

Товарищество с ограниченной ответственностью  
ПКФ «New Projects»

**Раздел «Охраны окружающей среды»**  
**к Рабочему проекту ТОО «Экостандарт.kz»**

*«Строительство временного комплекса по очистке, ликвидации и  
рекультивации исторически замазученной территории ЦДНГ ПУ  
Жетыбаймунайгаз. Корректировка»*

**Разработчик:**  
**Индивидуальный  
предприниматель**

**Усеинова Л.А.**



**г. Актау - 2022г.**

## Раздел охраны окружающей среды

Изм	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	№-Р00С «Строительство временного комплекса по очистке, ликвидации и рекультивации исторически замазученной территории ЦДНГ ПУ Жетыбаймунайгаз. Корректировка»	Стад	Лист	Листов
Разраб.	Усеинова Л.А.						РП		
Провер									
Н.контр.									
ГИП									

## Содержание

<b>ВВЕДЕНИЕ .....</b>	<b>5</b>
<b>2. КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ФИЗИКО-ГЕОГРАФИЧЕСКИХ И . КЛИМАТИЧЕСКИХ УСЛОВИЙ РАЙОНА РАЗМЕЩЕНИЯ ПРЕДПРИЯТИЯ .....</b>	<b>7</b>
<b>3. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА АТМОСФЕРНЫЙ ВОЗДУХ.....</b>	<b>13</b>
<b>3.1 Существующее положение .....</b>	<b>13</b>
<b>3.2 Основные технологические решения.....</b>	<b>13</b>
<b>3.2.1 Проектные решения .....</b>	<b>14</b>
<b>3.2.2 Описание работы установок и технологической схемы .....</b>	<b>14</b>
<b>3.2.3 Описание работы оборудования .....</b>	<b>15</b>
<b>3.3 Проектируемые сооружения .....</b>	<b>16</b>
<b>3.4 Технологический этап ликвидации и рекультивации .....</b>	<b>17</b>
<b>3.5 Исходные данные для проектирования.....</b>	<b>18</b>
<b>3.6 Источники выбросов от строительных работ .....</b>	<b>23</b>
<b>3.3. Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу .....</b>	<b>24</b>
<b>3.4. Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу .....</b>	<b>26</b>
<b>3.5. Обоснование полноты и достоверности исходных данных(г/сек, т/год), принятых для расчета ПДВ .....</b>	<b>29</b>
<b>3.5. Анализ результатов расчетов выбросов загрязняющих веществ в атмосферу.....</b>	<b>30</b>
<b>3.6. Проведение расчетов и предложений по нормативам ПДВ.....</b>	<b>30</b>
<b>3.7. Определение границ СЗЗ .....</b>	<b>30</b>
<b>3.8. Предложения по установлению ПДВ .....</b>	<b>30</b>
<b>3.9. Мероприятия на период НМУ.....</b>	<b>35</b>
<b>3.10. Контроль соблюдения нормативов ПДВ на предприятии .....</b>	<b>36</b>
<b>3.11. Природоохранные мероприятия.....</b>	<b>37</b>
<b>3.12. Мероприятия по уменьшению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу .....</b>	<b>37</b>
<b>3.13. Краткие выводы по оценке воздействия на атмосферный воздух.....</b>	<b>37</b>
<b>4.1. Шумовое воздействие.....</b>	<b>39</b>
<b>4.2. Производственный шум .....</b>	<b>39</b>
<b>4.3. Вибрация .....</b>	<b>39</b>
<b>4.4. Радиационная обстановка.....</b>	<b>39</b>
<b>4.5. Электромагнитные излучения.....</b>	<b>41</b>
<b>5. ОХРАНА ПОВЕРХНОСТНЫХ И ПОДЗЕМНЫХ ВОД ОТ ЗАГРЯЗНЕНИЯ И ИСТОЩЕНИЯ</b>	
<b>42</b>	
<b>5.1 Водоснабжение и водоотведение .....</b>	<b>42</b>
<b>5.2 Мероприятия по охране и рациональному использованию водных ресурсов .....</b>	<b>43</b>
<b>6. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ПОЧВЕННЫЙ, РАСТИТЕЛЬНЫЙ ПОКРОВ И ЖИВОТНЫЙ МИР .....</b>	<b>44</b>

<b>6.1</b>	<b>Краткая характеристика почвенного покрова и почвы на территории строительства.</b>	<b>45</b>
<b>6.2</b>	<b>Воздействие на почвенный покров</b>	<b>45</b>
<b>6.3</b>	<b>Мероприятия по минимизации отрицательного воздействия на почвы и охрана почв</b>	<b>45</b>
<b>6.4</b>	<b>Воздействие на растительный и животный мир</b>	<b>45</b>
<b>6.5</b>	<b>Рекультивация нарушенных земель</b>	<b>46</b>
<b>7.</b>	<b>УПРАВЛЕНИЕ ОТХОДАМИ</b>	<b>47</b>
<b>7.1</b>	<b>Отходы производства</b>	<b>47</b>
<b>7.2</b>	<b>Обращение с отходами</b>	<b>49</b>
<b>8.</b>	<b>ОЦЕНКА ЭКОЛОГИЧЕСКОГО РИСКА</b>	<b>53</b>
<b>8.1</b>	<b><i>Анализ возможных аварийных ситуаций</i></b>	<b>53</b>
<b>8.2</b>	<b><i>Мероприятия по предотвращению возникновения аварийных ситуаций</i></b>	<b>53</b>
<b>9.</b>	<b>КОМПЛЕКСНАЯ ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ ПРИРОДНУЮ СРЕДУ ПРИ СТРОИТЕЛЬСТВЕ И ЭКСПЛУАТАЦИИ ПРОЕКТИРУЕМЫХ ОБЪЕКТОВ</b>	<b>54</b>
<b>10.</b>	<b>ЗАКЛЮЧЕНИЕ</b>	<b>58</b>
<b>11.</b>	<b>ПЕРЕЧЕНЬ НОРМАТИВНЫХ ДОКУМЕНТОВ</b>	<b>59</b>
	<b>ПРИЛОЖЕНИЕ 1</b>	<b>60</b>

## **ВВЕДЕНИЕ**

Рабочий проект «Строительство временного комплекса по очистке, ликвидации и рекультивации исторически замазученной территории ЦДНГ ПУ Жетыбаймунайгаз. Корректировка» разработан на основании договора, заключенный между ТОО «Экостандарт. Kz» и ТОО ПКФ «New Projects»

Исходными данными для разработки Рабочего проекта являются:

- Задание на проектирование;
- Договор на разработку данного рабочего проекта;
- Документы Заказчика на право землепользования;
- Инженерно-геологические изыскания;
- Действующее законодательство РК в части охраны окружающей среды, недр и рационального использования природных ресурсов.

Продолжительность строительства – 3 месяца, сроки строительства будут уточняться контрактными условиями с подрядными организациями.

Генподрядные организации будет определены на тендерных условиях после завершения проектирования.

Вид строительства – рекультивация .

В настоящем проекте все технические решения, принятые в проекте организации строительства, соответствуют требованиям экологических, санитарно-гигиенических, противопожарных, взрывоопасных и других норм, действующих на территории Республики Казахстан, и обеспечивают безопасную для жизни и здоровья людей эксплуатацию объекта при соблюдении предусмотренных проектом организацией строительства мероприятиями.

Проект разработан в соответствии с действующими стандартами, нормами и правилами проектирования и производства строительных работ.

Раздел охраны окружающей среды (РПОС) производится в целях определения экологических и иных последствий вариантов принимаемых управленческих и хозяйственных решений, разработки рекомендаций по оздоровлению окружающей среды, предотвращению уничтожения, деградации, повреждения и истощения естественных экологических систем и природных ресурсов.

Основной целью РПОС является оценка всех факторов воздействия на компоненты окружающей среды (ОС), прогноз изменения качества ОС при работе предприятия с учетом исходного ее состояния, выработка рекомендаций по снижению или ликвидации различных видов воздействий на компоненты окружающей среды и здоровье населения. В соответствии с выше изложенным, можно выделить основные цели ООС:

- изучение доступной фондовой и изданной литературы по состоянию компонентов окружающей среды в районе деятельности предприятия, обобщение и анализ собранных данных, выявление динамики современных природных процессов и компенсаторных возможностей компонентов ОС переносить техногенные воздействия различных видов и интенсивности;
- разработка предложений по нормативам выбросов, сбросов загрязняющих веществ в атмосферу источниками при деятельности предприятия;
- оценка воздействия на окружающую среду по компонентам и комплексной оценке.

Кроме того, в разделе приведён предварительный расчет платежей за возможное загрязнение окружающей среды при строительно–монтажных работах и эксплуатации проектируемого объекта.

РПОС к рабочему проекту «Строительство временного комплекса по очистке, ликвидации и рекультивации исторически замазученной территории ЦДНГ ПУ Жетыбаймунайгаз. Корректировка » по станции Кульсары» выполнен индивидуальным предприятием «УСЕИНОВА», на основании свидетельства о государственной регистрации ИП серии № 1510 № 0005368 выданное 04.09.2014 года и государственной лицензии №

**Р00С к рабочему проекту «Строительство временного комплекса по очистке, ликвидации и рекультивации исторически замазученной территории ПДНГ ПУ Жетыбаймунайгаз. Корректировка»**

02369Р от 11.06.2015 года. Копия лицензии прилагается в Приложении. (г.Атырау с/о Рыбник 262 иин 810212402542, 87014756861, ysseinova@mail.ru)

Р00С выполнен в соответствии с требованиями действующих нормативно-технических документов Республики Казахстан.

## **2. КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ФИЗИКО-ГЕОГРАФИЧЕСКИХ И КЛИМАТИЧЕСКИХ УСЛОВИЙ РАЙОНА РАЗМЕЩЕНИЯ ПРЕДПРИЯТИЯ**

Район строительства расположен в 60 км от каспийского моря, недалеко от п. Жетыбай. Ближайшими населенными пунктами являются п. Жетыбай и п. Мунайши, которые в свою очередь связаны с областным центром г. Актау асфальтированной дорогой. В районе строительства существует сеть дорог с асфальтовым и переходным типом покрытия, связывающие населенные пункты района.

### **Климат**

Район изысканий, расположенный в прибрежной части равнинного Мангышлака, находится в условиях полупустынного климата.

На климатические условия данного района смягчающее влияние оказывают морские бризы, распространяющиеся вглубь полуострова на расстояние 30-40 км. На фоне общей континентальности и засушливости климат приморской полосы отличается от климата прилежащей территории более теплой зимой и менее жарким летом, повышенной влажностью воздуха в течение всего года, сокращением длительности холодного периода года. По действующему строительно-климатическому районированию СНиП РК 2.04-01-2001 участок изысканий входит в IV Г подрайон.

Район изысканий находится в условиях избыточного притока солнечной радиации, поэтому радиационный фактор здесь играет значительную роль в формировании климата.

Годовая величина суммарной солнечной радиации превышает 125 ккал/см<sup>2</sup>. До 65% из этой суммы приходится на прямую солнечную радиацию. Наибольшее количество солнечного тепла поступает в летние месяцы. Приход значительных сумм солнечной радиации обеспечивается большой продолжительностью солнечного сияния (более 2600 часов за год) и частой повторяемостью ясных дней.

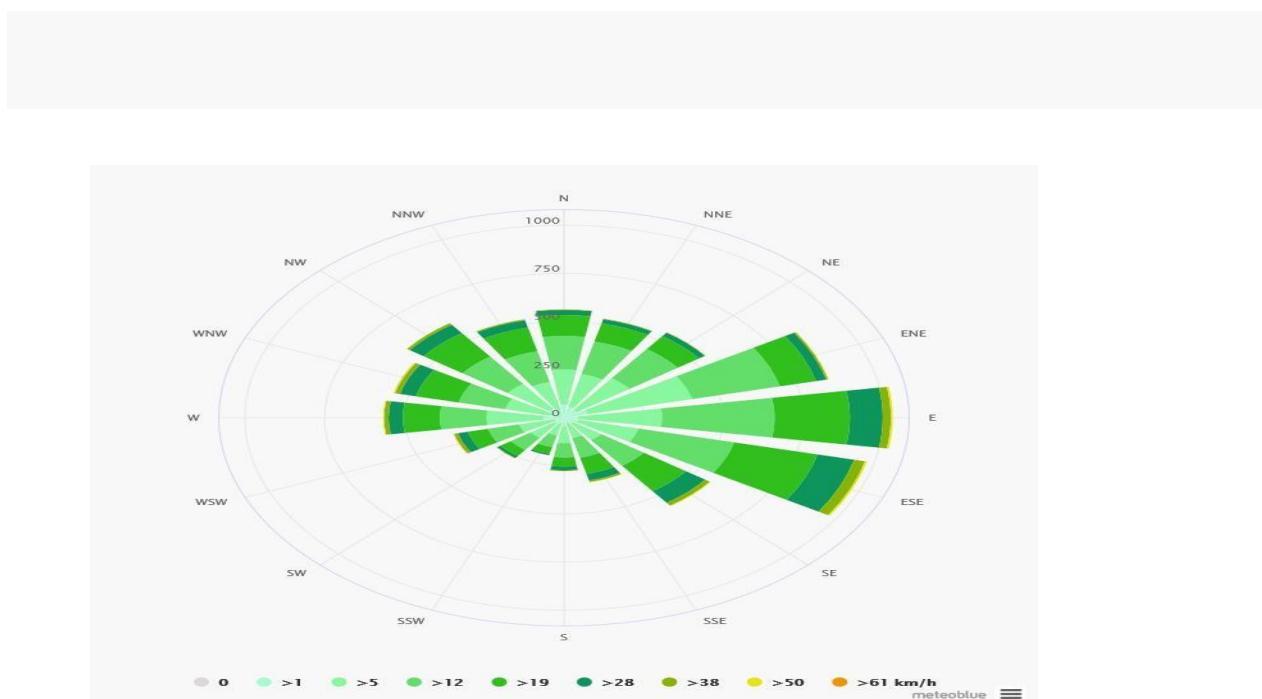
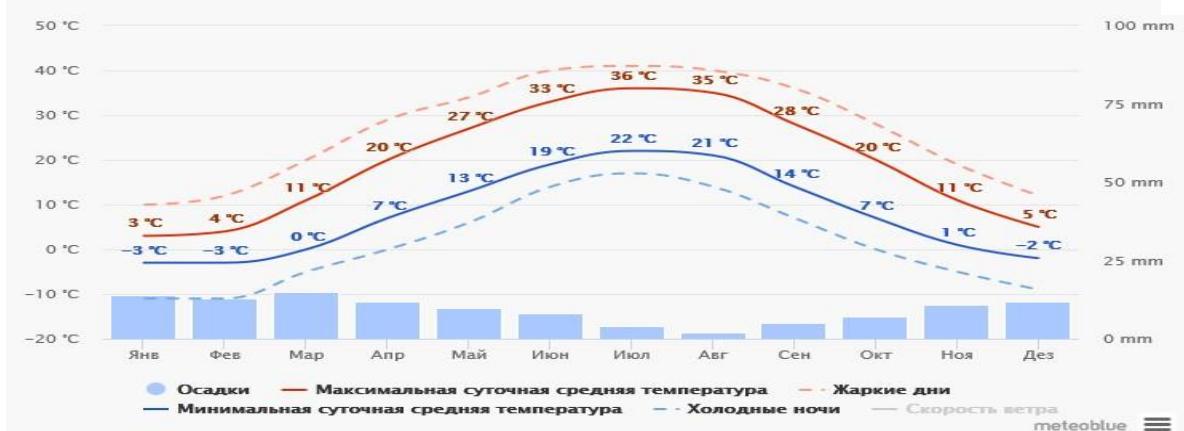
Температурный режим значительно меняется по мере удаления от Каспийского моря вглубь полуострова. Средняя годовая температура воздуха колеблется от 9.50С до 110С.

Теплый период (со средней суточной температурой воздуха выше 00С) продолжается в среднем 280 дней. Уже в марте среднемесячные значения температуры воздуха положительны, а в мае устанавливается жаркая малооблачная погода и сохраняется в течение июня-сентября. Среднемесячные температуры воздуха составляют 18-230С. Наиболее знойные условия отмечаются в июле-августе, в дневные часы воздух прогревается до 28-300С. Абсолютный максимум равен 420С. На поверхности почвы температура достигает 500С. (абсолютный максимум) при средних значениях 27-300С.

С середины декабря устанавливается холодный период (период со среднесуточной температурой воздуха ниже 00С) и продолжается до первых чисел марта. Наиболее низкие температуры отмечаются в январе, когда абсолютный минимум достигает -280С, при среднемесячных значениях -1 ÷ -40С. Зима довольно теплая и непродолжительная. Оттепели здесь носят систематический характер и повышение температуры воздуха в дневные часы возможно до 150С. Расчетная температура воздуха самой холодной пятидневки равна -170С, а зимняя вентиляционная -80С.

Отрицательные ночные температуры воздуха и почвы, частая оголенность или незначительное покрытие снегом поверхности способствуют промерзанию почвы. Глубина промерзания грунтов меняется в зависимости от механического состава грунта и температурного режима воздуха и почв

Средняя температура и осадки



Роза скоростей ветра Жанаозен указывает на то, сколько часов за год ветер дует с определенного направления.

## Гидрография

Описываемая территория характеризуется отсутствием речной сети, каких-либо крупных и средних, по протяженности и ширине русла, рек не отмечается.

## Геоморфология

По характеру рельефа в пределах изучаемой территории на полуострове Мангыстау можно выделить три района: южный, примыкающий к подошве хр. Северный Актау, где образован комплекс абразионных хвалынских террас, частично перекрытых отложениями дельвиально-пролювиального шлейфа; центральный, приподнятый до абсолютных отметок 15-29 м, где поверхность раннехвалынской морской равнины осложнена солончаками и массивами эоловых песков; третий район включает северную и западную части полуострова с отметками 0 м абс., где на позднехвалынской морской равнине развиты крупные соры, в днище самого глубокого из них вскрываются более древние породы, вплоть до меловых.

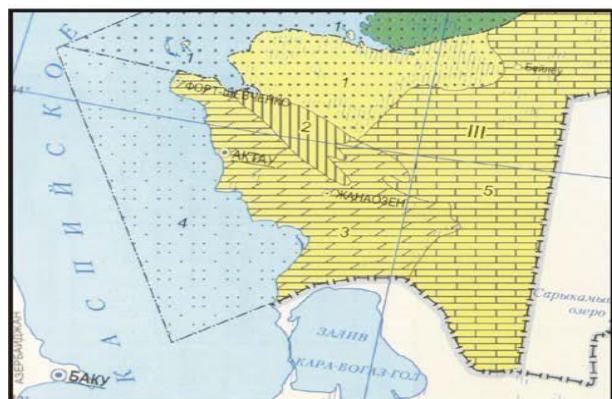
Этот большой сор приурочен к своду поднятия, крылья которого осложнены несколькими брахиантеклиналями.

Особенности геоморфологического строения Мангыстау обусловлены аккумуляцией морских четвертичных отложений на фоне положительных тектонических подвижек.

Вероятно, здесь существовала группа низких островов, и волноприбойная деятельность создавала аккумулятивные формы в виде островных и вдольбереговых баров, береговых валов. Крупный вал пересекает полуостров с юго-запада на северо-восток. Он сложен дегритусовыми песками, ракушечниками, гравием и гальками из меловых пород. Возраст этих отложений бакинский и своим положением вал определяет положение бакинской береговой линии.

Нижнехвалынские морские отложения надстраивают эту бакинскую форму, а также создают свои береговые валы, как, например, прямолинейный вал высотой до 2,5 м, вытянутый вдоль западного берега сора Кайдак на несколько километров.

Геоморфологическое районирование территории полуострова Мангыстау проиллюстрировано рисунком 2.1.



GEOMORPHOLOGIC REGIONS AND DISTRICTS	
ГЕОМОРФОЛОГИЧЕСКИЕ ОБЛАСТИ И РАЙОНЫ	
I CASPIAN SYNECLISE I ПРИКАСПИЙСКАЯ СИНЕКЛИЗА	
3	Аккумулятивные равнины Прикаспийской низменности Accumulative plains of Caspian lowland
4	Accumulative plains of shallow shelf of the north-east Caspian sea Аккумулятивные равнины мелководного шельфа северо-восточного Каспия III TURAN PLATE III ТУРАНСКАЯ ПЛИТА
5	Accumulative plains of Buzachi peninsula Аккумулятивные равнины полуострова Бузачи Mangystau low hill terrain Низкогорье Мангыстау
2	Structural-denudation table land Mangystau Структурно-денудационное плато Мангыстау
3	Структурно-денудационное плато Мангыстау Аbrasive-accumulative plain of the shelf of the eastern slope of the Middle Caspian Абразионно-аккумулятивные равнины шельфа восточного склона Среднего Каспия
4	Structural-denudation plates Структурно-денудационные платы Ustirat Структурно-денудационное плато Устират

## Геологические особенности района

В геологическом строении, структурных элементов Каспийского бассейна, принимают участие отложения от девонского до голоценового возраста, включительно.

Девонские образования являются самыми древними из палеозойского комплекса пород на полуострове Мангыстау. Они вскрыты в интервале 4540-5200 метров. Представлены известняками черными, тонкозернистыми, местами битуминозными.

Пермские отложения на п-ове Мангыстау, имеют несколько ограниченное распространение. Отложения ассыльского яруса нижней перми, залегают, с размывом, на касимовском ярусе верхнего карбона. Отложения яруса представлены чередованием темно-серых, тонкокристаллических и биоморфнодетритовых, известняковых гравелитов и брекчий. Эти отложения перекрыты, с угловым несогласием, нерасчлененной толщей, пермо-триасовых образований, которые характеризуются слабой степенью дислоцированности и метаморфизма, и составляют переходную толщу от фундамента к осадочному чехлу.

Исходя из технических характеристик строительства, объектом исследования является верхняя часть разреза, в основном, до глубины 6 м.

#### **Гидрогеологические условия**

В гидрогеологическом отношении территории изысканий находится в пределах Южно-Мангышлакского бассейна второго порядка, который входит в состав Прикаспийского артезианского бассейна. В бассейне, по характеру обводнения и общности литолого-фациального состава водосодержащих пород, выделяются водоносные горизонты и комплексы четвертичных, меловых, юрских и пермь-триасовых отложений.

Выделяются два структурных этажа.

Верхний этаж характеризуется распространением безнапорных (грунтовых) вод со свободной поверхностью и приурочен к современным новокаспийским и верхнечетвертичным хвалынским морским отложениям. Водоносные горизонты новокаспийских ( $Q_{nk}$ ) и хвалынских ( $Q_{hv}$ ) отложений, образуют единый водоносный комплекс. Водоносные горизонты имеют хорошую гидравлическую связь между собой. Отсутствие выдержанного водоупора и примерно одинаковый литологический состав отложений позволяют объединить эти горизонты в водоносный комплекс четвертичных отложений. Комплекс характеризуется низкими водопроводящими свойствами, градиентом напора и высокой минерализацией подземных вод. Между подземными водами двух структурных этажей залегают глины верхнечетвертичных хвалынских морских отложений. Выдержанный слой плотных глин, разделяющий структурные этажи, можно рассматривать как относительный водоупор, в региональном плане эти отложения залегают спорадически. Вертикальная фильтрация из четвертичных горизонтов в меловые отсутствует в силу наличия водоупорных отложений и напорного характера подземных вод меловых отложений.

Характерной особенностью рассматриваемой территории является гидравлическая связь подземных вод основных водоносных комплексов с водами Каспийского моря и низкий напорный градиент (0.0001-0.001) относительно уровня моря. Разгрузка подземных вод происходит за счет испарения и выкачивания.

#### **Гидрогеологическая характеристика участка изысканий.**

В процессе проведения буровых работ в 4 инженерно-геологических скважинах (из 4) уровень грунтовых вод до глубины 6,0м вскрыт не был.

#### **Геотехнические свойства грунтов.**

В пределах исследуемого участка развиты отложения сарматского яруса неогена, выраженные, мергелем малопрочным, глиной, перекрытые суглинком, супесью, песками разной крупности.

Супесь светло-коричневая, твердой консистенции, с включениями гравия до 10%.

Песок от мелкого до гравелистого, светло коричневый, маловлажный с гравием 10-15 %, от рыхлой до средней плотности сложения.

#### **Инженерно-геологические условия**

##### **Инженерно-геологическое районирование**

Согласно общепринятым инженерно-геологическим районированию территории Республики Казахстан площадь исследования лежит в пределах Туранской плиты – регион первого порядка (Д).

Туранская плита, в месте проведения изысканий представлена Мангыстауским регионом второго порядка (ДIV). Территория по геоморфологическим условиям соответствует аккумулятивному типу равнин, а именно – морских низменных равнин (м).

Отмечаются отдельные участки, незначительные по площади эоловой бугристо-ячеистой равнинны (у).

На востоке морская низменная равнина граничит с равниной денудационного типа, представленной столовой, слегка увалистой равниной с фрагментами мелкосопочника (Р).

### **Физико-геологические процессы и явления**

На площади изысканий и прилегающей к ней территории имеют развитие следующие процессы и явления:

Эоловые процессы – в местах распространения бугристо-грядовых песков. Частые и сильные ветры при большой климатической сухости климата, создают благоприятные условия для разевания и переотложения песчаного материала. Повторяемость эоловых процессов ежегодная и постоянная. Пески в основном полузакреплены. Незакрепленные пески, перевиваемые ветром, образуются в результате бесхозяйственной деятельности человека. На таких участках, как вдоль троп, дорог и нарушенных участков вырубкой саксаула наблюдается вторичное разевание песков.

Подземные воды на исследуемой территории до глубины 6,0 м. вскрыты не были.

В соответствии с ГОСТ 25100-2011 в инженерно-геологическом разрезе выделены 2 инженерно-геологические элемента:

**ИГЭ-1** Супесь светло-коричневая, твердой консистенции, с включениями гравия до 15%.

*Нормативные значения грунта:*

Плотность грунта  $\rho_n = 1,60 \text{ г/см}^3$ , показатель текучести  $<0$

Удельное сцепление  $C_n = 12 \text{ кПа}$ , угол внутреннего трения  $\varphi_n = 25^0$ .

Модуль деформации:  $E_n = 14,1 \text{ МПа}$  (в естественном состоянии)

Модуль деформации:  $E_n = 6,1 \text{ МПа}$  (в водонасыщенном состоянии)

Грунт просадочный. Тип просадочности-1. Начальное просадочное давление 0,10 - 1,0МПа.

**ИГЭ-2** Песок от мелкого до гравелистого, светло желтый, малой степени водонасыщения, с прослоем гравия на глубине 4.5-5.2, с гравием до 10 %, средней плотности.

*Нормативные значения грунта:*

Плотность грунта  $\rho_n = 1,54 \text{ г/см}^3$ , коэффициент пористости 0,56-0,95

Удельное сцепление  $C_n = 0 \text{ кПа}$ , угол внутреннего трения  $\varphi_n = 24^0$ .

Модуль деформации:  $E_n = 20,0 \text{ МПа}$  (в естественном состоянии)

Модуль деформации:  $E_n = 13,3 \text{ МПа}$  (в водонасыщенном состоянии)

Грунт просадочный. Тип просадочности-1. Начальное просадочное давление 1,6-1,65 МПа.

## **НОРМАТИВНЫЕ И РАСЧЕТНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ГРУНТОВ**

И Г Э	Наименование грунта	Плотность, г/см <sup>3</sup>			Удельное сцепление, кПа			Угол внутреннего трения, градус			Предел прочности одноосному сжатию, МПа		Модуль деформации, МПа
		$\rho_H$	$\rho_{II}$	$\rho_I$	$C_H$	$C_{II}$	$C_I$	$\varphi_H$	$\varphi_{II}$	$\varphi_I$	$R_{сжн}$	$R_{сж1}$ в вод. сост.	
	Супесь	1,60	1,57	1,55	- 12	- 12	- 8	- 25	- 25	- 22			14,1
	Песок	1,54	1,49	1,46	- 0	- 0	- 0	- 24	- 24	- 22			20
													13,3

Примечание:1. В числителе приведены характеристики в естественном состоянии, в знаменателе- в водонасыщенном.

Просадачность( сжимаемость) грунтов:

Супесь просадочная. Тип просадочности – II. Песок просадочный. Тип просадочности – I.

Коэффициенты относительной просадочности при Р = 0,3 МПа соответственно равны:

- для супеси 0,023-0,06

- для песка пылеватого 0,015

Коррозионная агрессивность грунта

а) к углеродистой стали: по полевым испытаниям : от «средней» до «высокой». значения удельного электрического сопротивления грунта: от 15,7 до 40,8 Ом $\cdot$ м. б) к углеродистой и низколегированной стали: «высокая».

Удельное электрическое сопротивление грунта 7,7-66,5 Ом $\cdot$ м., средняя плотность катодного тока 0,08-0,29 А/м<sup>2</sup>.

в) к алюминиевой оболочке кабеля: « высокая»

Содержание хлор-иона: до 0,192 %, иона-железа: до 0,00010 %. г) к свинцовой оболочке кабеля: «высокая».

Содержание нитрат-иона: до 0,00040 %, органических веществ: до 0,071 %

Засоленность грунтов:

Грунты среднезасоленные, засоление сульфатное. Суммарное содержание легкорастворимых солей до 1,868 %.

Агрессивность грунтов к бетонам:

Грунты по содержанию сульфатов ( до 11000 мг/кг) сильноагрессивные к бетонам на портландцементе и слабоагрессивные к бетонам на сульфатостойких цементах. По содержанию хлоридов (до 4320 мг/кг) среднеагрессивные к железобетонным конструкциям.

Сейсмичность:

Согласно СН РК 1.02-02-2016 И СП РК 1.02-104-2013 сейсмичность района составляет 6 баллов.

### **3. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА АТМОСФЕРНЫЙ ВОЗДУХ**

#### **3.1 Существующее положение**

Район строительства расположен в 60 км от каспийского моря, недалеко от п. Жетыбай. Ближайшими населенными пунктами являются п. Жетыбай и п. Мунайши, которые в свою очередь связаны с областным центром г. Актау асфальтированной дорогой. В районе строительства существует сеть дорог с асфальтовым и переходным типом покрытия, связывающие населенные пункты района.

Климат района резко-континентальный, характеризуется холодной зимой и продолжительным, сухим, жарким летом. Средняя максимальная температура наиболее жаркого месяца +29,5 °C, средняя минимальная температура наружного воздуха самого холодного месяца -9,8 °C. Продолжительность периода со среднесуточной температурой воздуха выше +10°C составляет от 180 до 200 дней в году. Абсолютный минимум температуры воздуха составляет -19 °C. Абсолютный максимум температуры составляет +43 °C. Весна с переходом средней суточной температуры воздуха через +5 °C, начинается с 10 - 15 марта. Осень наступает позднее 10 ноября. Участок расположения жилого комплекса относится к IV-Г климатическому району. Средняя многолетняя величина атмосферных осадков равна 214 мм. Максимальная глубина промерзания грунта составляет 0,8 м.

Ко всем технологическим площадкам и к установкам предусмотрены подъезды для специализированных автотранспортных средств, обслуживающих данное оборудование, а также для подъезда пожарных и аварийных автомобилей. Подъездная автомобильная дорога предназначена для транспортного обслуживания Площадки полигона. Тип дорожной одежды принят переходной, серповидного профиля из песчано-гравийной смеси, толщиной 0,20 м.

На площадке полигона вертикальная планировка производится под одну плоскость с созданием минимальных уклонов для поверхностных стоков. Система отвода атмосферных осадков принята открытой, по спланированной поверхности за пределы территории в пониженные места рельефа.

Площадка полигона ограждена по периметру сетчатым ограждением.

#### **3.2 Основные технологические решения**

Общие объемы утилизируемых отходов приняты из расчета работы оборудования в круглосуточном режиме (2 смены по 12 часов каждая):

Совокупный годовой объем нефтезагрязненного грунта - 175 000 т/год

<i>n/n</i>	<i>Наименование веществ</i>	<i>Плотность, кг/м3</i>	<i>Темп-ра вспышки, °C</i>	<i>Темп-ра само воспламенения, °C</i>	<i>Характеристика по ГОСТ 12.1.005-88; 12.1.007-76.</i>		<i>Классиф. по горючести веществ</i>	<i>Индивидуальные средства защиты</i>
					<i>Класс опасности</i>	<i>Допустимая концентрация, мг/м3</i>		
1	Нефтезамазученный грунт	1500 - 1800			3	1000 мг/м3		Спец. одежда спец. обувь

Промышленные отходы, планируемые перерабатывать на технологических сооружениях проектируемого объекта

<b>№ п/п</b>	<b>Наименование отходов</b>	<b>Класс опасности</b>	<b>Уровень потери экологического качества ОПС</b>	<b>Класс опасности отхода для ОПС</b>	<b>Содержание по массе, %</b>
1	нефтезагрязненный грунт	III	Средний	3 класс, умеренно опасные	50-60

**Эффект биорегенерации замазученного балласта представлен ниже.**

<b>Общее количество грунта, п</b>	<b>Эффект биоре-ии, г/кг</b>	<b>После биогенерации, м3</b>	<b>Эффект биорегенрации</b>
175 636,42	16,5	158248,41	90,1

### **3.2.1 Проектные решения**

Данным проектом предусматривается строительство временного комплекса состоящий из следующих объектов:

- Бункер приемный Б-1;
- Площадка сортировки;
- Биореактор БР-1-6;
- Карта приема замазученного грунта;
- Карта приемная для очищенного грунта;
- Площадка насосов Н-11А/В для слива автоцистерны;
- Площадка подогревателя П-1 для подогрева воды;
- Площадка резервуара Р-1 для хранения воды;
- Площадка насосов Н-12А/В;
- Площадка дренажной емкости ДЕ-1;
- Площадка под КТПН;
- Противопожарный резервуар V=100м3, 2шт.;
- АБК;
- Площадка под КПП;
- Резервуар питевой воды V=10м, 2шт.;
- Автовесы.

### **3.2.2 Описание работы установок и технологической схемы**

Поступающие на площадку отходы подвергаются взвешиванию далее входному контролю, включающему визуальный осмотр, проверку актов на перемещение и прием-передачу отходов, выборочный отбор проб. Образец акта на перемещение и прием-передачу отходов приведен в приложении. Усредненная проба, отобранная с каждого автосамосвала, исследуется на содержание нефтепродуктов, а также подлежит радиационному контролю.

Результаты входного контроля заносятся в «Журнал приема отходов», который включает схему размещения отходов одной партии.

Разгрузка автосамосвалов, доставляющих отходы, осуществляется на технологической площадке в ряд, таким образом, чтобы отходы представляли собой бурты.

Замазученный грунт представляет собой отход, образованный в результате пролива нефтепродуктов на поверхность почвенного покрова. Содержание нефти и нефтепродуктов в почвах и грунтах может варьировать от долей процента вплоть до полного насыщения. Почвы (грунты) в зависимости от минералогического состава и содержания органического вещества обладают различной поглотительной способностью.

Ориентированное среднее содержание нефтяных углеводородов в загрязненных грунтах, составляет ~ 10-15%.

Установлено, что помимо макрокомпонентов (кремния, алюминия, железа, бария) в замазученных грунтах присутствуют в значительном количестве (мг/кг): ванадий (до 2000), титан (до 1000), хром, стронций, свинец (до 500). На уровне ПДК для почв в исследуемых замазученных грунтах обнаруживаются (мг/кг): медь (20), никель (30), цинк (7-10). Остальные элементы (молибден, галлий, ванадий, цирконий, скандий, олово, серебро и др.) содержатся в сравнительно небольшом количестве преимущественно в - тысячных, десятитысячных и менее долей процента.

### **3.2.3    Описание работы оборудования**

Разгрузка автосамосвалов, доставляющих замазученный грунт, осуществляется на технологической площадке в ряд, таким образом, чтобы отходы представляли собой бурты.

Поступивший замазученный грунт ссыпается на площадке сортировки. Замазученный грунт отправляется на площадку приема замазченного грунта, оттуда при помощи системы ленточных конвейеров поступают в биореакторы.

Биореактор для замазченного грунта предназначен для биорекультивации подготовленной почвы, которая в свою очередь находится в нем в течении 3-7 суток.

После загрузки нефтезагрязненной почвы в биореактор с водой и биопрепаратором в соотношении 1/3, происходит периодическое перемешивание устройством для перемешивания – Тайфун-35( на 1 БР 2 шт.).

Тайфун-35 обеспечивает:

- Размыв и перемешивание донных отложений в емкости и предотвращение образования донных осадков постоянно перемещающейся в емкости струей жидкости.
- Гомогенизацию (перемешивание) состава жидкости в емкости.
- Автоматическое перемещение струи жидкости в объеме емкости.
- Управление устройством в местном и дистанционном режимах.

В конструкции Тафун-35 применена волновая передача с промежуточными телами качения, обеспечивающая бесшумность работы, большую перегрузочную способность и долговечность.

Тайфун-35 выпускается во взрывозащищенном исполнении для эксплуатации в наружных установках и в помещениях во взрывоопасных зонах классов 1 и 2 ГОСТ Р 51330.9., где возможно образование паро-газовоздушных смесей категории II А, II В групп Т1, Т2, Т3, Т4. Климатическое исполнение У2,5 (от — 50 до + 45°C).

Погружной шламовый насос Dragflow EL25A предназначен для перекачки грунта из биореактора в карту очищенного грунта. Корпус насоса — из ударопрочного чугуна с шаровидным графитом, марки GS 500. Детали, подвергающиеся износу из чугуна с высоким содержанием хрома; Несущая конструкция двигателя из чугуна марки G 25.

Производительность - 100 м<sup>3</sup>/час

Напор – 21,0 м

Мощность – 18 кВт (25 л.с.)

Скорость вращения – 980 об/мин

Диаметр напорного патрубка - 100 мм

Привод – электрический.

По истечении периода простояния почвы, его перемещают в карту приемную для очищенного грунта с помощью насосов Dragflow EL25A. Насосы перекачки очищенного грунта в проекте заложены в количестве 7 шт. (6 рабочих 1 резервный) и хранятся на складе.

Биореактор представляют собой прямогульные формы размером 52x10м и 20x10м и глубиной 1,5м. В качестве нефтеокисляющих биопрепараторов используются биологические препараты «KazBioRem», «KazBioRem-K», «KazBioRem-ЭМ» состоящих из активных штаммов-деструкторов органических веществ. Дополнительные рекомендации при применении биологической рекультивации:

- при загрязнении почвы выше 30% необходимо дополнительное питание

микроорганизмам в виде навоза, отрубей, нитроаммофоска и питательного бульона (мясной и дрожжевой экстракты);

- при загрязнении почвы до 5% расход препарата составляет 1г на 1 кг почвы,

При загрязнении почвы выше 5% расход препарата увеличивается до 10г на 1 кг почвы.

Конечный продукт переработки – очищенный грунт с содержанием нефти менее 1000 мг/кг (до 99,9%).

Очищенная ферментированная почва поступает в шламовый насос для перекачки среды в карту для очищенного грунта. Карта предназначена для последнего этапа биоферментации нефтезагрязненного грунта, где готовый грунт в течении 2-3 суток отстаивается. Карты представляет собой прямоугольной формы размером 123x20 и 113x18м и глубиной 2м.,

Карта выполняется рытьем котлована без обвалования с возможностью заезда внутрь спец техники (погрузчика) – пандусом.

Подогреватель путевой П-1 предназначен для подогрева воды необходимой для биоферментации биопрепарата с водой и загрязненной почвой. Технологическая схема спроектирована так, что подогрев воды может быть произведен сразу после слива с АЦ и напрямую с РВС-1000м3, чтобы поддерживать постоянную температуру необходимую для процесса.

Резервуар РВС-1000м3 предназначен для заполнения и процесса очистки почвы в биореакторы БР1...6 Заполнение резервуара выполняется автоцистернами и предусмотренными в проекте насосами Н-11А/В.

Насосы Н-11А/В (КМ 100-80-160) центробежные консольные моноблочные типа КМ предназначены для перекачивания технической воды (содержащей механические примеси не более 0,1 % по объему и размером частиц не более 0,2 мм с температурой от минус 10 до + 85 °С) из резервуара РВС-1000м3 в биореакторы для технологического процесса очистки грунта.

После проведения химического анализа по определению остаточного содержания нефти и нефтепродуктов в очищенной почве, а также по мере накопления, объем очищенного грунта сдается Заказчику.

Отбор проб на содержание нефтепродуктов в почве проводится еженедельно, до очистки (замазученный грунт) и после биологического способа биоремедиации (очищенный грунт). Отбор проводится со стороны Заказчика, а также при необходимости сотрудниками экологии ДЭ Мангистауской области.

При этом предусматривается полный цикл обращения с отходами – выемка, вывоз, сбор, очистка и возврат очищенного грунта на место первоначального изъятия.

### **3.3 Проектируемые сооружения**

Все проектируемые сооружения являются отдельными единицами, способными работать независимо друг от друга. Все проектируемое оборудование, имеет сертификаты установленного казахстанского образца.

### **3.4 Технологический этап ликвидации и рекультивации**

Основными видами деятельности является прием рекультивация ликвидация и обработка замазученного исторического грунта. Для нейтрализации опасности в проекте предусматриваются защитные устройства, которые препятствуют проникновению в окружающую среду загрязняющих веществ. Их наличие является определяющим для появления у проектируемого объекта природоохранных функций.

Для надежной защиты грунтовых вод от влияния отходов - дно и стеки карт выстелены экраном из водонепроницаемого материала. Для этих целей использована особо прочная пленка, стабилизированная сажей - мембрана, толщиной 2 мм и подстилающий слой из 2-х слоев геотекстильного материала. При работе с мембраной, укладке водонепроницаемых противофильтрационных экранов необходимо руководствоваться инструкцией СН 551-82 «Инструкция по проектированию и строительству противофильтрационных устройств из полиэтиленовой пленки для искусственных водоемов».

Конструктивно 3-х слойный водонепроницаемый экран состоит из спланированного уплотненного основания из однородного грунта на глубину 20- 30 сантиметров.

На уплотненное основание уложен предохранительный слой из песка или мелкозернистого грунта фракций не более 5 мм, слоем толщиной не менее 10 сантиметров. Затем уложено 2-а слоя геотекстильного материала и далее слой мембранны (толщина мембранны- 2 мм).

На мембрану (стабилизированную в заводских условиях сажей) сверху уложен защитный слой из песка или мелкозернистого грунта, с фракциями менее 5 мм, и толщиной 20 см

#### **Ликвидационные работы**

Ликвидация предусматривает следующие мероприятия:

• В начале зачистить защитный слой водонепроницаемого экрана из песка и мелкозернистого грунта толщиной 20 см, путем снятия его (зачистки) бульдозером (перемещение грунта до 50 м) со склонов и дна карт. Далее песок и мелкозернистый грунт защитного слоя будет переработан на установках БР. Далее полученный продукт (нейтральный очищенный грунт) предусматривается для засыпки рекультивированных территорий;

• демонтаж противофильтрового защитного экрана планируется проводить путем снятия его (зачистки) бульдозером со склонов и дна котлована – мембрана -49 029 м<sup>2</sup>/63,74 тн, два слоя геотекстиля-49029 м<sup>2</sup>/29,417 тн. Далее использованный материал водонепроницаемого экрана (мембрана и геотекстиль) будет передан на утилизацию согласно договора со сторонней организацией •Засыпка карт предусматривается грунтом, которым слагается обваловка карт. По данным лабораторных исследований, без вредных примесей, т.е. может использоваться для обратной засыпки карт. Объем грунта, который в качестве засыпного грунта предлагается бульдозером распределить по всей площади, т.е. площадь Карты будет значительно приподнята в отношении естественного рельефа.

Исходя из вышеизложенного, проектом предлагается для засыпки и планировки площади технологического комплекса использовать грунт из обваловки.

С проведением общей планировки будет окончен этап ликвидационных работ технологического комплекса утилизации и переработки промышленных отходов.

•Демонтаж и транспортировка установок, оборудования, блочно-модульных зданий и сооружений, металлического ограждения периметра территории предусматривается на базу заказчика.

#### **Демонтаж бетонных площадок, фундаментов и бетонных изделий.**

Строительный мусор в виде бетонных остатков предусматривается вывозить по договору. По завершению ликвидационных работ будет проводиться технический этап

рекультивации, далее земли передаются землепользователю в установленном законодательном порядке.

#### **Восстановление почвенного плодородия**

В ходе работ по биорекультивации почв необходимо проводить оценку степени эффективности очистки почвы по истечению срока рекультивации через 20-30 дней. Степень очистки почвы устанавливается экспериментально:

- по остаточной доле неусвоенного и неразложенного нефтепродукта в массе твердых примесей;

- по классу опасности отхода, определяемого биологическим тестированием водной вытяжки отхода.

Анализ проб на содержание нефтепродуктов в почве проводится в специализированных лабораториях, как правило дважды за рабочий сезон

После биорекультивации почв рекомендуется применять биологические препараты «KazBioRem-ЭМ» с целью восстановления почвенного плодородия и проведения фиторемедиации. Рост и развитие трав способствует закреплению грунта и ускоряет разложение остаточного углеводородного загрязнения в более глубоких слоях почвы. Посев трав осуществляется из расчета 30-40 кг/га смеси многолетних и 100 кг/га однолетних.

Подкормку производят весной через год после посева в дозах 50-100 кг действующего вещества по азоту, фосфору и калию на 1 га, а также дополнительный подсев на участках, где высеванные травы не прижились

### **3.5 Исходные данные для проектирования**

Архитектурно-строительная часть рабочего проекта «Строительство временного комплекса по очистке, ликвидации и рекультивации исторически замазученной территории ЦДНГ ПУ Жетыбаймунайгаз. Корректировка» разработана на основании технического задания на проектирование.

Вид строительства – новое.

Данным проектом предусматривается строительство комплекса состоящий из следующих объектов:

- Бункер приемный Б-1;
- Площадка сортировки;
- Биореактор БР-1-6;
- Карта приема замазученного грунта;
- Карта приемная для очищенного грунта;
- Площадка насосов Н-11А/В для слива автоцистерны;
- Площадка подогревателя П-1 для подогрева воды;
- Площадка резервуара Р-1 для хранения воды;
- Площадка насосов Н-12А/В;
- Площадка дренажной емкости ДЕ-1;
- Площадка под КТПН;
- Противопожарный резервуар V=100м3, 2шт.;
- АБК;
- Площадка под КПП;
- Резервуар питевой воды V=10м, 2шт.;
- Автовесы.

#### **Административно-бытовой корпус.**

АБК - одноэтажное здание размером в плане 19,52x14,0 м, высота до отм. подвесного потолка 2,75 м. Ограждающие конструкции из сэндвич-панелей и перегородки гипсокартона, с утеплителем из минераловатных плит ГОСТ 9537-96. За отм. 0,000 принята отметка пола

здания. Пол здания на 0,30 м поднят над уровнем земли. Фундаменты ленточные из сборного бетонного

блока с монолитным поясом кл. В15, В8.

Степень огнестойкости здания – III;

Уровень ответственности здания – II;

Степень долговечности здания – II.

Здание отапливаемое. Кровля стропильная двухскатная, вентилируемая с организованным водостоком. Покрытие из металлической черепицы по деревянной обрешетке. Окна и двери индивидуального изготовления металлопластиковые, наружные двери стальные. Подшивные потолки из гипсокартона, в помещениях с влажным процессом из влагостойкого гипсокартона. Наружная отделка фасадов окраской атмосферостойкими фасадными красками.

### **Контрольно-пропускной пункт**

КПП - одноэтажное здание размером в плане 4,8x9,45м, высота до отм. низа потолка 2.7 м. Ограждающие конструкции из сэндвич-панелей и перегородки гипсокартона, с утеплителем из минераловатных плит ГОСТ 9537-96.

Степень огнестойкости здания – III;

Уровень ответственности здания – II;

Степень долговечности здания – II.

Здание отапливаемое. За отм. 0,000 принята отметка пола здания. Пол здания на 0,30 м поднят над уровнем земли. Фундаменты ленточные из сборного бетона и монолитного пояса кл. В15, В8. Кровля стропильная односкатная, с неорганизованным водостоком. Покрытие из металлической черепицы по деревянной обрешетке. Окна и двери индивидуального изготовления металлопластиковые, наружные двери стальные. Подшивные потолки из гипсокартона. Наружная отделка фасадов окраской атмосферостойкими фасадными красками.

### **Площадка БР.**

Площадка БР размером плане в осях 10.0м x 20.0м. и 10x50,0м. 5 котлованов для биореакторов замученного грунта. Принято решение перекрыть площадку навесом от атмосферных воздействий и осадков. Каркас навеса все из металлических профилей. Крыша навеса двухскатная с уклоном по сторонам . Стойки опор находящиеся за пределами площадки устанавливаются на закладные детали. Закладные детали устанавливаются на железобетонные фундаменты. Фундамент столбчатый 0.5x0.5(h=0.5мм) Для устранения просадочных свойств грунтов в основании колодца выполнена послойно уплотненная подушка из ПГС толщиной 300м. По периметру площадки предусмотрена отмостка шириной 1500мм из монолитного железобетона. Армирование сетками по ГОСТ 8478-81.

Фундамент монолитный железобетонный из бетона кл. В20 на сульфатостойком портландцементе. армированный стержнями по ГОСТ 34028-2016, арматура кл.А400.

Сварку металлоконструкций производить электродами Э42 ГОСТ 9467-75\*.

Материал бетонных конструкций - бетон на сульфатостойком портландцементе, марка по водонепроницаемости W6, по морозостойкости F100.

### **Резервуар РВС 1000М3.**

Резервуар устанавливается на искусственном основании, состоящем из грунтовой подсыпки, Для предохранения стального днища резервуара от коррозии под действием грунтовой влаги, поверх

песчаной подушки укладывается, гидроизолирующий слой толщиной не менее 10 см. Гидроизолирующий слой приготавливается из супесчаного грунта, тщательно перемешанного с вяжущими веществами. Грунт для приготовления гидроизолирующего слоя должен быть в сухом состоянии (влажность около 3%) и иметь следующий состав (в % по объему) :

а) песок крупностью 0,1-2 мм - от 60-85% ;

б) песчаные, пылеватые и глинистые частицы крупностью менее 0,1 мм - от 40 до 15%.

В качестве вяжущего вещества могут применяться жидкие нефтяные битумы, гудроны и мазуты. Количество вяжущего вещества должно приниматься от 8% до 10% по объему смеси.

Резервуары установлены на железобетонное основание-фундаментное кольцо, выполненное из бетона кл. В15, толщ. 400 мм в виде отдельных сегментов. Высота установки резервуаров 10000 м от уровня земли. Для установки резервуара КСУ на отм. 11.8\* м, запроектирован постамент из металлопроката, с двумя площадками обслуживания и лестницами, на разных высотных уровнях, конструкции площадок обслуживания приняты по серии 1.450.36. Стойки постамента в количестве 4 штук из квадратной трубы 200. Под стойки постамента запроектированы монолитные железобетонные фундаменты из бетона кл. В15 с армированием, фундамент устанавливается на подушку толщиной 500 мм из песчано-гравийной смеси.

### **Площадка дренажной емкости ДЕ-1**

Дренаж производится в дренажную емкость объемом 25м3. Размеры площадки в плане в осях 7,5м x4,0м по внутренним сторонам.

В центре площадке подземно устанавливается стальная горизонтальная технологическая емкость на подушку из ПГС толщиной 600мм.

Отметка низа днища -3.19м.

Для обслуживания горловины емкости предусмотрен технологический колодец. Внутренние размеры колодца 3.1м x 1.15м, высота 1.24м. Толщина стенок и днища 150мм.

Конструктивные решения площадки, колодца и приямка аналогичны принятым на площадках спутников S-09, S-10, S-11, S-12 и представлены в разделе 3.2.5.

Антикоррозионные мероприятия для бетонных и металлических конструкций указаны в разделе 6 «Специальные защитные мероприятия».

### **Ограждение территории**

По периметру территории выполнено несъемное сетчатое ограждение по серии 3.017-1 высотой 2,0м. Размеры ограждения в плане 105,0 x 250,0м.

Стойки ограждения рядовые и угловые приняты из металлических труб круглого сечения 159x6 и 89x6 по ГОСТ 8732-78\*.

Панель ограждения состоит из сетки размером 2750мм по ГОСТ 5336-80. Проволочная струна для натяжения сетки рабицы принята из оцинкованной проволоки Ø5мм по ГОСТ 6727-80.

На углах панели ограждения струны фиксируются стяжными болтами с проушиной.

Ворота запроектированы двустворчатые шириной 4,5м. Для ворот предусмотрен ограничитель ворот.

Металлоконструкции должны быть окрашены. Сетки ограждения должны быть оцинкованы.

Металлические стойки устанавливаются в сборные железобетонные фундаменты. Фундаменты запроектированы размерами в плане: для стоек ворот 0,6x0,6м, для стоек панелей 0,5x0,5м, для угловых стоек 0,5x0,5м. Глубина заложения фундаментов стоек ворот - 0,90м, фундаментов стоек панелей - 0,6м. Фундаменты возвышаются над планировочной отметкой земли на 50мм. Материал фундаментов – бетон класса В15 на сульфатостойком портландцементе.

В основании фундаментов выполнена подготовка из щебня пропитанным битумом, толщиной 50мм.

### **Площадка насосов Н-11А/В**

Площадка дожимных насосов Н-11А/Б прямоугольная в плане с габаритными размерами в осях 4.8x6.0м. Площадь застройки – 28.8 м<sup>2</sup>.

Покрытие площадки запроектировано из монолитного железобетона. Бетон марки В15, арматура А3П.

Под площадкой устраивается по подготовка из щебня, пропитанного битумом, толщиной 50мм.

Площадка ограждается монолитным железобетонным бордюром высотой 150мм.

Фундаменты под дожимные насосы приняты из монолитного железобетона. Бетон марки В15, арматура А400.

Опоры под трубопроводы приняты из металлического проката по железобетонным фундаментам. Бетон марки В15, арматура А400. Сталь марки Вст3кп2, ГОСТ 380-2005.

Для сбора стоков на площадке предусмотрен монолитный железобетонный приямок, который перекрывается металлическим просечно - вытяжным листом по ТУ 36.26.11-5-89.

Материал бетонных конструкций бетон на сульфатостойком портландцементе, марка по водонепроницаемости W6, по морозостойкости F100.

Вокруг площадки запроектирована отмостка шириной 1,0м из монолитного бетона кл. В12.5 толщиной 50мм.

### **Площадка печей подогрева П-1**

Площадка печей подогрева нефти прямоугольная в плане с габаритными размерами в осях 6.5x17.0м. Площадь застройки – 110,5 м<sup>2</sup>.

Покрытие площадки запроектировано из сборных железобетонных плит ПДН60.20-30АмV, выпускаемых заводом изготовителем ТОО «СтройДеталь».

Площадка ограждается сборным бордюрным камнем по ГОСТ 6665-91, высота борта 150мм.

Фундаменты под печи подогрева приняты ленточные из сборных фундаментных блоков ФБС12.4.6-т по ГОСТ 13579-78\*.

Опоры под трубопроводы и фундаменты под технологическое оборудование из монолитного железобетона кл.В15.

Для сбора случайных технологических проливов и атмосферных осадков на площадке предусмотрены два монолитных железобетонных приямка размерами 1,0x2,0x0,45м и 1,0x5,0x0,45м из бетона класса В15, арматура класса А400. Перекрывается приямок металлическим просечно-вытяжным листом по ТУ 36.26.11-5-89.

Материал бетонных конструкций бетон на сульфатостойком портландцементе, марка по водонепроницаемости W6, по морозостойкости F 100.

Опоры под трубопроводы приняты из металлического проката. Сталь марки Вст3кп2, ГОСТ 380-2005. Крепление опор к плитам осуществляется анкерными болтами по ГОСТ 24379.1-80

Вокруг площадки запроектирована отмостка шириной 1,0м из монолитного бетона кл. В12.5 толщиной 50мм.

### **Площадка насосов Н-12А/В**

Площадка дожимных насосов Н-11А/Б прямоугольная в плане с габаритными размерами в осях 5.0x8.5м. Площадь застройки – 28.8 м<sup>2</sup>.

Покрытие площадки запроектировано из монолитного железобетона. Бетон марки В15, арматура А400.

Под площадкой устраивается по подготовка из щебня, пропитанного битумом, толщиной 50мм.

Площадка ограждается монолитным железобетонным бордюром высотой 150мм.

Фундаменты под дожимные насосы приняты из монолитного железобетона. Бетон марки В15, арматура А400.

Опоры под трубопроводы приняты из металлического проката по железобетонным фундаментам. Бетон марки В15, арматура А400. Сталь марки Вст3кп2, ГОСТ 380-2005.

Для сбора стоков на площадке предусмотрен монолитный железобетонный приямок, который перекрывается металлическим просечно - вытяжным листом по ТУ 36.26.11-5-89.

Материал бетонных конструкций бетон на сульфатостойком портландцементе, марка по водонепроницаемости W6, по морозостойкости F100.

Вокруг площадки запроектирована отмостка шириной 1,0м из монолитного бетона кл. В12.5 толщиной 50мм.

### **Резервуар питьевой воды**

Проектируемый резервуар в количестве 2 шт. установлен на железобетонный фундамент, выполненное из бетона кл. В15, толщ. 400 мм в виде отдельных сегментов. Высота установки резервуаров 0.800 м от уровня земли.

Данное сооружение относится ко второму уровню ответственности.

Для ёмкостей  $V=10\text{m}^3$  предусмотрен монолитный фундамент, выполненный из бетона кл. 12,5 на щебеночном основании пропитанном битуме до насыщения толщиной 100мм. Подошва фундаментов армируется арматурной сеткой С-1 по ГОСТ 8478-2012. Монолитных фундаментах устанавливаются закладные детали для закрепления металлического седла ёмкостей. Для обслуживания ёмкостей смонтировать металлическую площадку и лестницу. Металлическую площадку и лестницу окрасить двумя слоями эмали ПФ-115 по грунтовке ГФ-021. Под ёмкости предусмотрена площадка из бетона толщиной 80мм кл.12,5, на щебеночном основании толщиной 70мм. По периметру бетонной площадки установить бордюрные камни БР 100.20.8.

### **Резервуар пожарной воды**

Резервуары в количестве 2 шт. установлены на железобетонное основание-фундаментное кольцо, выполненное из бетона кл. В15, толщ. 400 мм в виде отдельных сегментов. Высота установки резервуаров 1.000 м от уровня земли. Для установки резервуара КСУ на отм. 11.8\* м, запроектирован постамент из металлопроката, с двумя площадками обслуживания и лестницами, на разных высотных уровнях, конструкции площадок обслуживания приняты по серии 1.450.3-6. Стойки постамента в количестве 4 штук из квадратной трубы 200. Под стойки постамента запроектированы монолитные железобетонные фундаменты из бетона кл. В15 с армированием, фундамент устанавливается на подушку толщиной 500 мм из песчано-гравийной смеси.

### **Площадка КТПН**

Комплектная трансформаторная подстанция устанавливается на площадке с размерами в плане 3,5x4,5м, покрытие площадки из щебня толщиной 150мм. Площадь застройки – 20,0м<sup>2</sup>.

Площадка по периметру, ограждается металлическим сетчатым ограждением. Высота ограждения 2.2м. Металлическое сетчатое ограждение принято по серии 3.017-3. Стойки ограждения приняты из труб по ГОСТ 8732-78\*.

Фундаменты под стойки ограждения – из монолитного бетона кл. В12.5 по битумощебеночной подготовке толщиной 50 мм. Гидроизоляция боковых поверхностей фундаментов – один слой рубероида.

КТПН полной заводской готовности, устанавливается на фундаментные блоки ФБС по ГОСТ 13579-78.

### **Трасформаторная подстанция**

Трансформаторная подстанция марки КТП-6/0.4 кВт(2 ед.). Площадку под КТП имеет размеры в площади 6,5х6м. Площадка ограждается металлической оградой высотой 2м. КПТ устанавливается на ФБС по ГОСТ 13579-78 заложенной на щебеночное основание

пропитанной битумом до полного насыщения, толщиной 100 мм, на глубину 400мм. Конструкцию ограждения окрасить двумя слоями эмали ПФ 115, по грунтовке ГФ-021. Площадка засыпается щебнем фракции 40-70 толщиной 100 мм

### **Автовесы**

Автомобильные весы устанавливаются на железобетонное основание.

Основание автомобильных весов представляет собой приямок прямоугольной формы в плане с размерами 18,54x3,54. Толщиной стенок и основания 250мм выполненный железобетонным из бетона кл.В25.

Под сноывание автомобильных весов предусмотрены железобетонные фундаменты из бетона кл.В25 в количестве 4х штук габаритными размерами 1,5x3,6x0,4(h)м.

Для осуществления отвода атмосферных осадков из основания автомобильных весов проектом предусмотрены 3 канализационные трубы из пластиковых труб, установленные в основании.

Под подошвой железобетонных изделий предусмотрена битумощебеночная подготовка толщиной 100мм из щебня пропитанного битумом до полного насыщения.

Вертикальную гидроизоляцию выполнить обмазкой поверхностей железобетонных конструкций битумной мастикой за 2 раза.

### **Площадка для сортировки**

Площадка имеет размеры в плане 20.0x6.0м. Площадка выполнена из аэродромных плит ПАГ-18 по ГОСТ 25912-2015.

### **Карта приема замазученного грунта**

Карта приема замазученного грунта имеют внешние размеры 22,9x62,6м, и 31,0x36,0 глубиной 1,0 м. Карта выполняется рытьем котлована и устройства обвалования. Заложение откосов насыпей обвалования принято: внутренние –1:1, внешние – 1:1. Под дно карты закладывается гидроизолирующая пленка - Геомембрана ГМ KGS тип-1 марки HDPE 0,75мм. Для обслуживания карты устраивается переезд через обвалование. Откосы насыпей переезда принято: внутренние –1:4, внешние – 1:4..

### **Карта очищенного грунта**

Карта очищенного грунта имеют внешние размеры 123,9x20,0м, и 113,0x18,0 глубиной 1,0 м. Карта выполняется рытьем котлована и устройства обвалования. Заложение откосов насыпей обвалования принято: внутренние –1:1, внешние – 1:1. Под дно карты закладывается гидроизолирующая пленка - Геомембрана ГМ KGS тип-1 марки HDPE 0,75мм. Для обслуживания карты устраивается переезд через обвалование. Откосы насыпей переезда принято: внутренние –1:4, внешние – 1:4..

## **3.6 Источники выбросов от строительных работ**

Источниками загрязнения атмосферного воздуха на период строительства проектируемого участка служит производство строительных работ и используемые материалы.

### **Период строительства:**

Основными источниками загрязнения и во время строительных работ будут 4 неорганизованных источников.

**Источник № 6001. Планировка грунта бульдозером** - при проведении работ по строительству предусматривается земляные планировка и срезка грунта. Для проведения работ используются бульдозеры. При проведении данного вида работ в атмосферный воздух выделяется пыль неорганическая (2908).

**Источник № 6002. Разработка грунта экскаватором** – выемка грунта, рытье траншей осуществляется с использованием экскаватора. При проведение данных работ в атмосферу выделяется пыль неорганическая (2908)

**Источник № 6003. Обратная засыпка** – после закладки коммункаций и оборудование в траншее производиться обратная засыпка грунта. при перемещении грунта (загрузка-выгрузка) в атмосферу выбрасывается пыль неорганическая (2908)

**Источник № 6004. Площадка ПГС и щебня** – для устройство оснований под оборудование и коммуникации применяется щебень и ПГС. При перемещении материала происходит выброс пыль неорганической (2908)

**Источник № 6005. Гидроизоляция** – для защиты металлических конструкций от коррозий применяется битумная мастика и битум. При работе с данными материалами в атмосферу выделяется углеводороды предельные (2754).

**Источник № 6006. Сварочные работы** – используются электроды марки Э-42. При проведении сварочных работ в атмосферу выделяется оксид железа, оксид марганца, пыль неорганическая, фториды, фтористый водород, диоксид азота и оксид углерода.

**Источник № 6007. Покрасочные работы** – некоторые элементы конструкции подлежат частичному окрашиванию, при окраске и сушке в атмосферу выделяются аэрозоль, ксилол, уайт-спирит.

#### **Период эксплуатации:**

Основными источниками загрязнения во время ликвидации участков загрязнения предусмотрены:

**Источник № 6001 – Карты биореакторов.** – 5 единиц. Выбросы происходят за счет естественной убыли углеводородов.

**Источник № 6002 – Карты приема замазученного грунта** – до подачи в биореакторы замазученный грунт поступает на две временные площадки. Выбросы также происходят за счет естественной убыли углеводородов.

#### **Источник № 6003 – Площадка Насосов**

**Источник № 6004 – Площадка отчищенного грунта.** Отчещный грунт отправляется на 2 площадки и после подсушки отправляется обратно на место изъятия.

### **3.3. Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу**

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу, их комбинации с суммирующим действием, класс опасности, а также предельно допустимые концентрации (ПДК) в атмосферном воздухе населённых мест

Основными источниками выделения выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при строительстве объектов являются: работа транспорта при строительно-планировочных работах. Результаты расчета выбросов вредных веществ в атмосферу на период строительства представлены в таблице 4.2.

**Таблица 4.2**  
**Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу при строительстве запроектированных объектов**

#### **Период строительства**

<b>Код ЗВ</b>	<b>Наименование вещества</b>	<b>ПДК м.р. мг/м<sup>3</sup></b>	<b>Класс опасности</b>	<b>Выброс вещества г/с</b>	<b>Выброс вещества т/период</b>
<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>		<b>7</b>	<b>8,0</b>

**РПОС к рабочему проекту «Строительство временного комплекса по очистке, ликвидации и рекультивации исторически замазученной территории ПДНГ ПУ Жетыбаймунайгаз. Корректировка»**

123	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)		3	0,00148000	0,00011000
143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/(327)	0.01	2	0,00013000	0,00001000
301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.2	2	0,00021000	0,00002000
304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.4	3	0,00000000	0,00000000
328	Сажа	0,15	3	0,00000000	0,00000000
330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,5	3	0,00000000	0,00000000
337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	5	4	0,00185000	0,00013000
342	Фтористые газообразные соединения/ в пересчете на фтор/ (617)	0.02	2	0,00046000	0,00003000
344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)	0,2	2	0,00010000	0,00001000
616	Ксиол	0.2	3	0,17900000	0,00900000
2752	Уайт-спирит (1294*)			0,05400000	0,00200000
2754	Углеводороды предельные С12-С19	1	4	0,02060000	0,00178000
2902	Взвешенные частицы (116)	0.5	3	0,05100000	0,00200000
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) – 494	0.3	3	3,50617000	2,50105000
2930	Пыль абразивная		не опр.	0,00000000	0,00000000
				<b>3,81500000</b>	<b>2,51614000</b>

**Период эксплуатации**

<b>Код ЗВ</b>	<b>Наименование вещества</b>	<b>ПДК м.р. мг/м<sup>3</sup></b>	<b>ПДК с.с. мг/м<sup>3</sup></b>	<b>ОБУВ</b>	<b>Класс опасности</b>	<b>Выброс вещества г/с</b>	<b>Выброс вещества т/период</b>
						<b>1</b>	<b>2</b>
415	Углеводороды предельные С1-С5	200	50		3	0,48170000	5,87030000
416	Углеводороды предельные С6-С10	50	5		3	0,17810000	2,17120000
602	Бензол	15	0,1		2	0,00233000	0,02833000
621	Толуол	150	0.06		3	0,00141000	0,01788000
616	Ксиол	0.2			3	0,00074000	0,00894000
333	Сероводород	0,008			2	0,00040300	0,00492000

**РООС к рабочему проекту «Строительство временного комплекса по очистке, ликвидации и рекультивации исторически замазученной территории ПДНГ ПУ Жетыбаймунайгаз. Корректировка»**

2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) - 494	0.3	0.1		3	3,57206000	32,06525000
						4,23674300	40,16682000

**3.4. Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу**

Исходными данными для заполнения таблицы 3.3 «Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета ПДВ» в части оценки существующего положения послужили данные инвентаризации о выбросах загрязняющих веществ в атмосферу и результатов расчета выбросов. При этом были учтены все организованные и неорганизованные источники выбросов загрязняющих веществ в атмосферу. Таблица составлена с учетом требований.

**Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета норматива ПДВ**

Таблица 3.3

Производство	Цех	Источники выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в период	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника на карте-схеме	Высота источника выброса, м.	Диаметр устья трубы, м.	Параметры газовоздушной смеси на выходе из источника выброса.		
		Наименование	кол-во ист.						скорость, м/с	объем смеси, куб.м/с	температура, °
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
001.	строительство	Планировка грунта бульдозером	1	83	Неорг. источник	6001	2	неорганизованный источник			
		Разработка грунта экскаватором	1	718	Неорг. источник	6002	2	неорганизованный источник			
		Обратная засыпка	1	359	Неорг. источник	6003	2	неорганизованный источник			
		Площадка ПГС и щебня	1	1,66	Неорг. источник	6004	2	неорганизованный источник			
		Гидроизоляция	1	24	Неорг. источник	6005	2	неорганизованный источник			
		Сварочные работы	1	20	Неорг. источник	6006	2	неорганизованный источник			
		Покрасочные работы	1	15	Неорг. источник	6007	2	неорганизованный источник			

№	Координаты на карте-схеме, м				Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество, по которому производится газоочистка	Коэффициент обеспеченности газоочисткой	Средняя эксплуатационная степень очистки, /, максимальная степень очистки, %				
	точного источника /1-го конца линейного источника/ центра площадного источника		2-го конца линейного источника/длина ширина площ источ/									
	X1	Y1	X2	Y2								
	13	14	15	16	17	18	19	20				
<i>Период строительства 2020 год</i>												
6001	не имеют постоянного местоположения (территория строительства)			отсутствуют								

**РООС к рабочему проекту «Строительство временного комплекса по очистке, ликвидации и рекультивации исторически замазученной территории ЦДНГ ПУ  
Жетыбаймунайгаз. Корректировка»**

6002	не имеют постоянного местоположения (территория строительства)	отсутствуют				
6003	не имеют постоянного местоположения (территория строительства)	отсутствуют				
6004	не имеют постоянного местоположения (территория строительства)	отсутствуют				
6005	не имеют постоянного местоположения (территория строительства)	отсутствуют				
6006	не имеют постоянного местоположения (территория строительства)	отсутствуют				
6007	не имеют постоянного местоположения (территория строительства)	отсутствуют				

№	Код вещества	Наименование вещества	Выбросы загрязняющего вещества			Год достижения НДВ
			г/сек	мг/нм3	т/период	
	21	22	23	24	25	26
6001	2908	Пыль неорганическая 20-70%	1,70000000		0,35945000	2022
6002	2908	Пыль неорганическая 20-70%	0,56667000		1,03397000	2022
6003	2908	Пыль неорганическая 20-70%	0,56667000		0,51698000	2022
6004	2908	Пыль неорганическая 20-70%	0,67264000		0,59064000	2022
6005	2754	Углеводороды предельные С12-С19	0,02060000		0,00178000	2022
6006	0123.	Железо (II) оксид	0,00148000		0,00011000	2022
	0143.	Марганец и его соединения	0,00013000		0,00001000	2022
	2908	Пыль неорганическая 20-70%	0,00019000		0,00001000	2022
	0342.	Фтористые газообразные соединения (в пересчете на фтор)	0,00046000		0,00003000	2022
	0344.	Фториды неорганические плохо растворимые	0,00010000		0,00001000	2022
	0301.	Диоксид азота	0,00021000		0,00002000	2022
	0337.	Оксид углерода	0,00185000		0,00013000	2022
6007	2902	Взвешенные вещества (аэрозоль ЛКМ)	0,05100000		0,00200000	2022
	0616.	ксилол	0,17900000		0,00900000	2022
	2752	Уайт-спирит	0,05400000		0,00200000	2022
<b>Итого на период строительства 2022 г.</b>			<b>3,81500000</b>		<b>2,51614000</b>	

### **3.5. Обоснование полноты и достоверности исходных данных(г/сек, т/год), принятых для расчета ПДВ**

Для проведения расчета выбросов загрязняющих веществ были использованы – сметы, инвентаризация источников, исходные данные заказчика. Все данные принятые для расчета загрязняющих веществ уточнены расчетным методом. Расчет проводился с учетом мощности, нагрузки, времени работы.

При проведении расчета количественных выбросов использованы утвержденные методические и нормативные документы:

- Технических характеристик применённого оборудования.
- Нормы расходов горюче-смазочных материалов для государственных органов Республики Казахстан и расходов на содержание автотранспорта Утверждены постановлением Правительства РК от 11 августа 2009 года № 1210 с редакцией №228 от 12.03.2014
- Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий. Приложение №3 к приказу Министра охраны окружающей среды РК от «18» 04 2008 года № 100 –п.
- Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п
- 2. "Сборник методик по расчету выбросов вредных в атмосферу различными производствами". Алматы, КазЭКОЭКСП, 1996 г. п.6. Методика расчета выбросов вредных веществ при работе асфальтобетонных заводов
- Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п
- Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров РНД 211.2.02.09-2004. Астана, 2005 Расчеты по п. 6-8
- Методика расчета выбросов вредных веществ от предприятий дорожно-строительной отрасли, в т.ч. АБЗ. Приложение №12 к Приказу МООС РК от 18.04.2008г. №100-п

### **3.5. Анализ результатов расчетов выбросов загрязняющих веществ в атмосферу.**

Строительство проектируемого объекта предполагается вести поэтапно. Количество источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при строительстве составит – 7 ед из которых все являются неорганизованными источниками выбросов. Общее количество загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу, за период строительства составит **2,51614 г/с или 3,815 т/период**.

Строительство будет иметь кратковременный характер, что окажет незначительное воздействие на состояние атмосферного воздуха.

После окончания строительных работ воздействие прекратится, а показатель качества атмосферного воздуха не претерпит никаких изменений.

При рекультивации запланированы 4 неорганизованных источника выбросов.

Общее количество загрязняющих веществ выбрасываемых в атмосферу в год на период эксплуатации объекта составляют **4,236743 г/сек или 40,16682 т/год**

### **3.6. Проведение расчетов и предложений по нормативам ПДВ.**

Расчет рассеивания приземных концентраций на период строительства и эксплуатации не проводиться в связи с его не целесообразностью.

Основанием послужило:

- невозможность определения постоянного местонахождения источников выбросов ЗВ в период строительства

- источники работают последовательно и носят временный-краткосрочный характер (выбросы не накладываются друг на друга).

На период эксплуатации расчет рассеивания проводить также не целесообразно ввиду того, что участок располается на существующей сзз, месторождения и жилая зона расположена в дальнем расстоянии. Также данные мероприятия носят ликвидационный временный характер. .

### **3.7. Определение границ СЗЗ**

В соответствии с санитарными правилами «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека» утвержденных приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года № КР ДСМ-2. Размер СЗЗ для месторождений составляет 1000 метров и данная СЗЗ покрывает участок рекультивации.

### **3.8. Предложения по установлению ПДВ**

Выбросы всех источников проектируемого объекта можно принять в качестве ПДВ. Нормативы ПДВ представлены при строительстве и эксплуатации объекта в таблице 3.6.

**НОРМАТИВЫ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРУ  
НА СУЩЕСТВУЮЩЕЕ ПОЛОЖЕНИЕ И НА СРОК ДОСТИЖЕНИЯ ПДВ**

Таблица 3.6

Производство, цех, участок	номер источника	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						год достижения ПДВ	
		существующее положение		Период строительства 2021 год		ПДВ			
		г/с	т/период	г/с	т/период	г/с	т/период		
1	2	5	6	7	8	9	10	11	
<b>Организованные источники</b>									
<b>Неорганизованные источники</b>									
Планировка территории бульдозером									
2908. Пыль неорганическая 70-20%	6001			1,70000	0,3595	1,70000	0,35945	2022	
<i>итого по ист 6001</i>				<b>1,70000</b>	<b>0,3595</b>	<b>1,7000</b>	<b>0,3595</b>		
Разработка грунта экскаватором									
2908. Пыль неорганическая 70-20%	6002			0,56667	1,03397	0,56667	1,03397	2022	
<i>итого по ист 6002</i>				<b>0,56667</b>	<b>1,03397</b>	<b>0,56667</b>	<b>1,03397</b>		
Обратная засыпка									
2908. Пыль неорганическая 70-20%	6003			0,56667	0,51698	0,56667	0,51698	2022	
<i>итого по ист 6003</i>				<b>0,56667</b>	<b>0,51698</b>	<b>0,56667</b>	<b>0,51698</b>		
Площадка ПГС и щебня									
2908. Пыль неорганическая 70-20%	6004			0,67264	0,59064	0,67264	0,59064	2022	
<i>итого по ист 6004</i>				<b>0,67264</b>	<b>0,59064</b>	<b>0,67264</b>	<b>0,59064</b>		
Гидроизоляция									
2754. Углеводороды	6005			0,02060	0,001780	0,02060	0,00178	2022	

предельные С12-С19								
	<i>итого по ист 6005</i>			<b>0,02060</b>	<b>0,001780</b>	<b>0,020600</b>	<b>0,001780</b>	
Сварочные работы								
0123. Железо (II, III) оксиды	6006			0,00148	0,00011	0,00148	0,00011	2022
0143. Марганец и его соединения	6006			0,00013	0,00001	0,00013	0,00001	2022
0301. Азота (IV) диоксид	6006			0,00021	0,00002	0,00021	0,00002	2022
0337. Углерод оксид	6006			0,00185	0,00013	0,00185	0,00013	2022
0344. Фториды неорганические плохо растворимые	6006			0,00010	0,00001	0,00010	0,00001	2022
2908. Пыль неорганическая 70-20%	6006			0,00019	0,00001	0,00019	0,00001	2022
0342. Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/	6006			0,0004600	0,00003000	0,0004600	0,00003000	2022
	<i>итого по ист. 6006</i>			<b>0,0044200</b>	<b>0,000320000</b>	<b>0,0044200</b>	<b>0,00032000</b>	
Покрасочные работы								
0616. Ксиол (деметилбензол)	6007			0,17900	0,0090	0,17900	0,0090	2022
2752. Уайт-спирит	6007			0,05400	0,0020	0,05400	0,0020	2022
2902. Взвешенные вещества (аэрозоль ЛКМ)	6007			0,05100	0,00200	0,05100	0,00200	2022
	<i>итого по ист 6007</i>			<b>0,28400</b>	<b>0,01300</b>	<b>0,28400</b>	<b>0,01300</b>	
<b>Итого по неорганизованным источникам</b>				<b>3,815000</b>	<b>2,516140</b>	<b>3,815000</b>	<b>2,516140</b>	
<b>Всего по предприятию</b>				<b>3,81500000</b>	<b>2,51614000</b>	<b>3,81500000</b>	<b>2,51614000</b>	

**НОРМАТИВЫ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРУ  
НА СУЩЕСТВУЮЩЕЕ ПОЛОЖЕНИЕ И НА СРОК ДОСТИЖЕНИЯ ПДВ**  
Период эксплуатации

Таблица 3.6

Производство, цех, участок  Код и наименование загрязняющего вещества	номер источника	Нормативы выбросов загрязняющих веществ								год достижения ПДВ	
		существующие положение 2020 г		существующее положение		Период строительства 2021 год		ПДВ			
		г/с	т/период	г/с	т/период	г/с	т/период	г/с	т/период		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	
<b>Организованные источники</b>											
<b>Неорганизованные источники</b>											
Площадка БР											
Углеводороды предельные С1-С5	6001					0,20400	2,4947	0,20400	2,49470	2022	
Углеводороды предельные С6-С10	6001					0,07540	0,9227	0,07540	0,92270	2022	
Бензол	6001					0,00099	0,0120	0,00099	0,01200	2022	
Толуол	6001					0,00060	0,0076	0,00060	0,00760	2022	
Ксилол	6001					0,00031	0,0038	0,00031	0,00380	2022	
Сероводород	6001					0,00017	0,0021	0,00017	0,00210	2022	
<b>итого по ист 6001</b>						<b>0,28147</b>	<b>3,44290</b>	<b>0,28147</b>	<b>3,44290</b>		
Карта приема замазученного грунта											
Углеводороды предельные С1-С5	6002					0,27370	3,34810	0,27370	3,34810	2022	
Углеводороды предельные С6-С10	6002					0,10120	1,23830	0,10120	1,23830	2022	
Бензол	6002					0,00132	0,01620	0,00132	0,01620	2022	
Толуол	6002					0,00080	0,01020	0,00080	0,01020	2022	
Ксилол	6002					0,00042	0,00510	0,00042	0,00510	2022	
Сероводород	6002					0,00023	0,00280	0,00023	0,00280	2022	
<b>итого по ист 6002</b>						<b>0,37767</b>	<b>4,62070</b>	<b>0,37767</b>	<b>4,62070</b>		
Насосы перекачки											
Углеводороды предельные С1-С5	6003					0,00400	0,02750	0,00400	0,02750	2022	

**РООС к рабочему проекту «Строительство временного комплекса по очистке, ликвидации и рекультивации исторически замазученной территории ПДНГ ПУ  
Жетыбаймунайгаз. Корректировка»**

Углеводороды предельные С6-С10	6003				0,00150	0,01020	0,00150	0,01020	2022
Бензол	6003				0,00002	0,00013	0,00002	0,00013	2022
Толуол	6003				0,00001	0,00008	0,00001	0,00008	2022
Ксиол	6003				0,00001	0,00004	0,00001	0,00004	2022
Сероводород	6003				0,00000	0,00002	0,00000	0,00002	2022
<b><i>итого по истм 6003</i></b>					<b><i>0,00554</i></b>	<b><i>0,03797</i></b>	<b><i>0,00554</i></b>	<b><i>0,03797</i></b>	
Склад чистого грунта									
2908. Пыль неорганическая 70-20%	6004				3,57206	32,06525	3,57206	32,06525	2022
<b><i>итого по истм 6004</i></b>					<b><i>3,57206</i></b>	<b><i>32,06525</i></b>	<b><i>3,57206</i></b>	<b><i>32,06525</i></b>	
<b><i>Итого по неорганизованным источникам</i></b>					<b><i>4,236743</i></b>	<b><i>40,166820</i></b>	<b><i>4,236743</i></b>	<b><i>40,166820</i></b>	
<b><i>Всего по предприятию</i></b>					<b><i>4,23674300</i></b>	<b><i>40,16682000</i></b>	<b><i>40,16682000</i></b>	<b><i>40,16682000</i></b>	

### **3.9. Мероприятия на период НМУ**

Предотвращению опасного загрязнения воздуха в периоды неблагоприятных метеоусловий (НМУ) способствует регулирование выбросов или их кратковременное снижение.

Мероприятия по сокращению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в периоды НМУ по первому режиму работы носят организационный характер:

- особый контроль работы всех технологических процессов и оборудования;
- запрещение работы оборудования на форсированном режиме;

#### **Выводы**

Анализ уровня загрязнения атмосферы показал, что при строительстве объекта приземные концентрации будут иметь величины меньше нормативных критериев качества по атмосферному воздуху.

Источники предприятия вносят незначительный вклад в величину приземной концентрации.

Выбросы, от всех проектируемых источников на основании проведенного анализа в разделе ООС проекта строительства, принимается в качестве нормативных предельно допустимых значений.

Предотвращению опасного загрязнения воздуха в периоды неблагоприятных метеоусловий (НМУ) способствует регулирование выбросов или их кратковременное снижение.

Мероприятия по сокращению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в периоды НМУ по первому режиму работы носят организационный характер:

- особый контроль работы всех технологических процессов и оборудования;
- запрещение работы оборудования на форсированном режиме;

*Мероприятия не разрабатываются, так как на период НМУ предприятия не производит работы. Работы полностью останавливаются, также выбросы являются неорганизованными.*

### **3.10. Контроль соблюдения нормативов ПДВ на предприятии**

В соответствии с требованиями Контроль за соблюдением установленных величин ПДВ должен осуществляться в соответствии с рекомендациями РНД 211.2.02.02-97 и РНД 211.3.01.06-97.

Правила установления допустимых выбросов вредных веществ промышленными предприятиями», предприятия, для которых установлены нормативы ПДВ, должны организовать систему контроля за их наблюдением по графику, утвержденному контролирующими органами.

Контроль за соблюдением нормативов ПДВ возлагается на лицо, ответственное за охрану окружающей среды на предприятии. В соответствии с ГОСТом 17.2.3.02-78 контроль должен осуществляться прямыми инструментальными замерами или балансовым методом.

Для данного предприятия рекомендуется ведение производственного контроля за источниками загрязнения атмосферы, в состав которого должны входить:

- первичный учет видов и количества загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу;

отчетность о вредном воздействии на атмосферный воздух по формам и в соответствии с инструкциями

передача органам областного управления экологии и санитарно-эпидемиологической службам экстренной информации о превышении установленных нормативов вредных воздействий на атмосферный воздух в результате аварийных ситуаций.

Производственный контроль за источниками загрязнения атмосферы осуществляется службой самого предприятия.

Кроме того, согласно требованиям ОНД-90 «Руководство по контролю источников загрязнения атмосферы», на предприятиях должен проводиться инструментально-лабораторный контроль. Проведение замеров для данных строительных работ не целесообразно ввиду кратковременности работ и работы ведутся последовательно. Для повышения достоверности контроля соблюдения нормативов ПДВ, а также при невозможности применения прямых методов, могут быть использованы балансовые методы: по расходу сжигаемого топлива, используемого сырья и его количества по формулам, приведенным в настоящем проекте.

*План-график контроля соблюдения НДВ не составляется, в виду отсутствия организованных источников и контроль проводится только расчетным путем.*

### **3.11. Природоохранные мероприятия**

При строительстве для уменьшения выбросы пыли предусмотрено при работе с грунтами и щебня пылеподавление до достижения влажности до 5-8% (при естественной влажности до 1%).

Принимая во внимание отсутствие в селитебной зоне превышения расчетных максимальных приземных концентраций загрязняющих веществ над значениями ПДК, установленными для воздуха населенных мест. проектом предлагается план природоохранных мероприятий только в виде пылеподавления, так как площадка является временной и по окончанию работ демобилизируется.

### **3.12. Мероприятия по уменьшению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу**

С целью охраны окружающей природной среды и обеспечения нормальных условий работы обслуживающего персонала необходимо принять меры по уменьшению выбросов загрязняющих веществ. Мероприятия по охране атмосферного воздуха в период строительства направлены на предупреждение загрязнения воздушного бассейна выбросами работающих машин и механизмов и прилегающей рабочей зоны. Рассматриваемые мероприятия по охране атмосферного воздуха от загрязнения выбросами вредных веществ и шумовым воздействием направлены на регулирование выбросов как при штатной эксплуатации, так и при эксплуатации в неблагоприятных метеорологических условиях. Они являются в основном организационными, контролирующими топливный цикл и направленными на сокращение расхода топлива и снижение объема выбросов загрязняющих веществ. К числу мероприятий, снижающих уровень негативного воздействия на окружающую среду выбросов вредных веществ следует отнести следующее:

- приведение и поддержание технического состояния строительных машин и механизмов, автотранспортных средств в соответствии с нормативными требованиями по выбросам вредных веществ;
- проведение технического осмотра и профилактических работ строительных машин, механизмов и автотранспорта с контролем выхлопных газов ДВС для проверки токсичности не реже одного раза в год (плановый), а также после каждого ремонта и регулирования двигателей;
- обеспечение оптимальных режимов работы, позволяющих снижение расхода топлива на 10-15% и соответствующее уменьшение выбросов вредных веществ;
- использование поливочных машин для подавления пыли;
- укрытие кузова машин тентами при перевозке сильнопылящих грузов;
- строгое соблюдение технологического цикла проведения работ;
- для ослабления пылевого переноса, особенно в жаркий период года, в местах проведения работ и интенсивного движения автотранспорта при необходимости будет производиться полив дорог, участков строительства;
- засыпка траншей трубопроводов с отсыпкой валика, обеспечивающего создание ровной поверхности после уплотнения грунта;
- распределение оставшегося грунта равномерным слоем;
- оформление откосов, насыпей, выемок, засыпка или выравнивание рыхтвин и ям;
- проведение мероприятий по проведению предотвращению эрозионных процессов;
- обеспечение эффективной охраны и рационального использования почв, флоры и растительности.

### **3.13. Краткие выводы по оценке воздействия на атмосферный воздух**

Проектируемое строительство носит временный характер. В состав строительства войдут передвижные и 7 стационарных источника выбросов вредных веществ в атмосферу, из которых все неорганизованные источники. Суммарный валовой выброс вредных веществ от стационарных источников на период строительства составит в год максимальной нагрузки 2,51614 т/период 3,815 г/сек – на период строительства.

Период эксплуатации образованы 4 неорганизованных источника. В год максимальной нагрузки в атмосферу выбрасываются загрязняющих веществ 40,16682 т/год и 4,236743 г/сек – на период эксплуатации

Размер санитарно-защитной зоны на период строительства не устанавливается, на период эксплуатации СЗЗ существующая от месторождения 1000 м.

Ближайший жилой массив расположен на расстоянии не менее 60174 метров на ЮВ.

Ближайший водный объект Каспийское море на расстоянии 68747 м. на Запад.

На основании вышеизложенного, можно прийти к выводу, что строительство объекта в данном районе не превысит критериев качества атмосферного воздуха, установленных для населенных мест. Тем более что по окончанию строительных работ источники строительства ликвидируются, а процессе рекультивации участка принесет только положительные моменты на все сферы. .



*Рис 3. Нанесение расстояния до водного и жилого объектов*

## 4. ВОЗДЕЙСТВИЕ ФИЗИЧЕСКИХ ФАКТОРОВ

### 4.1. Шумовое воздействие

#### 4.2. Производственный шум

Проведение различных процессов могут являться источником сильного шумового воздействия на здоровье людей, а также на флору и фауну. Интенсивность внешнего шума зависит от типа оборудования, его рабочего органа, вида привода, режима работы и расстояния от места работы. Особенno сильный шум создаётся при работе спец.техники и автотранспорта и др.

Снижение уровня звука от источника при беспрепятственном распространении происходит примерно на 3 дБ при каждом двукратном увеличении расстояния, снижение пиковых уровней звука происходит примерно на 6 дБ. Поэтому с увеличением расстояния происходит постепенное снижение среднего уровня звука.

При удалении источника шума на расстоянии до 200метров происходит быстрое затухание шума, при дальнейшем увеличении расстояния снижение уровня звука происходит медленнее. Проектом производства работ следует учитывать изменение уровня звука в зависимости от направления и скорости ветра, характер и состояние прилегающей территории, наличие звукоотражающих и поглощающих сооружений и объектов, рельеф территории.

Мероприятия по снижению уровня шума при выполнении технологических процессов сводятся к снижению шума в его источнике применение, при необходимости, звукоотражающих или звукопоглощающих экранов на пути распространения звука или шумозащитных мероприятий на самом защищаемом объекте. В соответствии с требованиями ГОСТ 12.1.003-83 «ССБТ. Шум. Общие требования безопасности» уровни звука на рабочих местах не должны превышать 85 дБ. Шумовые характеристики оборудования должны быть указаны в их паспортах.

### 4.3. Вибрация

Вибрацию вызывают неуравновешенные силовые воздействия, возникающие при работе различных машин и механизмов.

В зависимости от источника возникновения выделяют три категории вибрации:

- транспортная;
- транспортно – технологическая;
- технологическая.

При выборе машин и оборудования для объекта, следует отдавать предпочтение кинематическим и технологическим схемам, которые исключают или максимально снижают динамику процессов, вызываемых ударами, резкими ускорениями и т.д.

Также для снижения вибрации необходимо устранение резонансных режимов работы оборудования, то есть выбор режима работы при тщательном учете собственных частот машин и механизмов. На территории источники повышенной вибрации отсутствуют.

### 4.4. Радиационная обстановка.

Санитарно-эпидемиологические требования к обеспечению радиационной безопасности устанавливают санитарно-эпидемиологические требования к обеспечению радиационной безопасности при выборе земельного участка, при проектировании, вводе в

эксплуатацию и содержании радиационных объектов, выводе из эксплуатации радиационных объектов, обращении с источниками ионизирующего излучения (закрытыми и открытыми радионуклидными источниками, радиоактивными веществами, радиоизотопными приборами, устройствами, генерирующими ионизирующее излучение), обращении с радиоактивными отходами, применении материалов и изделий, загрязненных или содержащих радионуклиды, осуществлении производственного радиационного контроля на объектах

Радиационная безопасность персонала, населения и окружающей природной среды обеспечивается при соблюдении основных принципов радиационной безопасности: обоснование, оптимизация, в соответствии с документами санитарно-эпидемиологического нормирования, утверждаемыми уполномоченным органом в сфере санитарно-эпидемиологического благополучия населения.

В качестве допустимого и контролируемого уровня естественного фона устанавливается мощность экспозиционной дозы внешнего гамма-излучения (МЭД).

Все используемые при строительстве стройматериалы должны пройти радиационный контроль. В зависимости от уровня удельной эффективной активности все стройматериалы делятся на 4 класса. В таблице 7.1 представлены значения удельной эффективной активности.

Таблица 7.1

Класс строительного материала	Удельная эффективная активность, (Аэфф) Бк/кг	Виды использования стройматериалов
I	До 370	Без ограничения
II	От 370 до 740	Разрешено использовать в промышленном и дорожном строительстве, для наружной отделки жилых зданий. Запрещено - для строительства и внутренней отделки жилых, общественных зданий, детских, подростковых, лечебных и профилактических учреждений
III	От 740 до 2800	Разрешено только в дорожном строительстве за пределами населенных мест
IV	Свыше 2800	Вопрос об использовании материала решается по согласованию с органами Госсанэпиднадзора и Минэкобиоресурсов.

Радиационное качество материалов подтверждается заключением органов госконтроля на основании лабораторных исследований, выполненных аттестованными лабораториями. На основании заключения органов госконтроля центрами по сертификации Госстандарт Республики Казахстан выдаются сертификаты соответствия. Копии сертификатов соответствия прилагаются к каждой партии поставляемых потребителю стройматериалов.

При отводе земельных участков под застройку населенных пунктов, жилищно-бытовых объектов, промышленных предприятий, зон отдыха и рекреации, садоводческих товариществ в объем обязательных изыскательных работ должны быть включены измерения мощности экспозиционной дозы внешнего гамма-излучения на территории отводимого участка. Результаты оформляются протоколом, предъявляемым комиссии по выбору участка под строительство.

Результаты измерений на объектах строительства, сдаваемых в эксплуатацию, оформляются в виде актов радиационного обследования, экземпляр которого прилагается к акту государственной приёмочной комиссии по поводу объекта в эксплуатацию. Ответственность за проведение измерений возлагается на предприятие (учреждение) независимо от формы собственности, осуществляющее строительство и предъявляющее

объект к сдаче в эксплуатацию. В период рекультивации весь грунт проходит дозометрический контроль.

#### **4.5. Электромагнитные излучения.**

Неконтролируемый постоянный рост числа источников электромагнитных излучений (ЭМИ), увеличение их мощности приводят к тому, что возникает электромагнитное загрязнение окружающей среды. Высоковольтные линии электропередачи, трансформаторные станции, электрические двигатели, персональные компьютеры (ПК) широко используемые в производстве – все это источники излучений. Беспокойство за здоровье, предупреждение жалоб должно стимулировать поведение мероприятий по электромагнитной безопасности. В этой связи определяются наиболее важные задачи по профилактике:

- заболевание глаз, в том числе хронических;
- зрительного дискомфорта;
- изменение в опорно-двигательном аппарате;
- кожно-резорбтивных проявлений;
- стрессовых состояний;
- изменение мотиваций поведения;
- эндокринных нарушений.

Вследствие влияния электромагнитных полей, как основного и главного фактора, провоцирующего заболевания, особенно у лиц с неустойчивым нервно-психологическим или гормональным статусом, все мероприятия должны проводиться комплексно, в том числе:

- возможные системы защиты, а т.ч. временем и расстоянием;
- противопоказания для работы у конкретных лиц;
- соблюдение основ нормативной базы электромагнитной безопасности.

#### **Выводы:**

Для предотвращения неблагоприятного воздействия физических факторов на рабочий персонал во время работ следует предусмотреть все необходимые мероприятия. Во время проведения данных работ возможное проявление только шумовое воздействия. В отношении защиты от шума выполняются требования соответствующих нормативов, принимаются все необходимые меры к их обеспечению. Уровни шума, вибрации и ионизирующего излучения ожидаются типичными для аналогичных условий поселений в Казахстане, где основным источником шума является транспорт. Для данной строительной площадки работа транспорта и техники в основном проходит последовательно, работа и соответственно шумовое воздействия являются кратковременными.

## 5. ОХРАНА ПОВЕРХНОСТНЫХ И ПОДЗЕМНЫХ ВОД ОТ ЗАГРЯЗНЕНИЯ И ИСТОЩЕНИЯ

Охрана и рациональное использование водных ресурсов, эффективные меры по предотвращению загрязнения, экономичному расходованию свежей воды стали актуальной проблемой для всего человечества.

Важнейшая и наиболее сложная проблема – защита поверхностных вод от загрязнения. С этой целью предусматриваются следующие экозащитные мероприятия:

- развитие безотходных и безводных технологий; внедрение систем оборотного водоснабжения;
- очистка сточных вод;
- очистка и обеззараживание поверхностных вод, используемых для водоснабжения и других целей.

Ближайшие поверхностные воды к территории является Каспийское море и располагается на расстоянии более 68 км, грунтовые воды находятся ниже уровня проведения земляных работ.

### 5.1 Водоснабжение и водоотведение

Все условия быта рабочих должны быть учтены согласно Санитарным правилам «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства», утвержденные приказом Министра национальной экономики РК от 28.02.2015 года №177

#### **В период строительных работ**

В период строительных работ водоснабжение осуществляется привозное .

#### ***Расход воды на хоз-бытовые питьевые нужды***

Согласно СНиП РК 4.01-41-2006 «Внутренний водопровод и канализация зданий» СН РК4.01.02-2011 «Внутренний водопровод и канализация зданий и сооружений»

Норма расхода воды на человека – 20л/сут

Количество людей – 6 человек

Продолжительность строительства – 3 месяцев (90 суток)

$G = 20 * 6 * 90 = 10800$  литров= 10,8 м<sup>3</sup>

#### ***Расход воды для пылеподавления***

В период строительства вода используется для увлажнения грунтов и материалов, согласно технологии строительства запроектированных сооружений.

Вода привозная, доставляется на площадки автотранспортом – поливомоечной машины.

**Общая площадь** запроектированных сооружений составляет **294 м<sup>2</sup>**.

Расчет на орошение площади

Исходные данные:

Площадь территории – 294м<sup>2</sup>;

Удельный расход воды на 1/м<sup>3</sup> – 0,003;

Периодичность орошения – 2.

$W_1 = 294 * 0,003 * 2 = 1,764$  м<sup>3</sup>.

Расход воды на пылеподавление – **1,764 м<sup>3</sup>**.

### **Водоотведение на период строительства**

Для нужд рабочих будет установлен туалет (био) вывоз сточных вод будет осуществляется по мере накопления. За период строительства возможно образование 10,8 м<sup>3</sup> сточной воды.

### **В период эксплуатации**

Для хозяйствственно - бытовых нужд предусмотрена привозная вода. Для питья используется бутилированная вода.

В операторной установлен умывальник. По СНиП РК 4.01-41-2006 2 т.П2.1 п.3 общий часовой расход воды на умывальник составляет - 8 л/час. За сутки используется всего 1 час (в начале и в конце работы по полчаса). Воду для технических нужд (мытье полов) и для умывальника берут от проектируемой емкости для воды V=3м3, к которому вода привозится на водовозах.

Септик по мере заполнения будет вывозиться на очистные сооружения по договору со специализированной организацией.

Годовой расход водопотребления и водоотведения составляет 10,8 м<sup>3</sup>, Одноразовое заполнение противопожарной емкости -75м3.

Основные показатели водопотребления и водоотведения.

### **Баланс водопотребления и водоотведения**

Наименование потребителей	Водопотребление, м <sup>3</sup> /период			Водоотведение, м <sup>3</sup> /период			Безвозвратное потребление	Место отведения стоков
	Всего	На производственные нужды	На хозяйствственно-питьевые	всего	Производственные сточные	Хозяйственно-бытовые сточные		
1	2	3	4	5	6	7	8	9
При строительстве								
Хозяйственно-бытовые нужды	10,8	-	10,8	10,8	-	10,8		Септик
Пылеподавление	1,764	1,764					1,764	
<b>Итого</b>	<b>12,564</b>	<b>1,764</b>	<b>10,8</b>	<b>10,8</b>	<b>-</b>	<b>10,8</b>	<b>1,764</b>	
При эксплуатации								
Питьевая вода	10,8		10,8	10,8		10,8		
Пожарные	75	75	-	-			75	
Для биопрепараторов	44199,2	44199,2	-		-		44199,2	
<b>Всего</b>	<b>44285</b>	<b>44274,2</b>	<b>10,8</b>	<b>10,8</b>		<b>10,8</b>	<b>44274,2</b>	

• Примечание: \* - расход воды в баланс не учитывается

## **5.2 Мероприятия по охране и рациональному использованию водных ресурсов**

Основные мероприятия по защите подземных вод заключаются в предотвращении истощения запасов подземных вод, и защите их от загрязнения. Как и для поверхностных вод, это большая и сложная проблема может быть успешно решена

лишь в неразрывной связи с охраной всей окружающей природной среды. Мероприятия по защите подземных вод от загрязнения направлены на изоляцию источников загрязнения от остальной части водоносного горизонта.

Проектные решения обеспечивают ряд мероприятий по охране водных ресурсов:

- предотвращения аварийного сброса неочищенных сточных вод на рельеф местности или в открытый водоём;
- рациональное использование водных ресурсов
- исключение проливов топлива и прочих веществ для исключения попадания в почву, что приведет дальнейшему загрязнению грунтовых вод
- своевременно и строго в отведенных местах проводить ремонт автотранспорта и топливной техники.
- исключить установку поврежденных (не цельных) мусорных контейнеров, для исключения проливов отходов на почву.
- установка контейнеров на твердую (бетонированную, асфальтированную и т.д) поверхность, либо использовать поддоны.

## **6. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ПОЧВЕННЫЙ, РАСТИТЕЛЬНЫЙ ПОКРОВ И ЖИВОТНЫЙ МИР**

На состояние почвенного, растительного покрова и животного мира влияют как природные, естественные факторы, так и разносторонняя деятельность человека. В природе всегда существовали процессы разрушения и сноса почвенного, растительного слоя водой, ветрами, селевыми потоками и т.д. Однако серьезные, глобальные нарушения состояния почв связаны главным образом с разрушительными действиями человека. Неправильная эксплуатация почв может вызвать их усиленную эрозию. Различают ветровую, водную, ирригационную и техническую эрозию. Воздействие строительного периода на почвенно-растительный покров определяются технологией сооружения и условиями местности. В процессе разрушения почв, гибнет растительность и животный мир иссекает.

## **6.1 Краткая характеристика почвенного покрова и почвы на территории строительства.**

Территория рассматриваемой площади расположена на Месторождении и обусловлена описанию почв данного района.

## **6.2 Воздействие на почвенный покров**

Существенного изменения почвенного покрова не происходит. Единственное негативное воздействие возможно при аварийных ситуациях, а именно розлив топлива от автотранспорта или отходов. При соблюдении всех установленных мероприятий негативное воздействие исключено.

## **6.3 Мероприятия по минимизации отрицательного воздействия на почвы и охрана почв**

В целях предотвращения загрязнения почв могут быть предусмотрены следующие мероприятия:

- Сбор отходов в установленные герметичные емкости
- Ремонт и заправка техники и авторанспорта в специально отведенных местах
- Движение автотранспорта осуществлять по мере возможности только по существующим дорогам
- Проведение обеспыливание территории, дорог.

## **6.4 Воздействие на растительный и животный мир**

Местность находится в зоне полупустынь с редким растительным покровом, особенности, которого обусловлены засушливостью климата, резкими колебаниями температур, большим дефицитом влаги и высокой засушливостью почв.

Растительный покров отличается значительной мозаичностью, что связано с рельефом местности, мощностью и химическим составом почвообразующих пород, различием механического состава и степени засоленности почв, а также неравномерным распределением влаги по элементам микрорельефа.

Месторождение характеризуется высоким уровнем загрязнения почв нефтепродуктами. Вокруг разливов нефти можно встретить жантаково-солянковое сообщество, а также участки, заросшие одной лебедой. Юго-западная часть месторождения представлена кустами тамариска. В крайней западной части отмечено наличие гигантских кустов итсигека.

Растительный и животный мир беден, характерен для пустынь и полупустынь. Основное негативное воздействие на растительный покров при строительных работах, и это:

- нарушение земель при строительных работах, движении транспорта;
- возможное химическое загрязнение почвенно-растительного покрова.

На фауну основные воздействия могут быть:

- физические факторы (шум, вибрация, свет);
- физическое присутствие;
- загрязнение атмосферного воздуха.

Воздействие на животный мир останется неизменным, так как проектируемая площадка находится в пределах уже существующего предприятия. Одним из видов

воздействия станет изменение качества атмосферного воздуха при выбросах загрязняющих веществ от работающей техники в период строительных работ. Время воздействия будет кратковременно, и не окажет сильного влияния.

Соблюдение принятых способов в проектных решениях сбора, складирования и утилизации отходов, способствует содержанию площадок производства в чистоте. А отсутствие разбросанных бытовых отходов позволит избежать приманивания животных к строительным площадкам.

Для смягчения и предотвращения возможных воздействий на животный и растительный мир предусматриваются следующие мероприятия:

- четкое соблюдение границ рабочих участков;
- применение производственного оборудования с нормативным уровнем шума;
- регулярное техническое обслуживание транспорта, строительной техники и производственного оборудования и его эксплуатация в соответствии со стандартами изготовителей;
- движение транспорта при строительных работах будет организовано по автодорогам и отведенным маршрутам;
- оптимизация продолжительности работы транспорта;
- введение ограничений по скорости движения транспорта;
- организация системы сбора и утилизации бытовых отходов, исключающая привлечение животных.

## **6.5 Рекультивация нарушенных земель**

Рекультивация земель осуществляется с целью сохранения и улучшения эстетического облика земель и придания площадям с нарушенной поверхностью свойств, характерных для окружающих природных комплексов.

Рекультивация включает в себя комплекс инженерно-технических мероприятий по восстановлению биологической продуктивности, улучшению внешнего облика нарушенных земель. В проекте основными воздействиями на ПРП связаны с производством подготовительных работ, включающих подготовку строительных площадок и сооружение технологического оборудования.

При строительстве предусмотрено выполнение следующих мероприятий:

- работу строительной техники и механизмов осуществлять строго в пределах некультивируемой зоны строительства;
- по окончании строительно-монтажных работ тщательно произвести рекультивацию нарушенных территорий.

В данном проекте применяется тип рекультивации: технический. Техническая рекультивация строительной площадки включает следующие работы:

- планировка поверхности некультивируемой территории;
- засыпка строительных и других выемок;
- выравнивание поверхности земли после завершения процесса осадки.

## 7. УПРАВЛЕНИЕ ОТХОДАМИ

### 7.1 Отходы производства

#### Виды и количество отходов

Образование, временное хранение отходов, планируемых в процессе строительства объекта, являются источниками воздействия на компоненты окружающей среды.

При строительстве объекта должен проводиться строгий учет и постоянный контроль за технологическими процессами, где образуются различные отходы, до их утилизации или захоронения.

Строительство объекта будет связана с образованием следующих отходов:

- промышленные отходы (отходы производства);
- твердые бытовые отходы (отходы потребления);

При строительстве объекта, необходимо обеспечение нормального санитарного содержания территории в условиях эксплуатации без ущерба для окружающей среды, особую актуальность при этом приобретают вопросы сбора и временного складирования, а в дальнейшем утилизации отходов потребления.

В образовании объема отходов производства и их качества особое значение имеет соблюдение регламента производства, обуславливающего объем и состав образующихся отходов.

В обращении с отходами потребления важное значение имеют такие показатели, как нормы образования и накопления, динамика изменения объема, состава и свойств отходов, на которые оказывают влияние количество, место сбора и образования отходов.

Потенциальным источником воздействия на различные компоненты окружающей среды могут стать различные виды отходов, место их образования и временного хранения, способ транспортировки, которые планируются в процессе строительства объекта.

#### Твердые бытовые отходы

К твердым бытовым отходам (ТБО) относятся все отходы сферы потребления, которые образуются при строительстве объекта.

В состав отходов входят следующие группы компонентов: пищевые отходы, бумага, дерево, металл, текстиль, кости, бой стекла, пластмасса и прочие не классифицируемые части и отсев (частицы размером менее 15 мм). Бытовые отходы имеют высокое содержание органического вещества (55 – 79 %).

ТБО не только загрязняют окружающую среду определенными фракциями своего механического состава, но и содержат большое количество легко загнивающих органических веществ повышенной влажности, которые, разлагаясь, выделяют гнилостные запахи, жидкость и продукты неполного разложения.

В соответствии с требованиями п.41, гл. 2 СП №156 от 27.02.2015г. Временное хранение твердых бытовых отходов на территории производится в контейнеры, установленные на площадке с бетонным покрытием, огражденной с трех сторон на высоту 1,5 метров, на расстоянии более 25 метров от операторной

Норма накопления твердых бытовых отходов на человека, приведена в соответствии со СНиП 2.07.01-89. «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений».

В соответствии с Правилами санитарного содержания территорий населенных мест № 3.01.007.97\*п.2.2 рекомендуемый срок хранения ТБО в холодный период года не более 3-х суток, в теплое время года - ежедневный вывоз.

Пищевые отходы не образуются, так как рабочий персонал обедает в ближайшей столовой.

### **Производственные отходы**

В процессе строительства объекта образуются производственные отходы – огарыши и остатки электродов, твердые бытовые отходы, тара из-под ЛКМ.

Образующиеся отходы при строительстве объекта относятся в соответствии с Базельской конвенцией к уровню опасности отходов индекса G и A - зеленый список отходов и янтарный список отходов.

Объемы образования отходов рассчитаны по Приложению №16 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от «18 » 04 2008г. № 100-п «Методика разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления»

#### **Твердые бытовые отходы.**

Количество бытовых отходов определяется следующим образом:

$$M_{быт} = N \times P \times T \times \rho / 365,$$

где N – средние нормы накопления твердых бытовых отходов на 1 человека в год 0,3 м на 1 человека в год;

P – количество человек;

T – длительность работы;

$\rho$  – плотность отходов, равная 0,25 т/м3.

Продолжительность рабочих дней составит 90 дней (3 месяцев). Количество персонала задействованного при работах составит 6 человек. Подставляя значения в формулу, получим:

$$M_{быт1} = 0,3 * 8 * 270 * 0,25 / 365 = \mathbf{0,11} \text{ т/период.}$$

Подлежит передаче специализированным предприятиям для переработки.

#### **На период эксплуатации:**

**Твердые бытовые отходы.** Количество бытовых отходов определяется следующим образом:

$$M_{быт} = N \times P \times T \times \rho / 365,$$

где N – средние нормы накопления твердых бытовых отходов на 1 человека в год 0,3 м на 1 человека в год;

P – количество человек;

T – длительность работы;

$\rho$  – плотность отходов, равная 0,25 т/м3.

Продолжительность рабочих дней составит 365 дней. Количество персонала задействованного при работах составит 6 человека. Подставляя значения в формулу, получим:

$$Мбыт1 = 0,3 * 6 * 365 * 0,25 / 365 = 0,45 \text{ т/год.}$$

Подлежит передаче специализированным предприятиям для переработки.

Промасленные отходы – образуются в объеме 0,367 тн/г.

Нефтезагрязненный грунт – 175000 тн

## **7.2 Обращение с отходами.**

Управление отходами производства и потребления регламентируется законодательными и нормативно – правовыми документами Республики Казахстан в сфере охраны окружающей среды от негативного воздействия отходов производства и потребления.

Принятая техническим Проектом система обращения с отходами производства и потребления позволяет исключить (максимально смягчить) негативное воздействие отходов на природную среду, благодаря следующим принципам сбора и удаления отходов.

- производить удаление или обезвреживание отходов и вторичных материалов только в разрешенных для этого местах; запрещение несанкционированного удаления или обезвреживания отходов;
- сокращение объема образования отходов по отношению к объему производимой продукции;
- использование в дополнение к нормам и стандартам РК по утилизации и удалению отходов принятых международных стандартов.

Обращение с отходами осуществляется в соответствии с требованиями «Единых правил охраны недр при разработке месторождений твердых полезных ископаемых, нефти, газа, подземных вод в Республике Казахстан», утверждённых Постановлением Правительства Республики Казахстан от 21 июля 1999 года № 1019:

- на объектах работ должен производиться учет движения всех видов отходов;
- проводятся работы по предотвращению загрязнения подземных водных источников вследствие утилизации отходов производства;
- предусматривается инженерная система организованного сбора отходов, хранения и гидроизоляция технологических площадок;
- рациональное использование отходов производства.

Размещение отходов производства и потребления производится в соответствии с требованиями Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологическое требования к сбору, использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления», утвержденный приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года № 176.

Размещение отходов в накопители производится на основании Разрешения на загрязнение окружающей среды, которое выдаётся центральным исполнительным органом Республики Казахстан в области охраны окружающей среды в соответствии с Правилами выдачи разрешений на загрязнение окружающей среды, утверждённых постановлением Правительства Республики Казахстан от 6 сентября 2001 года, № 1154 (с изменениями и дополнениями постановлением Правительства Республики Казахстан от 27 сентября 2006 года, № 928).



**ХАРАКТЕРИСТИКА ОТХОДОВ, ОБРАЗУЮЩИХСЯ В СТРУКТУРНЫХ ПОДРАЗДЕЛЕНИЯХ ПРЕДПРИЯТИЯ, И ИХ МЕСТ ХРАНЕНИЯ**

№ п / п	Цех, участок	Источник образован ия (получени я) отходов	Код отхо дов	Наименова ние отходов	Индекс отходо в	Физико - химическая характеристика отходов				Нормат ивное количество образов ания отходо в, т/год	Место временного хранения отходов			Удаление отходов		П р и м е ч а н и я
						Агрега тное состоя ние	раство римост ь	летуч есть	содержани е основных компонент ов %		№ под общ ей нуме раци и	характер истика места хранения отхода	накопл ено на момент инвента ризаци и	способ и период ичност ь удален ия	куда удаляется отход	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	1 7
<i>Период строительства</i>																
1	Период строительства	Административно-хозяйственная, деятельность	2003 01	Коммунальные (ТБО) отходы	Зеленый	Твердые	Нерасторимые	Нелетучие	Органические материалы -77 Полимеры -12 Стекло – 6	0,11	1	Контейнер, покрытие бетонное	отсутствует	Померенакопления	Передача специализированным предприятиям	
<i>Период эксплуатации</i>																
1	Рекультивация	Ликвидация загрязнений	2003 01	Коммунальные (ТБО) отходы	Зеленый	Твердые	Нерасторимые	Нелетучие	Органические материалы -77 Полимеры -12 Стекло – 6	0,45	1	Контейнер, покрытие бетонное	отсутствует	Померенакопления	Передача специализированным предприятиям	
2	Рекультивация	Ликвидация загрязнений	2001 21	Промасленная ветошь	Янтарный	Твердые	Нерасторимые	Нелетучие	Текстиль, ткань Масло минеральное	0,367	2	Специально отведенное место	отсутствует	Померенакопления	Передача специализированным предприятиям	
3	Рекультивация	Ликвидация	1705	Замазученный грунт	Опасные	Твердые	Нерасторим	Нелетучие	Грунт	175000	3	Биочистка	отсутствует	Удаление на	На место переработки	

**РПОС к рабочему проекту «Строительство временного комплекса по очистке, ликвидации и рекультивации исторически замазученной территории ПДНГ ПУ  
Жетыбаймунайгаз. Корректировка»**

№ п / п	Цех, участок	Источник образован ия (получени я) отходов	Код отхо дов	Наименова ние отходов	Индекс отходо в	Физико - химическая характеристика отходов				Нормат ивное количество образов ания отходо в, т/год	Место временного хранения отходов			Удаление отходов		П р и м е ч а н и я
						Агрега тное состоя ние	раство римост ь	летуч есть	содержани е основных компонент ов %		№ под общ ей нуме раци и	характер истика места хранения отхода	накопл ено на момент инвента ризаци и	спосо б и период ичност ь удален ия	куда удаляется отход	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	1 7
	загрязнен ий	03				ые								устано вке		

Временное хранение отходов не более 6 месяцев до его передачи специализированным организациям, осуществляющим операции по утилизации, переработке, а также удалению отходов, не подлежащих переработке или утилизации.

## 8. ОЦЕНКА ЭКОЛОГИЧЕСКОГО РИСКА

Руководство предприятия в полной мере осознает свою ответственность по данной проблеме, и будет обеспечивать:

- безопасную эксплуатацию предприятия, взаимодействуя с органами надзора и инспекциями, отвечающими за экологическую безопасность и здоровье местного населения и работающего персонала,
- соблюдение нормативных требований Республики Казахстан в области охраны окружающей среды на всех этапах хозяйственной деятельности.

Как показывает практика ведения аналогичных работ, наиболее значимые последствия для окружающей среды могут иметь последствия различных аварийных ситуаций, которые в процессе реализации проектируемых работ можно предусмотреть заранее.

Оценка вероятности возникновения аварийной ситуации при осуществлении данного проекта используется для оценки:

- потенциальных событий или опасностей, которые могут привести к аварийной ситуации с вероятным негативным воздействием на окружающую среду
- вероятности и возможности реализации таких событий
- потенциальной величины или масштаба экологических последствий, которые могут возникнуть при реализации события.

### 8.1 *Анализ возможных аварийных ситуаций*

Аварийные выбросы на предприятии практически исключены. Единственное что возможно это пролив топлива с автотранспорта.

### 8.2 *Мероприятия по предотвращению возникновения аварийных ситуаций*

Мероприятия предусматривают своевременный ремонт автотранспорта

## **9. КОМПЛЕКСНАЯ ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ ПРИРОДНУЮ СРЕДУ ПРИ СТРОИТЕЛЬСТВЕ И ЭКСПЛУАТАЦИИ ПРОЕКТИРУЕМЫХ ОБЪЕКТОВ**

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 разделе дается оценка воздействия рассматриваемого проекта на компоненты окружающей среды и дана оценка воздействия при реализации проектных решений по каждой составляющей.

### **9.1. Методика оценки воздействия на окружающую среду**

По данной методологии анализируются - уровни воздействия, планируемые меры по их снижению, с определением степени остаточного воздействия.

При характеристике воздействия на окружающую среду основное внимание уделяется негативным последствиям, для оценки которых разработан ряд количественных характеристик, отражающих эти изменения.

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

Методика основывается на бальной системе оценок. Принятая система градации в баллах позволяет унифицировать оценки, получаемые для различных компонентов природной среды и обеспечить их сравнимость между собой. В данной работе использовано пять уровней оценки. Шкала масштабов воздействия и градация экологических последствий приведена в таблице 14.1.

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.

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 критериям экологической значимости, их ранжирование приведено в таблице 14.2.

**Таблица 9.1 - Шкала масштабов воздействия и градация экологических последствий**

<b>Масштаб воздействия (рейтинг относительного воздействия и нарушения)</b>	<b>Показатели воздействия и ранжирование потенциальных нарушений</b>
<b>Пространственный масштаб воздействия</b>	
Точечный (1)	Площадь воздействия менее 1 Га ( $0.01 \text{ км}^2$ ) для площадных объектов или в границах зоны отчуждения для линейных, но на удалении менее 10 м от линейного объекта
Локальный (2)	Площадь воздействия $0.01\text{-}1 \text{ км}^2$ для площадных объектов или в границах зоны отчуждения для линейных, но на удалении 10-100 м от линейного объекта
Ограниченный (3)	Площадь воздействия $1\text{-}10 \text{ км}^2$ для площадных объектов или на удалении 100-1000 м от линейного объекта
Территориальный (4)	Площадь воздействия в пределах $10\text{-}100 \text{ км}^2$ для площадных объектов или $1\text{-}10 \text{ км}$ от линейного объекта
Региональный (5)	Площадь воздействия более $100 \text{ км}^2$ для площадных объектов или менее $100 \text{ км}$ от линейного объекта
<b>Временной масштаб воздействия</b>	
Кратковременный (1)	Длительность воздействия менее 10 суток
Временный (2)	От 10 суток до 3-х месяцев
Продолжительный (3)	От 3-х месяцев до 1 года
Многолетний (4)	От 1 года до 3 лет
Постоянный (5)	Продолжительность воздействия более 3 лет
<b>Интенсивность воздействия (обратимость изменения)</b>	
Незначительная (1)	Изменения среды не выходят за пределы естественных флюктуаций
Слабая (2)	Изменения среды превышают естественные флюктуации, но среда полностью восстанавливается
Умеренная (3)	Изменения среды превышают естественные флюктуации, но способность к полному восстановлению поврежденных элементов сохраняется частично
Сильная (4)	Изменения среды значительны, самовосстановление затруднено
Экстремальная (5)	Воздействие на среду приводит к ее необратимым изменениям, самовосстановление невозможно
<b>Интегральная оценка воздействия (суммарная значимость воздействия)</b>	
Незначительная (1)	Негативные изменения в физической среде мало заметны (не различимы на фоне природной изменчивости) или отсутствуют
Низкая (2-8)	Изменения среды в рамках естественных изменений (кратковременные и обратимые). Популяция и сообщества возвращаются к нормальным уровням на следующий год после происшествия
Средняя (9-27)	Изменения в среде превышают цепь естественных изменений. Среда восстанавливается без посторонней помощи частично или в течение нескольких лет
Высокая (28-64)	Изменения среды значительно выходят за рамки естественных изменений. Восстановление может занять до 10-ти лет
Чрезвычайная (65-125)	Проявляются устойчивые структурные и функциональные перестройки. Восстановление займет более 10-ти лет

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.

**Таблица 9.2 - Ранжирование критериев по экологической значимости**

Категории воздействия, балл			Интегральная оценка балл	Категория значимости	
пространственный масштаб	временной масштаб	интенсивность воздействия		баллы	значимость
<u>Точечный</u> 1	<u>Кратковременный</u> 1	<u>Незначительная</u> 1	1	1	незначительная
<u>Локальный</u> 2	<u>Временный</u> 2	<u>Слабая</u> 2	8	2-8	низкая
<u>Ограниченный</u> 3	<u>Положительный</u> 3	<u>Умеренная</u> 3	27	9-27	средняя
<u>Территориальный</u> 4	<u>Многолетний</u> 4	<u>Сильная</u> 4	64	28-64	высокая
<u>Региональный</u> 5	<u>Постоянный</u> 5	<u>Экстремальная</u> 5	125	65-125	чрезвычайная

**Таблица 9.3**  
**Матрица прогнозируемого воздействия на окружающую среду при строительстве проектируемого объекта**

Компонент окружающей среды	Действия	Показатели воздействия			Интегральная оценка воздействия
		Пространственный масштаб	Временной масштаб	Интенсивность	
Атмосферный воздух	Выбросы загрязняющих веществ от организованных и неорганизованных источников	точечный (1)	временный (2)	незначительная (1)	Низкое (4)
Подземные воды	Загрязнение отходами потребления и сточными водами	точечный (1)	временный (2)	незначительная (1)	Низкое (4)
Почвы	Загрязнение почвенного субстрата и физическое присутствие	точечный (1)	временный (2)	незначительная (1)	Низкое (4)
Растительность	Нарушение растительного покрова в пределах и на прилегающих территориях	локальный (2)	постоянный (5)	незначительная (1)	Низкое (8)
Животный мир	Нарушение мест обитаний	локальный (2)	постоянный (5)	слабая (2)	Среднее (9)
Твердые бытовые и промышленные отходы	Строительно-монтажные работы	точечный (1)	временный (2)	незначительная (1)	Низкое (4)
Физическое воздействие	Шум, вибрация, свет	точечный (1)	временный (2)	незначительная (1)	Низкое (4)
Чрезвычайные и аварийные ситуации	Строительно-монтажные работы	локальный (2)	кратковременный (1)	незначительная (1)	Низкое (4)

В матрице прогнозируемого воздействия на окружающую среду (таблица 14.3) отмечены факторы, которые, могут оказать воздействие на окружающую природную

среду в той или иной степени. С помощью данной матрицы определялись те виды, которые могут подпадать под воздействия «средней» и «высокой» значимости и могут быть снижены за счет реализации дополнительных природоохранных мероприятий, рекомендуемых в ходе ОВОС.

Исходя из вышеприведенной матрицы (таблица 14.3) покомпонентного и интегрального воздействия на окружающую среду можно сделать вывод о том, что деятельность при условии соблюдения технических решений (штатная ситуация) не оказывает значимого негативного воздействия на окружающую среду.

В результате рассмотрения технического проекта установлено, что в целом воздействие на окружающую среду от реализации проекта будет варьировать от низкого до среднего, а результат социально-экономического воздействия будет иметь позитивный эффект в виде рабочих мест и удаление загрязнений.

## 10. ЗАКЛЮЧЕНИЕ

В РПОС рассмотрены и проанализированы заложенные в него строительные решения и природоохранные меры; приведены расчеты выбросов загрязняющих веществ в атмосферу; определен размер платежей за выбросы загрязняющих веществ и хранение отходов; рассмотрены вопросы охраны грунтовых вод, почвенно-растительного покрова. Отражено современное состояние природной среды в районе работ.

В том числе были выявлены и описаны:

- существующие природно-климатические характеристики;
- виды воздействий и основные источники техногенного воздействия;
- характер и интенсивность предполагаемого воздействия запроектированного объекта на воздушную среду, почвы, подземные воды, растительность и животный мир в процессе строительства и эксплуатации объекта;
- количество отходов производства, уровень их опасности, условия складирования и захоронения (утилизации);
- ожидаемые изменения в окружающей среде при обустройстве и эксплуатации проектируемого объекта;
- соответствие принятых технологических решений нормативным требованиям.

Важнейшими экологическими проблемами при строительстве является:

- охрана атмосферного воздуха;
- охрана почв и грунтов;
- охрана недр.

Эти проблемы при проектировании решаются комплексно и включают следующие основные положения:

- вывоз и складирование мусора в специально отведенных местах;
- исключается сброс всех видов сточных вод, а также исключение аварийного сброса неочищенных сточных вод на рельеф местности;
- усиленная анткоррозийная изоляция;
- анткоррозийная защита конструкций.

Применяемое оборудование по техническим характеристикам соответствуют требованиям Республики Казахстан.

При строительстве проектируемого объекта воздействия на природную среду будут незначительны. Последствия будут носить ограниченный и точечный характер и не приведут к необратимым изменениям в природной среде.

Уровень воздействия на окружающую среду можно оценить как допустимый.

Таким образом, можно сделать выводы, что при соблюдении всех проектных решений, а также соблюдении природоохранных мероприятий, эксплуатация запроектированного объекта возможна без ущерба для окружающей среды.

## 12. ПЕРЕЧЕНЬ НОРМАТИВНЫХ ДОКУМЕНТОВ

- «Экологический кодекс РК» 02.01.2021.
- Земельный кодекс Республики Казахстан от 20 июня 2003 года № 442-II. С изменениями и дополнениями по состоянию на 04.05.2018 № 151-VI
- Санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов» (утв. приказом министра национальной экономики Республики Казахстан от 20 марта 2015 года № 237).
- Предельно допустимые концентрации загрязняющих веществ в воздухе населенных мест Приложение 1 к приказу МНЭ РК «Об утверждении гигиенических нормативов к атмосферному воздуху в городе и сельских населенных пунктах» № 168 от 28.02.2015 г. .
- ГОСТ 17.2.3.01-86 «Атмосфера. Правила контроля качества воздуха населенных пунктов».
- ГОСТ 172302-78 «Охрана природы. Атмосфера. Правила установления допустимых выбросов вредных веществ промышленными предприятиями».
- «Инструкция по нормированию выбросов загрязняющих веществ в атмосферу Республики Казахстан»
- РНД 211.2.01.01-97 «Методики расчета концентраций в атмосферном воздухе вредных веществ, содержащихся в выбросах предприятий» ОНД-86.
- «Методические указания регулирования выбросов при неблагоприятных метеорологических условиях» РД 52.04.52-85.
- СП "Санитарно-эпидемиологические требования к водоисточникам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов". от 16 марта 2015 года № 209
- ГОСТ 2874-82 «Вода питьевая. Гигиенические требования и контроль за качеством».
- ГОСТ 17.5.3.04-83 «Охрана природы. Земли. Общие требования к рекультивации земель».
- Приложение 1 к приказу Министра национальной экономики Республики Казахстан «Об утверждении Гигиенических нормативов к физическим факторам, оказывающим воздействие на человека» от 28 февраля 2015 года № 169
- Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух (дополненное и переработанное) г.Санкт-Петербург 2005г.
- Нормы расходов горюче-смазочных материалов для государственных органов Республики Казахстан и расходов на содержание автотранспорта Утверждены постановлением Правительства РК от 11 августа 2009 года № 1210 с редакцией №228 от 12.03.2014
- Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий. Приложение №3 к приказу Министра охраны окружающей среды РК от «18» 04 2008 года № 100 –п.
- Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п
- "Сборник методик по расчету выбросов вредных в атмосферу различными производствами". Алматы, КазЭКОЭКСП, 1996 г. п.6. Методика расчета выбросов вредных веществ при работе асфальтобетонных заводов
- "Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок. РНД 211.2.02.04-2004". Астана, 2004 г.

**РПОС к рабочему проекту «Строительство временного комплекса по очистке, ликвидации и рекультивации исторически замазученной территории ЦДНГ ПУ Жетыбаймунайгаз. Корректировка»**

- Санитарные правила «Санитарно-эпидемио-логические требования к объектам по обслуживанию транспортных средств и пассажиров» утвержденные приказом Министра национальной экономики РК от 27.02.2015 года №156
- Санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкцию, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства», утвержденные приказом Министра национальной экономики РК от 28.02.2015 года №177

**ПРИЛОЖЕНИЕ 1**

**Лицензия проектировщика**

15011025



## ГОСУДАРСТВЕННАЯ ЛИЦЕНЗИЯ

11.06.2015 года

02369Р

Выдана

ИП "УСЕИНОВА"

ИИН: 810212402542

(полное наименование, местонахождение, бизнес-идентификационный номер юридического лица (в том числе иностранного юридического лица), бизнес-идентификационный номер филиала или представительства иностранного юридического лица – в случае отсутствия бизнес-идентификационного номера у юридического лица/полностью фамилия, имя, отчество (в случае наличия), индивидуальный идентификационный номер физического лица)

на занятие

**Выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды**

(наименование лицензируемого вида деятельности в соответствии с Законом Республики Казахстан «О разрешениях и уведомлениях»)

Особые условия

(в соответствии со статьей 36 Закона Республики Казахстан «О разрешениях и уведомлениях»)

Примечание

**Неотчуждаемая, класс 1**

(отчуждаемость, класс разрешения)

Лицензиар

**Комитет экологического регулирования, контроля и государственной инспекции в нефтегазовом комплексе. Министерство энергетики Республики Казахстан.**

(полное наименование лицензиара)

Руководитель  
(уполномоченное лицо)

**ПРИМКУЛОВ АХМЕТЖАН АБДИЖАМИЛОВИЧ**

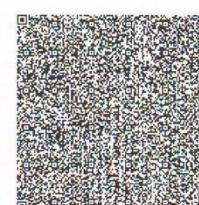
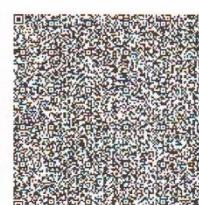
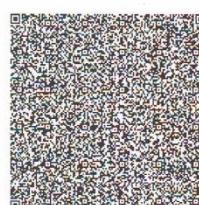
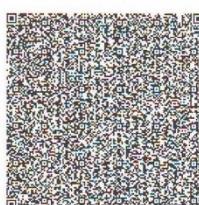
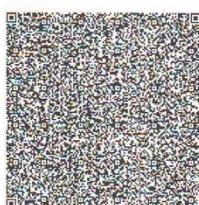
(фамилия, имя, отчество (в случае наличия))

Дата первичной выдачи

Срок действия  
лицензии

Место выдачи

г.Астана



15011025

Страница 1 из 1



## ПРИЛОЖЕНИЕ К ГОСУДАРСТВЕННОЙ ЛИЦЕНЗИИ

Номер лицензии 02369Р

Дата выдачи лицензии 11.06.2015 год

### Подвид(ы) лицензируемого вида деятельности:

- Природоохранное проектирование, нормирование для 1 категории хозяйственной и иной деятельности

(наименование подвида лицензируемого вида деятельности в соответствии с Законом Республики Казахстан «О разрешениях и уведомлениях»)

Лицензиат

**ИП "УСЕИНОВА"**

ИИН: 810212402542

(полное наименование, местонахождение, бизнес-идентификационный номер юридического лица (в том числе иностранного юридического лица), бизнес-идентификационный номер филиала или представительства иностранного юридического лица – в случае отсутствия бизнес-идентификационного номера у юридического лица/полностью фамилия, имя, отчество (в случае наличия), индивидуальный идентификационный номер физического лица)

Производственная база

**Атырауская область**

(местонахождение)

Особые условия  
действия лицензии

(в соответствии со статьей 36 Закона Республики Казахстан «О разрешениях и уведомлениях»)

Лицензиар

**Комитет экологического регулирования, контроля и государственной  
инспекции в нефтегазовом комплексе. Министерство энергетики  
Республики Казахстан.**

(полное наименование органа, выдавшего приложение к лицензии)

Руководитель  
(уполномоченное лицо)

**ПРИМКУЛОВ АХМЕТЖАН АБДИЖАМИЛОВИЧ**

(фамилия, имя, отчество (в случае наличия))

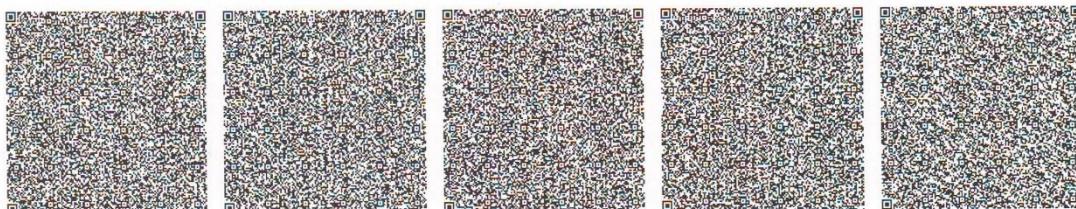
Номер приложения 001

Срок действия

11.06.2015

Дата выдачи  
приложения

Место выдачи г.Астана



Осы күжат «Электронды құжат және электрондық шифрлік колтандыру туралы» Kazakhstan Республикасының 2003 жылды 7 қантардағы Заны 7 бабының 1 тармакына сойкес калған тасығыштагы құжатпен манызы бірдей. Даный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года "Об электронном документе и электронной цифровой подписи" равнозначен документу на бумажном носителе.



