хлорэтилен (Винилхлорид, этиленхлорид)	0,0005715

Результаты расчета и вклады по веществам (расчетные точки)

Типы точек:

- 0 - расчетная точка пользователя
- 1 - точка на границе охранной зоны
- 2 - точка на границе производственной зоны
- 3 - точка на границе СЗЗ
- 4 - на границе жилой зоны
- 5 - точка на границе здания

Вещество: 0143 Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид)

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон (д. ПДК)	Фон до искл.	Тип точки
1	969	620	2	0,10	207	4,60	0,000	0,000	4
2	482	404	2	0,05	89	4,60	0,000	0,000	4

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

№	Коорд Х(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон (д. ПДК)	Фон до искл.	Тип точки
1	969	620	2	0,37	207	4,60	0,000	0,000	4
2	482	404	2	0,18	89	4,60	0,000	0,000	4

Вещество: 0616 Диметилбензол (Ксилол) (смесь изомеров о-, м-, п-)

№	Коорд Х(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон (д. ПДК)	Фон до искл.	Тип точки
1	969	620	2	0,24	207	4,60	0,000	0,000	4
2	482	404	2	0,12	89	4,60	0,000	0,000	4

Вещество: 0703 Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)

№	Коорд Х(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон (д. ПДК)	Фон до искл.	Тип точки
1	969	620	2	0,09	207	4,60	0,000	0,000	4
2	482	404	2	0,04	89	4,60	0,000	0,000	4

Вещество: 2735 масло минеральное

№	Коорд Х(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон (д. ПДК)	Фон до искл.	Тип точки
1	969	620	2	0,09	207	4,60	0,000	0,000	4
2	482	404	2	0,05	89	4,60	0,000	0,000	4

Вещество: 2754 Углеводороды предельные C12-C19

№	Коорд Х(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон (д. ПДК)	Фон до искл.	Тип точки
1	969	620	2	0,10	207	4,60	0,000	0,000	4
2	482	404	2	0,05	89	4,60	0,000	0,000	4

Вещество: 2902 Взвешенные вещества

№	Коорд Х(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон (д. ПДК)	Фон до искл.	Тип точки
1	969	620	2	0,17	207	4,60	0,000	0,000	4
2	482	404	2	0,09	89	4,60	0,000	0,000	4

Вещество: 6009 Азота диоксид, серы диоксид

№	Коорд Х(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон (д. ПДК)	Фон до искл.	Тип точки
1	969	620	2	0,27	207	4,60	0,000	0,000	4
2	482	404	2	0,13	89	4,60	0,000	0,000	4

Вещество: 6034 Свинца оксид, серы диоксид

№	Коорд Х(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон (д. ПДК)	Фон до искл.	Тип точки
1	969	620	2	0,29	207	4,60	0,000	0,000	4
2	482	404	2	0,15	89	4,60	0,000	0,000	4

Вещество: 6039 Серы диоксид и фтористый водород

№	Коорд Х(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон (д. ПДК)	Фон до искл.	Тип точки
1	969	620	2	0,07	207	4,60	0,000	0,000	4
2	482	404	2	0,03	89	4,60	0,000	0,000	4

Вещество: 6046 Углерода оксид и пыль цементного производства

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон (д. ПДК)	Фон до искл.	Тип точки
1	969	620	2	0,21	207	4,60	0,000	0,000	4
2	482	404	2	0,10	89	4,60	0,000	0,000	4

**Максимальные концентрации и вклады по веществам
(расчетные площадки)**

Вещество: 0143 Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (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
890,4	437,5	0,49	224	0,50	0,000	0,000

Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК	Вклад %
0	0	6001	0,49	100,00

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
890,4	437,5	1,80	224	0,50	0,000	0,000

Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК	Вклад %
0	0	6001	1,80	100,00

Вещество: 0616 Диметилбензол (Ксилол) (смесь изомеров о-, м-, п-)

Площадка: 1

Поле максимальных концентраций

Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Концентр. (д. ПДК)	Напр.ветра	Скор.ветра	Фон (д. ПДК)	Фон до исключения
890,4	437,5	1,19	224	0,50	0,000	0,000

Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК	Вклад %
0	0	6001	1,19	100,00

Вещество: 0703 Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)

Площадка: 1

Поле максимальных концентраций

Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Концентр. (д. ПДК)	Напр.ветра	Скор.ветра	Фон (д. ПДК)	Фон до исключения
890,4	437,5	0,42	224	0,50	0,000	0,000

Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК	Вклад %
0	0	6001	0,42	100,00

Вещество: 2735 масло минеральное

Площадка: 1

Поле максимальных концентраций

Коорд Х(м)	Коорд Y(м)	Концентр. (д. ПДК)	Напр.ветра	Скор.ветра	Фон (д. ПДК)	Фон до исключения
890,4	437,5	0,45	224	0,50	0,000	0,000

Площадка Цех Источник Вклад в д. ПДК Вклад %
 0 0 6001 0,45 100,00

Вещество: 2754 Углеводороды предельные C12-C19

Площадка: 1

Поле максимальных концентраций

Коорд Х(м)	Коорд Y(м)	Концентр. (д. ПДК)	Напр.ветра	Скор.ветра	Фон (д. ПДК)	Фон до исключения
890,4	437,5	0,49	224	0,50	0,000	0,000

Площадка Цех Источник Вклад в д. ПДК Вклад %
 0 0 6001 0,49 100,00

Вещество: 2902 Взвешенные вещества

Площадка: 1

Поле максимальных концентраций

Коорд Х(м)	Коорд Y(м)	Концентр. (д. ПДК)	Напр.ветра	Скор.ветра	Фон (д. ПДК)	Фон до исключения
890,4	437,5	0,85	224	0,50	0,000	0,000

Площадка Цех Источник Вклад в д. ПДК Вклад %
 0 0 6001 0,85 100,00

Вещество: 6009 Азота диоксид, серы диоксид

Площадка: 1

Поле максимальных концентраций

Коорд Х(м)	Коорд Y(м)	Концентр. (д. ПДК)	Напр.ветра	Скор.ветра	Фон (д. ПДК)	Фон до исключения
890,4	437,5	1,32	224	0,50	0,000	0,000

Площадка Цех Источник Вклад в д. ПДК Вклад %
 0 0 6001 1,32 100,00

Вещество: 6034 Свинца оксид, серы диоксид

Площадка: 1

Поле максимальных концентраций

Коорд Х(м)	Коорд Y(м)	Концентр. (д. ПДК)	Напр.ветра	Скор.ветра	Фон (д. ПДК)	Фон до исключения
890,4	437,5	1,44	224	0,50	0,000	0,000

Площадка Цех Источник Вклад в д. ПДК Вклад %
 0 0 6001 1,44 100,00

Вещество: 6039 Серы диоксид и фтористый водород

Площадка: 1

Поле максимальных концентраций

Коорд Х(м)	Коорд Y(м)	Концентр. (д. ПДК)	Напр.ветра	Скор.ветра	Фон (д. ПДК)	Фон до исключения
------------	------------	--------------------	------------	------------	--------------	-------------------

890,4	437,5	0,33	224	0,50	0,000	0,000
Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК	Вклад %		
0	0	6001	0,33	100,00		

Вещество: 6046 Углерода оксид и пыль цементного производства

Площадка: 1

Поле максимальных концентраций

Коорд Х(м)	Коорд Y(м)	Концентр. (д. ПДК)	Напр.ветра	Скор.ветра	Фон (д. ПДК)	Фон до исключения
890,4	437,5	1,02	224	0,50	0,000	0,000
Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК	Вклад %		
0	0	6001	1,02	100,00		

Максимальные концентрации и вклады по веществам (расчетные точки)

Типы точек:

- 0 - расчетная точка пользователя
- 1 - точка на границе охранной зоны
- 2 - точка на границе производственной зоны
- 3 - точка на границе СЗЗ
- 4 - на границе жилой зоны
- 5 - точка на границе здания

Вещество: 0143 Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид)

№	Коорд Х(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон (д. ПДК)	Фон до искл.	Тип точки
1	969	620	2	0,10	207	4,60	0,000	0,000	4
Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК	Вклад %					
0	0	6001	0,10	100,00					

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

№	Коорд Х(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон (д. ПДК)	Фон до искл.	Тип точки
1	969	620	2	0,37	207	4,60	0,000	0,000	4
Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК	Вклад %					
0	0	6001	0,37	100,00					

Вещество: 0616 Диметилбензол (Ксилол) (смесь изомеров о-, м-, п-)

№	Коорд Х(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон (д. ПДК)	Фон до искл.	Тип точки
1	969	620	2	0,24	207	4,60	0,000	0,000	4
Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК	Вклад %					
0	0	6001	0,24	100,00					

Вещество: 0703 Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)

№	Коорд Х(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон (д. ПДК)	Фон до искл.	Тип точки
1	969	620	2	0,09	207	4,60	0,000	0,000	4
Площадка	Цех	Источник	Вклад в д. ПДК	Вклад %					
0	0	6001	0,09	100,00					

Вещество: 2735 масло минеральное

№	Коорд Х(м)	Коорд У(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон (д. ПДК)	Фон до искл.	Тип точки
1	969	620	2	0,09	207	4,60	0,000	0,000	4

Площадка Цех Источник Вклад в д. ПДК Вклад %
0 0 6001 0,09 100,00

Вещество: 2754 Углеводороды предельные C12-C19

№	Коорд Х(м)	Коорд У(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон (д. ПДК)	Фон до искл.	Тип точки
1	969	620	2	0,10	207	4,60	0,000	0,000	4

Площадка Цех Источник Вклад в д. ПДК Вклад %
0 0 6001 0,10 100,00

Вещество: 2902 Взвешенные вещества

№	Коорд Х(м)	Коорд У(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон (д. ПДК)	Фон до искл.	Тип точки
1	969	620	2	0,17	207	4,60	0,000	0,000	4

Площадка Цех Источник Вклад в д. ПДК Вклад %
0 0 6001 0,17 100,00

Вещество: 6009 Азота диоксид, серы диоксид

№	Коорд Х(м)	Коорд У(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон (д. ПДК)	Фон до искл.	Тип точки
1	969	620	2	0,27	207	4,60	0,000	0,000	4

Площадка Цех Источник Вклад в д. ПДК Вклад %
0 0 6001 0,27 100,00

Вещество: 6034 Свинца оксид, серы диоксид

№	Коорд Х(м)	Коорд У(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон (д. ПДК)	Фон до искл.	Тип точки
1	969	620	2	0,29	207	4,60	0,000	0,000	4

Площадка Цех Источник Вклад в д. ПДК Вклад %
0 0 6001 0,29 100,00

Вещество: 6039 Серы диоксид и фтористый водород

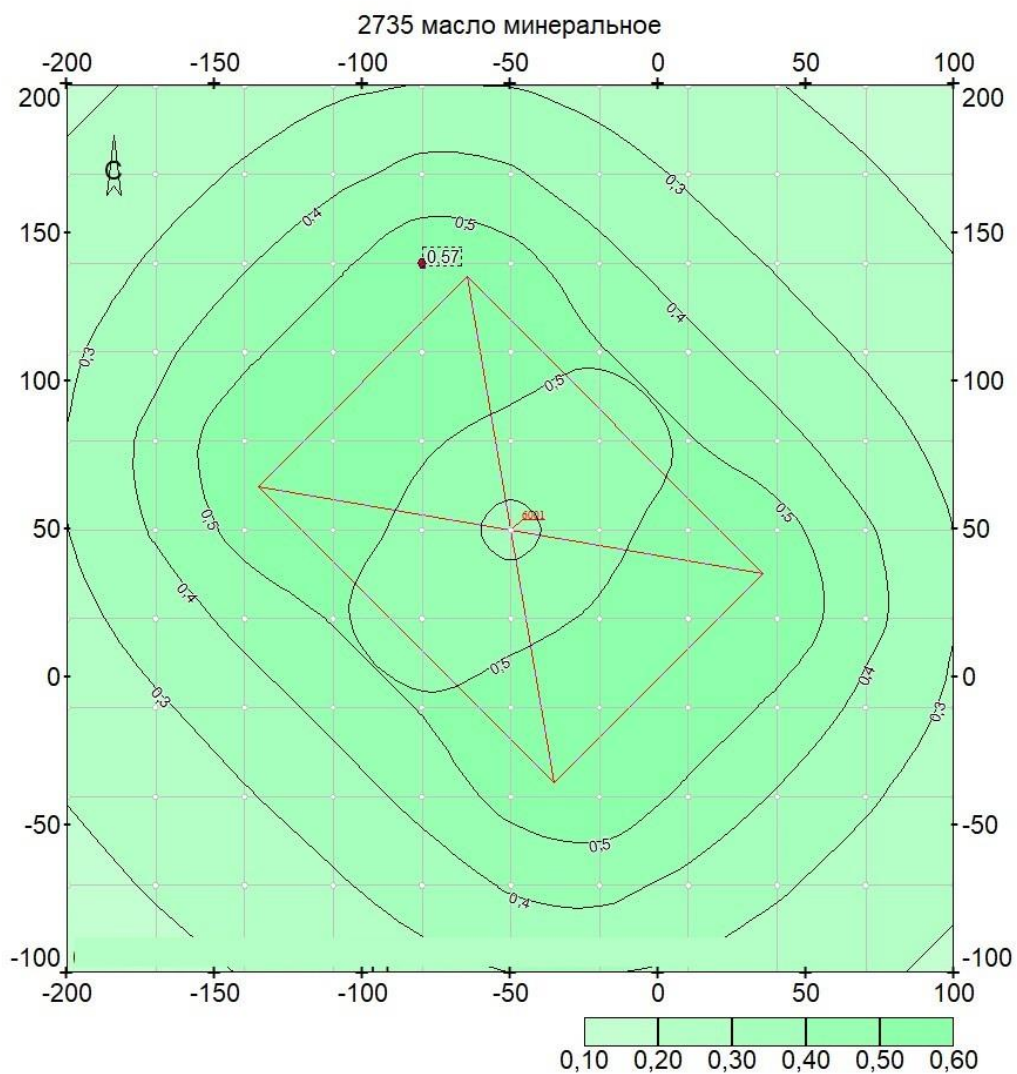
№	Коорд Х(м)	Коорд У(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон (д. ПДК)	Фон до искл.	Тип точки
1	969	620	2	0,07	207	4,60	0,000	0,000	4

Площадка Цех Источник Вклад в д. ПДК Вклад %
0 0 6001 0,07 100,00

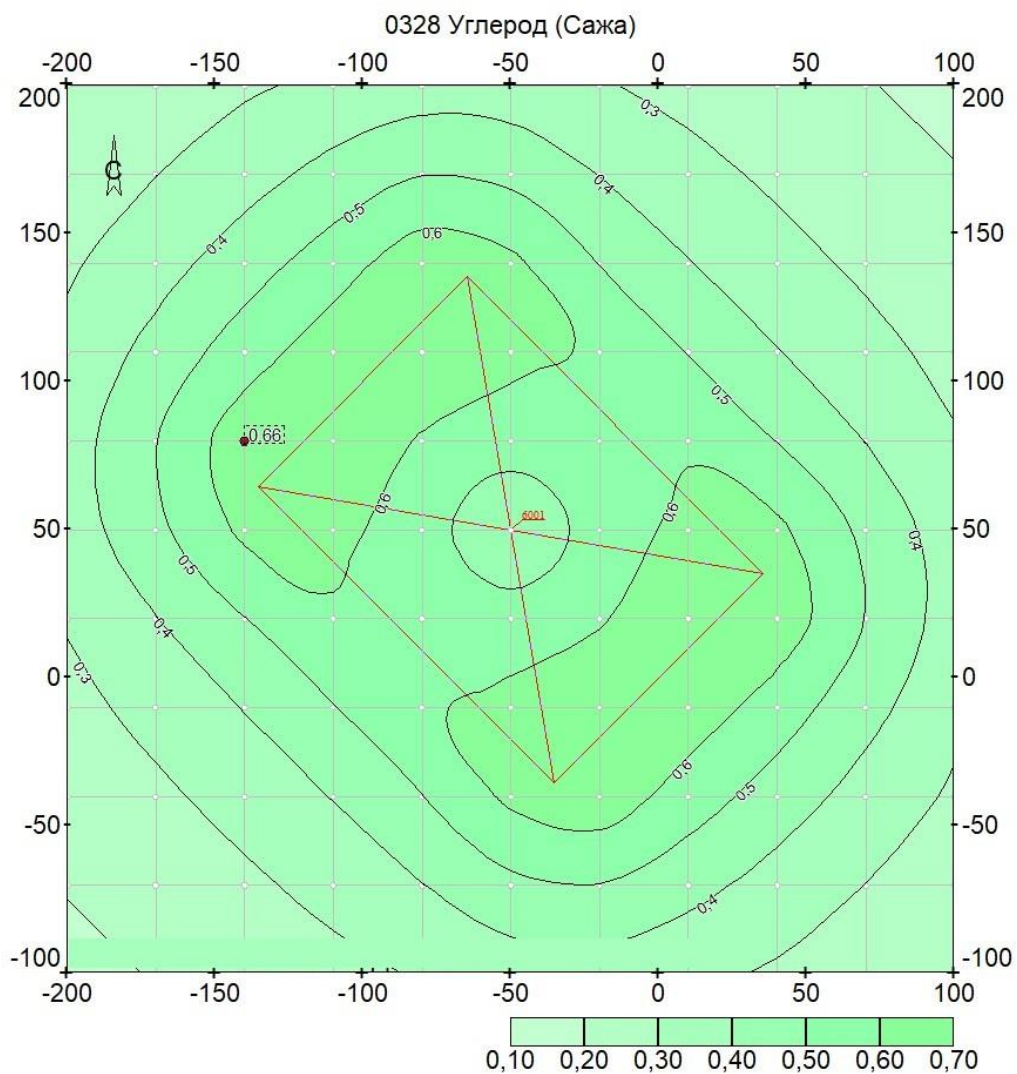
Вещество: 6046 Углерода оксид и пыль цементного производства

№	Коорд Х(м)	Коорд У(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон (д. ПДК)	Фон до искл.	Тип точки
1	969	620	2	0,21	207	4,60	0,000	0,000	4

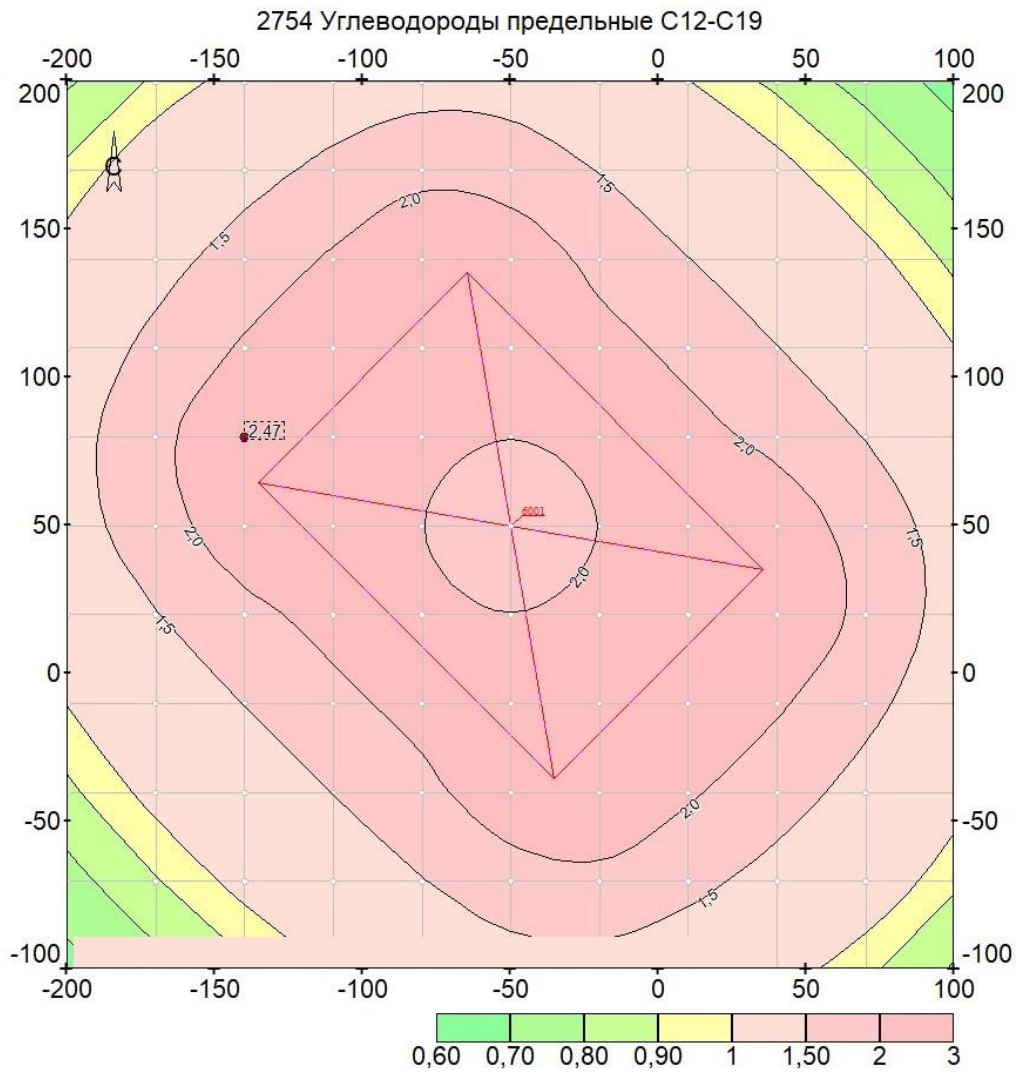
Площадка Цех Источник Вклад в д. ПДК Вклад %
0 0 6001 0,21 100,00



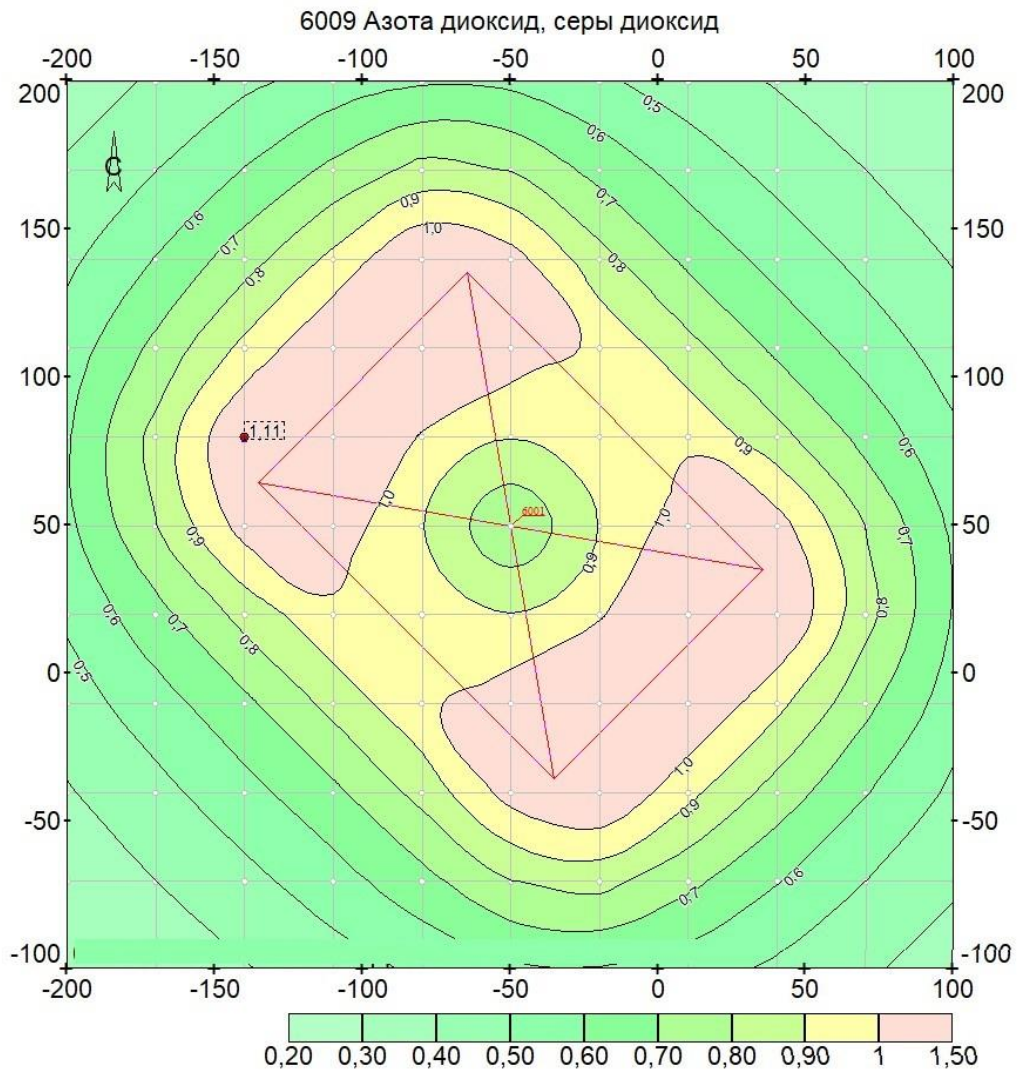
Объект: 832, Насосная станция 1 подъема; вар.исх.д. 1; вар.расч.1; пл.1(h=2м)
 Масштаб 1:2000



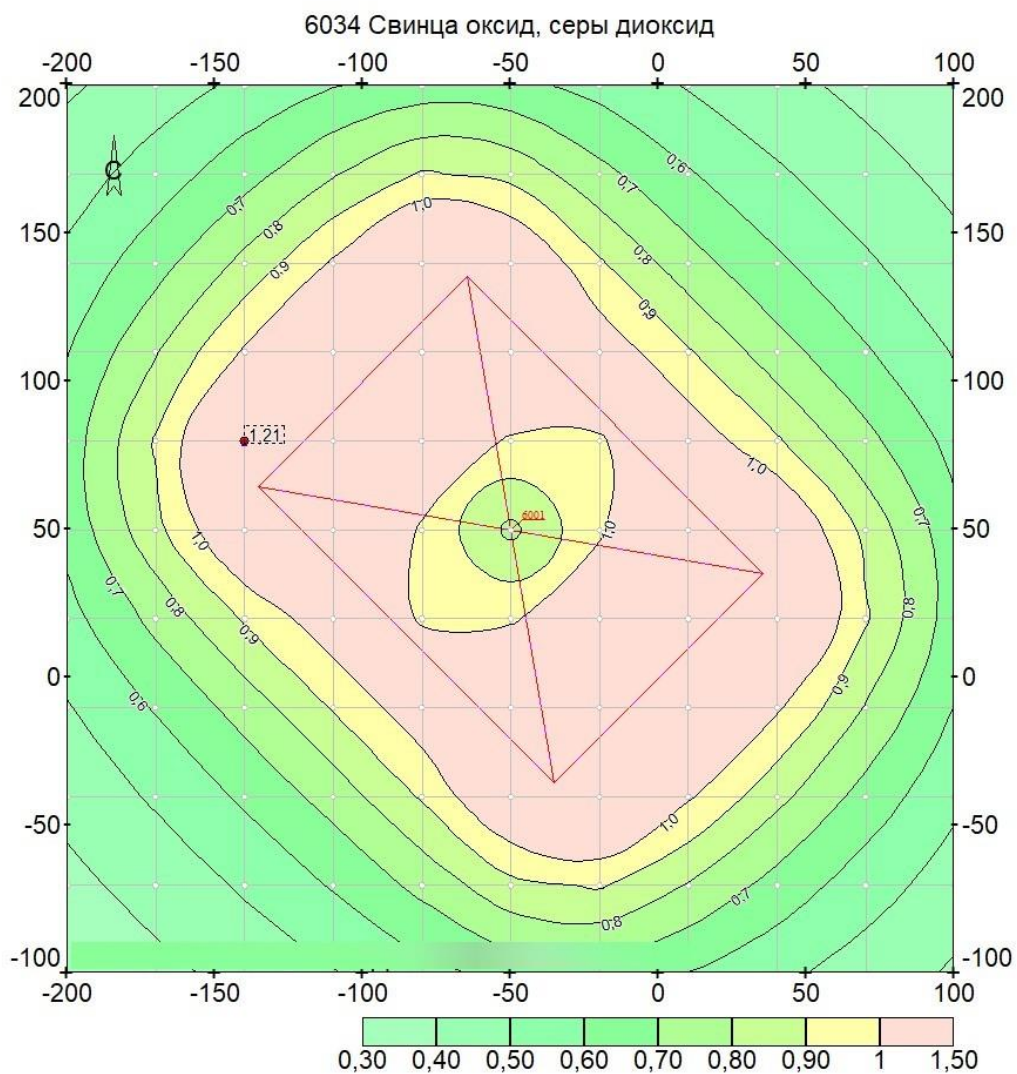
Объект: 832, Насосная станция 1 подъема; вар.исх.д. 1; вар.расч.1; пл.1(h=2м)
 Масштаб 1:2000



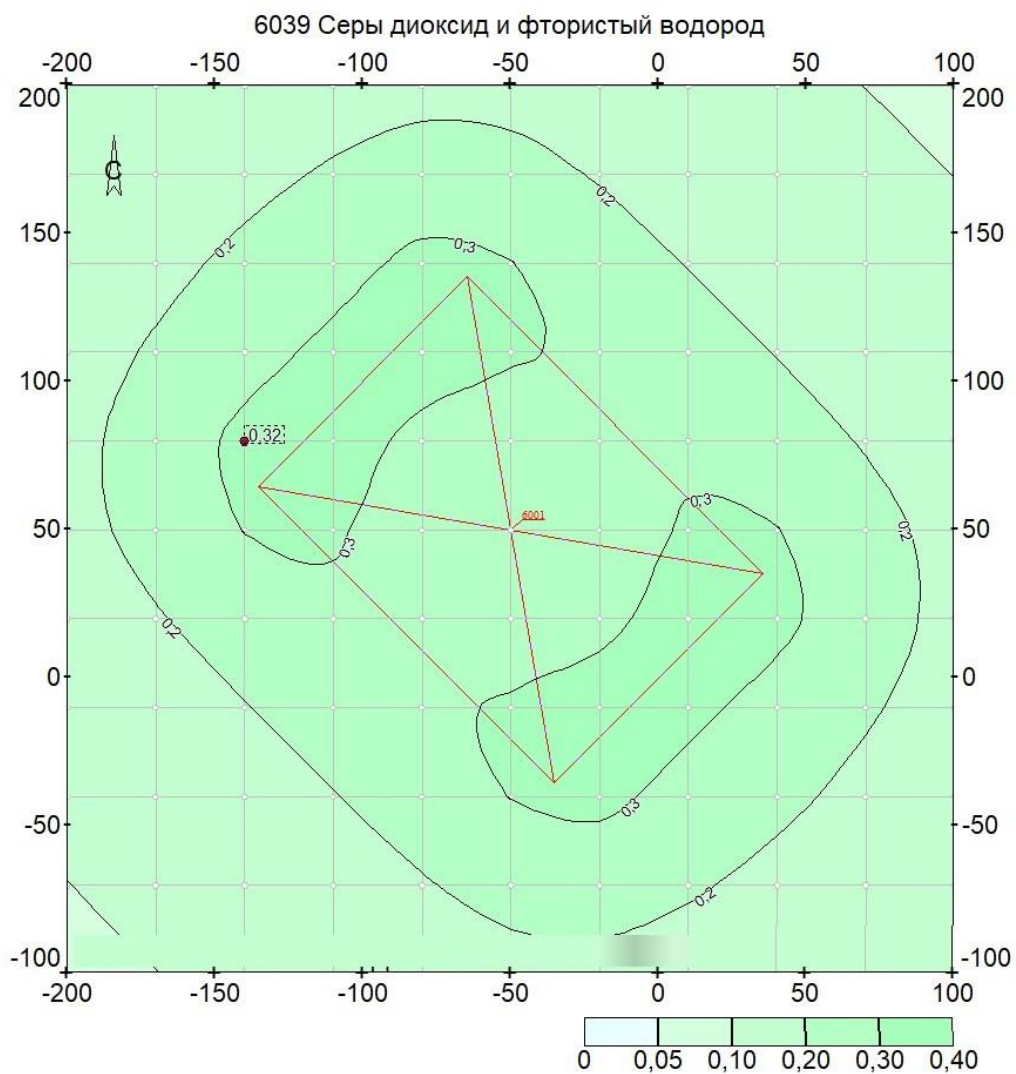
Объект: 832, Насосная станция 1 подъема; вар.исх.д. 1; вар.расч.1; пл.1(h=2м)
 Масштаб 1:2000



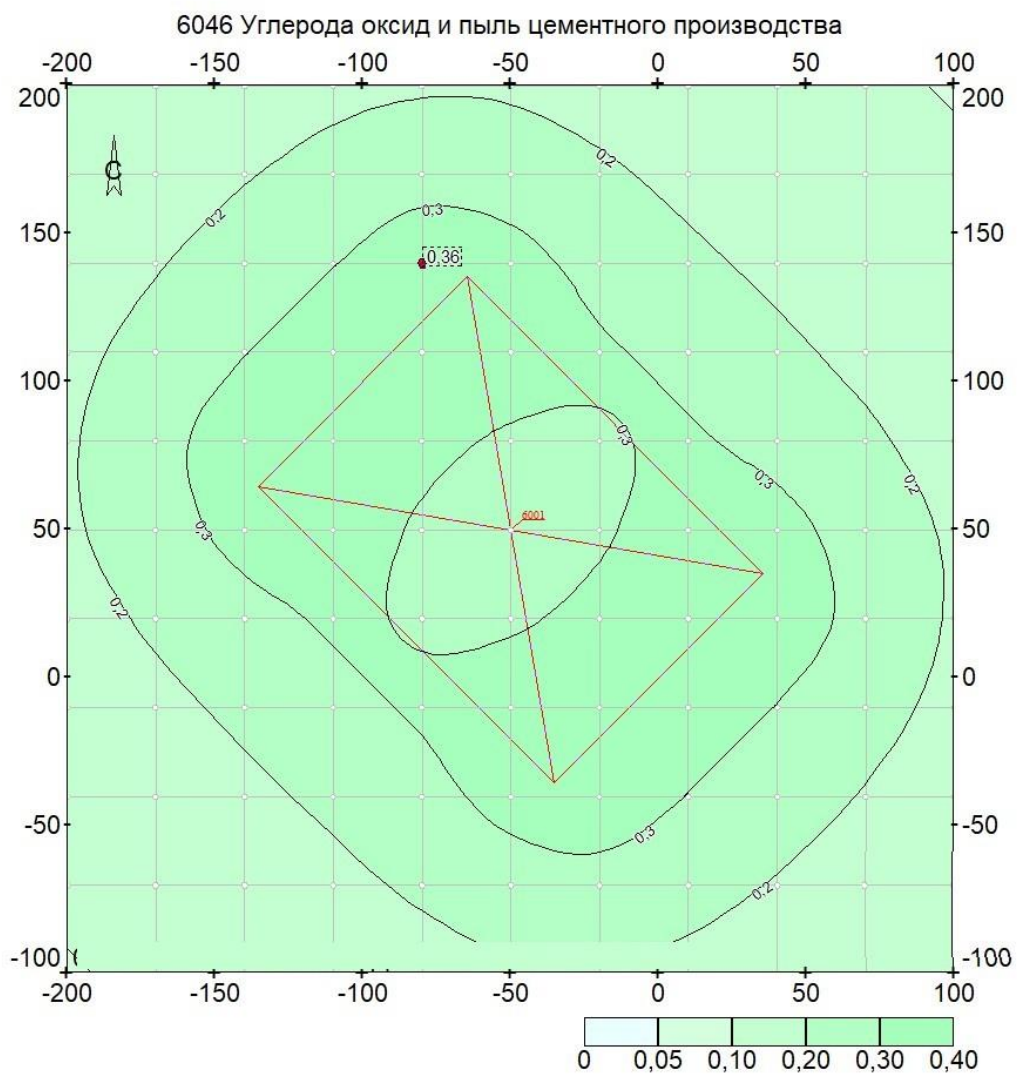
Объект: 832, Насосная станция 1 подъема; вар.исх.д. 1; вар.расч.1; пл.1(h=2м)
 Масштаб 1:2000



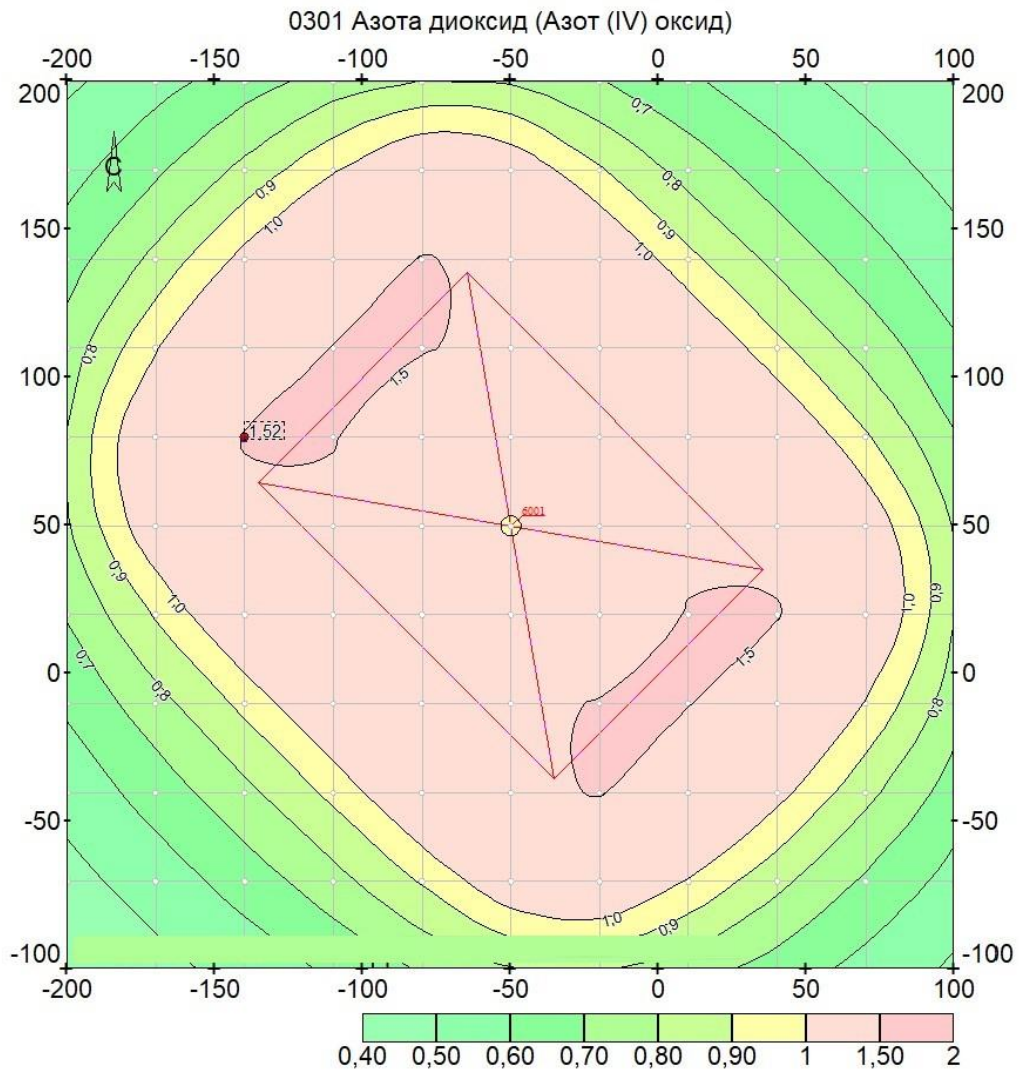
Объект: 832, Насосная станция 1 подъема; вар.исх.д. 1; вар.расч.1; пл.1(h=2м)
 Масштаб 1:2000



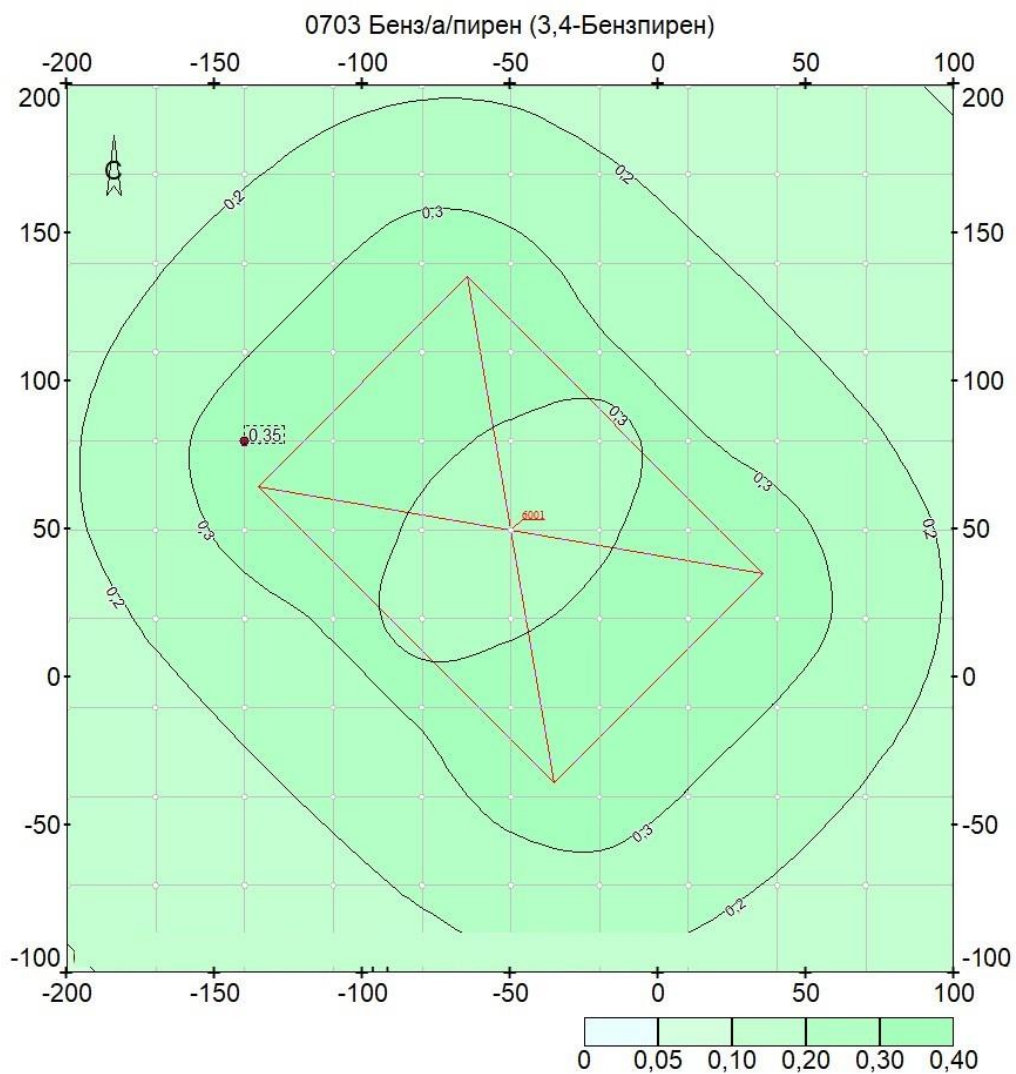
Объект: 832, Насосная станция 1 подъема; вар.исх.д. 1; вар.расч.1; пл.1(h=2м)
 Масштаб 1:2000



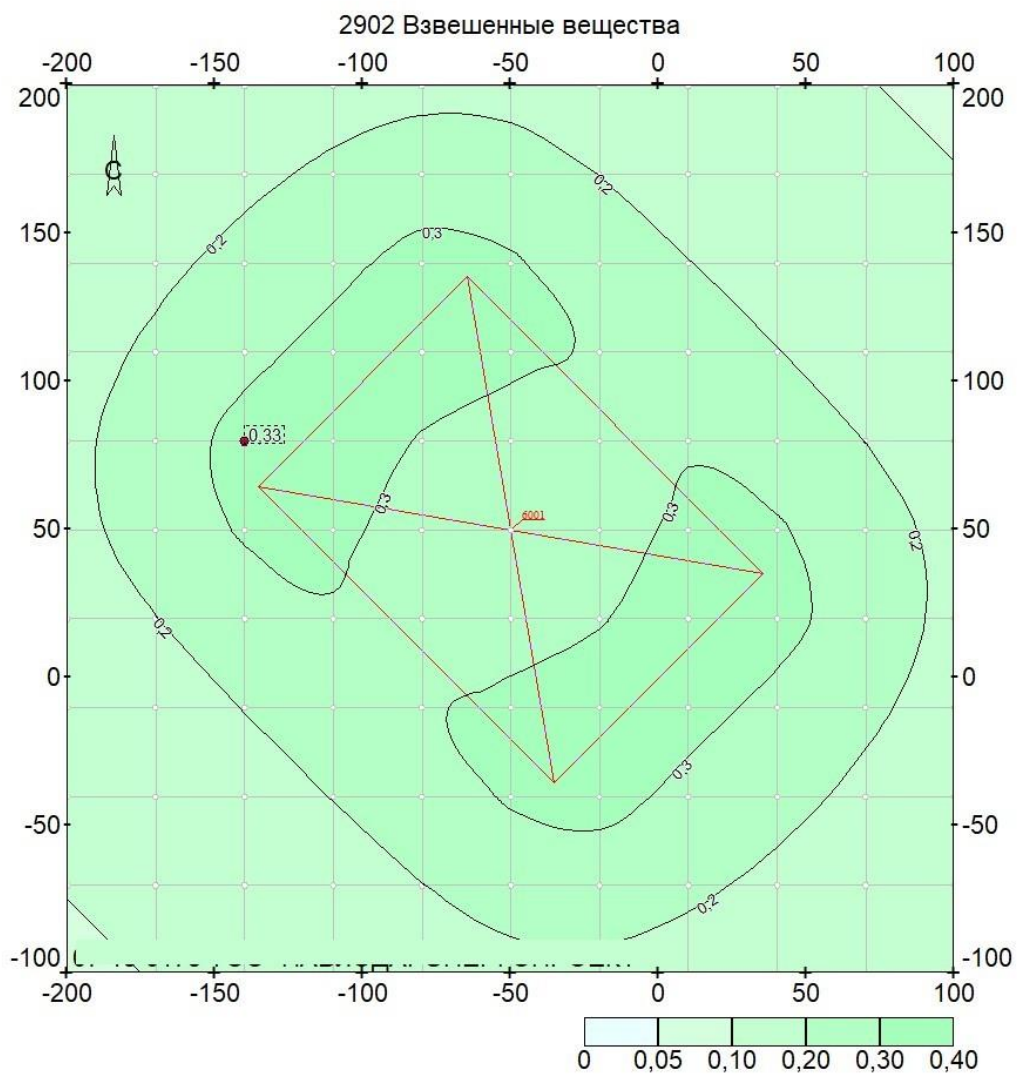
Объект: 832, Насосная станция 1 подъема; вар.исх.д. 1; вар.расч.1; пл.1(h=2м)
 Масштаб 1:2000



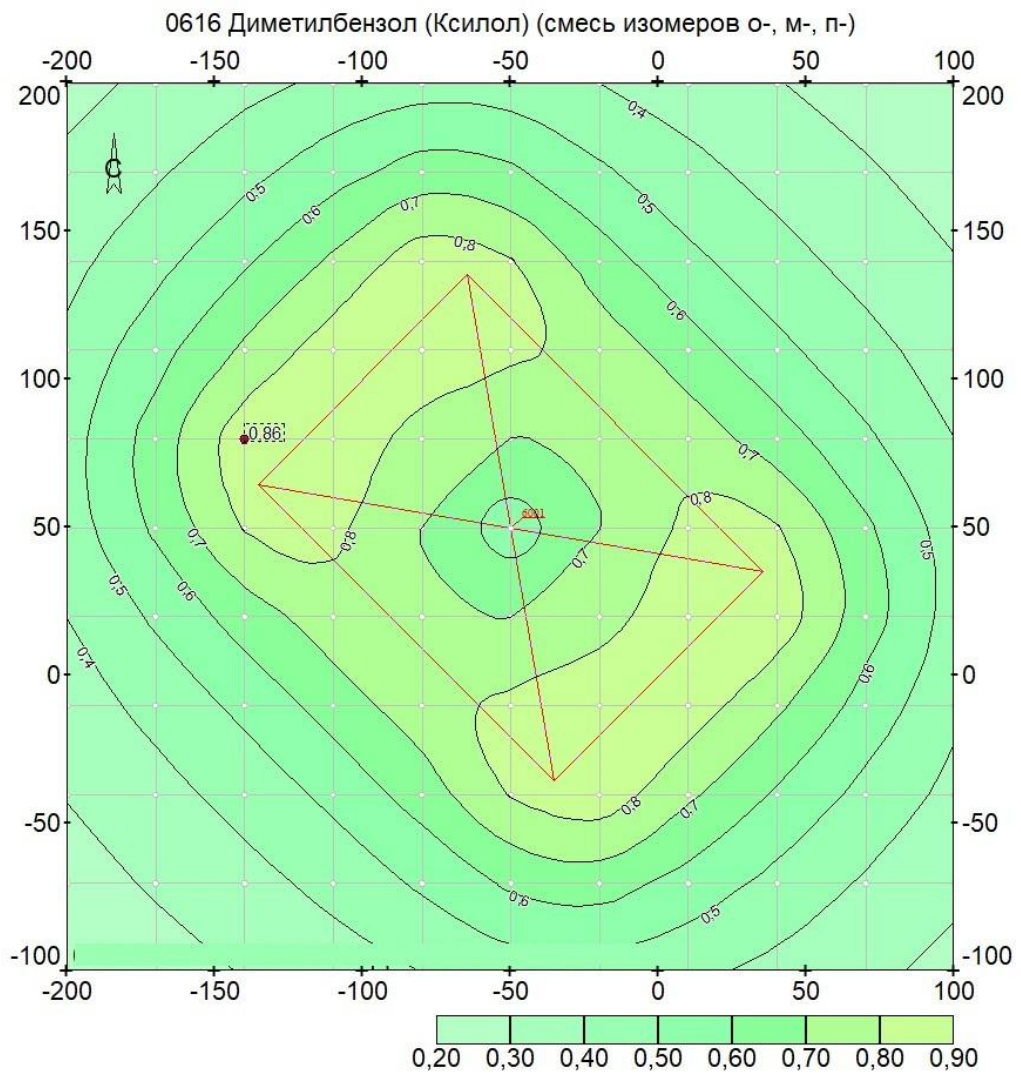
Объект: 832, Насосная станция 1 подъема; вар.исх.д. 1; вар.расч.1; пл.1(h=2м)
 Масштаб 1:2000



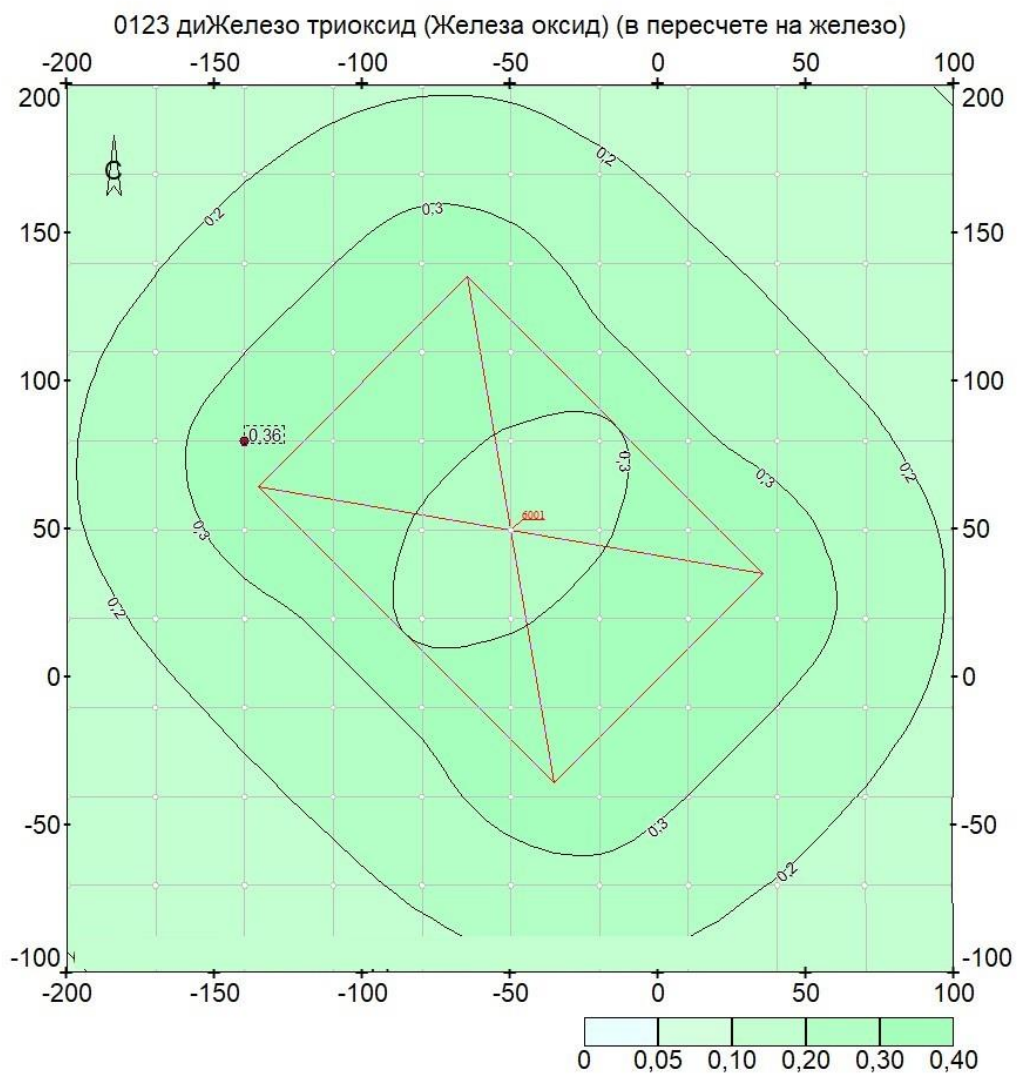
Объект: 832, Насосная станция 1 подъема; вар.исх.д. 1; вар.расч.1; пл.1(h=2м)
 Масштаб 1:2000



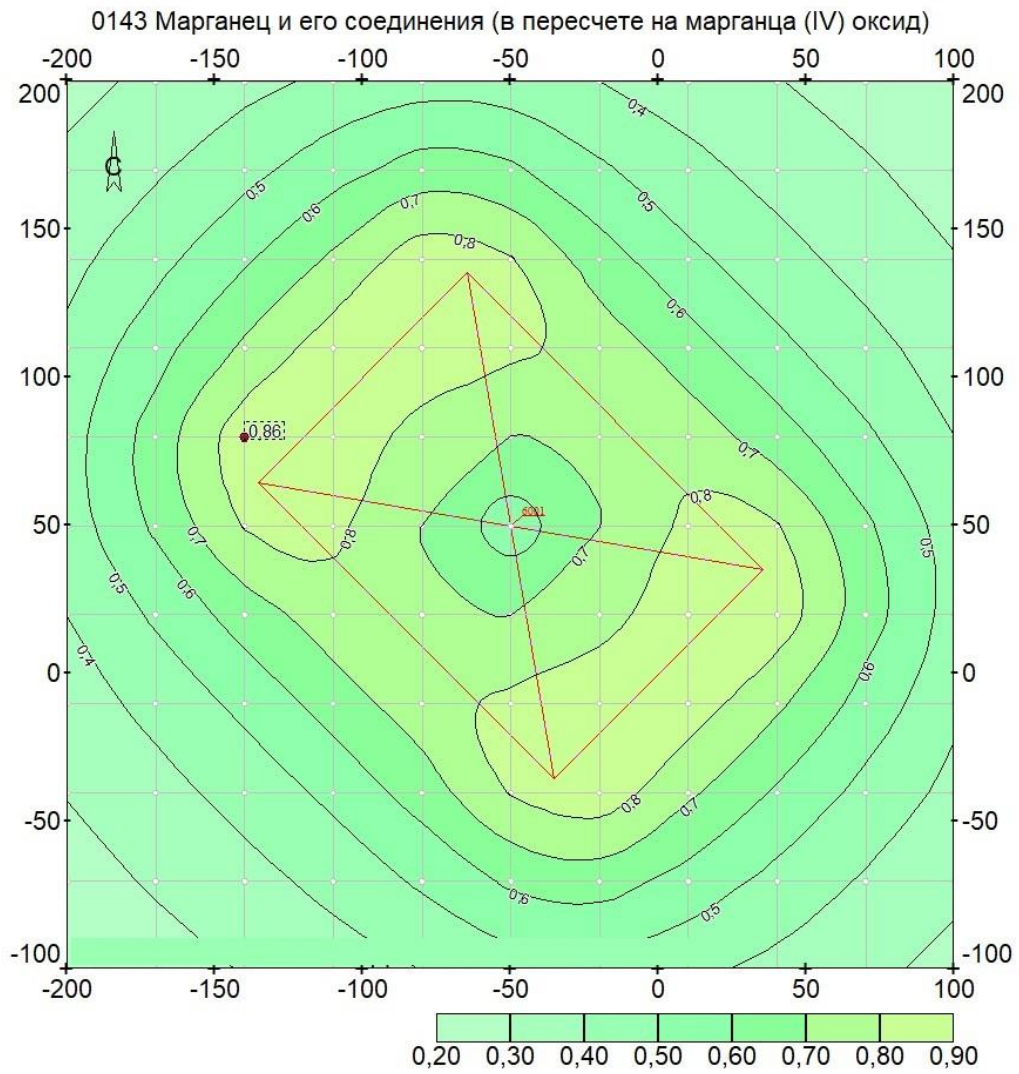
Объект: 832, Насосная станция 1 подъема; вар.исх.д. 1; вар.расч.1; пл.1(h=2м)
 Масштаб 1:2000



Объект: 832, Насосная станция 1 подъема; вар.исх.д. 1; вар.расч.1; пл.1(h=2м)
 Масштаб 1:2000



Объект: 832, Насосная станция 1 подъема; вар.исх.д. 1; вар.расч.1; пл.1(h=2м)
 Масштаб 1:2000



Объект: 832, Насосная станция 1 подъема; вар.исх.д. 1; вар.расч.1; пл.1(h=2м)
 Масштаб 1:2000

Приложение 8
ТЕХ ЗАДАНИЕ

Утверждаю
 Руководитель ГУ «Отдел строительства
 Шортандинского района»
 Рыб В.Ю.
 «14» _____ 2020 г.



ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ

На разработку ПСД на «Реконструкция водопроводных сетей в п. Шортанды,
 Шортандинского района, Акмолинской области».

№ п/п	Перечень основных данных и требований	Основные данные и требования
1.	Основание для проектирования	Договор № 12 от 07.04.2020 г.
2.	Заказчик	ГУ «Отдел строительства Шортандинского района»
3.	Проектная организация	ТОО «Концерн АЙ-СУ»
4.	Вид строительства	Реконструкция.
5.	Стадийность проектирования	Рабочий проект.
6.	Требования по вариантной разработке	Не требуется.
7.	Особые условия проектирования	<p>Предусмотреть в проекте:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Проект бурения скважин 2. Полиэтиленовые трубы по СТ РК 4427-1-2014. 3. Насосную станцию первого подъема и одну резервную. 4. Насосная станция второго подъема. 5. Согласно анализа воды предусмотреть станцию водоподготовки. 6. Контрольно-пропускной пункт. 7. Разработать раздел проект ЭСН «Электроснабжение». ЭОМ «Силовое электроснабжение и электроосвещение», АК «Автоматизация», НАК «Наружные сети Автоматизация» <p>Не предусматривать:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Водонапорную башню. 2. ПС «Пожарная сигнализация», «Охранная сигнализация», «Видеонаблюдение». 3. Выгреб. 4. Трапу наряда на площадке. 5. Тратуары на площадке насосных станциях.
8.	Основные технико-экономические показатели, в т.ч. мощность, производственная программа	Определяются проектом.
9.	Основные требования к инженерному оборудованию	Определяются проектом.
10.	Требования к качеству, конкурентоспособности и экологическим параметрам продукции	Соответствие требованиям СанПиН РК 3.02.01-2-04.
11.	Требования к архитектурно-строительным, объемно-планировочным и конструктивным решениям	Согласно требованиям СанПиН РК 3.02.01-2-04.

12.	Выделение очередей и пусковых комплексов, требования по перспективному расширению	Не требуется.
13.	Требования и условия к разработке природоохранных мероприятий	Разработать раздел «Оценка воздействия на окружающую среду».
14.	Требования к режиму безопасности и гигиене труда	В соответствии глав СНиП РК 1.03-05-2011 «Охрана труда и техника безопасности в строительстве».
15.	Требования по ассимиляции производства	Не требуется.
16.	Требования по разработке инженерно-технических мероприятий по предупреждению чрезвычайных ситуаций	Зона санитарной охраны водозаборных сооружений (I подъем) и сооружений II подъема.
17.	Требования по выполнению опытно-конструкторских и научно-исследовательских работ	Не требуется.
18.	Требования по энергосбережению	Согласно технических условий, представленных заказчиком.
19.	Наличие инженерно-геологических и топографических материалов	Провести топографические и геологические изыскания
20.	Особые требования.	Согласование проекта с заинтересованными организациями
21.	Состав демонстрационных материалов	Не требуется.
22.	Количество выдаваемой документации	4 экземпляра.

Директор ТОО «Концерн Ай-СУ»

Главный инженер проекта



Е.К. Батырбеков

С.И. Капаев

ПРИЛОЖЕНИЕ 9

Дефектный акт

ДЕФЕКТНЫЙ АКТ

п.Шортанды

«08» 06. 20__ г.

Насосы консольные (горизонтальные) 3- штуки
ГКП на ПХВ «Шортанды Су» при акимате Шортандинского района, по
адресу в п.Шортанды, ул. 50 лет Октября 65

Мы комиссия в составе:

Председатель комиссии

Муқанов Асет Днесламович – директор ГКП на ПХВ «Шортанды Су» при акимате Шортандинского района;

Члены комиссии:

Риб Владимир Юрьевич – руководитель ГУ «Отдел строительства» Шортандинского района;

Каиржанов Талгат Болатович – главный инженер ГКП на ПХВ «Шортанды су» при акимате Шортандинского района;

Кузембаев Канат Кунанбаевич – машинист перекачки ГКП на ПХВ «Шортанды су» при акимате Шортандинского района;

Осмотрев насосы консольные (горизонтальный) марки 1К-100-80-160, (15 кВт, 3000 об/мин, столб подъема 32 метра) – 2 штуки на перекачивающей станции п.Шортанды и 1 штука на насосной станции скважины п.Шортанды ГКП на ПХВ «Шортанды Су» при акимате Шортандинского района по адресу, ул. 50 лет Октября 65, пришли к следующему:

Насосы на момент осмотра находятся в неудовлетворительном состоянии, срок службы истек.

Двигатель, детали и агрегаты, пригодные для ремонта других объектов основных средств отсутствуют, в силу морального и физического износа каркас покрыт ржавчиной, обнаружены сколы, трещины, вмятины, деформация и разрыв в сварных швах.

Подписи:Председатель комиссии  Муқанов А.Д.**Члены комиссии:** Риб Ю.В.
 Каиржанов Т.Б.
 Кузембаев К.К.

Приложение 10

Письмо по зеленым насаждениям

**АҚМОЛА ОБЛЫСЫ
ШОРТАНДЫ АУДАНЫНЫҢ
ҚҰРЫЛЫС БӨЛІМІ**

**ОТДЕЛ СТРОИТЕЛЬСТВА
ШОРТАНДИНСКОГО РАЙОНА
АКМОЛИНСКОЙ ОБЛАСТИ**

021600, Шортанды кенті
Абылайхан көшесі, 20
телефакс: 8(71631) 2-26-35
E-mail: shortstroj@mail.ru

021600, п. Шортанды
ул. Абылай хана, 20
телефакс: 2-26-35
E-mail: shortstroj@mail.ru

№ 40

04.02 2022 ж.

**Директору
ТОО «Концерн Ай-Су»
Е. Батырбекову**

По рабочему проекту «Реконструкция водопроводных сетей в п. Шортанды Шортандинского района Акмолинской области», сообщаем что по данному объекту не предусматриваются пересадка, снос и вырубка зеленых насаждений.

Руководитель



В. Риб