



**ТОО «ШЫНДАУ»**

г. Атырау ул. Махамбета Утемисова, 116 Г тел. 8/7122/ 52 09 09

e-mail: [ing@shyndau.kz](mailto:ing@shyndau.kz) site: [www.shyndau.kz](http://www.shyndau.kz)

# **Обустройство добывающей скважины Ю.Каратобе – 107**

**Том 6**

12-23-ООС

Охрана окружающей среды

г. Атырау 2021г.

Обустройство добывающей скважины Ю.Каратобе –  
107

Том 6

12-23-ООС

Охрана окружающей среды

Объект № 12-23

Экз. \_\_\_\_\_

Директор

ГИП



Ешимкулов Н.Т.

Инсенбаев А.Р.

## АННОТАЦИЯ

Настоящий проект «Обустройство добывающей скважины Ю.Каратобе – 107» разработан на период строительства, рассчитаны выбросы загрязняющих веществ от всех источников загрязнения, произведен расчет максимальных приземных концентраций загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы по каждому из веществ.

В соответствии с СанПиНом «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов» утвержденного Приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 20 марта 2015 года № 237, размер санитарно-защитной зоны на период строительства не регламентируется.

Продолжительность строительства 2 месяцев (60 суток)

Количество сотрудников при строительстве 30 человек.

При строительстве источниками загрязнения атмосферного воздуха являются:

### **На период строительства:**

#### **- организованные источники:**

- агрегат сварочный передвижной (дизельный генератор); (0001)
- компрессор передвижной(дизельный генератор); (0002)
- котел битумный; (0003)
- элетростанция передвижная; (0004)

#### **- неорганизованные источники:**

- площадка разгрузки песка ; (6001)
- площадка разгрузки щебня; (6002)
- покрасочные работы; (6003)
- сварочные работы; (6004)
- уплотнение дорожного полотна; (6005)
- гидроизоляционные работы; (6006)
- асфальтирование дорожного полотна; (6007)
- работа экскаватора;(6008)
- разгрузка привозного грунта; (6009)
- разработка стройплощадки бульдозерами; (6010)
- медницкие работы; (6011)
- шлифовальные машины; (6012)
- машины бурильные; (6013)
- сварка полиэтиленовых труб; (6014)
- строительная техника и автотранспортные средства; (6015)

Количество загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу на период строительства составит **1,0833737** г/силы **13,60982174** т/год.

Загрязняющими веществами, выбрасываемыми в атмосферный воздух при строительстве, являются:

*Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)*

*Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)*

*Олово оксид /в пересчете на олово/ (Олово (II) оксид) (446)*

*Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)*

*Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)*

*Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)*

*Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)*  
*Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)*  
*Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)*  
*Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)*  
*Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)*  
*Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)*  
*Метилбензол (349)*  
*Хлорэтилен (Винилхлорид, Этиленхлорид) (646)*  
*2-Этоксизтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497\*)*  
*Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)*  
*Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)*  
*Формальдегид (Метаналь) (609)*  
*Пропан-2-он (Ацетон) (470)*  
*Уайт-спирит (1294\*)*  
*Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)*  
*Взвешенные частицы (116)*  
*Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70 (Динас) (493)*  
*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)*  
*Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027\*)*

## РАЗДЕЛ 1. ВВЕДЕНИЕ

Раздел оценка воздействия на окружающую среду к рабочему проекту «Обустройство добывающей скважины Ю.Каратобе – 107» разработан на основании задания на проектирование.

Раздел ОВОС выполнен в соответствии с требованиями:

- Экологический Кодекс Республики Казахстан от от 2 января 2021 года № 400-VI ЗРК, регулирует отношения в области охраны, восстановления и сохранения окружающей среды, использования и воспроизводства природных ресурсов при осуществлении хозяйственной и иной деятельности, связанной с использованием природных ресурсов и воздействием на окружающую среду, в пределах территории Республики Казахстан.
- Инструкция по проведению оценки воздействия намечаемой хозяйственной и иной деятельности на окружающую среду при разработке предплановой, предпроектной и проектной документации.  
Настоящая Инструкция определяет общие положения проведения ОВОС при подготовке и принятии решений о ведении намечаемой хозяйственной и иной деятельности на всех стадиях ее организации, в соответствии с предпроектной, проектной документацией.

- **Назначение объекта** – Новое строительство
- **Заказчик** – ТОО «Казахтуркмунай».
- **Проектная организация** – ТОО «Шындау»
- **Месторасположение объекта** – Республика Казахстан, расположен на территории Актюбинской области, на территории Байганинского района, на месторождении Южное Каратобе ТОО «Казахтуркмунай», в 360 км к югу от Актобе. Областной центр г. Актобе. Ближайшая железнодорожная станция Жанажол, находящийся на железно – дорожной линии Эмба – Жанажол.
- **Характеристика объекта** - Обустройство добывающей скважины Ю.Каратобе – 107
- **Продолжительность работ** – 2 мес по 30 рабочих дня (60 суток)
- **Количество сотрудников при строительстве** 30 человек.

## РАЗДЕЛ 2. Проектные решения.

### 1 ГЕНЕРАЛЬНЫЙ ПЛАН

Раздел: «Генеральный план» рабочего проекта, разработан в соответствии с техническим заданием на проектирование, выданным ТОО «Казахтуркмунай».

Генеральный план разработан согласно:

- СН РК 3.01-03-2011 «Генеральные планы промышленных предприятий»;
- ВНТП 3-85 «Нормы технологического проектирования объектов сбора, транспорта, подготовки нефти, газа и воды нефтяных месторождений»;
- ВНТП 01/87/04-84 «Объекты газовой и нефтяной промышленности, выполненные с применением блочных и блочно-комплектных устройств. Нормы технологического проектирования»;
- ПУЭ РК «Правила устройства электроустановок».

#### 2.1 Планировочные решения

Планировочные решения по размещению площадки скважины приняты с учетом генерального плана развития и существующего положения освоения месторождения Южный Каратобе; технологических схем; расположения существующих и проектируемых инженерных сетей; обеспечения рациональных производственных, транспортных и инженерных связей на месторождении.

Площадки скважин площадью, занимаемой под строительство объектов, включенных в данный проект, составляет:

Скважина №114 – 0,785 га,

Скважина №107 – 0,785 га,

размещены на территории месторождения Южный Каратобе.

Плановое положение площадок определяется координатами скважин.

Проектом предусматривается строительство следующих объектов:

1-стадия для скважин №107, 114:

- Площадка бурения скважин радиусом 50м;
- Приустьевый железобетонный приямок размерами 2,0х2,0х2,0м.
- Выкидная линия из стальных труб от устья скважин до существующего замерного устройства АГЗУ на УПН Ю.Каратобе;
- Технологическая обвязка устья скважины;
- Площадка под ремонтный агрегат;
- Площадка приустьевая
- Якоря оттяжек мачты
- Площадка КТПН, площадка с навесом для размещения шкафа АСУТП и станции управления насосом;
- Обвалование площадки.

2-стадия для скважины №107:

- Установка нагнетательной насосной станции

Площадка **скважины №107** расположена в северо-восточной части территории. Приустьевая площадка расположена в центральной части площадки.

Основные показатели по генплану скв. №107

-Площадь территории скв. №107	– 7852,45 м <sup>2</sup>
-Площадь проектируемой застройки	– 284 м <sup>2</sup>
- Площадь проездов	– 62,4м <sup>2</sup>
-Площадь обслуживания скважин	– 92,2 м <sup>2</sup>

### **2.2.2 Организация рельефа**

Организация рельефа выполнена с учетом существующего рельефа, строительных и технологических требований, расположения сооружений, оборудования, инженерных сетей и коммуникаций, обеспечения стока поверхностных (атмосферных) вод.

Система высот – Балтийская.

Руководящая отметка насыпи площадки принята 0,3 м.

Водоотвод поверхностных вод разработан в комплексе с вертикальной планировкой с учетом санитарных условий и требований благоустройства территории площадки.

Система вертикальной планировки принята сплошная, с соблюдением требуемых уклонов для отвода поверхностных вод. Отметки проектируемых сооружений назначены согласно технологическим требованиям.

Способ водоотвода поверхностных вод принят открытый. Сбор и отвод воды, стекающей во время дождя, таяния снега от зданий и сооружений отводится по спланированной территории.

Принципиальные решения по вертикальной планировке и отводу поверхностных вод с планируемых территорий и конструктивные решения по отсыпке планируемой площадки представлены на чертеже: 12-21-ГП.

### **2.2.3 Строительные решения**

Площадка скважины запроектирована в насыпи из привозного грунта сосредоточенного резерва, высотой 0,30м по бровке, с заложением откосов 1:1,5. Минимальный требуемый коэффициент уплотнения насыпи – 0,95.

Площадка скважины запроектирована с грунтовым покрытием.

Обвалование площадки запроектировано из привозного грунта сосредоточенного резерва, высотой 1,0м и шириной по верху 0,50м с заложением откосов 1:1,5.

### **2.2.4 Инженерные сети**

Инженерные сети по площадке скважин запроектированы с учетом взаимного размещения их с технологическими сооружениями в плане и продольном профиле.

Размещение инженерных сетей предусмотрено подземно и на опорах с соблюдением санитарных и противопожарных норм, правил безопасности и эксплуатации сетей.

Инженерные сети за пределами площадок проложены подземно и увязаны с технологическими сооружениями сетями.

### 3.1 АДМИНИСТРАТИВНАЯ ПРИНАДЛЕЖНОСТЬ ОБЪЕКТА

Участок работ расположен на поверхности полого-увалистой аккумулятивно-денудационной равнины в пределах Западного Примугоджарья в природной зоне сухих степей и полупустынь с резко континентальным засушливым климатом.

Влияние Каспийского моря на климатические условия и ландшафт описываемой территории незначительно.



Участок проектируемого строительства водоотводного канала расположен на полого-волнистой равнинной поверхности II-ой надпойменной террасы р. Илек и ее притоков (р.р. Тамды, Сазды, Дженишке) в пределах Актюбинского Приуралья в природной зоне сухих степей с резкоконтинентальным засушливым климатом.

Климат района строительства относится к типу климатов степей бореального типа. Общими чертами климата дефицитность атмосферных осадков, большая сухость воздуха, интенсивность процессов района являются резкие температурные контрасты, холодная суровая зима и жаркое лето, быстрый переход от зимы к лету и короткий весенний период, неустойчивость и испарения, неустойчивость климатических показателей во времени (из года в год) и большое количество солнечного тепла. Для района характерным является изобилие тепла и преобладание ясной сухой погоды.

Климатическая характеристика и основные климатические параметры, характерные для района строительства, приводятся по данным Справки 160 от 23.06.2021 Казгидромет см. Приложение 1

ЭРА v3.0  
ТОО "Шындау"

Таблица 3.4

Метеорологические характеристики и коэффициенты,  
определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ  
в атмосфере города Актобе

Актобе, Перекладка надземного газопровода

Наименование характеристик	Величина
Коэффициент, зависящий от стратификации атмосферы, А	200
Коэффициент рельефа местности в городе	1.00
Средняя максимальная температура наружного воздуха наиболее жаркого месяца года, град.С	23.6
Средняя температура наружного воздуха наиболее холодного месяца (для котельных, работающих по отопительному графику), град С	-19.0
Среднегодовая роза ветров, %	
С	6.0
СВ	11.0
В	13.0
ЮВ	14.0
Ю	13.0
ЮЗ	13.0
З	16.0
СЗ	14.0
Среднегодовая скорость ветра, м/с	2.1
Скорость ветра (по средним многолетним данным), повторяемость превышения которой составляет 5 %, м/с	3.0

Средние многолетние месячная и годовая температуры воздуха, град.

Наиболее холодным месяцем является январь со среднемесячной температурой воздуха - минус 19 градусов.

Самым жарким месяцем является июль со среднемесячной температурой воздуха - плюс 23,6 градуса.

Наибольшее повышение температуры воздуха в году отмечается в апреле. К этому времени приурочено вскрытие рек и прохождение максимального поверхностного водостока.

Средняя продолжительность безморозного периода составляет 144 дня в году. Переход среднесуточной температуры через 00 наблюдается обычно в начале апреля (02.04) и в конце октября (31.10). Период с положительной среднесуточной температурой продолжается в среднем 211 дней в году. Минимальные абсолютные месячные и годовая температуры воздуха, град. С

Среднегодовая скорость ветра составляет 2,1 м/сек. Скорость ветра (по средним многолетним

данным), повторяемость превышения которой составляет 5% - 3м/с

Преобладающие направления постоянно дующих ветров в теплое время года – западное и северо-западное, в зимнее время года – северо-восточное и восточное.

Среднегодовое количество дней со штилем достигает 12 % в летнее время и 20 % в зимнее. Количество дней в году с ветром свыше 15 м/сек составляет 24 дня.

Среднегодовое количество дней с пыльной бурей составляет 8 дней в год.

Атмосферные осадки являются основным фактором питания подземных вод. Годовая сумма осадков составляет по территории 262 мм. Максимальное количество осадков приходится на теплый период (с апреля по октябрь, с максимумом, преимущественно, в июне или июле). Второй, менее выраженный, максимум приходится на октябрь – ноябрь, более сухим считается февраль.

Среднегодовое количество осадков составляет 262 мм, в том числе в теплый период (с апреля по октябрь) – 169 мм, в холодный период – 93 мм. Суточный максимум составляет 56 мм. Незначительное количество осадков и высокие температуры воздуха приводят к большому дефициту влажности. Большой дефицит влажности, высокие температуры обуславливают колоссальное испарение с водной поверхности. Суммарная величина испарения за год с водной поверхности достигает 1200-1500 мм, превышая в 5-6 раз количество годовых осадков. Летние осадки практически полностью расходуются на испарение.

В питании подземных вод атмосферными осадками основная роль принадлежит талым и весенне-осенним дождевым водам, так как именно в этот период наблюдается малая транспирация и незначительное испарение. Заметную роль в увлажнении почвы, питании рек и пополнении запасов подземных вод играет снежный покров.

Устойчивый снежный покров образуется в конце ноября и держится до середины апреля. Максимальная высота снежного покрова к концу зимнего периода достигает 56-60 см, минимальное значение равно 2-10 см. С открытых участков снежный покров сдувается сильными ветрами. Толщина снежного покрова с расчетной вероятностью превышения 5 % составляет 38 см. В период с октября по апрель в среднем бывает 23 дня с метелью; максимум, достигаемый в отдельные годы – до 50 дней. Обычная продолжительность метелей составляет 8-9 часов.

Нормативная глубина сезонного промерзания грунтов составляет для суглинков и глин 1,70 м; для супесей, мелких и пылеватых песков 2,05 м; для песков средних до гравелистых 2,20 м; для крупнообломочных грунтов 2,50 м. Расчетная максимальная глубина сезонного промерзания составляет 1,87 м; 2,26 м; 2,42 м и 2,75 м соответственно.

Дорожно-климатическая зона – IV; Климатические условия по требованиям для дорожной одежды и гидротехнического бетона - умеренные.

**Природные факторы, способствующие очищению атмосферного воздуха.** Атмосферно-гигиенические условия любого географического региона определяются не только общим объемом выбрасываемых с территории или вовлекаемых со стороны в атмосферу загрязняющих веществ, но и естественными возможностями самоочищения самой атмосферы. Существует несколько подходов к определению самоочищающей способности атмосферы, все они основаны на определении соотношения на рассматриваемой территории факторов, способствующих очищению атмосферного воздуха (осадки, сильные ветры, грозы) и факторов, увеличивающих загрязнение (штилы, слабые ветры, инверсии, туманы). Осадки и грозы, как факторы самоочищения атмосферы, на рассматриваемую территорию не оказывают ощутимого воздействия из-за их небольшого количества, за исключением переходных сезонов года.

### **3.2. ГИДРОГРАФИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА И ГИДРОЛОГИЯ**

По бассейновой принадлежности описываемая территория относится к бассейну реки Илек и ее притоков. Гидрографическая сеть района работ связана с р. Илек и с р.р. Сазды и Тамды, являющимися левыми притоками р. Илек. Питание рек происходит за счет снеготаяния и дождей, поэтому основной объем годового стока (до 80-90 %) приходится на весенний паводок; в остальное время года реки сильно мелеют, трансформируясь в непрерывную цепь плесов, соединенных мелкими перекатами. Водный режим рек регулируется Актюбинским и Саздинским водохранилищами, удаленными вверх по течению рек на 8,0-15,0 км от участка работ. После строительства указанных водохранилищ и постоянного мониторинга и регулирования водного режима и частичного спрямления русел рек путем создания искусственных русел, затопления района работ паводковыми и тальми водами не наблюдалось.

По гидрологическому режиму рассматриваемые водотоки представляют собой типичные равнинные казахстанские реки снегового питания с кратковременным бурным весенним половодьем и незначительным, вплоть до отсутствия, стоком в период летне-осенней и зимней межени. В межень водность рек сильно снижается, реки местами пересыхают, постоянные водотоки отсутствуют. Весеннее половодье начинается в конце марта - начале апреля и заканчивается в конце апреля - начале мая; средняя продолжительность половодья может достигать 30 дней. Пик паводка обычно проходит в течение нескольких часов одной хорошо выраженной волной. Сплошной ледяной покров образуется в последней декаде ноября - первой декаде декабря. Подземное питание на временных водотоках практически отсутствует. Дождевые осадки играют незначительную роль в питании водотоков, дополняя только талый

сток в период половодья. Все водотоки относятся к району резко выраженного недостаточного увлажнения. Поверхностный сток формируется, главным образом, за счет талых вод.

Дождевые паводки здесь явление редкое, по объему стока они незначительны. Формирование максимальных расходов воды при дождевых паводках возможно только на малых водосборах, которые целиком может охватить ливневый дождь.

Возможность затопления данной территории талыми и паводковыми водами отсутствует при условии организации стока поверхностных вод и устройства искусственных сооружений достаточной пропускной способности в объемах, определенных проектными решениями.

В пределах участка работ, с учетом предполагаемой глубины заложения фундаментов (1,5-2,0м), основанием фундаментов проектируемых сооружений являются верхнечетвертичные аллювиальные глины легкие пылеватые, залегающие выше уровня грунтовых вод, влажные, выше УГВ преимущественно полутвердой консистенции, незасоленные, обладающие высокой коррозионной активностью к углеродистой стали и сильной сульфатной и средней хлоридной агрессивностью к бетонам и железобетонным конструкциям. В основании разреза залегают пески средние, крупные и гравелистые средней плотности, насыщенные водой.

Характер залегания литологических слоев в разрезе участка субгоризонтальный согласный, с незначительным слабопроявленным местным размывом.

Нормативная глубина сезонного промерзания грунтов, рассчитанная в соответствии со СНиП РК 5.01-01-2002 «Основания зданий и сооружений» [8] и СП РК 2.04-01-2017 «Строительная климатология» [10], равна для суглинков и глин 1,72 м; для супесей, мелких и пылеватых песков 2,02 м; для песков средних до гравелистых 2,16 м; для крупнообломочных грунтов 2,45 м. Расчетная глубина сезонного промерзания составляет 1,89 м; 2,23 м; 2,38 м и 2,70 м соответственно.

Категория сложности инженерно-геологических условий с учетом геоморфологических, гидрогеологических и геологических факторов согласно СП РК 1.02-105-2014 «Инженерные изыскания для строительства. Основные положения» [6] – II (средней сложности).

## 4. СОСТОЯНИЕ СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКИХ УСЛОВИЙ

В обзоре современного состояния, в соответствии с международными требованиями рассмотрены преимущественно те компоненты социально-экономической среды, на которые реализация проекта окажет прямое или опосредованное воздействие.

### 4.1. Социально-экономические условия в районе проведения работ.

В 2019 году все меры, принимаемые местными исполнительными органами, были направлены на дальнейший рост экономики, повышение благосостояния и постоянную связь с жителями области.



Необходимо отметить, что область внесла весомый вклад в экономическое развитие страны, о чем свидетельствуют макроэкономические показатели.

Положительная динамика наблюдается во всех социально-экономических показателях. Данное достижение является результатом совместной и кропотливой работы всего населения области.

Повышение дохода граждан

Качественный уровень жизни напрямую зависит от благосостояния населения.

Особое внимание в 2019 году уделено увеличению доходов граждан, улучшению социальных условий жизни. Оказана приоритетная и точечная поддержка социально уязвимым слоям населения по предоставлению жилья, адресной социальной помощи, снижению кредитной нагрузки и др.

Среднемесячная заработная плата жителей области выросла на 13,9%, достигнув 156 615 тенге. Однако нужно отметить, что данная средняя цифра в основном составлена за счет высокой, по меркам нашего региона, заработной платы работников нефтегазовой отрасли, и мы понимаем, что у большинства населения уровень заработной платы в целом низкий.

С 1 января 2019 г. увеличена минимальная заработная плата в 1,5 раза (с 28 284 тенге до 42 500 тенге). Повышение минимальной зарплаты коснулось более 70 тысяч актюбинцев. На

30% увеличилась заработная плата бюджетных работников. В 2019 году более 1 400 предприятий области увеличили зарплату сотрудникам в среднем на 15%. Это коснулось 32 тысяч актюбинцев.

Несмотря на все это, уровень заработной платы в нашем регионе на 16% ниже среднего показателя зарплат по стране (9 место по РК) и остается самым низким среди регионов Западного Казахстана.

Поэтому нами разработан комплекс мер по обеспечению ежегодного роста доходов населения для достижения до 2025 года среднереспубликанского уровня средней заработной платы.

В 2020 году работа по повышению доходов населения будет продолжена. В частности, в целях исполнения поручения Главы государства будут увеличены в среднем на 30% заработные платы работников культуры, социальной защиты населения, начального, основного и общего среднего образования.

Реализация государственной программы индустриально-инновационного развития

В 2019 году предприятия нашей области достигли рекорда, произведя продукцию на сумму 1,9 трлн тенге. При этом рост промышленности региона достигнут за счет применения новых технологий, запуска новых линий производства и составил 5,9% (2018 год – 1,8 трлн тенге).

В горнодобывающей отрасли выросла добыча ряда полезных ископаемых по сравнению с 2018 годом. Например, медно-цинковая руда – на 43,5%, золотосодержащая руда – на 21,5%, цинковый концентрат – на 16,3%, хромовая руда – на 4,9%, хромовый концентрат – на 2,5%.

Одновременно для повышения производительности труда и повышения конкурентоспособности активно проводится модернизация действующего производства.

Справочно: за последние 3 года модернизировано 85 предприятий области на общую сумму 155 млрд тенге.

Также для роста экономики региона одним из главных приоритетов работы местных исполнительных органов является привлечение инвестиций.

Так, по итогам 2019 года в экономику области привлечено 600 млрд тенге инвестиций с ростом на 7,5%.

При этом 73% привлеченных средств являются собственными средствами субъектов частного сектора, 36% инвестиций являются иностранными. То есть если сравнивать с динамикой 2012 года, где удельный вес иностранных инвестиций в общем объеме составлял 10,2%, то можно увидеть, что наблюдается значительный рост притока прямых иностранных инвестиций.

Рост инвестиций в основной капитал обеспечен за счет реализации 25 крупных инвестиционных проектов в 2019 году на сумму 160 млрд тенге.

#### **4.2. ВЛИЯНИЕ ПРОЕКТА НА СОЦИАЛЬНУЮ СРЕДУ РЕГИОНА**

Необходимо отметить положительные стороны реализации проекта для социальной сферы региона:

- обеспечение природным газом жителей и улучшение социально-бытовых условий населения;
- газификация коммунально-бытовых, промышленных и общественных организации и предприятий;
- улучшение социально-демографических ситуации в регионе;
- максимально полное удовлетворение потребности населения в надежном, безопасном и экологически чистом топливе, природном газе.
- привлечение местного населения на работу во время строительства проекта в количестве 20 человек.

#### **4.3. Мероприятия по охране здоровья и труда**

Производство работ, предусмотренных проектом, связано с привлечением рабочего персонала. Поэтому необходимо предусмотреть ряд мероприятий по технике безопасности, промышленной санитарии в целях предупреждения несчастных случаев и обеспечения нормальных и комфортабельных условий труда и отдыха в соответствии с действующими в Республике Казахстан стандартами и нормами.

Медицинское сопровождение должно быть организовано надлежащим образом для проведения работ. Должно быть обеспечено необходимое оборудование, медикаменты и медицинские аптечки по оказанию первой помощи. Соответствующее количество работников должно пройти курсы оказания первой помощи. Каждый независимый объект должен быть обеспечен аптечкой первой помощи.

Должны быть разработаны процедуры на случай чрезвычайных ситуаций, например, несчастного случая на объекте, пожара, вспышки заболевания, потери человека и т.д.

Обязательным является инструктаж работников по рабочим процедурам, правилам практической безопасности и использования средств индивидуальной защиты (СИЗ), по обязанностям на случай возникновения ЧС. Все работники должны пройти необходимое обучение и инструктаж по ТБ на рабочем месте перед началом работ.

Должна быть налажена система расследования несчастных случаев и инцидентов и система отчетности. Заказчик должен быть немедленно информирован о несчастном случае или угрожающем инциденте.

Безопасность труда должна быть обеспечена в соответствии с такими нормативными документами как ГОСТ 12.4.011-89 «Система стандартов безопасности труда. Средства защиты работающих. Общие требования и квалификация», ГОСТ 12.1.005-88 «Система

стандартов безопасности труда. Общие санитарно-гигиенические требования к воздуху рабочей зоны», ГОСТ 12.1.007-76 «Система стандартов безопасности труда. Вредные вещества. Классификация и общие требования безопасности», ГОСТ 12.1.004-91 «Система стандартов безопасности труда. Пожарная безопасность. Общие требования», СН РК 1.03-05-2011 «Охрана труда и техника безопасности в строительстве», Приказ Министра по инвестициям и развитию Республики Казахстан от 30 декабря 2014 года № 355 «Об утверждении Правил обеспечения промышленной безопасности для опасных производственных объектов нефтяной и газовой отраслей промышленности», СП РК 2.02-103-2012 «Склады нефти и нефтепродуктов. Противопожарные нормы» и т.д.

## РАЗДЕЛ 5. Воздействие на атмосферный воздух.

### 5.1. Краткая характеристика источников загрязнения атмосферы на период строительства.

При строительстве объекта будут производиться следующие работы, которые являются источниками выбросов в атмосферный воздух загрязняющих веществ:

#### **Источник загрязнения N 0001, Агрегат сварочный дизельный**

Общее время работы агрегата сварочного дизельного **986,89 ч**

Максимальный расход диз. топлива установкой, кг/час,  $G_{FJMAX} = 5.6$

Годовой расход дизельного топлива, т/год,  $G_{FGGO} = 5,526591$

#### **Источник загрязнения N 0002 Компрессор передвижной**

Общее время работы компрессоров **157,90 часов**

Максимальный расход диз. топлива установкой, кг/час,  $G_{FJMAX} = 6.6$

Годовой расход дизельного топлива, т/год,  $G_{FGGO} = 1,0421$

#### **Источник загрязнения N 0003, Битумный котел**

Общее время работы котлов битумных **668,11 часов**

Объем производства битума **161,18 т/год**

#### **Источник загрязнения N 0004, Электростанция передвижная**

Общее время работы электростанции передвижной **27,6 ч**

Максимальный расход диз. топлива установкой, кг/час,  $G_{FJMAX} = 6.7$

Годовой расход дизельного топлива, т/год,  $G_{FGGO} = 0.18492$

#### **Источник загрязнения N 6001, Площадка разгрузка песка**

Согласно Сводной ведомости потребности основных материалов Песок строительный 20574,495 м<sup>3</sup> при плотности 2,6 кг/м<sup>3</sup> Количество песка строительного 53493.69 тн

#### **Источник загрязнения N 6002 Площадка разгрузки щебня**

Планируемое количество разгружаемого щебня составляет – 21620,11542 м<sup>3</sup> (при  $\rho = 2,8$  кг/м<sup>3</sup>)<sup>3</sup> - 60536,33 т

#### **Источник загрязнения N 6003, Покрасочные работы**

**В итоговой таблице выбраны максимум из нового и старого значения выброса в г/с.**

Грунтовка ГФ-0119 – 0,0507 тонн

Растворитель Уайт-спирит – 0,00037 тонн

Эмаль ХВ-124 – 0,01472 тонн

Эмаль ЭП140 – 0,00018 тонн

#### **Источник загрязнения N 6004 Сварочные работы**

Электрод Э42 (аналог АНО-6) Расход сварочных материалов, **43,08094 кг/год**

Электрод Э42А (аналог УОНИ-13/45) Расход сварочных материалов, **80,14 кг/год**

Газовая сварка стали с использованием пропан-бутановой смеси Расход сварочных материалов **327,27 кг/год**

Проволока сварочная легированная для сварки (наплавки) ГОСТ 2246-70 с немедленной поверхностью диаметром 4 мм - **19,9 кг**

Время работы Агрегат сварочный дизельный **986,9 ч**

#### **Источник загрязнения N 6005 Уплотнение дорожного полотна**

*Общее время работы катков – 4945,8 час/период.*

**Источник загрязнения N 6006 Гидроизоляционные работы**

*Общая площадь обмазки битумом внутри объекта согласно АД 121905,94 м<sup>2</sup>*

**Источник загрязнения N 6007, Асфальтирование дорожного полотна**

*Общая площадь асфальтированной территории согласно АД 60 952,97 м<sup>2</sup>*

**Источник загрязнения N 6008, Работа экскаватора**

*Выемка грунта местного плотность 1,75. Влажность 10% согласно отчета ИГИ.*

*Согласно СВОР земляные работы 2176,37 м<sup>3</sup>*

*Установки защитного футляра 2147,82 м<sup>3</sup>*

*Переусраиваемый газопровод 1516,31 м<sup>3</sup>*

*Сети водоснабжения 5192,42 м<sup>3</sup>*

*Сети водоснабжения (установка футляров) 3434,90 м<sup>3</sup>*

*Итого выемка грунта экскаватором 14 467,82 м<sup>3</sup> = 25 318,7 тн*

**Источник загрязнения N 6009, Разгрузка привозного грунта**

*Плотность привозного грунта 1,88. Влажность 10%, согласно отчета ИГИ*

*Насыпь*

*Согласно СВОР земляные работы 14 386,82 м<sup>3</sup>*

*Установки защитного футляра 2 147,86 + 601,06 м<sup>3</sup>*

*Переусраиваемый газопровод 243,17 + 1023,70 м<sup>3</sup>*

*Сети водоснабжения 812,94+2525,01 м<sup>3</sup>*

*Сети водоснабжения (установка футляров) 3724,62 м<sup>3</sup>*

*Итого насыпь привозного грунта 25465м<sup>3</sup> = 47874,5 тн*

**Источник загрязнения N 6010, Разработка стройплощадки бульдозерами**

*Сети водоснабжения 909,89 м<sup>3</sup>*

*Сети водоснабжения (установка футляров) 776,66 м<sup>3</sup>*

*Итого работа бульдозера 1686,55 м<sup>3</sup> = 2951,5 тн*

**Источник загрязнения N 6011 Медницкие работы**

*Время работы оборудования, час/год, 331.7*

*Количество израсходованного припоя за год, кг 0.58*

**Источник загрязнения N 6012Машины шлифовальные**

*Шлифовка металлических поверхностей осуществляется ручным шлифовальным станком (болгарка) в количестве – 1 ед. (диаметром круга 150 мм).*

*Одновременно работает один станок.*

*Общее время работы станков – 236 час/период.*

**Источник загрязнения N 6013, Машины бурильные**

*Общее время работы бурильных машин – 320,62 час/период.*

**Источник загрязнения N 6014 Сварка полиэтиленовых труб**

*Сварка используется для соединения стыков ПВХ труб.*

*Время сварки одного стыка составляет 5 минут.*

*Общее максимальное количество стыков – 66.*

*Время проведения сварочных работ – 331,5 час/период.*

**На период строительства:**

**- организованные источники:**

- агрегат сварочный передвижной (дизельный генератор); (0001)
- компрессор передвижной(дизельный генератор); (0002)
- котел битумный; (0003)
- элетростанция передвижная; (0004)

**- неорганизованные источники:**

- площадка разгрузки песка ; (6001)
- площадка разгрузки щебня; (6002)
- покрасочные работы; (6003)
- сварочные работы; (6004)
- уплотнение дорожного полотна; (6005)
- гидроизоляционные работы; (6006)
- асфальтирование дорожного полотна; (6007)
- работа экскаватора;(6008)
- разгрузка привозного грунта; (6009)
- разработка стройплощадки бульдозерами; (6010)
- медницкие работы; (6011)
- илифовальные машины; (6012)
- машины бурильные; (6013)
- сварка полиэтиленовых труб; (6014)
- строительная техника и автотранспортные средства; (6015)

Количество загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу на период строительства составит **1,0833737 г/сил**и **13,60982174 т/год**.

Загрязняющими веществами, выбрасываемыми в атмосферный воздух при строительстве, являются:

*Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)*

*Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)*

*Олово оксид /в пересчете на олово/ (Олово (II) оксид) (446)*

*Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)*

*Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)*

*Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)*

*Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)*

*Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)*

*Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)*

*Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)*

*Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)*

*Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)*

*Метилбензол (349)*

*Хлорэтилен (Винилхлорид, Этиленхлорид) (646)*

2-Этоксизтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497\*)  
Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)  
Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)  
Формальдегид (Метаналь) (609)  
Пропан-2-он (Ацетон) (470)  
Уайт-спирит (1294\*)  
Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)  
Взвешенные частицы (116)  
Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70 (Динас) (493)  
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)  
Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027\*)

## Раздел 5. Воздействие на атмосферный воздух

ЭРА v3.0 ТОО «Шындау»

Таблица  
3.1

### Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу на период строительства

Актобе, Обустройство КТМ скв 107

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ПДКм.р, мг/м3	ПДКс.с., мг/м3	ОБУВ, мг/м3	Класс опасности	Выброс вещества с учетом очистки, г/с	Выброс вещества с учетом очистки, т/год, (М)	Значение КОВ (М/ПДК)**а	Выброс ЗВ, условных тонн
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0123	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)		0,04		3	0,000972	0,002199	0	0,054975
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	0,01	0,001		2	0,0000481	0,00017765	0	0,17765
0168	Олово оксид /в пересчете на олово/ (Олово (II) оксид) (446)		0,02		3	0,000000136	0,0000001624	0	0,00000812
0184	Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)	0,001	0,0003		1	0,000000248	0,000000296	0	0,00098667
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,2	0,04		2	0,16570926	0,2255801	9,4757	5,6395025
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,4	0,06		3	0,2048542	0,26400363	4,4001	4,4000605
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,15	0,05		3	0,026250589	0,03612209	0	0,7224418
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,5	0,05		3	0,054847	0,1230088	2,4602	2,460176
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	5	3		4	0,1860333	0,3009319	0	0,10031063
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0,02	0,005		2	0,00002083	0,0000601	0	0,01202

0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)	0,2	0,03		2	0,0000917	0,0002645	0	0,00881667
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0,2			3	0,00261	0,02386157	0	0,11930785
0621	Метилбензол (349)	0,6			3	0,00093	0,00246868	0	0,00411447
0827	Хлорэтилен (Винилхлорид, Этиленхлорид) (646)		0,01		1	0,0000002	0,0000002	0	0,00002
1119	2-Этоксизтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497*)			0,7		0,000852	0,0000276	0	0,00003943
1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0,1			4	0,00018	0,000477	0	0,00477
1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0,03	0,01		2	0,0063	0,008102	0	0,8102
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0,05	0,01		2	0,0063	0,008102	0	0,8102
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0,35			4	0,001002	0,00106545	0	0,00304414
2752	Уайт-спирит (1294*)			1		0,00556	0,00037	0	0,00037
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	1			4	0,28401325	9,51661319	7,5969	9,51661319
2902	Взвешенные частицы (116)	0,5	0,15		3	0,002537	0,012430572	0	0,08287048
2907	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70 (Динас) (493)	0,15	0,05		3	0,01045	2,156	43,12	43,12
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0,3	0,1		3	0,1229719	0,927241584	9,2724	9,27241584
2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)			0,04		0,00084	0,000713664	0	0,0178416
	<b>В С Е Г О :</b>					<b>1,0833737</b>	<b>13,60982174</b>	<b>76,32525</b>	<b>77,338755</b>

**Примечания: 1. В колонке 9: "М" - выброс ЗВ,т/год; "ПДК" - ПДКс.с. или (при отсутствии ПДКс.с.) 0,1\*ПДКм.р. или (при отсутствии ПДКм.р.) 0,1\*ОБУВ;"а" - константа, зависящая от класса опасности ЗВ**

**2. Способ сортировки: по возрастанию кода ЗВ (колонка 1)**

Таблица групп суммации на период строительства

Актобе, Обустройство КТМ скв 107

Номер группы суммации	Код загрязняющего вещества	Наименование загрязняющего вещества
1	2	3
07(31)	0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
	0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
35(27)	0184	Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)
	0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
41(35)	0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
	0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)
59(71)	0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)
	0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)
Пыли	2902	Взвешенные частицы (116)
	2907	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70 (Динас) (493)
	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)
	2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)

### 5.1.1. Характеристика источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферу

### 5.1.2. Обоснование данных по выбросам загрязняющих веществ в атмосферу

Расчеты выбросов вредных веществ в атмосферу произведены в соответствии с требованиями «Инструкции по инвентаризации выбросов вредных веществ в атмосферу» (РНД 211.1.02.03-97).

Расчет выбросов загрязняющих веществ в атмосферу выполнялся в соответствии с действующими методиками РК, по формулам нижеследующего перечня:

1. Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров. РНД 211.2.02.09-2004, Астана 2005;

2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ при сварочных работах (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.06-2004, Астана 2005г.;

3. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №8 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-З

Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

4. Методика расчета выбросов вредных веществ от предприятий дорожно-строительной отрасли, в т.ч. АБЗ. Приложение №12 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

5. "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

#### Расчет валовых выбросов в период строительства

**Источник загрязнения N 0001, Организованный источник**

**Источник выделения N 0001, Агрегат сварочный дизельный**

*Общее время работы агрегата сварочного дизельного 986,89 ч*

*Максимальный расход диз. топлива установкой, кг/час,  $G_{FJMAX} = 5.6$*

*Годовой расход дизельного топлива, т/год,  $G_{FGGO} = 5,526591$*

Список литературы:

1. Методика расчета нормативов выбросов вредных веществ от стационарных дизельных установок

Приложение №9 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Г

Максимальный расход диз. топлива установкой, кг/час,  $G_{FJMAX} = 5.6$

Годовой расход дизельного топлива, т/год,  $G_{FGGO} = 5.526591$

#### Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4),  $E_{Э} = 30$

Максимальный разовый выброс, г/с,  $G_{-} = G_{FJMAX} \cdot E_{Э} / 3600 = 5.6 \cdot 30 / 3600 = 0.0467$

Валовый выброс, т/год,  $M_{-} = G_{FGGO} \cdot E_{Э} / 10^3 = 5.526591 \cdot 30 / 10^3 = 0.1658$

#### Примесь: 1325 Формальдегид (Метаналь) (609)

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4),  $E_{Э} = 1.2$

Максимальный разовый выброс, г/с,  $G_{-} = G_{FJMAX} \cdot E_{Э} / 3600 = 5.6 \cdot 1.2 / 3600 = 0.001867$

Валовый выброс, т/год,  $M_{-} = G_{FGGO} \cdot E_{Э} / 10^3 = 5.526591 \cdot 1.2 / 10^3 = 0.00663$

**Примесь: 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)**

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4),  $E_{\Sigma} = 39$

Максимальный разовый выброс, г/с,  $G_{\Sigma} = G_{FJMAX} \cdot E_{\Sigma} / 3600 = 5.6 \cdot 39 / 3600 = 0.0607$

Валовый выброс, т/год,  $M_{\Sigma} = G_{FGGO} \cdot E_{\Sigma} / 10^3 = 5.526591 \cdot 39 / 10^3 = 0.2155$

**Примесь: 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)**

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4),  $E_{\Sigma} = 10$

Максимальный разовый выброс, г/с,  $G_{\Sigma} = G_{FJMAX} \cdot E_{\Sigma} / 3600 = 5.6 \cdot 10 / 3600 = 0.01556$

Валовый выброс, т/год,  $M_{\Sigma} = G_{FGGO} \cdot E_{\Sigma} / 10^3 = 5.526591 \cdot 10 / 10^3 = 0.0553$

**Примесь: 0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)**

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4),  $E_{\Sigma} = 25$

Максимальный разовый выброс, г/с,  $G_{\Sigma} = G_{FJMAX} \cdot E_{\Sigma} / 3600 = 5.6 \cdot 25 / 3600 = 0.0389$

Валовый выброс, т/год,  $M_{\Sigma} = G_{FGGO} \cdot E_{\Sigma} / 10^3 = 5.526591 \cdot 25 / 10^3 = 0.1382$

**Примесь: 2754 Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)**

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4),  $E_{\Sigma} = 12$

Максимальный разовый выброс, г/с,  $G_{\Sigma} = G_{FJMAX} \cdot E_{\Sigma} / 3600 = 5.6 \cdot 12 / 3600 = 0.01867$

Валовый выброс, т/год,  $M_{\Sigma} = G_{FGGO} \cdot E_{\Sigma} / 10^3 = 5.526591 \cdot 12 / 10^3 = 0.0663$

**Примесь: 1301 Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)**

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4),  $E_{\Sigma} = 1.2$

Максимальный разовый выброс, г/с,  $G_{\Sigma} = G_{FJMAX} \cdot E_{\Sigma} / 3600 = 5.6 \cdot 1.2 / 3600 = 0.001867$

Валовый выброс, т/год,  $M_{\Sigma} = G_{FGGO} \cdot E_{\Sigma} / 10^3 = 5.526591 \cdot 1.2 / 10^3 = 0.00663$

**Примесь: 0328 Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)**

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4),  $E_{\Sigma} = 5$

Максимальный разовый выброс, г/с,  $G_{\Sigma} = G_{FJMAX} \cdot E_{\Sigma} / 3600 = 5.6 \cdot 5 / 3600 = 0.00778$

Валовый выброс, т/год,  $M_{\Sigma} = G_{FGGO} \cdot E_{\Sigma} / 10^3 = 5.526591 \cdot 5 / 10^3 = 0.02763$

Итоговая таблица:

<b>Код</b>	<b>Наименование ЗВ</b>	<b>Выброс г/с</b>	<b>Выброс т/год</b>
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0467	0.1658
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0607	0.2155
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.00778	0.02763
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.01556	0.0553
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0389	0.1382
1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0.001867	0.00663
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.001867	0.00663
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.01867	0.0663

**Источник загрязнения N 0002, Организованный источник**

**Источник выделения N 0002, Компрессор передвижной**

*Общее время работы компрессоров 157,90 часов*

*Максимальный расход диз. топлива установкой, кг/час,  $G_{FJMAX} = 6.6$*

*Годовой расход дизельного топлива, т/год,  $G_{FGGO} = 1,0421$*

Список литературы:

1. Методика расчета нормативов выбросов вредных веществ от стационарных дизельных установок

Приложение №9 к Приказу Министра охраны окружающей

среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Г

Максимальный расход диз. топлива установкой, кг/час,  $G_{FJMAX} = 6.6$

Годовой расход дизельного топлива, т/год,  $G_{FGGO} = 1.0421$

**Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)**

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4),  $E_{э} = 30$

Максимальный разовый выброс, г/с,  $G_{-} = G_{FJMAX} \cdot E_{э} / 3600 = 6.6 \cdot 30 / 3600 = 0.055$

Валовый выброс, т/год,  $M_{-} = G_{FGGO} \cdot E_{э} / 10^3 = 1.0421 \cdot 30 / 10^3 = 0.03126$

**Примесь: 1325 Формальдегид (Метаналь) (609)**

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4),  $E_{э} = 1.2$

Максимальный разовый выброс, г/с,  $G_{-} = G_{FJMAX} \cdot E_{э} / 3600 = 6.6 \cdot 1.2 / 3600 = 0.0022$

Валовый выброс, т/год,  $M_{-} = G_{FGGO} \cdot E_{э} / 10^3 = 1.0421 \cdot 1.2 / 10^3 = 0.00125$

**Примесь: 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)**

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4),  $E_{э} = 39$

Максимальный разовый выброс, г/с,  $G_{-} = G_{FJMAX} \cdot E_{э} / 3600 = 6.6 \cdot 39 / 3600 = 0.0715$

Валовый выброс, т/год,  $M_{-} = G_{FGGO} \cdot E_{э} / 10^3 = 1.0421 \cdot 39 / 10^3 = 0.04064$

**Примесь: 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)**

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4),  $E_{э} = 10$

Максимальный разовый выброс, г/с,  $G_{-} = G_{FJMAX} \cdot E_{э} / 3600 = 6.6 \cdot 10 / 3600 = 0.01833$

Валовый выброс, т/год,  $M_{-} = G_{FGGO} \cdot E_{э} / 10^3 = 1.0421 \cdot 10 / 10^3 = 0.01042$

**Примесь: 0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)**

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4),  $E_{э} = 25$

Максимальный разовый выброс, г/с,  $G_{-} = G_{FJMAX} \cdot E_{э} / 3600 = 6.6 \cdot 25 / 3600 = 0.0458$

Валовый выброс, т/год,  $M_{-} = G_{FGGO} \cdot E_{э} / 10^3 = 1.0421 \cdot 25 / 10^3 = 0.02605$

**Примесь: 2754 Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265II) (10)**

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4),  $E_{э} = 12$

Максимальный разовый выброс, г/с,  $G_{-} = G_{FJMAX} \cdot E_{э} / 3600 = 6.6 \cdot 12 / 3600 = 0.022$

Валовый выброс, т/год,  $M_{-} = G_{FGGO} \cdot E_{э} / 10^3 = 1.0421 \cdot 12 / 10^3 = 0.0125$

**Примесь: 1301 Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)**

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4),  $E_{э} = 1.2$

Максимальный разовый выброс, г/с,  $G_{\text{FJMAX}} \cdot E_{э} / 3600 = 6.6 \cdot 1.2 / 3600 = 0.0022$

Валовый выброс, т/год,  $M_{\text{FGGO}} \cdot E_{э} / 10^3 = 1.0421 \cdot 1.2 / 10^3 = 0.00125$

**Примесь: 0328 Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)**

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4),  $E_{э} = 5$

Максимальный разовый выброс, г/с,  $G_{\text{FJMAX}} \cdot E_{э} / 3600 = 6.6 \cdot 5 / 3600 = 0.00917$

Валовый выброс, т/год,  $M_{\text{FGGO}} \cdot E_{э} / 10^3 = 1.0421 \cdot 5 / 10^3 = 0.00521$

Итоговая таблица:

<b>Код</b>	<b>Наименование ЗВ</b>	<b>Выброс г/с</b>	<b>Выброс т/год</b>
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.055	0.03126
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0715	0.04064
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.00917	0.00521
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.01833	0.01042
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0458	0.02605
1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0.0022	0.00125
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.0022	0.00125
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.022	0.0125

**Источник загрязнения N 0003, Организованный источник**

**Источник выделения N 0003, Битумный котел**

*Общее время работы котлов битумных 668,11 часов*

*Объем производства битума 161,18 т/год*

Методика расчета выбросов вредных веществ от предприятий дорожно-строительной отрасли, в т.ч. АБЗ. Приложение №12 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Марка топлива: Дизельное топливо		
Время работы оборудования, ч/год	T	668,11
Зольность топлива, %	AR	0,025
Сернистость топлива, %	SR	0,3
Содержание сероводорода в топливе, %	H2S	0
Низшая теплота сгорания, МДж/кг	QR	42,75

Расход топлива, т/год,	BT	9,428
Расход топлива (DG), л/с	BG	0,004
<b><u>Примесь: 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый)</u></b>		
Доля диоксида серы, связываемого летучей золой топлива	N1SO2	0,02
Валовый выброс, т/год:		
$M = 0,02 * BT * SR * (1-N1SO2) * (1-N2SO2) + 0,0188 * H2S * BT$	0,055438806	т/год
Максимальный разовый выброс, г/с:		
$G = M * 1000000 / (3600 * T)$	0,0230496	г/сек
<b><u>Примесь: 0337 Углерод оксид</u></b>		
Потери теплоты вследствие химической неполноты сгорания топлива, %	Q3	0,5
Потери теплоты вследствие механической неполноты сгорания	Q4	0
Коэффициент, учитывающий долю потери теплоты вследствие топлива,	R	0,65
Выход оксида углерода, к $CCO = Q3 * R * QR = 0,5 * 0,65 * 42,75$	13,89375	кг/т
Валовый выброс, т/год:		
$M = 0,001 * CCO * BT * (1-Q4/100)$	0,130995392	т/год
Максимальный разовый выброс, г/с:		
$G = M * 1000000 / (3600 * T)$	0,0544635	г/сек
<b><u>Примесь: 0301 Азот оксид (Азота диоксид)</u></b>		
Производительность установки, т/час,	PUST	0,5
Количество окислов азота, кг/1 Гдж тепла,	KNO2	0,047

Коэфф. Снижения выбросов азота в результате технических решений,	В	0
Валовый выброс, т/год:		
$M = 0,001 * BT * QR * KN02 * (1-B)$	0,018943949	т/год
Максимальный разовый выброс, г/с:		
$G = M * 1000000 / (3600 * T)$	0,00787626	г/сек
<b><u>Примесь: 0328 Углерод (черный, сажа)</u></b>		
Валовый выброс, т/год		
$M = BT * 0,025 * 0,01$	0,00236	т/год
Максимальный разовый выброс, г/с:		
$M = BG * 0,025 * 0,01$	0,000000589	г/сек
<b><u>Примесь: 2754 Алканы C12-19</u></b>		
Объем производства битума	161,18	т/год
$M = (1 * MY) / 1000$	0,16	т/год
$G = BG * 0,025 * 0,01$	0,067013250	г/сек

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота диоксид	0,00787626	0,0189439
0330	Диоксид серы	0,0023570	0,0554388
0337	Углерод оксид	0,0544635	0,1309954
0328	Углерод черный (сажа)	0,000000589	0,00235709
2754	Алканы C12-19	0,067013250	0,16118

**Источник загрязнения N 0004, Организованный источник**

**Источник выделения N 0004, Электростанция передвижная**

*Общее время работы электростанции передвижной 27,6 ч*

*Максимальный расход диз. топлива установкой, кг/час,  $G_{FJMAX} = 6.7$*

*Годовой расход дизельного топлива, т/год,  $G_{FGGO} = 0.18492$*

Список литературы:

1. Методика расчета нормативов выбросов вредных веществ от стационарных дизельных установок

Приложение №9 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Г

Максимальный расход диз. топлива установкой, кг/час,  $G_{FJMAX} = 6.7$   
Годовой расход дизельного топлива, т/год,  $G_{FGGO} = 0.18492$

**Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)**

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4),  $E_{\Sigma} = 30$   
Максимальный разовый выброс, г/с,  $G_{\Sigma} = G_{FJMAX} \cdot E_{\Sigma} / 3600 = 6.7 \cdot 30 / 3600 = 0.0558$   
Валовый выброс, т/год,  $M_{\Sigma} = G_{FGGO} \cdot E_{\Sigma} / 10^3 = 0.18492 \cdot 30 / 10^3 = 0.00555$

**Примесь: 1325 Формальдегид (Метаналь) (609)**

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4),  $E_{\Sigma} = 1.2$   
Максимальный разовый выброс, г/с,  $G_{\Sigma} = G_{FJMAX} \cdot E_{\Sigma} / 3600 = 6.7 \cdot 1.2 / 3600 = 0.002233$   
Валовый выброс, т/год,  $M_{\Sigma} = G_{FGGO} \cdot E_{\Sigma} / 10^3 = 0.18492 \cdot 1.2 / 10^3 = 0.000222$

**Примесь: 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)**

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4),  $E_{\Sigma} = 39$   
Максимальный разовый выброс, г/с,  $G_{\Sigma} = G_{FJMAX} \cdot E_{\Sigma} / 3600 = 6.7 \cdot 39 / 3600 = 0.0726$   
Валовый выброс, т/год,  $M_{\Sigma} = G_{FGGO} \cdot E_{\Sigma} / 10^3 = 0.18492 \cdot 39 / 10^3 = 0.00721$

**Примесь: 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)**

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4),  $E_{\Sigma} = 10$   
Максимальный разовый выброс, г/с,  $G_{\Sigma} = G_{FJMAX} \cdot E_{\Sigma} / 3600 = 6.7 \cdot 10 / 3600 = 0.0186$   
Валовый выброс, т/год,  $M_{\Sigma} = G_{FGGO} \cdot E_{\Sigma} / 10^3 = 0.18492 \cdot 10 / 10^3 = 0.00185$

**Примесь: 0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)**

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4),  $E_{\Sigma} = 25$   
Максимальный разовый выброс, г/с,  $G_{\Sigma} = G_{FJMAX} \cdot E_{\Sigma} / 3600 = 6.7 \cdot 25 / 3600 = 0.0465$   
Валовый выброс, т/год,  $M_{\Sigma} = G_{FGGO} \cdot E_{\Sigma} / 10^3 = 0.18492 \cdot 25 / 10^3 = 0.00462$

**Примесь: 2754 Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)**

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4),  $E_{\Sigma} = 12$   
Максимальный разовый выброс, г/с,  $G_{\Sigma} = G_{FJMAX} \cdot E_{\Sigma} / 3600 = 6.7 \cdot 12 / 3600 = 0.02233$   
Валовый выброс, т/год,  $M_{\Sigma} = G_{FGGO} \cdot E_{\Sigma} / 10^3 = 0.18492 \cdot 12 / 10^3 = 0.00222$

**Примесь: 1301 Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)**

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4),  $E_{\Sigma} = 1.2$   
Максимальный разовый выброс, г/с,  $G_{\Sigma} = G_{FJMAX} \cdot E_{\Sigma} / 3600 = 6.7 \cdot 1.2 / 3600 = 0.002233$   
Валовый выброс, т/год,  $M_{\Sigma} = G_{FGGO} \cdot E_{\Sigma} / 10^3 = 0.18492 \cdot 1.2 / 10^3 = 0.000222$

**Примесь: 0328 Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)**

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4),  $E_{\Sigma} = 5$

Максимальный разовый выброс, г/с,  $G_{\text{max}} = G_{\text{FJMAX}} \cdot E_{\text{э}} / 3600 = 6.7 \cdot 5 / 3600 = 0.0093$

Валовый выброс, т/год,  $M_{\text{в}} = G_{\text{FGGO}} \cdot E_{\text{э}} / 10^3 = 0.18492 \cdot 5 / 10^3 = 0.000925$

Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0558	0.00555
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0726	0.00721
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.0093	0.000925
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0186	0.00185
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0465	0.00462
1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0.002233	0.000222
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.002233	0.000222
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.02233	0.00222

**Источник загрязнения N 6001, Неорганизованный источник  
Источник выделения N 6001 01, Площадка разгрузки песка**

*Согласно Сводной ведомости потребности основных материалов Песок строительный 20574,495 м3 при плотности 2,6 кг/м3 Количество песка строительного 53493.69 тн*

Список литературы:

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

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3,  $KOC = 0.4$

Тип источника выделения: Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки, статическое хранение пылящих материалов

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов

Материал: Песок

Весовая доля пылевой фракции в материале(табл.3.1.1),  $K1 = 0.05$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.3.1.1),  $K2 = 0.03$

**Примесь: 2907 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70 (Динас) (493)**

Материал негранулирован. Коэффициент  $K_e$  принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3.1.3),  $K4 = 1$

Скорость ветра (среднегодовая), м/с,  $G3SR = 3.2$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.3.1.2),  $K3SR = 1.2$

Скорость ветра (максимальная), м/с,  $G3 = 7$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2),  $K3 = 1.4$

Влажность материала, %,  $VL = 2$

Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4),  $K5 = 0.8$

Размер куска материала, мм,  $G7 = 20$

Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.3.1.5),  $K7 = 0.5$

Высота падения материала, м,  $GB = 2$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.3.1.7),  $B = 0.7$

Грузоподъемность одного автосамосвала до 10 т, коэффициент,  $K9 = 0.2$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час,  $GMAX = 0.8$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год,  $GGOD = 53493.69$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы,  $NJ = 0$

Вид работ: Разгрузка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1),  $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-NJ) = 0.05 \cdot 0.03 \cdot 1.4 \cdot 1 \cdot 0.8 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 0.2 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 0.8 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-0) = 0.02613$

Валовый выброс, т/год (3.1.2),  $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1-NJ) = 0.05 \cdot 0.03 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.8 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 0.2 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 53493.69 \cdot (1-0) = 5.39$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1),  $G = MAX(G, GC) = 0.02613$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4),  $M = M + MC = 0 + 5.39 = 5.39$

С учетом коэффициента гравитационного осаждения

Валовый выброс, т/год,  $M = KOC \cdot M = 0.4 \cdot 5.39 = 2.156$

Максимальный разовый выброс,  $G = KOC \cdot G = 0.4 \cdot 0.02613 = 0.01045$

Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2907	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70 (Динас) (493)	0.01045	2.156

**Источник загрязнения N 6002, Неорганизованный источник**

**Источник выделения N 6002, Площадка разгрузки щебня**

Планируемое количество разгружаемого щебня составляет – 21620,11542 м<sup>3</sup> (при  $\rho = 2,8 \text{ кг/м}^3$ )<sup>3</sup> - 60536,33 т

Список литературы:

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

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3,  $KOC = 0.4$

Тип источника выделения: Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки, статическое хранение пылящих материалов

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов

Материал: Щебень из изверж. пород крупн. от 20мм и более

Весовая доля пылевой фракции в материале(табл.3.1.1),  $K1 = 0.02$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.3.1.1),  $K2 = 0.01$

**Примесь: 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)**

Материал негранулирован. Коэффициент  $Ke$  принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3.1.3),  $K4 = 1$

Скорость ветра (среднегодовая), м/с,  $G3SR = 3.2$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.3.1.2),  $K3SR = 1.2$

Скорость ветра (максимальная), м/с,  $G3 = 7$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2),  $K3 = 1.4$

Влажность материала, %,  $VL = 5$

Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4),  $K5 = 0.7$

Размер куска материала, мм,  $G7 = 25$

Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.3.1.5),  $K7 = 0.5$

Высота падения материала, м,  $GB = 2$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.3.1.7),  $B = 0.7$

Грузоподъемность одного автосамосвала до 10 т, коэффициент,  $K9 = 0.2$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час,  $GMAX = 0.7$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год,  $GGOD = 60536.33$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы,  $NJ = 0.3$

Вид работ: Разгрузка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1),  $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-NJ) = 0.02 \cdot 0.01 \cdot 1.4 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 0.2 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 0.7 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-0.3) = 0.001867$

Валовый выброс, т/год (3.1.2),  $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1-NJ) = 0.02 \cdot 0.01 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 0.2 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 60536.33 \cdot (1-0.3) = 0.498$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1),  $G = MAX(G, GC) = 0.001867$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4),  $M = M + MC = 0 + 0.498 = 0.498$

С учетом коэффициента гравитационного осаждения

Валовый выброс, т/год,  $M = KOC \cdot M = 0.4 \cdot 0.498 = 0.1992$

Максимальный разовый выброс,  $G = KOC \cdot G = 0.4 \cdot 0.001867 = 0.000747$

Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
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)	0.000747	0.1992

**Источник загрязнения N 6003, Неорганизованный источник**

**Источник выделения N 6003, Покрасочные работы**

**В итоговой таблице выбраны максимум из нового и старого значения выброса в г/с.**

Грунтовка ГФ-0119 – 0,0507 тонн

Растворитель Уайт-спирит – 0,00037 тонн

Эмаль ХВ-124 – 0,01472 тонн

Эмаль ЭП140 – 0,00018 тонн

Список литературы:

Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.05-2004. Астана, 2005

Технологический процесс: окраска и сушка

Фактический годовой расход ЛКМ, тонн,  $MS = 0.0507$

Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг,  $MS1 = 0.02$

Марка ЛКМ: Грунтовка ГФ-0119

Способ окраски: Пневматический

Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), %,  $F2 = 47$

**Примесь: 0616 Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)**

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %,  $FPI = 100$

Доля растворителя, при окраске и сушке

для данного способа окраски (табл. 3), %,  $DP = 100$

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год,  $M = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.0507 \cdot 47 \cdot 100 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.02383$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с,  $G = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.02 \cdot 47 \cdot 100 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.00261$

Расчет выбросов окрасочного аэрозоля:

**Примесь: 2902 Взвешенные частицы (116)**

Доля аэрозоля при окраске, для данного способа окраски (табл. 3), %,  $DK = 30$

Валовый выброс ЗВ (1), т/год,  $M = KOC \cdot MS \cdot (100-F2) \cdot DK \cdot 10^{-4} = 1 \cdot 0.0507 \cdot (100-47) \cdot 30 \cdot 10^{-4} = 0.00806$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (2), г/с,  $G = KOC \cdot MS1 \cdot (100-F2) \cdot DK / (3.6 \cdot 10^4) = 1 \cdot 0.02 \cdot (100-47) \cdot 30 / (3.6 \cdot 10^4) = 0.000883$

Технологический процесс: окраска и сушка

Фактический годовой расход ЛКМ, тонн,  $MS = 0.00037$

Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг,  $MS1 = 0.02$

Марка ЛКМ: Растворитель Уайт-спирит

Способ окраски: Пневматический

Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), %,  $F2 = 100$

**Примесь: 2752 Уайт-спирит (1294\*)**

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %,  $FPI = 100$

Доля растворителя, при окраске и сушке

для данного способа окраски (табл. 3), %,  $DP = 100$

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год,  $M = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.00037 \cdot 100 \cdot 100 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.00037$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с,  $G = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.02 \cdot 100 \cdot 100 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.00556$

Технологический процесс: окраска и сушка

Фактический годовой расход ЛКМ, тонн,  $MS = 0.00018$

Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг,  $MS1 = 0.02$

Марка ЛКМ: Эмаль ЭП-140

Способ окраски: Пневматический

Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), %,  $F2 = 53.5$

**Примесь: 1401 Пропан-2-он (Ацетон) (470)**

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %,  $FPI = 33.7$

Доля растворителя, при окраске и сушке

для данного способа окраски (табл. 3), %,  $DP = 100$

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год,  $M = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.00018 \cdot 53.5 \cdot 33.7 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.00003245$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с,  $G = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.02 \cdot 53.5 \cdot 33.7 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.001002$

**Примесь: 0616 Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)**

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %,  $FPI = 32.78$

Доля растворителя, при окраске и сушке

для данного способа окраски (табл. 3), %,  $DP = 100$

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год,  $M = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.00018 \cdot 53.5 \cdot 32.78 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.00003157$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с,  $G = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.02 \cdot 53.5 \cdot 32.78 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.000974$

**Примесь: 0621 Метилбензол (349)**

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %,  $FPI = 4.86$

Доля растворителя, при окраске и сушке

для данного способа окраски (табл. 3), %,  $DP = 100$

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год,  $M = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.00018 \cdot 53.5 \cdot 4.86 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.00000468$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с,  $G = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.02 \cdot 53.5 \cdot 4.86 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.0001445$

**Примесь: 1119 2-Этоксипанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497\*)**

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %,  $FPI = 28.66$

Доля растворителя, при окраске и сушке

для данного способа окраски (табл. 3), %,  $DP = 100$

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год,  $M = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.00018 \cdot 53.5 \cdot 28.66 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.0000276$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с,  $G = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.02 \cdot 53.5 \cdot 28.66 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.000852$

Расчет выбросов окрасочного аэрозоля:

**Примесь: 2902 Взвешенные частицы (116)**

Доля аэрозоля при окраске, для данного способа окраски (табл. 3), %,  $DK = 30$

Валовый выброс ЗВ (1), т/год,  $M = KOC \cdot MS \cdot (100 - F2) \cdot DK \cdot 10^{-4} = 1 \cdot 0.00018 \cdot (100 - 53.5) \cdot 30 \cdot 10^{-4} = 0.0000251$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (2), г/с,  $G = KOC \cdot MS1 \cdot (100 - F2) \cdot DK / (3.6 \cdot 10^4) = 1 \cdot 0.02 \cdot (100 - 53.5) \cdot 30 / (3.6 \cdot 10^4) = 0.000775$

Технологический процесс: окраска и сушка

Фактический годовой расход ЛКМ, тонн,  $MS = 0.01472$

Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг,  $MS1 = 0.02$

Марка ЛКМ: Эмаль ХВ-124

Способ окраски: Пневматический

Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), %,  $F2 = 27$

**Примесь: 1401 Пропан-2-он (Ацетон) (470)**

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %,  $FPI = 26$

Доля растворителя, при окраске и сушке

для данного способа окраски (табл. 3), %,  $DP = 100$

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год,  $M = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.01472 \cdot 27 \cdot 26 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.001033$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с,  $G = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.02 \cdot 27 \cdot 26 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.00039$

**Примесь: 1210 Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)**

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %,  $FPI = 12$

Доля растворителя, при окраске и сушке

для данного способа окраски (табл. 3), %,  $DP = 100$

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год,  $M = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.01472 \cdot 27 \cdot 12 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.000477$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с,  $G = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.02 \cdot 27 \cdot 12 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.00018$

**Примесь: 0621 Метилбензол (349)**

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %,  $FPI = 62$

Доля растворителя, при окраске и сушке

для данного способа окраски (табл. 3), %,  $DP = 100$

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год,  $M = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.01472 \cdot 27 \cdot 62 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.002464$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с,  $G = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.02 \cdot 27 \cdot 62 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.00093$

Расчет выбросов окрасочного аэрозоля:

**Примесь: 2902 Взвешенные частицы (116)**

Доля аэрозоля при окраске, для данного способа окраски (табл. 3), %,  $DK = 30$

Валовый выброс ЗВ (1), т/год,  $M = KOC \cdot MS \cdot (100-F2) \cdot DK \cdot 10^{-4} = 1 \cdot 0.01472 \cdot (100-27) \cdot 30 \cdot 10^{-4} = 0.003224$

Максимальный из разовых выбросов ЗВ (2), г/с,  $G = KOC \cdot MS1 \cdot (100-F2) \cdot DK / (3.6 \cdot 10^4) = 1 \cdot 0.02 \cdot (100-27) \cdot 30 / (3.6 \cdot 10^4) = 0.001217$

Итого:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.00261	0.02386157
0621	Метилбензол (349)	0.00093	0.00246868
1119	2-Этоксизтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497*)	0.000852	0.0000276
1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0.00018	0.000477
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0.001002	0.00106545
2752	Уайт-спирит (1294*)	0.00556	0.00037
2902	Взвешенные частицы (116)	0.001217	0.0113091

**Источник загрязнения N 6004, Неорганизованный источник**

**Источник выделения N 6004, Сварочные работы**

Электрод Э42 (аналог АНО-6) Расход сварочных материалов, **43,08094** кг/год

Электрод Э42А (аналог УОНИ-13/45) Расход сварочных материалов, **80,14** кг/год

Газовая сварка стали с использованием пропан-бутановой смеси Расход сварочных материалов **327,27** кг/год

Проволока сварочная легированная для сварки (наплавки) ГОСТ 2246-70 с неомедненной поверхностью диаметром 4 мм - **19,9** кг

Время работы Агрегат сварочный дизельный **986,9** ч

Список литературы:

Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.03-2004. Астана, 2005

Коэффициент трансформации оксидов азота в NO<sub>2</sub>,  $KNO_2 = 0.8$

Коэффициент трансформации оксидов азота в NO,  $KNO = 0.13$

РАСЧЕТ выбросов ЗВ от сварки металлов

Вид сварки: Ручная дуговая сварка сталей штучными электродами

Электрод (сварочный материал): АНО-6

Расход сварочных материалов, кг/год,  $B = 43.08094$

Фактический максимальный расход сварочных материалов,

с учетом дискретности работы оборудования, кг/час,  $B_{MAX} = 0.1$

Удельное выделение сварочного аэрозоля,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3),  $GIS = 16.7$

в том числе:

**Примесь: 0123 Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)**

Удельное выделение загрязняющих веществ,  
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3),  $GIS = 14.97$   
Валовый выброс, т/год (5.1),  $M = GIS \cdot B / 10^6 = 14.97 \cdot 43.08094 / 10^6 = 0.000645$   
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2),  $G = GIS \cdot BMAX / 3600 = 14.97 \cdot 0.1 / 3600 = 0.000416$

**Примесь: 0143 Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)**

Удельное выделение загрязняющих веществ,  
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3),  $GIS = 1.73$   
Валовый выброс, т/год (5.1),  $M = GIS \cdot B / 10^6 = 1.73 \cdot 43.08094 / 10^6 = 0.0000745$   
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2),  $G = GIS \cdot BMAX / 3600 = 1.73 \cdot 0.1 / 3600 = 0.0000481$

Вид сварки: Ручная дуговая сварка сталей штучными электродами  
Электрод (сварочный материал): УОНИ-13/45  
Расход сварочных материалов, кг/год,  $B = 80.14$   
Фактический максимальный расход сварочных материалов,  
с учетом дискретности работы оборудования, кг/час,  $BMAX = 0.1$

Удельное выделение сварочного аэрозоля,  
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3),  $GIS = 16.31$   
в том числе:

**Примесь: 0123 Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)**

Удельное выделение загрязняющих веществ,  
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3),  $GIS = 10.69$   
Валовый выброс, т/год (5.1),  $M = GIS \cdot B / 10^6 = 10.69 \cdot 80.14 / 10^6 = 0.000857$   
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2),  $G = GIS \cdot BMAX / 3600 = 10.69 \cdot 0.1 / 3600 = 0.000297$

**Примесь: 0143 Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)**

Удельное выделение загрязняющих веществ,  
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3),  $GIS = 0.92$   
Валовый выброс, т/год (5.1),  $M = GIS \cdot B / 10^6 = 0.92 \cdot 80.14 / 10^6 = 0.0000737$   
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2),  $G = GIS \cdot BMAX / 3600 = 0.92 \cdot 0.1 / 3600 = 0.00002556$

**Примесь: 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)**

Удельное выделение загрязняющих веществ,  
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3),  $GIS = 1.4$   
Валовый выброс, т/год (5.1),  $M = GIS \cdot B / 10^6 = 1.4 \cdot 80.14 / 10^6 = 0.0001122$   
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2),  $G = GIS \cdot BMAX / 3600 = 1.4 \cdot 0.1 / 3600 = 0.0000389$

**Примесь: 0344 Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)**

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3),  $GIS = 3.3$

Валовый выброс, т/год (5.1),  $M = GIS \cdot B / 10^6 = 3.3 \cdot 80.14 / 10^6 = 0.0002645$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2),  $G = GIS \cdot BMAX / 3600 = 3.3 \cdot 0.1 / 3600 = 0.0000917$

-----  
Газы:

**Примесь: 0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)**

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3),  $GIS = 0.75$

Валовый выброс, т/год (5.1),  $M = GIS \cdot B / 10^6 = 0.75 \cdot 80.14 / 10^6 = 0.0000601$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2),  $G = GIS \cdot BMAX / 3600 = 0.75 \cdot 0.1 / 3600 = 0.00002083$

Расчет выбросов оксидов азота:

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3),  $GIS = 1.5$

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

**Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)**

Валовый выброс, т/год (5.1),  $M = KNO2 \cdot GIS \cdot B / 10^6 = 0.8 \cdot 1.5 \cdot 80.14 / 10^6 = 0.0000962$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2),  $G = KNO2 \cdot GIS \cdot BMAX / 3600 = 0.8 \cdot 1.5 \cdot 0.1 / 3600 = 0.0000333$

**Примесь: 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)**

Валовый выброс, т/год (5.1),  $M = KNO \cdot GIS \cdot B / 10^6 = 0.13 \cdot 1.5 \cdot 80.14 / 10^6 = 0.00001563$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2),  $G = KNO \cdot GIS \cdot BMAX / 3600 = 0.13 \cdot 1.5 \cdot 0.1 / 3600 = 0.00000542$

**Примесь: 0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)**

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3),  $GIS = 13.3$

Валовый выброс, т/год (5.1),  $M = GIS \cdot B / 10^6 = 13.3 \cdot 80.14 / 10^6 = 0.001066$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2),  $G = GIS \cdot BMAX / 3600 = 13.3 \cdot 0.1 / 3600 = 0.0003694$

Вид сварки: Газовая сварка стали с использованием пропан-бутановой смеси

Расход сварочных материалов, кг/год,  $B = 327.27$

Фактический максимальный расход сварочных материалов,

с учетом дискретности работы оборудования, кг/час,  $BMAX = 0.1$

-----  
Газы:

Расчет выбросов оксидов азота:

Удельное выделение загрязняющих веществ,  
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3),  $GIS = 15$

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

**Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)**

Валовый выброс, т/год (5.1),  $M = KNO_2 \cdot GIS \cdot B / 10^6 = 0.8 \cdot 15 \cdot 327.27 / 10^6 = 0.00393$   
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2),  $G = KNO_2 \cdot GIS \cdot B_{MAX} / 3600 = 0.8 \cdot 15 \cdot 0.1 / 3600 = 0.000333$

**Примесь: 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)**

Валовый выброс, т/год (5.1),  $M = KNO \cdot GIS \cdot B / 10^6 = 0.13 \cdot 15 \cdot 327.27 / 10^6 = 0.000638$   
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2),  $G = KNO \cdot GIS \cdot B_{MAX} / 3600 = 0.13 \cdot 15 \cdot 0.1 / 3600 = 0.0000542$

Вид сварки: Дуговая металлизация при применении проволоки: СВ-08Г2С

Расход сварочных материалов, кг/год,  $B = 19.9$

Фактический максимальный расход сварочных материалов,  
с учетом дискретности работы оборудования, кг/час,  $B_{MAX} = 0.1$

Удельное выделение сварочного аэрозоля,  
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3),  $GIS = 38$   
в том числе:

**Примесь: 0123 Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)**

Удельное выделение загрязняющих веществ,  
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3),  $GIS = 35$   
Валовый выброс, т/год (5.1),  $M = GIS \cdot B / 10^6 = 35 \cdot 19.9 / 10^6 = 0.000697$   
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2),  $G = GIS \cdot B_{MAX} / 3600 = 35 \cdot 0.1 / 3600 = 0.000972$

**Примесь: 0143 Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)**

Удельное выделение загрязняющих веществ,  
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3),  $GIS = 1.48$   
Валовый выброс, т/год (5.1),  $M = GIS \cdot B / 10^6 = 1.48 \cdot 19.9 / 10^6 = 0.00002945$   
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2),  $G = GIS \cdot B_{MAX} / 3600 = 1.48 \cdot 0.1 / 3600 = 0.0000411$

**Примесь: 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)**

Удельное выделение загрязняющих веществ,  
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3),  $GIS = 0.16$   
Валовый выброс, т/год (5.1),  $M = GIS \cdot B / 10^6 = 0.16 \cdot 19.9 / 10^6 = 0.000003184$   
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2),  $G = GIS \cdot B_{MAX} / 3600 = 0.16 \cdot 0.1 / 3600 = 0.00000444$

ИТОГО:

<b>Код</b>	<b>Наименование ЗВ</b>	<b>Выброс г/с</b>	<b>Выброс т/год</b>
0123	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)	0.000972	0.002199
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	0.0000481	0.00017765
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.000333	0.0040262
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0000542	0.00065363
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0003694	0.001066
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.00002083	0.0000601
0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)	0.0000917	0.0002645
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)	0.0000389	0.000115384

**Источник загрязнения N 6005, Неорганизованный выброс**

**Источник выделения N 6005, Уплотнение дорожного полотна**

*Общее время работы катков – 4945,8 час/период.*

*При проведении уплотнительных работ происходит выделение пыли в результате взаимодействия машины с полотном дороги.*

*Для уменьшения выбросов загрязняющих веществ в атмосферу применяется пылеподавление.*

*При уплотнении основания в атмосферный воздух выделяется пыль неорганическая с содержанием SiO<sub>2</sub> 20-70 % (2908).*

Расчет выбросов загрязняющих веществ выполнен по «Методике расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов» Приложение № 11 к Приказу Министра охраны окружающей среды РК от 18 апреля 2008 года № 100-п.

Список литературы: 1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №8 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 № 221-Ө; 2.

Вид работ: уплотнение грунта

Влажность материала, % ,  $VL = \text{свыше} 10$

Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.4) ,  $K5 = 0.01$

Доля пылевой фракции в материале(табл.1) ,  $P1 = 0.05$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.1) ,  $P2 = 0.02$

Скорость ветра в зоне работы (средняя), м/с ,  $G3SR = 3,2$

Коэфф.учитывающий среднюю скорость ветра(табл.2) ,  $P3SR = 0.8$

Скорость ветра в зоне работы (максимальная), м/с ,  $G3 = 7$

Коэфф. учитывающий максимальную скорость ветра(табл.2) ,  $P3 = 1.4$

Коэффициент, учитывающий местные условия(табл.3) ,  $P6 = 1$

Размер куска материала, мм ,  $G7 = 4$

Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.5) ,  $P5 = 0.6$

Высота падения материала, м ,  $GB = 2$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.7) ,  $B = 0.6$

Количество перерабатываемой породы, т/час ,  $G = 5.4$

Максимальный разовый выброс, г/с (8) ,  $G = P1 * P2 * P3 * K5 * P5 * P6 * B * G * 10^6 / 3600 = 0,05 * 0,02 * 1,4 * 0,01 * 0,6 * 1 * 0,6 * 5,4 * 1000000 / 3600 = 0,00756$

Время работы пневматических трамбовок и дорожных катков в год, часов ,  $RT = 54$

Валовый выброс, т/год,  $M = P1 * P2 * P3SR * K5 * P5 * P6 * B * G * RT = 0,05 * 0,02 * 3,2 * 0,01 * 0,6 * 1 * 0,6 * 5,4 * 4945,8 = 0,307669$

Итого:

Код	Примесь	г/сек	т/год
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)	0,00756	0,307669

**Источник загрязнения N 6006, Гидроизоляционные работы**

**Источник выделения N 6006, Гидроизоляционные работы**

**Общая площадь обмазки битумом внутри объекта согласно АД 121905,94 м<sup>2</sup>**

Список литературы:

Выбросы от битумных работ определены согласно, методики расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий дорожно-строительной отрасли, в том числе АБЗ (приложение 12) к приказу Министра охраны окружающей среды РК от 18.08.08 г №100 п.

В соответствии с проектными решениями в качестве вяжущего используется битум марки БНД 60/90. Температура пропиточной смеси 160°С. Скорость нанесения покрытия 2 км/час при ширине прохода 2,0 м, что соответствует 4000,0 м <sup>2</sup> /час.			
<b>Максимально-разовый выброс: <math>Z=10^{-6} * 4,6 * 254^{0,5} * 576,52</math></b>			
Валовый выброс составляет; $M=Z*S*t/1000000$			
Площадь полотна	S	60952,97	кв.м.
Продолжительность испарения	t	1200	сек
Выбросы углеводородов			
<b>Код ЗВ</b>	<b>Наименование загрязняющего вещества (ЗВ)</b>	<b>Выбросы загрязняющих веществ:</b>	

		максимально-разовый, г/с	валовый, т/год
2754	Углеводороды предельные C12-C19	0,077	3,09147106
<b>Всего по источнику:</b>		<b>0,077</b>	<b>3,09147106</b>

**Источник загрязнения N 6007, Асфальтирование дорожного полотна**  
**Источник выделения N 6007, Асфальтирование дорожного полотна**

*Общая площадь асфальтированной территории согласно АД 60 952,97 м<sup>2</sup>*

Список литературы:

Выбросы от битумных работ определены согласно, методики расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий дорожно-строительной отрасли, в том числе АБЗ (приложение 12) к приказу Министра охраны окружающей среды РК от 18.08.08 г №100 п.

В соответствии с проектными решениями в качестве вяжущего используется битум марки БНД 60/90. Температура пропиточной смеси 160°С. Скорость нанесения покрытия 2 км/час при ширине прохода 2,0 м, что соответствует 4000,0 м <sup>2</sup> /час.			
<b>Максимально-разовый выброс: <math>Z=10^{-6} \cdot 4,6 \cdot 254^{0,5} \cdot 576,52</math></b>			
Валовый выброс составляет; $M=Z \cdot S \cdot t / 1000000$			
Площадь полотна	S	121905,94	кв.м.
Продолжительность испарения	t	1200	сек
Выбросы углеводородов			
<b>Код ЗВ</b>	<b>Наименование загрязняющего вещества (ЗВ)</b>	<b>Выбросы загрязняющих веществ:</b>	
		<b>максимально-разовый, г/с</b>	<b>валовый, т/год</b>
2754	Углеводороды предельные C12-C19	0,077	6,18294213
<b>Всего по источнику:</b>		<b>0,077</b>	<b>6,18294213</b>

**Источник загрязнения N 6008, Работа экскаватора**  
**Источник выделения N 6008, Работа экскаватора**

**Выемка грунта местного плотность 1,75. Влажность 10% согласно отчета ИГИ.**  
**Согласно СВОР земляные работы 2176,37 м<sup>3</sup>**  
**Установки защитного футляра 2147,82 м<sup>3</sup>**  
**Переусраиваемый газопровод 1516,31 м<sup>3</sup>**  
**Сети водоснабжения 5192,42 м<sup>3</sup>**  
**Сети водоснабжения (установка футляров) 3434,90 м<sup>3</sup>**

Итого выемка грунта экскаватором 14 467,82 м<sup>3</sup> = 25 318,7 тн

Список литературы:

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

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, **KOC = 0.4**

Тип источника выделения: Погрузочные работы экскаваторами с объемом ковша 5м<sup>3</sup> и более

Вид работ: Экскавация

Перерабатываемый материал: Глина

Марка экскаватора: ЭКГ-5А (5.6)

Количество одновременно работающих экскаваторов данной марки, шт., **\_KOLIV\_ = 1**

Крепость горной массы по шкале М.М.Протоdjeяконова, **KRI = 2**

Уд. выделение пыли при экскавации породы, г/м<sup>3</sup>(табл.3.1.9), **Q = 2.4**

Влажность материала, %, **VL = 10**

Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4), **K5 = 0.1**

Степень открытости: с 4-х сторон

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3.1.3), **K4 = 1**

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, **G3SR = 3.2**

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.3.1.2), **K3SR = 1.2**

Скорость ветра (максимальная), м/с, **G3 = 7**

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2), **K3 = 1.4**

Максимальный объем перегружаемого материала экскаваторами данной марки, м<sup>3</sup>/час, **VMAX = 12.1**

Объем перегружаемого материала за год экскаваторами данной марки, м<sup>3</sup>/год, **VGOD = 14467.82**

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, **NJ = 0.3**

**Примесь: 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)**

С учетом коэффициента гравитационного осаждения

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.3), **G = KOC · \_KOLIV\_ · Q · VMAX · K3 · K5 · (1-NJ) / 3600 = 0.4 · 1 · 2.4 · 12.1 · 1.4 · 0.1 · (1-0.3) / 3600 = 0.000316**

Валовый выброс, т/г (3.1.4), **M = KOC · Q · VGOD · K3SR · K5 · (1-NJ) · 10<sup>-6</sup> = 0.4 · 2.4 · 14467.82 · 1.2 · 0.1 · (1-0.3) · 10<sup>-6</sup> = 0.001167**

Итоговая таблица:

<b>Код</b>	<b>Наименование ЗВ</b>	<b>Выброс г/с</b>	<b>Выброс т/год</b>
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)	0.000316	0.002334

месторождений) (494)		
----------------------	--	--

**Источник загрязнения N 6009, Разгрузка привозного грунта**  
**Источник выделения N 6009, Разгрузка привозного грунта**

**Плотность привозного грунта 1,88. Влажность 10%, согласно отчета ИГИ**  
**Насыпь**

**Согласно СВОР земляные работы 14 386,82 м<sup>3</sup>**

**Установки защитного футляра 2 147,86 + 601,06 м<sup>3</sup>**

**Переусраиваемый газопровод 243,17 + 1023,70 м<sup>3</sup>**

**Сети водоснабжения 812,94+2525,01 м<sup>3</sup>**

**Сети водоснабжения (установка футляров) 3724,62 м<sup>3</sup>**

**Итого насыпь привозного грунта 25465м<sup>3</sup> = 47874,5 тн**

Список литературы:

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

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, **KOC = 0.4**

Тип источника выделения: Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки, статическое хранение пылящих материалов

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов

Материал: Глина

Весовая доля пылевой фракции в материале(табл.3.1.1), **K1 = 0.05**

Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.3.1.1), **K2 = 0.02**

**Примесь: 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)**

Материал негранулирован. Коэффициент Ke принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3.1.3), **K4 = 1**

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, **G3SR = 3.2**

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.3.1.2), **K3SR = 1.2**

Скорость ветра (максимальная), м/с, **G3 = 7**

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2), **K3 = 1.4**

Влажность материала, %, **VL = 10**

Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4), **K5 = 0.1**

Размер куска материала, мм, **G7 = 25**

Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.3.1.5), **K7 = 0.5**

Высота падения материала, м, **GB = 2**

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.3.1.7), **B = 0.7**

Грузоподъемность одного автосамосвала до 10 т, коэффициент, **K9 = 0.2**

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, **GMAX = 0.9**

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, **GGOD = 47874.5**

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, **NJ = 0**

Вид работ: Разгрузка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1),  $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-NJ) = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.4 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 0.2 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 0.9 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-0) = 0.00245$

Валовый выброс, т/год (3.1.2),  $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1-NJ) = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 0.2 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 47874.5 \cdot (1-0) = 0.402$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1),  $G = MAX(G, GC) = 0.00245$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4),  $M = M + MC = 0 + 0.402 = 0.402$

С учетом коэффициента гравитационного осаждения

Валовый выброс, т/год,  $M = KOC \cdot M = 0.4 \cdot 0.402 = 0.1608$

Максимальный разовый выброс,  $G = KOC \cdot G = 0.4 \cdot 0.00245 = 0.00098$

Итоговая таблица:

<i>Код</i>	<i>Наименование ЗВ</i>	<i>Выброс г/с</i>	<i>Выброс т/год</i>
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)	0.00098	0.1608

**Источник загрязнения N 6010, Разработка стройплощадки бульдозерами**  
**Источник выделения N 6010, Разработка стройплощадки бульдозерами**

**Сети водоснабжения 909,89 м<sup>3</sup>**

**Сети водоснабжения (установка футляров) 776,66 м<sup>3</sup>**

Итого работа бульдозера 1686,55 м<sup>3</sup> = 2951,5 тн

Список литературы:

"Сборник методик по расчету выбросов вредных в атмосферу различными производствами". Алматы, КазЭКОЭКСП, 1996 г.

п.9.3. Расчет выбросов вредных веществ неорганизованными источниками

Примечание: некоторые вспомогательные коэффициенты для пылящих материалов (кроме угля) взяты из: "Методических указаний по расчету выбросов загрязняющих веществ в атмосферу предприятиями строительной индустрии. Предприятия нерудных материалов и пористых заполнителей", Алма-Ата, НПО Амал, 1992г.

Вид работ: Расчет выбросов при погрузочно-разгрузочных работах (п. 9.3.3)

Материал: Глина

Влажность материала в диапазоне: 0.5 - 1.0 %

Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.9.1),  $K0 = 1.5$

Скорость ветра в диапазоне: 0.0 - 2.0 м/с

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.9.2),  $K1 = 1$

Местные условия: склады, хранилища открытые с 4-х сторон

Коэфф., учитывающий степень защищенности узла(табл.9.4),  $K4 = 1$

Высота падения материала, м,  $GB = 0.5$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.9.5),  $K5 = 0.4$

Удельное выделение твердых частиц с тонны материала, г/т,  $Q = 80$

Эффективность применяемых средств пылеподавления (определяется

экспериментально, либо принимается по справочным данным), доли единицы,  $N = 0$

Количество отгружаемого (перегружаемого) материала, т/год,  $MGOD = 2951.5$   
 Максимальное количество отгружаемого (перегружаемого) материала, т/час,  $MH = 1$

**Примесь: 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)**

Количество твердых частиц, выделяющихся при погрузочно-разгрузочных работах:  
 Валовый выброс, т/год (9.24),  $\underline{M}_\underline{=} = K0 \cdot K1 \cdot K4 \cdot K5 \cdot Q \cdot MGOD \cdot (1-N) \cdot 10^{-6} = 1.5 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 80 \cdot 2951.5 \cdot (1-0) \cdot 10^{-6} = 0.1417$

Максимальный из разовых выбросов, г/с (9.25),  $\underline{G}_\underline{=} = K0 \cdot K1 \cdot K4 \cdot K5 \cdot Q \cdot MH \cdot (1-N) / 3600 = 1.5 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 80 \cdot 1 \cdot (1-0) / 3600 = 0.01333$

Итого выбросы:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
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)	0.01333	0.1417

**Источник загрязнения N 6011, Неорганизованный источник**

**Источник выделения N 6011, Медницкие работы**

Время работы оборудования, час/год,  $331.7$

Количество израсходованного припоя за год, кг  $0.58$

Список литературы:

1. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий (раздел 4.10. Медницкие работы) Приложение №3 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

**РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ЗВ ПРИ ПРОВЕДЕНИИ МЕДНИЦКИХ РАБОТ**

Вид выполняемых работ: Пайка паяльниками с косвенным нагревом

Марка применяемого материала: Оловянно-свинцовые припои (безсурьмянистые) ПОС-30, 40, 60, 70

"Чистое" время работы оборудования, час/год,  $T = 331.7$

Количество израсходованного припоя за год, кг,  $M = 0.58$

**Примесь: 0184 Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)**

Удельное выделение ЗВ, г/кг(табл.4.8),  $Q = 0.51$

Валовый выброс, т/год (4.28),  $\underline{M}_\underline{=} = Q \cdot M \cdot 10^{-6} = 0.51 \cdot 0.58 \cdot 10^{-6} = 0.000000296$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (4.31),  $\underline{G}_\underline{=} = (\underline{M}_\underline{=} \cdot 10^6) / (T \cdot 3600) = (0.000000296 \cdot 10^6) / (331.7 \cdot 3600) = 0.000000248$

**Примесь: 0168 Олово оксид /в пересчете на олово/ (Олово (II) оксид) (446)**

Удельное выделение ЗВ, г/кг(табл.4.8),  $Q = 0.28$

Валовый выброс, т/год (4.28),  $\underline{M}_\underline{=} = Q \cdot M \cdot 10^{-6} = 0.28 \cdot 0.58 \cdot 10^{-6} = 0.0000001624$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (4.31),  $\underline{G}_\underline{=} = (\underline{M}_\underline{=} \cdot 10^6) / (T \cdot 3600) = (0.0000001624 \cdot 10^6) / (331.7 \cdot 3600) = 0.000000136$

<b>Код</b>	<b>Наименование ЗВ</b>	<b>Выброс г/с</b>	<b>Выброс т/год</b>
0168	Олово оксид /в пересчете на олово/ (Олово (II) оксид) (446)	0.000000136	0.0000001624
0184	Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)	0.000000248	0.000000296

**Источник загрязнения N 6012, Неорганизованный выброс**

**Источник выделения N 6012, Машины шлифовальные**

*Шлифовка металлических поверхностей осуществляется ручным шлифовальным станком (болгарка) в количестве – 1 ед. (диаметром круга 150 мм).*

*Одновременно работает один станок.*

*Общее время работы станков – 236 час/период.*

*При механической обработке металла в атмосферный воздух выделяется: пыль абразивная (2930), взвешенные вещества (2902).*

<b>Наименование</b>	<b>Обозначение</b>	<b>Единицы измерения</b>	<b>Количество</b>
<b>Формулы</b>			
$G = k \cdot Q \cdot (1-\eta)$			
$M = (3600 \cdot k \cdot Q \cdot T) \cdot 10^6 \cdot (1-\eta)$			
<b>Исходные данные</b>			
Время работы шлифовальных машинок	T	час	236
Коэффициент гравитационного оседания	k	тн	0,2
Удельное выделение пыли технологическим оборудованием (табл. 6)	Q	г/с	
Взвешанные вещества			0,022
Абразивная пыль			0,014
<b>Расчет</b>			
(2902) Взвешенные вещества			
$(3600 \cdot 0,2 \cdot 0,022 \cdot 236) \cdot (1-0,70) / 1000000 =$		т/год	<b>0,001121472</b>
$0,022 \cdot 0,2 \cdot (1-0,70) =$		г/сек	<b>0,00132</b>
(2930) Абразивная пыль			
$(3600 \cdot 0,2 \cdot 0,014 \cdot 236) \cdot (1-0,70) / 1000000 =$		т/год	<b>0,000713664</b>
$0,014 \cdot 0,2 \cdot (1-0,70) =$		г/сек	<b>0,00084</b>

**Источник загрязнения N 6013, Неорганизованный источник  
Источник выделения N 6013, Машины бурильные**

Общее время работы бурильных машин – 320,62 час/период.

Список литературы:

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

Расчет выбросов загрязняющих веществ выполнен по «Методике расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников» Приложение № 13 к Приказу Министра охраны окружающей среды РК от 18 апреля 2008 года № 100-п.

Максимально-разовое выделение пыли определяется по формуле:

$$M_{сек} = \frac{n * z(1 - \eta)}{3600}, \text{ г/с}$$

Валовый выброс рассчитывается по формуле:

$$M_{год} = M_{сек} * T * 3600 / 1000000, \text{ т/период}$$

где:

n – количество одновременно работающих буровых станков;

z – количество пыли, выделяемое при бурении одним станком, г/ч,

η – эффективность системы пылеочистки, в долях.

Пыль неорганическая с содержанием SiO<sub>2</sub> 20-70 % (2908)

	n	z	1-η		Выброс	Ед. изм.
Mсек	1	360	1	3600	0,1	г/сек

Пыль неорганическая с содержанием SiO<sub>2</sub> 20-70 % (2908)

	Mсек	T			Выброс	Ед. изм.
Mгод	0,1	320,62	3600	1000000	0,1154232	т/период

*Итого выбросов загрязняющих веществ при работе Машины бурильные*

Код вещества	Наименование загрязняющего вещества	Выброс	
		г/сек	т/период
2908	Пыль неорганическая с содержанием SiO <sub>2</sub> 20-70 %	0,1	0,1154232
Итого		0,1	0,1154232

**Источник загрязнения N 6014, Неорганизованный выброс  
Источник выделения N 6014, Сварка полиэтиленовых труб**

*Сварка используется для соединения стыков ПВХ труб.*

*Время сварки одного стыка составляет 5 минут.*

*Общее максимальное количество стыков – 66.*

*Время проведения сварочных работ – 331,5 час/период.*

При сваривании ПВХ труб в атмосферный воздух выделяются: оксид углерода (0337), винилхлорид (0827).

Расчет выбросов загрязняющих веществ выбрасываемых при выполнении сварки производится согласно «Методике расчета выбросов вредных веществ в атмосферу при работе с пластмассовыми материалами», утвержденной Приказом Министра охраны окружающей среды от 18.04.2008 г. № 100-п.

Валовое количество загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу при сварке, определяется по формуле:

$$M_{год} = q * N / 1000\ 000, \text{ т/период}$$

q – удельный показатель выброса загрязняющего вещества на одну сварку, г;

N – количество сварок в течении периода.

Оксид углерода (0337)

	q	N		Выброс	Ед. изм.
M <sub>год</sub>	0,009	66	1000 000	0,0000005	т/период

Винилхлорид (0827)

	q	N		Выброс	Ед. изм.
M <sub>год</sub>	0,0039	66	1000 000	0,0000002	т/период

Максимально - разовый выброс загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу при сварке, определяется по формуле:

$$M_{сек} = M_{год} * 1000\ 000 / T / 3600, \text{ г/сек}$$

где:

T – годовое время работы оборудования, час/период.

Оксид углерода (0337)

	M <sub>год</sub>		T		Выброс	Ед. изм.
M <sub>сек</sub>	0,0000005	1000 000	331,5	3600	0,0000004	г/сек

Винилхлорид (0827)

	M <sub>год</sub>		T		Выброс	Ед. изм.
M <sub>сек</sub>	0,0000002	1000 000	331,5	3600	0,0000002	г/сек

*Итого выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при сварке ПВХ труб)*

Код загр. в-ва	Наименование загрязняющего вещества	Выбросы	
		г/сек	т/период
0337	Оксид углерода	0,0000004	0,0000005
0827	Винилхлорид	0,0000002	0,0000002

## 5.2. Расчет выбросов в атмосферу загрязняющих веществ от передвижных источников

Источник загрязнения N 6015, Неорганизованный источник  
Источник выделения N 6015, Строительная техника автотранспортные средства

Список литературы:

1. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий (раздел 3) Приложение №3 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п
2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от предприятий дорожно-строительной отрасли (раздел 4) Приложение №12 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

### РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ ПРИ РАБОТЕ И ДВИЖЕНИИ АВТОМОБИЛЕЙ ПО ТЕРРИТОРИИ

#### Перечень транспортных средств

Марка автомобиля	Марка топлива	Всего	Макс
<b>Автобусы дизельные большие габаритной длиной от 10.5 до 12 м (иномарки)</b>			
Икарус-55 Люкс	Неэтилированный бензин	1	1
<b>Грузовые автомобили карбюраторные свыше 5 т до 8 т (СНГ)</b>			
ЗИЛ-ММЗ-164АН (одиночный тягач)	Дизельное топливо	1	1
<b>Грузовые автомобили дизельные свыше 8 до 16 т (СНГ)</b>			
КамАЗ-55111	Дизельное топливо	2	2
МАЗ-514	Неэтилированный бензин	1	1
ВСЕГО в группе:		3	
<b>ИТОГО : 5</b>			

Расчетный период: Теплый период ( $t > 5$ )

Температура воздуха за расчетный период, град. С,  $T = 25.7$

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 8 до 16 т (СНГ)

Тип топлива: Дизельное топливо

Количество рабочих дней в году, дн.,  $DN = 120$

Наибольшее количество автомобилей, работающих на территории в течении 30 мин,  $NK1 = 1$

Общ. количество автомобилей данной группы за расчетный период, шт.,  $NK = 1$

Коэффициент выпуска (выезда),  $A = 0.1$

Экологический контроль не проводится

Суммарный пробег с нагрузкой, км/день,  $L1N = 10$

Суммарное время работы двигателя на холостом ходу, мин/день,  $TXS = 5$

Макс. пробег с нагрузкой за 30 мин, км,  $L2N = 15$

Макс. время работы двигателя на холостом ходу в течение 30 мин, мин,  $TXM = 5$

Суммарный пробег 1 автомобиля без нагрузки по территории п/п, км,  $L1 = 20$

Максимальный пробег 1 автомобиля без нагрузки за 30 мин, км,  $L2 = 15$

**Примесь: 0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)**

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8),  $ML = 6.1$   
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,  
(табл.3.9),  $MXX = 2.9$

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории, г,  $MI = ML \cdot LI + 1.3 \cdot ML \cdot LIN + MXX \cdot TXS = 6.1 \cdot 20 + 1.3 \cdot 6.1 \cdot 10 + 2.9 \cdot 5 = 215.8$

Валовый выброс ЗВ, т/год,  $M = A \cdot MI \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 0.1 \cdot 215.8 \cdot 1 \cdot 120 \cdot 10^{-6} = 0.00259$

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин,  $M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX \cdot TXM = 6.1 \cdot 15 + 1.3 \cdot 6.1 \cdot 15 + 2.9 \cdot 5 = 225$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с,  $G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 225 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.125$

#### Примесь: 2732 Керосин (654\*)

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8),  $ML = 1$   
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,  
(табл.3.9),  $MXX = 0.45$

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории, г,  $MI = ML \cdot LI + 1.3 \cdot ML \cdot LIN + MXX \cdot TXS = 1 \cdot 20 + 1.3 \cdot 1 \cdot 10 + 0.45 \cdot 5 = 35.25$

Валовый выброс ЗВ, т/год,  $M = A \cdot MI \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 0.1 \cdot 35.25 \cdot 1 \cdot 120 \cdot 10^{-6} = 0.000423$

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин,  $M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX \cdot TXM = 1 \cdot 15 + 1.3 \cdot 1 \cdot 15 + 0.45 \cdot 5 = 36.75$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с,  $G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 36.75 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.0204$

РАСЧЕТ выбросов оксидов азота:

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8),  $ML = 4$   
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,  
(табл.3.9),  $MXX = 1$

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории, г,  $MI = ML \cdot LI + 1.3 \cdot ML \cdot LIN + MXX \cdot TXS = 4 \cdot 20 + 1.3 \cdot 4 \cdot 10 + 1 \cdot 5 = 137$

Валовый выброс ЗВ, т/год,  $M = A \cdot MI \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 0.1 \cdot 137 \cdot 1 \cdot 120 \cdot 10^{-6} = 0.001644$

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин,  $M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX \cdot TXM = 4 \cdot 15 + 1.3 \cdot 4 \cdot 15 + 1 \cdot 5 = 143$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с,  $G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 143 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.0794$

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

#### Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

Валовый выброс, т/год,  $M_4 = 0.8 \cdot M = 0.8 \cdot 0.001644 = 0.001315$

Максимальный разовый выброс, г/с,  $GS = 0.8 \cdot G = 0.8 \cdot 0.0794 = 0.0635$

#### Примесь: 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)

Валовый выброс, т/год,  $M_6 = 0.13 \cdot M = 0.13 \cdot 0.001644 = 0.0002137$

Максимальный разовый выброс, г/с,  $GS = 0.13 \cdot G = 0.13 \cdot 0.0794 = 0.01032$

#### Примесь: 0328 Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8),  $ML = 0.3$   
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,

(табл.3.9),  $MXX = 0.04$

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории, г,  $M1 = ML \cdot L1 + 1.3 \cdot ML \cdot L1N + MXX \cdot TXS = 0.3 \cdot 20 + 1.3 \cdot 0.3 \cdot 10 + 0.04 \cdot 5 = 10.1$

Валовый выброс ЗВ, т/год,  $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 0.1 \cdot 10.1 \cdot 1 \cdot 120 \cdot 10^{-6} = 0.0001212$

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин,  $M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX \cdot TXM = 0.3 \cdot 15 + 1.3 \cdot 0.3 \cdot 15 + 0.04 \cdot 5 = 10.55$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с,  $G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 10.55 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.00586$

**Примесь: 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)**

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8),  $ML = 0.54$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.9),  $MXX = 0.1$

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории, г,  $M1 = ML \cdot L1 + 1.3 \cdot ML \cdot L1N + MXX \cdot TXS = 0.54 \cdot 20 + 1.3 \cdot 0.54 \cdot 10 + 0.1 \cdot 5 = 18.32$

Валовый выброс ЗВ, т/год,  $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 0.1 \cdot 18.32 \cdot 1 \cdot 120 \cdot 10^{-6} = 0.00022$

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин,  $M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX \cdot TXM = 0.54 \cdot 15 + 1.3 \cdot 0.54 \cdot 15 + 0.1 \cdot 5 = 19.13$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с,  $G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 19.13 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.01063$

ИТОГО выбросы по периоду: Теплый период ( $t > 5$ )

<b>Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 8 до 16 т (СНГ)</b>										
<i>Dn, сут</i>	<i>Nk, шт</i>	<i>A</i>	<i>Nk1 шт.</i>	<i>L1, км</i>	<i>L1n, км</i>	<i>Txs, мин</i>	<i>L2, км</i>	<i>L2n, км</i>	<i>Txm, мин</i>	
120	1	0.10	1	20	10	5	15	15	5	
<b>ЗВ</b>	<b>Mxx, г/мин</b>	<b>M1, г/км</b>	<b>г/с</b>			<b>т/год</b>				
0337	2.9	6.1	0.125			0.00259				
2732	0.45	1	0.0204			0.000423				
0301	1	4	0.0635			0.001315				
0304	1	4	0.01032			0.0002137				
0328	0.04	0.3	0.00586			0.0001212				
0330	0.1	0.54	0.01063			0.00022				

ИТОГО ВЫБРОСЫ ОТ СТОЯНКИ АВТОМОБИЛЕЙ

<b>Код</b>	<b>Наименование ЗВ</b>	<b>Выброс г/с</b>	<b>Выброс т/год</b>
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0635000	0.0013150
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0103200	0.0002137
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.0058600	0.0001212
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0106300	0.0002200
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.1250000	0.0025900
2732	Керосин (654*)	0.0204000	0.0004230

Максимальные разовые выбросы достигнуты в теплый период

## 5.2. Расчет рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере

В соответствии с нормами проектирования предприятий в Казахстане, для оценки влияния выбросов вредных веществ на качество атмосферного воздуха используется математическое моделирование. Расчет содержания вредных веществ в атмосферном воздухе должен проводиться в соответствии с требованиями «Методика расчета концентраций в атмосферном воздухе вредных веществ», содержащихся в РНД 211.2.01.01-97, ОНД -86.

Данная методика предназначена для расчета приземных концентраций от стационарных источников загрязнения в двухметровом слое над поверхностью земли. При этом степень опасности загрязнения атмосферного воздуха характеризуется наибольшим рассчитанным значением концентрации, соответствующим неблагоприятным метеорологическим параметрам, в том числе опасной скорости ветра.

Оценка состояния воздушного бассейна выполнялась по результатам математического моделирования.

Математическое моделирование рассеивания вредных веществ в атмосферу от источников загрязнения проводилось с помощью унифицированной программы расчета загрязнения атмосферы ПК ЭРА (Версия 2.0, г. Новосибирск).

Значение коэффициента А, зависящего от стратификации атмосферы и соответствующее неблагоприятным метеорологическим условиям, принято в расчетах равным 200.

### Метеорологические характеристики и коэффициенты, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере региона Атырауской области

Наименование	Величина
Коэффициент, зависящий от стратификации атмосферы	200
Коэффициент рельефа местности	1,0
Средняя температура воздуха наиболее жаркого месяца, С	34,8
Средняя температура воздуха наиболее холодного месяца	-4,5
С	11
СВ	12
В	14
ЮВ	17
Ю	9
ЮЗ	13
З	10
СЗ	13
Штиль	2
Скорость ветра ( $V^*$ ), повторяемость превышения которой составляет 5%, м/с	7
Среднегодовая скорость ветра	3,2

**Значение фоновых концентраций не учитывалось, так как в селе Сарыкамьз нет поста «Казгидромет»**

### **5.3.1. Анализ расчета рассеивания на период строительства**

На период строительства расчет рассеивания не проводился в связи с тем, что в период строительства выбросы имеют периодический характер, работы проводятся поэтапно и кратковременны, после прекращения работ выбросы ЗВ в атмосферу прекратятся.

В период проведения строительно-монтажных работ выбросы загрязняющих веществ ограничиваются сроками строительства.

Класс санитарной опасности на период строительства – не классифицируется, т.к. рассматриваемый объект не является производственным.

Таким образом, установление границ СЗЗ и определение класса опасности на период строительства – не требуется.

Категория объекта, по значимости и полноте оценки воздействия на окружающую среду в соответствии со ст. 40 Экологического кодекса Республики Казахстан – **IV**.

**Расчет рассеивания на период эксплуатации не проводился. Так как при эксплуатации дороги отсутствуют выбросы вредных веществ.**

### **5.3.2. Предложения по установлению предельно-допустимых выбросов ПДВ.**

Контроль за соблюдением нормативов ПДВ за неорганизованными временными источниками не требуется.

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов ПДВ на 2022  
Актобе, Обустройство КТМ скв 107

Производство	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выбросов на карте-схеме	Высота источника выбросов, м	Диаметр устья трубы, м	Параметры газовой смеси на выходе из трубы при максимальной разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м				Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество, по которому производится газоочистка	Коэффициент обеспеченности газоочисткой, %	Среднеэсплуатационная степень очистки/максимальная степень очистки, %	Код вещества	Наименование вещества	Выбросы загрязняющего вещества			Год достижения ПДВ		
		Наименование	Количество, шт.						Скорость, м/с	Объем смеси, м <sup>3</sup> /с	Температура смеси, оС	X1	Y1	X2	Y2							г/с	мг/м <sup>3</sup>	т/год			
																										г/с	мг/м <sup>3</sup>
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26		
001		Агрегат сварочный	1	986,89	Агрегат сварочный	0001	2	0,05	45	0,0883573		-204	49								0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,0467	528,536	0,1658	2022	
																					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,0607	686,983	0,2155	2022	
																					0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,00778	88,052	0,02763	2022	
																					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,01556	176,103	0,0553	2022	
																					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,0389	440,258	0,1382	2022	
																					1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0,001867	21,13	0,00663	2022	
																					1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0,001867	21,13	0,00663	2022	
		2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0,01867	211,301	0,0663	2022																				
002		Компрессор передвижной	1	157,9	Компрессор передвижной	0002	2	0,05	35	0,0687223		-210	83									0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,055	800,322	0,03126	2022
																						0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,0715	1040,419	0,04064	2022
																						0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,00917	133,436	0,00521	2022
																						0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,01833	266,726	0,01042	2022
																						0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,0458	666,45	0,02605	2022
																						1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0,0022	32,013	0,00125	2022
																						1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0,0022	32,013	0,00125	2022
		2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0,022	320,129	0,0125	2022																				

003	Битумный котел	1	668,11	Битумный котел	0003	2	0,05	55	0,1079922	-182	18							0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,0078763	72,934	0,0189439	2022
																		0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	5,89E-07	0,005	0,00235709	2022
																		0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,002357	21,826	0,0554388	2022
																		0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,0544635	504,328	0,1309954	2022
																		2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0,0670133	620,538	0,16118	2022
018	Электростанция передвижная	1	27,6	Электростанция передвижная	0004	2	0,05	45	0,0883573	-178	68							0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,0558	631,527	0,00555	2022
																		0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,0726	821,664	0,00721	2022
																		0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,0093	105,254	0,000925	2022
																		0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,0186	210,509	0,00185	2022
																		0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,0465	526,272	0,00462	2022
																		1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0,002233	25,272	0,000222	2022
																		1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0,002233	25,272	0,000222	2022
																		2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0,02233	252,724	0,00222	2022
004	Разгрузка песка	1	16	Разгрузка песка	6001	2				-182	98	1	2					2907	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70 (Динас) (493)	0,01045		2,156	2022
005	Разгрузка щебня	1	18	Разгрузка щебня	6002	2				-172	65	1	1					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)	0,000747		0,1992	2022
006	Покрасочные работы	1	10,27	Покрасочные работы	6003	2				-161	35	1	1					0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0,00261		0,02386157	2022
																		0621	Метилбензол (349)	0,00093		0,00246868	2022
																		1119	2-Этоксэтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозоль) (1497*)	0,000852		0,0000276	2022
																		1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0,00018		0,000477	2022



011	Работа экскаватора	1	513	Работа экскаватора	6008	2					-120	55	1	1				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)	0,000316		0,002334	2022
012	Разгрузка привозного грунта	1	14,86	Разгрузка привозного грунта	6009	2					-130	56	1	1				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)	0,00098		0,1608	2022
013	Разработка стройплощадки бульдозерами	1	1487,5	Разработка стройплощадки экскаваторами	6010	2					-140	57	1	1				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)	0,01333		0,1417	2022
014	Медницкие работы	1	331,7	Медницкие работы	6011	2					-150	58	1	1				0168	Олово оксид /в пересчете на олово/ (Олово (II) оксид) (446)	1,36E-07		1,624E-07	2022
																		0184	Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)	2,48E-07		2,96E-07	2022
015	Шлифовальные машины	1	236	Шлифовальные машины	6012	2					-160	59	1	1				2902	Взвешенные частицы (116)	0,00132		0,00112147	2022
																		2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)	0,00084		0,00071366	2022
016	Бурильные машины	1	320,62	Бурильные машины	6013	2					-170	60	1	1				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)	0,1		0,1154232	2022
017	Сварка полиэтиленовых труб	1	331,5	Сварка полиэтиленовых труб	6014	0,2					-175	65	1	1				0337	Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)	0,0000004		0,0000005	2022
																		0827	Хлорэтилен (Винилхлорид, Этиленхлорид) (646)	0,0000002		0,0000002	2022

019	Автотранспортные средства	1	1200		6015	2				41 5	1000	11 5	115					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,0635		0,001315	2022
																		0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,01032		0,0002137	2022
																		0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,00586		0,0001212	2022
																		0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,01063		0,00022	2022
																		0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,125		0,00259	2022
																		2732	Керосин (654*)	0,0204		0,000423	2022

## Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по предприятию

Актобе, Обустройство КТМ скв 107

Производство цех, участок	Номер источника выброса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						год дос- тиже ния ПДВ
		существующее положение		2021 - 2022 год		ПДВ		
Код и наименование загрязняющего вещества		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	5	6	9
<b>Организованные источники</b>								
<b>(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)</b>								
Агретат сварочный	0001	0	0	0,0467	0,1658	0,0467	0,1658	2022
Компрессор передвижной	0002	0	0	0,055	0,03126	0,055	0,03126	2022
Битумный котел	0003	0	0	0,00787626	0,0189439	0,00787626	0,0189439	2022
Электростанция передвижная,	0004	0	0	0,0558	0,00555	0,0558	0,00555	2022
<b>(0304) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)</b>								
Агретат сварочный	0001	0	0	0,0607	0,2155	0,0607	0,2155	2022
Компрессор передвижной	0002	0	0	0,0715	0,04064	0,0715	0,04064	2022
Электростанция передвижная	0004	0	0	0,0726	0,00721	0,0726	0,00721	2022
<b>(0328) Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)</b>								
Агретат сварочный	0001	0	0	0,00778	0,02763	0,00778	0,02763	2022
Компрессор передвижной	0002	0	0	0,00917	0,00521	0,00917	0,00521	2022
Битумный котел	0003	0	0	0,000000589	0,00235709	0,000000589	0,00235709	2022
Электростанция передвижная,	0004	0	0	0,0093	0,000925	0,0093	0,000925	2022
<b>(0330) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)</b>								
Агретат сварочный	0001	0	0	0,01556	0,0553	0,01556	0,0553	2022
Компрессор передвижной	0002	0	0	0,01833	0,01042	0,01833	0,01042	2022
Битумный котел	0003	0	0	0,002357	0,0554388	0,002357	0,0554388	2022
Электростанция передвижная,	0004	0	0	0,0186	0,00185	0,0186	0,00185	2022
<b>(0337) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)</b>								
Агретат сварочный	0001	0	0	0,0389	0,1382	0,0389	0,1382	2022

Компрессор передвижной	0002	0	0	0,0458	0,02605	0,0458	0,02605	2022
Битумный котел	0003	0	0	0,0544635	0,1309954	0,0544635	0,1309954	2022
Электростанция передвижная	0004	0	0	0,0465	0,00462	0,0465	0,00462	2022
<b>(1301) Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)</b>								
Агретат сварочный	0001	0	0	0,001867	0,00663	0,001867	0,00663	2022
Компрессор передвижной	0002	0	0	0,0022	0,00125	0,0022	0,00125	2022
Электростанция передвижная	0004	0	0	0,002233	0,000222	0,002233	0,000222	2022
<b>(1325) Формальдегид (Метаналь) (609)</b>								
Агретат сварочный	0001	0	0	0,001867	0,00663	0,001867	0,00663	2022
Компрессор передвижной	0002	0	0	0,0022	0,00125	0,0022	0,00125	2022
Электростанция передвижная	0004	0	0	0,002233	0,000222	0,002233	0,000222	2022
<b>(2754) Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете)(10)</b>								
Агретат сварочный	0001	0	0	0,01867	0,0663	0,01867	0,0663	2022
Компрессор передвижной	0002	0	0	0,022	0,0125	0,022	0,0125	2022
Битумный котел	0003	0	0	0,06701325	0,16118	0,06701325	0,16118	2022
Электростанция передвижная	0004	0	0	0,02233	0,00222	0,02233	0,00222	2022
<b>Итого по организованным источникам:</b>		<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0,779550599</b>	<b>1,20230419</b>	<b>0,779550599</b>	<b>1,20230419</b>	
<b>Не организованные источники</b>								
<b>(0123) Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на(274)</b>								
Сварочные работы	6004	0	0	0,000972	0,002199	0,000972	0,002199	2022
<b>(0143) Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)</b>								
Сварочные работы	6004	0	0	0,0000481	0,00017765	0,0000481	0,00017765	2022
<b>(0168) Олово оксид /в пересчете на олово/ (Олово (II) оксид) (446)</b>								
Медницкие работы	6011	0	0,0000000000	0,000000136	0,0000001624	0,000000136	0,0000001624	2022
<b>(0184) Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)</b>								
Медницкие работы	6011	0	0	0,000000248	0,000000296	0,000000248	0,000000296	2022
<b>(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)</b>								
Сварочные работы	6004	0	0	0,000333	0,0040262	0,000333	0,0040262	2022
<b>(0304) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)</b>								
Сварочные работы	6004	0	0	0,0000542	0,00065363	0,0000542	0,00065363	2022
<b>(0337) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)</b>								
Сварочные работы	6004	0	0	0,0003694	0,001066	0,0003694	0,001066	2022
Сварка полиэтиленовых труб	6014	0	0	0,0000004	0,0000005	0,0000004	0,0000005	2022
<b>(0342) Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)</b>								
Сварочные работы	6004	0	0	0,00002083	0,0000601	0,00002083	0,0000601	2022
<b>(0344) Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид,(615)</b>								
Сварочные работы	6004	0	0	0,0000917	0,0002645	0,0000917	0,0002645	2022

<b>(0616) Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)</b>								
Покрасочные работы	6003	0	0	0,00261	0,02386157	0,00261	0,02386157	2022
<b>(0621) Метилбензол (349)</b>								
Покрасочные работы	6003	0	0	0,00093	0,00246868	0,00093	0,00246868	2022
<b>(0827) Хлорэтилен (Винилхлорид, Этиленхлорид) (646)</b>								
Сварка полиэтиленовых труб	6014	0	0	0,0000002	0,0000002	0,0000002	0,0000002	2022
<b>(1119) 2-Этоксэтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497*)</b>								
Покрасочные работы	6003	0	0	0,000852	0,0000276	0,000852	0,0000276	2022
<b>(1210) Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)</b>								
Покрасочные работы	6003	0	0	0,00018	0,000477	0,00018	0,000477	2022
<b>(1401) Пропан-2-он (Ацетон) (470)</b>								
Покрасочные работы	6003	0	0	0,001002	0,00106545	0,001002	0,00106545	2022
<b>(2752) Уайт-спирит (1294*)</b>								
Покрасочные работы	6003	0	0	0,00556	0,00037	0,00556	0,00037	2022
<b>(2754) Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете(10)</b>								
Гидроизоляционные работы	6006	0	0	0,077	6,18294213	0,077	6,18294213	2022
Асфальтирование территории	6007	0	0	0,077	3,09147106	0,077	3,09147106	2022
<b>(2902) Взвешенные частицы (116)</b>								
Покрасочные работы	6003	0	0	0,001217	0,0113091	0,001217	0,0113091	2022
Шлифовальные машины	6012	0	0	0,00132	0,001121472	0,00132	0,001121472	2022
<b>(2907) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70 (Динас) (493)</b>								
Площадка разгрузки песка	6001	0	0	0,01045	2,156	0,01045	2,156	2022
<b>(2908) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент),(494)</b>								
Разгрузка щебня	6002	0	0	0,000747	0,1992	0,000747	0,1992	2022
Сварочные работы	6004	0	0	0,0000389	0,000115384	0,0000389	0,000115384	2022
Уплотнение грунта	6005	0	0	0,00756	0,307669	0,00756	0,307669	2022
Работа экскаватора	6008	0	0	0,000316	0,002334	0,000316	0,002334	2022
Разработка привозного грунта	6009	0	0	0,00098	0,1608	0,00098	0,1608	2022
Разработка стройплощадки бульдозерами	6010	0	0	0,01333	0,1417	0,01333	0,1417	2022
Бурильные машины	6013	0	0	0,1	0,1154232	0,1	0,1154232	2022
<b>(2930) Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)</b>								
Шлифовальные машины	6012	0	0	0,00084	0,000713664	0,00084	0,000713664	2022
<b>Итого по неорганизованным источникам:</b>		<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0,303823114</b>	<b>12,40751755</b>	<b>0,303823114</b>	<b>12,40751755</b>	
<b>Всего по предприятию:</b>		<b>0</b>	<b>0</b>	<b>1,083373713</b>	<b>13,60982174</b>	<b>1,083373713</b>	<b>13,60982174</b>	

### **5.3. Обоснование размера санитарно-защитной зоны на период строительства**

В соответствии с СанПиНом «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов» утвержденного Приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 20 марта 2015 года № 237, размер санитарно-защитной зоны на период строительства не регламентируется.

Согласно санитарной классификации производственных объектов автомобильные дороги не классифицируются, санитарно защитная зона не устанавливается.

Класс санитарной опасности на период строительства – не классифицируется, т.к. рассматриваемый объект не является производственным.

Таким образом, установление границ СЗЗ и определение класса опасности на период строительства – не требуется.

**Расчет рассеивания на период эксплуатации не проводился.**

### **5.4. Рекомендуемые мероприятия для снижения негативного воздействия на атмосферный воздух в процессе строительства**

В качестве мероприятий, направленных на снижение или исключение негативного воздействия на атмосферный воздух на период строительства проектом предусматриваются:

1. Изготовление сборных строительных конструкций, товарного бетона и раствора на производственной базе подрядной организации или предприятий стройиндустрии последующей доставкой на строительную площадку спец автотранспортом.

2. Максимальное сокращение сварочных работ при монтаже конструкций на местах их установки путем укрупненной сборки конструкций на стационарных производственных участках строительной организации, оборудованных системами газовоздухоочистки.

3. Организация технического обслуживания и ремонта дорожно-строительной техники и автотранспорта на территории производственной базы подрядной организации.

4. Проведение большинства строительных работ, за счет электрифицированного оборудования, работа которого не будет связана с загрязнением атмосферного воздуха.

5. Не одновременность работы транспортной и строительной техники.

6. Организация внутривозвратного движения транспортной техники по существующим дорогам и проездам с твердым покрытием, что снизит воздействие осуществляемых работ на состав атмосферного воздуха.

7. Заправка техники ограниченного передвижения предусматривается автозаправщиком с помощью шлангов с герметичными муфтами, имеющих затворы у выпускного отверстия.

8. Сокращение или прекращение работ при неблагоприятных метеорологических условиях.

Учитывая временный характер воздействия на атмосферный воздух, применение рекомендованных проектом мероприятий можно сделать вывод, что в период строительства существенного негативного влияния на здоровье людей и изменением

фоновых концентраций загрязняющих веществ в атмосферном воздухе в районе производства работ не произойдет.

#### **5.5. Оценка воздействия на качество атмосферного воздуха**

Качество атмосферного воздуха, как одного из основных компонентов природной среды, является важным аспектом при оценке воздействия проектируемого объекта на окружающую среду и здоровье населения. Процедура оценки воздействия на окружающую среду, принятая в Казахстане, определяется в соответствии с требованиями Экологического кодекса Республики Казахстан и Инструкции по проведению оценки воздействия.

Воздействие намечаемой деятельности оценивается с позиции соответствия законодательным и нормативным требованиям, предъявляемым к качеству воздуха. Загрязненность атмосферного воздуха химическими веществами может влиять на состояние здоровья населения, на животный и растительный мир прилегающей территории.

## 6. ВОЗДЕЙСТВИЕ НА ПОВЕРХНОСТНЫЕ И ПОДЗЕМНЫЕ ВОДЫ

### Система водоснабжения и водоотведения

*Водопотребление.* Качество питьевой воды будет соответствовать согласно Санитарным правилам «Санитарно-эпидемиологические требования к водоисточникам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов», утвержденный Приказом Национальной экономики Республики Казахстан от 16 марта 2015 года № 209.

При капитальном ремонте объекта для производственных нужд вода используется привозная, по договору с «Актобе Су Арнасы»

Питьевая вода для рабочих привозная бутилированная.

Количество работающих при капитальном ремонте объекта составляет – 39 человек.

Продолжительность производства работ при капитальном ремонте объекта определена в соответствии СНиП 1.04.03-85\* и составляет – 60 суток

### Исходные данные для расчета

Нормы, используемые для расчета:

количество персонала – 30 человек.

время проведения строительных работ – 60 суток.

Хозяйственно-бытовые сточные воды – 25 л/сутки или 0,025 м<sup>3</sup>/сутки на 1 человека.

$$V = 0,025 \text{ м}^3 \times 30 \text{ чел.} \times 60 \text{ сут.} = 45 \text{ м}^3.$$

### Вода для пылеподавления

Вода привозная, доставляется на площадки автотранспортом – поливомоечной машины.

Общая площадь запроектированных сооружений составляет 30 м<sup>2</sup>.

Расчет на орошение площади

Исходные данные:

Площадь территории – 30 м<sup>2</sup>;

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

Периодичность орошения – 2.

$$W1 = 30 * 0,003 * 2 = 0,18 \text{ м}^3.$$

Расход воды на пылеподавление – **0,18 м<sup>3</sup>**.

### Баланс водопотребления и водоотведения на период строительства

Наименование потребителей	Водопотребление, м <sup>3</sup> /год			Водоотведение, м <sup>3</sup> /год			Безвозвратное потребление	Место отведения стоков
	Всего	На производственные нужды	На хозяйственно-питьевые нужды	всего	Производственные сточные воды	Хозяйственно-бытовые сточные воды		
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Хозяйственно-бытовые нужды	45	-	45	45	-	45		Спец емкость
Пылеподавление	0,18	0,18					0,18	
<b>Итого</b>	<b>45,18</b>	<b>0,18</b>	<b>45</b>	<b>45</b>		<b>45</b>	<b>0,18</b>	

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

Для нужд рабочего персонала предусмотреть надворный сборно-разборный биотуалет, откуда образующиеся сточные воды будут вывозиться спецавтотранспортом на очистные сооружения по договору с подрядными организациями.

*Техническая вода* расходуется на строительные нужды водоотведения не будет. Источник «Актобе Су Арнасы» по мере необходимого.

Расчет расхода воды для питания рабочих не проводился в связи с тем, что питание рабочих осуществляется в общественных столовых.

### **Мероприятия по охране водных объектов на период строительства и эксплуатации.**

- недопущение сброса неочищенных производственно-дождевых и хозяйственно-бытовых вод в природные водные объекты;
- отведение производственных и бытовых сточных вод в специальные емкости с последующей их утилизацией;
- осуществление своевременного вывоза отходов в специально отведенные для этого места с последующей их утилизацией;
- полное исключение аварийного сброса неочищенных сточных вод на дневную поверхность и водотоки;
- хранение ГСМ на специально отведенных площадках.

## **7. ВОЗДЕЙСТВИЕ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ ОТХОДОВ ПРОИЗВОДСТВА И ПОТРЕБЛЕНИЯ**

### **7.1. Виды и количество отходов**

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

При капитальном ремонте 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.

#### **7.1.1. Твердые бытовые отходы**

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

Временное хранение твердых бытовых отходов на территории производится в герметично закрытых контейнерах, устанавливаемых на специально отведенных выгороженных площадках.

Санитарных правил "Санитарно-эпидемиологические требования к сбору, использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления" утвержденных Приказ Министра здравоохранения Республики Казахстан от 23 апреля 2018 года № 187

#### **7.1.2. Производственные отходы**

В процессе строительства объекта образуются производственные отходы – огарыши и остатки электродов, жестяные банки из-под краски, твердые батовые отходы.

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

### Использованная тара из-под ЛКМ.

В процессе выполнения молярных работ образуются жестяные банки из - под лакокрасочными материалами, которые по мере накопления будут передаваться сторонним организациям для дальнейшей переработки.

Норма образования отхода определяется по формуле:  
, т/период

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

где:

$M_i$  – масса  $i$  – го вида тары, т/период

$n$  – число видов тары

$M_{ki}$  – масса краски в  $i$  – ой таре, т/период

– содержание остатков в таре в долях от  $M_{ki}$  (0,01 – 0,05)

Количество отходов (металлическая тара) составит: **0,0048**

Наименование	$M_i$ масса тары, т	$n$ число видов тары	Масса ЛКМ в одной таре	$M_{ki}$ масса ЛКМ, т	Содержание остатков в таре в долях от $M_{ki}$	Количество отходы лакокрасочных изделий, т/период
Грунтовка ГФ-019	0,00010	10	0,005	0,0507	0,03	0,002535
Уайт спирт	0,00010	0	0,005	0,00037	0,03	0,0000111
Эмаль ЭП-140	0,00060	0	0,005	0,00018	0,03	0,000027
Эмаль ХВ-124	0,00060	3	0,005	0,01472	0,03	0,002208
Итого:						<b>0,0048</b>

### Огарки электродов сварки.

Расчет объема образования огарков электродов сварки, произведен согласно «Временных методических рекомендаций...» (7) по формуле:  $M = G \cdot n \cdot 10^{-5}$  т/год, где  $G$  – количество использованных электродов, 1,40357 т/год;  $n$  – норматив образования огарков от расхода электродов, 15%.  $M = 1,40357 \cdot 0,015 = 0,0210$ . Объем огарков электродов сварки составляет **0,0210** тонны. Подлежит передаче специализированным предприятиям для переработки.

### Промасленная ветошь.

Нормативное количество отхода определяется исходя из поступающего количества ветоши ( $M_0$ , т/год), норматива содержания в ветоши масел ( $M$ ) и влаги ( $W$ ).

$$N = M_0 + M + W, \text{ т/год, где } M = 0,12 \cdot M_0, W = 0,15 \cdot M_0.$$

где:  $N$  – количество промасленной ветоши, т/год;

$M_0$  – поступающее количество ветоши, т/год; - 0,00284733 т/год

$M$  – норматива содержания в ветоши масел, т/год;  $M = 0,12 \cdot M_0$

$W$  – норматива содержания в ветоши влаги, т/год.  $W = 0,15 \cdot M_0$

Количество промасленной ветоши в году

$0,12 \cdot 0,00284733 = 0,00034168$

$0,15 \cdot 0,00284733 = 0,0004271$

$N = 0,00284733 + 0,00034168 + 0,0004271 = 0,0036$  т/период;

#### **Твёрдые бытовые отходы.**

Количество бытовых отходов определяется следующим образом:

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

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/м<sup>3</sup>.

Продолжительность рабочих дней составит 60 дней. Количество персонала, задействованного при работах, составит 30 человек. Подставляя значения в формулу, получим:

$M_{\text{быт}1} = 0,3 \cdot 30 \cdot 60 \cdot 0,25 / 365 = 0,36989$  т/год.

Подлежит передаче специализированным предприятиям для переработки.

Все виды отходов, образующиеся при строительно-монтажных работах, с места временного накопления или непосредственно с предприятия вывозятся согласно договору с Подрядной организацией для дальнейшей утилизации (отходы хранятся не более 6 месяцев, согласно ст.288 Экологического кодекса РК).

### **7.1.3. 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 объёму производимой продукции;
- использование в дополнение к нормам и стандартам РК по утилизации и удалению отходов принятых международных стандартов.

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.

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

**На период строительства**

№ п/п	Цех, участок	Источник образования (получения) отходов	Код отходов	Наименование отходов	Список отходов	Физико - химическая характеристика отходов				Нормативное количество образования отходов, т/год	Место временного хранения отходов			Удаление отходов		Примечания
						Агрегатное состояние	растворимость	летучесть	содержание основных компонентов %		№ под общей нумерации	характеристика места хранения отхода	накоплено на момент инвентаризации	способ и периодичность удаления	куда удаляется отход	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
1	Период строительства	Административно-хозяйственная деятельность	GO060	Коммунальные (ТБО) отходы	Зеленый	Твердые	Нерастворимые	Нелетучие	Органические материалы-77 Полимеры-12 Стекло - 6	0,36989	1	Контейнер, покрытие бетонное	отсутствует	По мере накопления	Передача специализированным предприятиям	
2	Период строительства	Строительные работы	AD070	Использованная тара из-под ЛКМ	Янтарный	Твердые	Нерастворимые	Нелетучие	Пластмасса	0,0048	2	Специально отведенное место	отсутствует	По мере накопления	Передача специализированным предприятиям	
3	Период строительства	Строительные работы	GA090	Огарки сварочных электродов	Зеленый	Твердые	Нерастворимые	Нелетучие	Железо-93,2, сажа-4,9 марганец-0,4 железа окислы - 1,5	0,0210	3	Контейнер, покрытие бетонное	отсутствует	По мере накопления	Передача специализированным предприятиям	
4	Период строительства	Строительные работы	AD060	Промасленная ветошь	Янтарный	Твердые	Нерастворимые	Нелетучие	Текстиль, ткань Масло минеральное	0,0036	4	Специально отведенное место	отсутствует	По мере накопления	Передача специализированным предприятиям	

### Объёмы образования отходов на период строительства

Наименование отходов	Уровень опасности	Класс опасности	т/период	Объект размещения /переработки
1	2		3	4
Использованная тара из-под ЛКМ	Янтарный список AD070	4	0,0048	Передача специализированной организации
Огарки сварочных электродов (металлолом некондиционный)	Зеленый список GA090	4	0,0210	Передача специализированной организации
ТБО	Зеленый список GO060	4	0,36989	Передача специализированной организации
Промасленная ветошь	Янтарный список AC030	4	0,0036	Передача специализированной организации
<b>Всего:</b>			<b>0,39929</b>	

### НОРМАТИВЫ РАЗМЕЩЕНИЯ ОТХОДОВ ПРОИЗВОДСТВА И ПОТРЕБЛЕНИЯ На период строительства

Наименование отходов	Образование отходов	Размещение, т/год	Передача сторонним организациям, т/г
1	2	3	4
<b>Всего</b>	<b>0,39929</b>	-	<b>0,39929</b>
в том числе:	-	-	-
отходов производства	0,0294	-	0,0294
отходов потребления	0,36989	-	0,36989
<b>Янтарный список отходов</b>			
Использованная тара из-под ЛКМ, тонн	0,0048	-	0,0048
Промасленная ветошь	0,0036	-	0,0036
<b>Зеленый список отходов</b>			
ТБО, тонн	0,36989	-	0,36989
Огарки использованных электродов	0,0210	-	0,0210

## **7.2. Мероприятия по уменьшению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в период НМУ**

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 снизить расход топлива на 10-15% и соответствующее уменьшение выбросов вредных веществ;
- использование поливочных машин для подавления пыли;
- укрытие кузова машин тентами при перевозке сильно пылящих 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 рытвин и ям;
- проведение мероприятий по предотвращению эрозионных процессов;
  - обеспечение эффективной охраны и рационального использования почв, флоры и растительности.

### **7.2.1. Мероприятия по сокращению выбросов при 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**

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.

### **7.3. Оценка воздействия отходов производства и потребления на окружающую среду**

При временном складировании отходов производства и потребления (ТБО) можно выделить следующие факторы воздействия на окружающую среду:

1. Загрязнение почв будет происходить при стихийных свалках мусора, а также при транспортировке отходов к месту захоронения.

### **7.4. Мероприятия по снижению вредного воздействия отходов на окружающую среду**

В целях обеспечения снижения вредного воздействия на окружающую среду и обеспечения требуемого санитарно-эпидемиологического состояния территории при складировании отходов проектом предлагается проведение следующих мероприятий:

1. Обеспечивать своевременный вывоз мусора с территории.
2. Руководство обязано своевременно заключать договор с подрядными организациями на вывоз бытового мусора.

### **Выводы**

Из анализа проектной документации можно сделать следующие выводы:

1. С точки зрения по объему образуемых отходов на данном объекте его можно отнести к малоотходным производствам.
2. Суммарное воздействие на все компоненты окружающей среды отходами производства и потребления будет незначительным при соблюдении принятых проектных решений и своевременным заключением договоров на вывоз образующихся отходов со специализированными организациями.

## **РАЗДЕЛ 8. ОХРАНА ЗЕМЕЛЬНЫХ РЕСУРСОВ И ПОЧВ, ПОЧВЕННО-РАСТИТЕЛЬНОГО ПОКРОВА И ЖИВОТНОГО МИРА**

### **8.1. Охрана недр**

Недра представляют собой многокомпонентную, весьма динамичную, постоянно развивающуюся систему, находящуюся под воздействием инженерно – хозяйственной деятельности человека.

Охрана недр является важным элементом и составной частью всех основных технологических процессов при строительстве проектируемых объектов и направлена на обеспечение высокой эффективности и безаварийного производства. Охрана недр должна осуществляться в строгом соответствии с Указом Президента Республики Казахстан, имеющем силу закона, «О недрах и недропользовании».

Так как строительство объекта производится на застроенной территории, влияние строительных работ на геологическую среду минимальное.

### **8.2. Охрана почвенно-растительного покрова**

При проведении строительно-монтажных работ, мониторинг почвенно-растительного покрова будет представлять собой систему наблюдения за состоянием почв и растительного покрова на фоновых участках в зоне воздействия.

Мониторинг почв при проведении запланированных работ будет включать в себе проведения визуального контроля за состоянием нарушенности и возможного загрязнения почвенно-растительного покрова прилегающей территории.

Все выявляемые в результате визуального контроля возможные загрязнения будут локализованы и ликвидированы (например, сбор нефтезагрязненного грунта в результате незначительных проливов ГСМ при работе техники на прилегающей территории), либо будут устранены в результате проведения мероприятий по технической рекультивации прилегающих территорий после окончания строительства (сбор мусора) физических факторов в большей степени характеризуется механическим воздействием на почвенный покров при движении автотранспорта. К химическим факторам воздействия при производстве вышеназванных работ – привнос загрязняющих веществ в почвенные экосистемы при возможных разливах хозяйственных стоков, бытовыми и производственными отходами, при случайных разливах ГСМ.

По масштабам воздействия все виды химического загрязнения почв на данном объекте можно отнести к точечным. На состояние растительности территории, оказывают воздействие как природные так и антропогенные факторы, кумулятивный эффект которых выражается в развитии и направлении процессов динамики как растительности, так и экосистем в целом. Так как объект строительства находится в существующей промышленной зоне, на растительность строительно-монтажные работы не окажут существенного воздействия.

Мероприятия по охране почвенного и растительного покрова должны включать:

- строгое соблюдение технологического цикла проведения работ;
- для ослабления пылевого переноса, особенно в жаркий период года, в местах проведения работ и интенсивного движения транспорта при необходимости будет производиться полив водой дорог, участков строительства;
- засыпка траншей трубопровода грунтом с отсыпкой валика, обеспечивающего создание ровной поверхности после уплотнения грунта;
- распределение оставшегося грунта равномерным слоем;
- оформление откосов, насыпей, выемок, засыпка или выравнивание рытвин и ям;
- проведение мероприятий по предотвращению эрозионных процессов;
- обеспечение эффективной охраны и рационального использования почв, флоры и растительности;

- сохранение видового многообразия и ценности естественных природных сообществ.

Оптимальным методом восстановления деградированной растительности на участках со слабой и средней степенью нарушения является исключение их из интенсивного технологического использования. После технической рекультивации такие техногенно-нарушенные земли необходимо оставлять под естественное самозарастание. В зависимости от положения в рельефе, механического и химического состава почв и некоторых других условий процессы самовосстановления растительных сообществ могут занимать от 4 до 25 лет.

Противодефляционные мероприятия для почв легкого механического состава и песков в целом идентичны и предусматривают, в первую очередь, восстановление на эродированных землях растительного покрова.

Следующим не менее важным мероприятием по сохранению растительного покрова является уменьшение дорожной депрессии путем введения ограничений на строительство и не целевое использование дорог. В частности, предлагается: во-первых, организация сети дорог только с твердым покрытием и, во-вторых, введение строгой регламентации движения по ним во избежание образования новых полевых дорог, в том числе дорог-спутниц. В этом отношении следует отметить, что старые полевые дороги без повторного по ним движения, зарастают в течение 5-8 лет естественной растительностью.

Кроме того, дороги, в особенности - полевые, равно, как рабочие поверхности строительных площадок, склады пылящих строительных материалов (ПСМ), отвалы почво-грунтов служат источниками производственной пыли. В связи с чем, возникает необходимость проведения мероприятий по пылеподавлению. Для ограничения негативного воздействия пыли на растительность предлагается:

- полив дорог и рабочих поверхностей строительных площадок технической водой (для пылеподавления будет использоваться техническая вода);
- свести к минимуму количество вновь прокладываемых грунтовых дорог;
- не допускать расширения дорожного полотна;
- осуществить профилактические мероприятия, способствующие прекращению роста площадей, подвергаемых воздействию при производстве работ;
- во избежание возгорания кустарников и травы необходимо соблюдать правила по технике безопасности;
- запретить ломку кустарниковой флоры для хозяйственных нужд

Восстановление почвенно-растительного покрова на любых техногенно-нарушенных территориях является длительным, требующим немалых затрат процессом, включающим целую серию последовательных этапов. Самым первым - основополагающим этапом является изучение закономерностей протекания естественного восстановления растительного и почвенного покрова на трансформированных территориях. Подводя итоги пролонгированных наблюдений, можно констатировать, что при минимально-достаточном объеме техногенных воздействий и соблюдении природоохранных требований, присущая рассматриваемой территории динамика почвенно-растительного покрова сохранится на прежнем уровне, способность растительности к самовосстановлению не будет утрачена.

В результате производства земляных работ почвенный покров территории подвергается определённому антропогенному воздействию.

При организации строительного производства необходимо выполнять следующие мероприятия по охране окружающей среды:

- Соблюдение требований по предотвращению запыленности и загазованности воздуха при производстве строительно-монтажных работ;
- Уборка отходов и мусора с применением закрытых лотков и бункеров накопителей.

При реализации проекта необратимых негативных воздействий на почвенный горизонт, растительный и животный мир не ожидается.

### **8.3. Рекультивация земель.**

Следующим не менее важным мероприятием по сохранению растительного покрова является уменьшение дорожной депрессии путем введения ограничений на строительство и не целевое использование дорог. В частности, предлагается: во-первых, организация сети дорог только с твердым покрытием и, во-вторых, введение строгой регламентации движения по ним во избежание образования новых полевых дорог, в том числе дорог-спутниц. В этом отношении следует отметить, что старые полевые дороги без повторного по ним движения, зарастают в течение 5-8 лет естественной растительностью. Рекультивация выполняется в два основных этапа: технический и биологический. Технические мероприятия подразумевают планирование, формирование откосов, снятие и нанесение плодородного слоя на землю, создание мелиоративных и гидротехнических конструкций, осуществление всех остальных работ, которые способны создать нормальные условия для использования рекультивированной почвы в будущем.

Необходимо предусмотреть следующие мероприятия: (в случае наличия плодородного слоя)

#### **До начала строительства:**

Работа по снятию, перевозке, селективной выемке, складированию, плодородных слоев почвы;

Расчистка и выравнивание территории после подготовки площадки к строительству;

#### **Во время строительства:**

Выравнивание поверхности почвы, террасирование откосов, отвалов и бортов карьеров;

Организация рельефа путем подсыпки и выравнивания территории;

Распределение оставшегося после выполнения основных строительно-монтажных работ минерального грунта на рекультивируемой площади равномерным слоем и уплотнение его катками.

#### **После окончания строительства:**

Уборка территории, вывоз всего строительного мусора

### **8.4. Охрана животного мира**

Фактор беспокойства или антропогенное вытеснение (присутствие людей, техники, шум, запахи и др.) наиболее существенное влияние на основные группы животных оказывает на стадии проведения строительных работ. Строительно-монтажные работы не окажет существенного влияния на представителей животного мира, так участок проведения работ находится на застроенной территории, продолжительности работы носят кратковременный характер.

При проведении планируемых работ будет принят ряд технических, организационных и иных мероприятий, способствующих минимизации воздействия на поверхность земли при проведении работ. К таким мероприятиям можно отнести:

- запрещение движение транспорта и другой специальной техники вне регламентированной дорожной сети;

- после завершения работы необходимо проведение тщательной планировки поверхности;
- инструктаж персонала о недопустимости охоты на животных, бесцельном уничтожении пресмыкающихся (особенно змей);
- запрещение кормления и приманки диких животных;
- складировать пищевые отходы только на полигон ТБО, а в районе производства работ – в специально подготовленные контейнеры с ежедневным вывозом на полигон ТБО. Это позволит не привлекать грызунов, поскольку многие из них являются переносчиками опасных болезней;
- использование техники, освещения, источников шума должно быть ограничено минимумом в рамках проекта.

## РАЗДЕЛ 9. ОЦЕНКА ЭКОЛОГИЧЕСКОГО РИСКА

Строгое соблюдение природоохранных мероприятий, предусмотренных в Проекте и природоохранных мероприятий изложенных в данном разделе охраны окружающей среды при строительстве и эксплуатации объекта, позволяет максимально снизить негативные последствия для окружающей среды, связанные с реализацией проекта.

Возможными воздействиями на окружающую среду при осуществлении строительства и последующей производственной деятельности рассматриваемого объекта будут следующие:

**Механические** - заключающиеся в возможном истощении земельных ресурсов, влиянии на животно-растительный мир, нарушении природного ландшафта, возникающие при строительстве и эксплуатации объекта, прокладке подземных коммуникаций, при передвижении грузового и легкового автотранспорта, выполнении планировочных работ и благоустройстве территории;

**Деформирующие** – состоящие в разрушении почвенного покрова, приводящие к возникновению ветровой и водной эрозии, уплотнению почв, дигрессии растительности;

**Шумовые** – вызывающие повышение уровня шума от работающего оборудования (транспорт, насосное и вентиляционное оборудование и др.) во время строительства и эксплуатации, и оказывающие влияние на здоровье человека и животный мир;

**Химические** – происходящие в результате выбросов в атмосферу летучих токсичных веществ (хлористый газ и др.), работы двигателей автотранспорта, от размещения и складирования исходного сырья и отходов производства и потребления, отрицательно сказывающиеся на здоровье человека и условиях обитания животного мира, загрязнении почв и подземных вод.

**Аварийные ситуации** – связанные с аварийными выбросами, загрязняющих веществ в атмосферу, пожарами, разливом химических веществ, дизтоплива, авариями в системах пароснабжения, водоснабжения и канализации, приводящие к размыву грунта, попаданию сточных вод в водоемы и др.

Как показывает практика проведения аналогичных работ, наиболее значимые последствия для окружающей среды могут иметь различные аварийные ситуации, предотвращение которых предусматривается технологическим регламентом в соответствующих проектных решениях.

Мероприятия по охране окружающей среды и рациональному использованию природных ресурсов при разработке последующих стадий проектирования должны быть разработаны с учетом данного раздела охраны окружающей среды и особенностей природных условий района размещения, с мероприятиями по предупреждению негативных последствий в ближайшей и отдаленной перспективе.

Основной задачей при разработке мероприятий по снижению возможных вредных воздействий на окружающую среду при эксплуатации объекта является обеспечение минимального воздействия на компоненты окружающей среды (водные ресурсы, атмосфера, животный и растительный мир).

Все виды указанных воздействий подробно рассмотрены в соответствующих разделах данного проекта (раздел охраны окружающей среды). Оценка вероятности возникновения аварийной ситуации при осуществлении данного проекта используется для оценки:

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

## 9.1. Обзор возможных аварийных ситуаций

С учетом вероятности возникновения аварийных ситуаций, одним из эффективных методов минимизации ущерба от потенциальных аварий является готовность к ним: разработка сценариев возможного развития событий при аварии и сценариев реагирования на них. Наиболее вероятными аварийными ситуациями, возникающими при эксплуатации объекта и существенным образом влияющими на сложившуюся экологическую ситуацию, являются:

- аварии на сепараторах, резервуарах с сырой нефтью;
- аварии трубопроводных систем, насосов перекачки;
- аварии с автотранспортной техникой;
- пожары и взрывы.

Из возможных аварийных ситуаций, наиболее существенное значение для окружающей среды имеет загрязнение почв, поверхностных и подземных вод сырой нефтью и нефтепродуктами. Их поступление в окружающую среду возможно вследствие нештатных утечек из трубопроводов, резервуаров и оборудования.

При возникновении аварийной ситуации значительные объемы сырой нефти и нефтепродуктов могут нанести значительный ущерб природной среде. Длительность видимых последствий может измеряться годами. Как показывают исследования, для полного разложения попавших на почву нефти и нефтепродуктов и восстановления биоценозов в данных ландшафтно-климатических условиях требуется 12-15 лет, то есть в несколько раз больше, чем необходимо для восстановления почвенно-растительного покрова, нарушенного при безаварийном проведении работ.

Кроме прямого загрязнения почвенного покрова и уничтожения растительности, аварии на трубопроводах, резервуарах и оборудовании с разливом сырой нефти и нефтепродуктов могут быть причиной загрязнения поверхностных и подземных вод. В целом, загрязнение поверхностных вод в связи с их ограниченным развитием на площади участка маловероятно, а глубокое залегание подземных водоносных горизонтов не создает реальную угрозу попадания в них пролитого в результате аварий сырой нефти и нефтепродуктов.

Особую опасность представляет возгорание в результате аварийной ситуации – в сухое время года при постоянных сильных ветрах, характерных для района, потушить пожар без применения специальной техники не представляется возможным. Неконтролируемый пожар ведет не только к массовой гибели большинства насекомых и грызунов, обитающих на выгоревшей площади, но и к полному уничтожению среды их обитания. Пожар менее опасен для птиц и крупных млекопитающих, обладающих значительной мобильностью. Однако, если он совпадает со временем гнездования или выведения птенцов, гибель неокрепшего потомства неизбежна.

И хотя растительные сообщества восстанавливаются достаточно быстро, особенно в экосистемах с преобладанием однолетних растений, для местной фауны последствия пожара являются подлинной экологической катастрофой.

В сухое время года, на которое приходится значительное время проведения работ, в результате неосторожного обращения персонала с огнем или вследствие технических аварий на строительной площадке возможно возникновение пожаров.

Высокая сухость воздуха и сильный ветер, характерные для территории проведения работ, попытку тушения такого пожара без применения специальной техники делают практически безуспешной.

Катастрофические последствия пожара для местных экосистем не требуют комментариев, кроме того, в случае возникновения пожара возможен и материальный урон для работающей на участке техники.

Все многообразие возможных аварийных ситуаций приведенным выше перечнем, конечно, не ограничивается, однако их влияние на загрязнение природной среды или на оказание на нее других негативных воздействий не значительно. Все аварии,

возникновение которых возможно в процессе, не ведущие к значительным неблагоприятным изменениям окружающей среды, отнесены нами к разряду технических проблем и из рассмотрения в данном разделе исключены.

## **9.2. Причины возникновения аварийных ситуаций**

Основные причины возникновения аварийных ситуаций на данном производстве можно классифицировать по следующим категориям:

- технологические отказы, обусловленные нарушением норм технологического режима производства или отдельных технологических процессов;
- механические отказы, вызванные частичным или полным разрушением или износом технологического оборудования или его деталей;
- организационно-технические отказы, обусловленные прекращением подачи сырья, электроэнергии, ошибками персонала и т. д.;
- чрезвычайные события, обусловленные пожарами, взрывами.
- стихийные, вызванные стихийными природными бедствиями – землетрясения, наводнения, сели и т.д.

Как показывает анализ подобных происшествий, причиной подавляющего количества возникновения аварий являются:

- нарушение технологического регламента производства;
- несоблюдение правил техники безопасности и халатность обслуживающего персонала;
- несвоевременное освидетельствование состояния оборудования, емкостных сооружений, грузоподъемного оборудования;
- несвоевременное проведение плановых ремонтов оборудования с заменой изношенных деталей и частей оборудования;
- возникновение пожаров происходит из-за не осторожного обращения персонала с огнем и нарушение правил техники безопасности.

## **9.3. Оценка риска аварий**

Авария – опасное техногенное происшествие, создающее на объекте, определенной территории угрозу жизни и здоровью людей и приводящее к разрушению зданий, сооружений, оборудования и транспортных средств, нарушению производственного и транспортного процесса, и нанесению ущерба окружающей природной среде.

Вероятность возникновения аварийных ситуаций на каждом конкретном объекте зависит от множества факторов, обусловленных климатическими, техническими и другими особенностями. Количественная оценка вероятности возникновения аварийной ситуации возможна только при наличии достаточно полной репрезентативной статистической информационной базы данных, учитывающей специфику эксплуатации объекта – агрессивности среды, коррозионной активности используемого сырья, готового продукта, применения вспомогательных реагентов, электрооборудования и т.д.

К основным мероприятиям по обеспечению безопасности населения в чрезвычайных ситуациях относятся следующие:

- прогнозирование и оценка возможности последствий чрезвычайных ситуаций;
- разработка мероприятий, направленных на предотвращение или снижение вероятности возникновения таких ситуаций, а также на уменьшение их последствий;
- обучение населения действиям в чрезвычайных ситуациях и разработка эффективных способов его защиты.

## РАЗДЕЛ 10. ВОЗДЕЙСТВИЯ ФИЗИЧЕСКИХ ФАКТОРОВ

### 10.1. Производственный шум

Нормативные документы устанавливают определенные требования к методам измерений и расчетов интенсивности шума в местах нахождения людей, допустимую интенсивность фактора и зависимость интенсивности от продолжительности воздействия шума. В соответствии с нормами для рабочих мест, в производственных помещениях считается допустимой шумовая нагрузка 80дБ.

Уровни шума должны быть рассмотрены исходя из следующих критериев:

- Защита слуха.
- Помехи для речевого общения и для работы.

*Нормы, правила и стандарты.*

ГОСТ 12.1.003-83 + Дополнение №1 "Система стандартов безопасности труда. Шум. Общие требования безопасности".

СНиП 23-03-2003 «Защита от шума»

Звуковое давление	20 log (p/p <sub>0</sub> ) в дБ, где: p – измеренное звуковое давление в паскалях p <sub>0</sub> – стандартное звуковое давление, равное 2*10 <sup>-5</sup> паскалей.
Уровень звуковой мощности	10 log (W/W <sub>0</sub> ) в дБ, где: W – звуковая мощность в ваттах W <sub>0</sub> – стандартная звуковая мощность, равная 10-12 ватт.

*Допустимые уровни шума на рабочих местах.*

Предельно допустимые уровни звукового давления на рабочих местах и эквивалентные уровни звукового давления на промышленных объектах и на участках промышленных объектов приведены в таблице, ниже.

Таблица - Предельно допустимые уровни шума на рабочих местах

Рабочее место	Уровни звукового давления в дБ с частотой октавного диапазона в центре (Гц)								Эквивал. уровни звук. давл. (дБ(А))
	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	
Творческая деятельность; руководящая работа; проектирование и пункт оказания первой помощи.	71	61	54	49	45	42	40	38	50
Высококвалифицированная работа, требующая концентрации; административная работа; лабораторные испытания.	79	70	63	58	55	52	50	49	60
Рабочие места в операторных, из которых осуществляется визуальный контроль и телефонная связь; кабинет руководителя работ.	83	74	68	63	60	57	55	54	65
Работа, требующая	91	83	77	73	70	68	66	64	75

концентрации; работа с повышенными требованиями к визуальному контролю производственного процесса.									
Все виды работ (кроме перечисленных выше и аналогичных) на постоянных рабочих местах внутри и снаружи помещений.	95	87	82	78	75	73	71	69	80
Допустимо для объектов и оборудования со значительным уровнем шума. Требуется снижение уровня шума.	99	92	86	83	80	78	76	74	85
Машинные залы, где тяжелые установки расположены внутри здания; участки, на которых практически невозможно снизить уровень шума ниже 85 дБ(А); выпускные отверстия неаварийной вентиляции.									110
Выпускные отверстия аварийной вентиляции.									135

Примечание: требуется снижение шума для объектов и оборудования со значительным уровнем шума.

Для источников периодического шума на протяжении 8 часов используются следующие значения, эквивалентные 85 дБА:

Время работы оборудования	Максимальный уровень звукового давления при работе оборудования
8 часов	85 дБ(А)
4 часа	88 дБ(А)
2 часа	91 дБ(А)
1 час	94 дБ(А)

## 10.2. 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 проектируемого 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.

## 10.3. Радиационное загрязнение

Согласно гигиенических нормативов "Санитарно-эпидемиологические требования к обеспечению радиационной безопасности" утвержденных приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 27 февраля 2015 года № 155. Зарегистрирован в Министерстве юстиции Республики Казахстан 10 апреля 2015 года № 10671.

Основные требования радиационной безопасности предусматривают:

- исключение всякого необоснованного облучения населения и производственного персонала предприятий
- не превышение установленных предельных доз радиоактивного облучения
- снижения дозы облучения до возможно низкого уровня.

Интенсивность гамма-Поля территории исследования колеблется в пределах от 4 до 15 мкР/час в зависимости от конкретной геологической ситуации. В целом по всей территории интенсивность гамма-Поля составляет 4-7 мкР/час, что соответствует фоновому колебанию интенсивности естественной радиоактивности.

## 10.4. Шум от автотранспорта

Внешний шум автомобилей принято измерять в соответствии с **СТ РК ГОСТ Р 52231-2008**. Допустимые уровни внешнего шума автомобилей, действующие в настоящее время, применительно к условиям строительных работ, составляют: грузовые автомобили с полезной массой свыше 3,5т создают уровень звука – 89 дБ(А); грузовые –дизельные автомобили с двигателем мощностью 162 кВт и выше – 91 дБ(А).

В настоящее время средний допустимый уровень звука на дорогах различного назначения, в том числе местного, составляет 73 дБ(А). Эта величина зависит от ряда факторов, в том числе от технического состояния транспорта, дорожного покрытия, интенсивности движения, времени суток, конструктивных особенностей дорог и др.

В условиях транспортных потоков планируемых при проведении строительных работ, будут преобладать кратковременные маршрутные линии. Использование автотранспорта для обеспечения работ, перевозки персонала, технических грузов и др. с учетом создания звуковых нагрузок, не будет превышать допустимых нормированных шумов – 80 дБ(А), а использование мероприятий по минимизации, даст возможность значительно снизить последние.

Снижение звукового давления на производственном участке и вахтовом поселке может быть достигнуто при разработке специальных мероприятий по снижению звуковых нагрузок. К мероприятиям такого характера относятся:

- оптимизация и регулирование транспортных потоков;
- уменьшение, по мере возможности, движения грузовых автомобилей большой грузоподъемности;
- создание дорожных обходов;
- возведение звукоизолирующего ограждения вокруг дизель электростанции
- оптимизация работы технологического оборудования, использование звукопоглощающих материалов и индивидуальных средств защиты от шума.

### **10.5. Электромагнитные излучения.**

Источниками электромагнитных полей являются: атмосферное электричество, космические лучи, излучение солнца, а также искусственные источники: различные генераторы, трансформаторы, антенны, лазерные установки, микроволновые печи, мониторы компьютеров и т.д. На предприятиях источниками электромагнитных полей промышленной частоты являются высоковольтные линии электропередач (ЛЭП), измерительные приборы, устройства защиты и автоматики, соединительные шины и др.

"Санитарно-эпидемиологические требования к условиям работы с источниками физических факторов (компьютеры и видеотерминалы), оказывающих воздействие на человека" от 21 января 2015 года № 38.

Об утверждении Гигиенических нормативов к физическим факторам, оказывающим воздействие на человека от 28 февраля 2015 года № 169.

Используемые проектом электрические установки, устройства и электрические коммуникации, а также предусмотренные организационно-технические мероприятия обеспечат необходимые допустимые уровни воздействия электромагнитных излучений на работающих.

### **10.6. Неионизирующие излучения.**

Неионизирующие излучения – это электромагнитные излучения различной частоты, не вызывающие ионизацию атомов и молекул вещества

*Неионизирующие излучения* поглощаются биологическими системами; при этом электромагнитная энергия трансформируется в кинетическую, вызывая общий нагрев тканей по всей глубине проникновения внутрь организма. Если количество поступающей энергии превышает допустимое количество энергии, которое может быть отведено механизмом терморегуляции теплокровных животных, то ее избыток вызывает постепенное повышение температуры тела.

*Неионизирующее излучение* (NIR) объединяет все излучения и поля электромагнитного спектра, у которых не хватает энергии для ионизации материи. NIR неспособно передавать молекуле или атому достаточное количество энергии для разрыва их структуры посредством удаления одного или большего числа электронов. Граница между неионизирующим и ионизирующим излучением обычно устанавливается на длине волны примерно в 100 нанометров.

*Неионизирующие излучения* имеют более низкую энергию.

По фактору *неионизирующее излучение условия труда* для определения размеров доплат оцениваются не более 1 балла, по фактору статическая нагрузка - не более 2 баллов.

Механизм действия *неионизирующего излучения* состоит в усилении теплового движения молекул в живой ткани. Это приводит к повышению температуры ткани, может вызвать ожоги, катаракты, аномалии развития утробного плода. Не исключена возможность разрушения клеточных мембран, отмечаются нарушения иммунной системы и гематоэнцефалического барьера.

При обсуждении вопросов биологического действия *неионизирующих излучений* на международных и всесоюзных конференциях выявляются пробелы в понимании разными специалистами отдельных проблем электромагнитной биологии. Взаимодействие

представителей разных специальностей не может обеспечиваться только знакомством с чисто научными публикациями.

Ограниченная защита от некоторых видов *ионизирующего и неионизирующего излучения* достигается при использовании специальной одежды. Защитные свойства одежды против ионизирующего излучения основаны на принципе экранирования (как в случае фартуков и перчаток со свинцовым покрытием), тогда как принцип защиты от неионизирующего излучения, например от высокочастотного излучения, заключается в заземлении или изоляции. Чрезмерные вибрации могут оказывать вредное воздействие на части тела человека, особенно на руки.

В данном проекте неионизирующие излучения отсутствуют.

## РАЗДЕЛ 11. ВЕРОЯТНОСТЬ АВАРИЙНОЙ СИТУАЦИИ

Главная задача в соблюдении безопасности работ заключается в проведении операции таким образом, чтобы заранее предупредить риск с определением критических ошибок, снижением вероятности ошибок при проектировании работ.

Вероятности возникновения аварийных ситуаций используется для определения следующих явлений:

- потенциальные события или опасности, которые могут привести к аварийной ситуации, а также к вероятным катастрофическим воздействиям на окружающую среду при осуществлении конкретного проекта;
- вероятность и возможность наступления такого события;
- потенциальная величина или масштаб экологических последствий, которые могут быть причинены в случае наступления такого события.

Потенциальные опасности могут возникнуть в результате воздействия, как природных факторов, так и антропогенных.

Под природными факторами понимаются разрушительные явления, вызванные природно-климатическими причинами, которые не контролируются человеком. Иными словами, при возникновении чрезвычайной природной ситуации возникает опасность саморазрушения окружающей среды.

Для уменьшения природного риска следует разработать адекватные методы планирования и управления. При этом гибкость планирования и управления должна быть основана на правильном представлении о риске, связанном с природными факторами.

К природным факторам относятся:

- землетрясения;
- ураганные ветры;
- повышенные атмосферные осадки.

Согласно данным сейсмического микрорайонирования территория планируемых работ не входит в сейсмически активную зону.

Под антропогенными факторами понимаются быстрые разрушительные изменения окружающей среды, обусловленные деятельностью человека или созданных им технических устройств и производств. Как правило, аварийные ситуации возникают вследствие нарушения регламента работы оборудования или норм его эксплуатации.

К антропогенным факторам относятся факторы производственной сферы и трудового процесса.

Возможные техногенные аварии при проведении работ связано с автотранспортной техникой.

Согласно проектным данным для проведения работ будет использован автотранспорт на дизельном топливе.

Выезд автотранспорта в неисправном виде, или опрокидывание транспорта может привести к возникновению аварий и как следствие к утечке топлива. Утечка топлива может привести к загрязнению почвенно-растительного покрова, поверхностных и подземных вод горюче-смазочными материалами. Площадь такого загрязнения небольшая.

На ликвидацию аварий, связанных с технологическим процессом проведения работы затрачивается много времени и средств (до 10%). Значительно легче предупредить

аварию, чем ее ликвидировать. Поэтому при производстве планируемых работ необходимо уделять первоочередное внимание предупреждению аварий, а именно:

- монтажу, проверке и техническому обслуживанию всех видов оборудования, требуемых в соответствии с правилами техники безопасности и охраны труда;
- обучению персонала и проведению практических занятий;
- осуществление постоянного контроля за соблюдением стандартов системы стандартов безопасности труда, норм, правил и инструкций по охране труда;
- повышать ответственность технического персонала.

Защита населения и территорий от чрезвычайных ситуаций и неотложных аварийно-восстановительных работ, предусмотрена:

- размещением проектируемых зданий и сооружений на безопасном расстоянии в соответствии с нормативными противопожарными разрывами;
- конструктивными решениями зданий и сооружений (защита от коррозии, специальные покрытия, надежные конструкции фундаментов, использование блочно-комплектных устройств и т.д.);
- планировочными решениями (отвод дождевых и талых вод, сбор и ликвидация разливов, установка специальных дренажных емкостей и др.);
- комплексом мероприятий по взрывопожарной и пожарной безопасности;
- организацией оповещения рабочих и служащих работающей смены об угрозе возникновения или возникших авариях и стихийных бедствиях.

## РАЗДЕЛ 12. ПРИРОДООХРАННЫЕ МЕРОПРИЯТИЯ

Мероприятия по охране недр являются важным элементом и составной частью всех основных технологических процессов.

Природоохранные мероприятия по предотвращению возможного негативного воздействия на геологическую среду включают:

- учёт природно-климатических особенностей территории (повышенную соленость грунтов, грунтовых вод, глубину промерзания и др.) при проведении работ и применении тех или иных строительных материалов и конструкций;
- уплотнение обратной засыпки;
- при близком залегании грунтовых вод – выполнение мероприятий по сохранению естественных гидрогеологических условий.

К мероприятиям по защите животного мира можно отнести:

- запрещение движение транспорта и другой специальной техники вне регламентированной дорожной сети;
- после завершения работы необходимо проведение тщательной планировки поверхности;
- инструктаж персонала о недопустимости охоты на животных, бесцельном уничтожении пресмыкающихся (особенно змей);
- запрещение кормления и приманки диких животных;

Мероприятием по сохранению растительного покрова является уменьшение дорожной депрессии путем введения ограничений на строительство и не целевое использование дорог. В частности, предлагается: во-первых, организация сети дорог только с твердым покрытием и, во-вторых, введение строгой регламентации движения по ним во избежание образования новых полевых дорог, в том числе дорог-спутниц. В этом отношении следует отметить, что старые полевые дороги без повторного по ним движения, зарастают в течение 5-8 лет естественной растительностью.

Одним из основных мероприятий по предотвращению загрязнения окружающей природной среды промышленными отходами являются четкая организация складирования и утилизация строительных отходов.

При выполнении строительства следует предусмотреть выполнение следующих природоохранных мероприятий:

- подрядчик несет ответственность за сбор и утилизацию отходов, а также за соблюдение всех строительных норм и требований РК в области ТБ и ООС;
- все отходы, образованные при строительных работах, должны вывозиться в специальных машинах в места их захоронения, длительного складирования или на утилизацию.
- все отходы, образованные при строительных работах, должны идентифицироваться по типу, объему, разделяться и храниться на специальных площадках и в специальных контейнерах;
- складировать пищевые отходы только на полигон ТБО, а в районе производства работ – в специально приготовленные контейнеры с ежедневным вывозом на полигон ТБО. Это позволит не привлекать грызунов, поскольку многие из них являются переносчиками опасных болезней;
- При транспортировке материалов кузова машин укрываются тентом.
- Заправка машин и механизмов топливно-смазочными материалами производится на АЗС, находящихся вблизи стройплощадки.
- Заправка техники ограниченного передвижения предусматривается (на специальной площадке) автозаправщиком с помощью шлангов с герметичными муфтами, имеющих затворы у выпускного отверстия.

- После завершения строительства будет осуществлен сбор мусора и остатков всех видов отходов, а также вывоз контейнера с ними для утилизации в согласованные места.
- Все виды образовавшихся на предприятии отходов будут по договорам утилизироваться на соответствующих полигонах и пунктах приема.

## **12.1 РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ОРГАНИЗАЦИИ ПРОИЗВОДСТВЕННОГО ЭКОЛОГИЧЕСКОГО КОНТРОЛЯ**

### **12.1.1 Общие сведения**

В соответствии с требованиями раздела 4 «Экологический контроль» Экологического Кодекса Республики Казахстан (от 9 января 2007г. № 212-III ЗРК) различают 2 вида экологического контроля:

*Государственный контроль*, который проводится уполномоченными государственными органами на территории Республики Казахстан (глава 12);

*Производственный экологический контроль*, осуществляющийся как природопользователем, так и специализированной организацией, имеющей лицензию на право проведения таких работ (глава 14).

Согласно статьи 128 Главы 14 Экологического Кодекса, «Физические и юридические лица, осуществляющие специальное природопользование, обязаны осуществлять производственный экологический контроль».

Цели производственного экологического контроля:

- ✓ Получение информации для принятия решений в отношении экологической политики природопользователя, количественных и качественных показателей состояния окружающей среды, потенциально оказывающих воздействие на окружающую среду;
- ✓ Обеспечение соблюдения требований экологического законодательства Республики Казахстан;
- ✓ Сведение к минимуму воздействия производственных процессов природопользователя на окружающую среду и здоровье человека;
- ✓ Оперативное упреждающее реагирование на нештатные ситуации и т.д.

Согласно требованиям статьи 131, природопользователем должна быть разработана Программа производственного экологического контроля (на основе оценки воздействия намечаемых работ на окружающую среду).

Программа производственного экологического контроля должна содержать следующую информацию:

- Обязательный перечень параметров, отслеживаемых в процессе производственного мониторинга;
- Частоту, продолжительность и перечень обязательных параметров, отслеживаемых в процессе производственного мониторинга, а также сведения об используемых методах его проведения;
- Места проведения измерений и точки отбора проб;
- Протокол действий в нештатных ситуациях и т.д.

Согласно требованиям статьи 132 «Виды и организации проведения производственного мониторинга», «В рамках осуществления производственного экологического контроля выполняются операционный мониторинг (мониторинг производственного процесса), мониторинг эмиссий (количеством и качеством эмиссий) в окружающую среду и мониторинг воздействия».

П.6 данной статьи констатирует: «Мониторинг воздействия является обязательным в случае:

- Когда деятельность природопользователя затрагивает чувствительные экосистемы и состояние здоровья населения;
- На этапе введения в эксплуатацию технологических объектов;

- После аварийных эмиссий в окружающую среду.

При условии большой и экономической оправданности трубопроводный транспорт является источником значительной потенциальной опасности. Отказы линейной части магистральных промысловых трубопроводов характеризуются внезапностью и могут сопровождаться значительным разрушением целостности трубопровода, выбросами нефтепродуктов природные среды, что приведет к загрязнению значительных территорий и водных объектов углеводородами. Такие аварии могут приводить к гибели людей и животных, сопровождаются пожарами.

Поэтому главной целью контроля трубопроводных систем является своевременное установление всех возможных аварийно-опасных участков по трассе трубопровода, обусловленных техническим состоянием его элементов, оперативное отслеживание их состояния, а также определение участков с существенными нарушениями природного ландшафта для принятия мер по ликвидации этих нарушений.

В соответствии с приведенными определениями контроль (мониторинг) включает три основных направления деятельности:

- ✓ наблюдения за факторами воздействия и состоянием среды;
- ✓ оценку фактического состояния среды;
- ✓ прогноз состояния окружающей природной среды и оценку прогнозируемого состояния.

Основными функциями контроля (мониторинга) является контроль качества атмосферного воздуха, воды, почвы и других компонентов ландшафта, определение основных источников загрязнения, прогнозирование состояния качества составляющих окружающей среды. Поэтому основными объектами экологического контроля будут являться:

- Атмосферный воздух и радиологическая обстановка;
- Подземные воды;
- Почвы и растительность;
- Биота.

Основными показателями состояния компонентов окружающей среды должны быть:

*Для атмосферы:*

- ✓ превышение концентраций твердых частиц и химических веществ в атмосферном воздухе над соответствующими ПДК или ОБУВ;
- ✓ превышение концентраций твердых частиц и химических веществ на источниках выбросов над действующими ПДВ.

*Для подземных вод:*

- изменение степени и характера минерализации по сравнению с фоновыми (региональными) показателями;
- превышение концентраций химических веществ в природных водах над ПДК;
- превышение концентраций химических веществ в сточных водах над действующими ПДС.

*Для почвенного покрова:*

- состояние почв, их химизм и засоленность;
- увеличение плотности почв по сравнению с фоновыми характеристиками;
- увеличение концентраций водорастворимых солей;
- превышение концентраций токсичных веществ над ПДК и региональными кларками.

*Для растительного покрова:*

- состояние растительных сообществ и их отдельных видов;
- превышение токсичных веществ в отдельных видах над ПДК.

*Для фауны региона:* состояние отдельных видов животных.

При разработке Программы проведения производственного экологического контроля следует учитывать требования следующих стандартов и нормативных документов:

- ГОСТ 12.1.007 – 76. ССБТ. Вредные вещества. Классификация и общие требования безопасности.
- ГОСТ 17.0.02 – 79. Охрана природы. Метеорологическое обеспечение контроля загрязнения атмосферы, поверхностных вод и почвы. Основные положения.
- ГОСТ 17.1.5.04 – 81. Охрана природы. Гидросфера. Приборы для отбора, первичной обработки и хранения проб природных вод. Общие требования к отбору проб поверхностных и морских вод, льда и атмосферных осадков.
- ГОСТ 17.2.3.01 – 86. Охрана природы. Атмосфера. Правила контроля качества воздуха населенных пунктов.
- Руководящий документ. Руководство по контролю загрязнения атмосферы. РД52.04.186 – 89. М., 1991, 692 с.
- Руководящий документ. РД 52.24.309-92. М.
- Руководящий документ. Определение химических элементов в пробах объектов окружающей среды методом атомно-эмиссионного анализатора выброса с индуктивно-связанной плазмой. РД 52.26.193-92. –СПб.: Гидрометеоздат, 1992. -32 с.
- Комплексное обследование загрязнения природных сред промышленных районов с интенсивной антропогенной нагрузкой. – М.: Росгидромет, 1994. -85 с.
- Методические рекомендации по проведению комплексных обследований и оценке загрязнения природной среды в районах, подверженных интенсивному антропогенному воздействию.

## **12.2 Предложения по проведению производственного экологического контроля на этапе строительства**

На этапе строительства целью производственного экологического контроля будет являться осуществление контроля за источниками загрязнения окружающей природной среды для обеспечения экологически безопасного функционирования объектов строительства.

При ведении мониторинга на данном этапе должны решаться следующие задачи:

- контроль качества строительно-монтажных работ с позиций экологических норм и требований;
- своевременное выявление источников и очагов нарушения, загрязнения и деградации окружающей природной среды;
- оценка выявленных изменений окружающей среды и прогноз возможных неблагоприятных последствий;
- получение данных о поступлении в окружающую среду различных отходов при строительстве;
- обнаружение сверхнормативных выбросов и сбросов загрязняющих веществ, выявление предаварийных ситуаций, прогноз возможности их возникновения для принятия соответствующих природоохранных мер;
- изучение последствий аварий и происшествий, приведших к загрязнению природной среды, уничтожению флоры и фауны, ухудшению социальной среды;
- оценка (по результатам контроля) экологической эффективности обоснованных конструктивных решений и природоохранных мероприятий;
- проверка эффективности экологически обоснованных конструктивных решений и природоохранных мероприятий на основе получаемых результатов мониторинга;
- проверка выполнения требований законодательных актов, нормативных и других подобных документов, предъявляемых к состоянию природных объектов.

Наблюдения должны осуществляться в строгом соответствии с требованиями нормативно-методических документов, действующих на территории Казахстана.

Данные производственного экологического контроля должны отражаться в ежемесячных (ежеквартальных) информационных отчетах и представляться руководству Подрядчика.

На этапе строительства объектами экологического мониторинга будут являться источники техногенного воздействия на окружающую природную среду, такие, как: дороги и другие линейные коммуникации, объекты строительства и т.д., а также природные комплексы и их компоненты.

Таким образом, Программа производственного экологического контроля на строящихся объектах газопровода должна включать:

- мониторинг строительных работ;
- мониторинг технического состояния систем транспорта;

Должностные лица службы экологического мониторинга Подрядчика будут обязаны:

- контролировать выполнение требований природоохранительного законодательства, а также природоохранных технических и организационных мероприятий, предусмотренных проектами строительства;

- требовать от руководителей организаций, ведущих строительство, устранения выявленных экологических нарушений.

#### ***12.2.1 Предложения по организации производственного экологического контроля за состоянием атмосферного воздуха***

Объектами контроля загрязнения атмосферы в период строительства будут являться:

- автотранспорт, строительные машины и спецтехника при производстве строительных и сварных работ;

- выбросы объектов от стационарных источников, определенных в Плане-графике контроля, в том числе источников выброса от теплоэнергетического оборудования, двигателя, установленные на строительных машинах и оборудовании технологического потока.

#### ***12.2.2 Предложения по организации производственного контроля за состоянием недр***

На этапе строительства целью производственного экологического контроля за состоянием недр является осуществление наблюдений за состоянием геосистем и их компонентов для обеспечения экологически безопасного функционирования объектов строительства.

Объектами экологического контроля будут являться источники техногенного воздействия на окружающую природную среду, такие, как: дороги и другие линейные коммуникации, объекты строительства и т.д., а также природные комплексы и их компоненты.

Программа производственного экологического контроля за состоянием недр должна включать:

- мониторинг строительных работ (контроль качества строительно-монтажных работ с позиций экологических норм и требований, включая вопросы по сбору, хранению и утилизации образующихся отходов, а также рекультивации нарушенных земель);

- мониторинг технического состояния транспорта и оборудования (в целях предотвращения загрязнения недр).

Техногенное воздействие, оказываемое в период строительства на недра, проявляется в:

- Нарушении сложившихся форм естественного рельефа в результате проведения земляных работ (подготовка котлованов, отсыпка насыпей);

- Ухудшении естественных физико-механических и химико-биологических свойств почв и уничтожении растительности;
- Загрязнении поверхности почв отходами строительных материалов, бытовым мусором и т.д.;
- Техногенном нарушении микрорельефа, вызванных многократным прохождением строительной техники (рытвины, колеи, борозды и др.);
- Нарушении устойчивости склоновых форм рельефа и т.д.

Недооценка таких явлений, как засоление грунтов, выветривание, эрозия и т.д., и несоблюдение природоохранных мероприятий в последующем может повлечь за собой оголение трубы газопровода, её провисание и пр. Поэтому при производстве строительномонтажных работ, а затем и на этапе эксплуатации газопровода желательно осуществление *Геодинамического мониторинга*.

### ***12.2.3. Предложения по организации производственного экологического контроля за состоянием водных ресурсов***

*Поверхностные воды.* Проектируемая дорога находится на достаточном удалении от большинства поверхностных водотоков Атырауской области, поэтому негативного воздействия на поверхностные воды будет минимальным.

Как предполагается проектом, сбросов сточных вод в поверхностные водоисточники и на поверхность земли производиться не будет.

Поскольку на этапе строительства будет использоваться привозная вода, необходима организация мониторинга за её качеством. Ответственным за качество питьевой воды является поставщик.

#### *Мониторинг подземных вод*

Единственным источником загрязнения подземных вод на этапе строительства является территория полевого лагеря строителей, где возможны неосторожные сбросы сточных вод на поверхность почв, а также разливы остатков ГСМ. В целях недопущения попадания загрязняющих веществ в подземные воды необходима организации своевременной ликвидации загрязнения поверхности почв.

#### *Мониторинг нормативов ПДС*

На период строительства сборов сточных вод в поверхностные объекты и на рельеф местности проектными решениями не предусматривается.

### ***12.2.4. Предложения по организации производственного экологического контроля за состоянием почвенно-растительного покрова***

Источниками загрязнения почв на этапе строительства являются неосторожные сбросы сточных вод на поверхность почв, утечки и проливы ГСМ. В целях недопущения загрязнения почвенно-растительного покрова необходимо осуществление следующих мероприятий и постоянный мониторинг за их выполнением в рамках производственного экологического контроля:

Предусмотреть организацию систем сбора всех видов сточных вод, образующихся на территории полевых лагерей строителей, а затем их утилизацию

Не допускать пролив и утечки горюче-смазочных материалов, Для исключения попадания ГСМ на почвенно-растительный слой основную заправку техники производить в специально отведенном месте и с использованием специальных поддонов;

Организовать стоянку строительной техники и автотранспорта, полевые лагеря строителей, склады ГСМ только на отведенных площадках;

Обеспечить движение машин и механизмов по возможности в полосе землеотвода с максимальным использованием существующих дорог.

### ***12.2.5 Предложения по организации контроля за состоянием фауны***

Воздействие на животный мир выражается, главным образом, в виде фактора "беспокойства", наиболее ощутимо проявляющемся на стадии строительства.

Основным мероприятием по смягчению возможных негативных последствий на представителей животного мира от проведения строительных работ должно являться проведение визуального обследования до начала работ участков строительства - площадок расположения полевых лагерей строителей, площадок расположения площадных объектов, и т.д. с целью выявления мест концентраций животных или наличия гнезд птиц откорректировать места их положения так, чтобы не нанести ущерб птицам и животным, особенно "краснокнижным".

#### **12.2.6 Контроль за соблюдением правил по обращению с отходами**

На стадии строительства магистрального газопровода будут образовываться отходы различных видов (остатки сварочных материалов; замазученная ветошь, остатки стройматериалов и т.д.; твердые бытовые отходы). Поэтому Программа производственного экологического контроля должна включать исследования по качественному и количественному составу отходов. Должен вестись контроль за раздельным сбором отходов, их хранением и вывозом.

#### **12.2.7 Радиационный контроль**

Измерения радиационного фона были произведены в рамках разработки рабочего проекта на строительства магистрального газопровода, превышений радиационного фона не обнаружено (Приложение).

Основная задача радиационного контроля и мониторинга (измерений уровня радиации или радиоактивности) состоит в определении соответствия радиационных параметров нормативным, и выявлении тех мест, где радиоактивные вещества накоплены или скапливаются в количествах, способных превысить допустимые для персонала дозы облучения.

Целью радиационного контроля (мониторинга) должно быть выявление тех операций или рабочих мест, а также завозимого оборудования, где может иметь место периодическое облучение радиоактивными веществами, а также выявление тех мест, где эти вещества скапливаются в количествах, способных превысить допустимые для персонала дозы облучения.

### **12.3 Предложения по организации производственного экологического контроля на этапе эксплуатации**

#### **12.3.1 Контроль за состоянием атмосферного воздуха**

Поскольку на этапе эксплуатации дороги на поверхностные и подземные водные объекты воздействия нет, рекомендуется организовать мониторинг воздействия на границе минимального санитарного разрыва.

#### **12.3.2 Контроль за состоянием водных ресурсов**

*Поверхностные и подземные воды.* Поскольку на этапе эксплуатации источников воздействия на поверхностные и подземные водные объекты нет, рекомендуется организовать мониторинг воздействия на границе минимального санитарного разрыва.

#### **12.3.3 Контроль за состоянием почв и растительности**

Для контроля за состоянием почв на стадии эксплуатации дороги рекомендуется организовать мониторинг воздействия на границе минимального санитарного разрыва. За состоянием почв должен проводиться за наиболее мобильными параметрами общих физико-химических свойств почв и химическим загрязнением почв (ГОСТ 17.4.3.06-86 Охрана природы. Почвы. Общие требования к классификации почв по влиянию на них химических загрязняющих веществ).

Наблюдения за показателями общих физико-химических свойств можно проводить один раз в три года, а за показателями химического загрязнения - два раза в год, весной и осенью.

Визуальные наблюдения за растительным покровом должны проводиться ежегодно, контроль химического состава может проводиться 1 раз в 5 лет.

В зависимости от результатов мониторинга и изменений в деятельности природопользователя количество, местоположение специальных площадок, контролируемые параметры и частота контроля могут корректироваться.

Оценка качественного состояния почв должна выполняться путем сравнения аналитических данных с нормативными показателями (ПДК) и фоновыми значениями.

#### **12.3.4 Мониторинг фауны**

Исследования могут проводиться периодически (например, 1 раз в 3 года) с использованием таких приемов как учеты птиц, животных, картирование мест скоплений, путей миграции, фото – и киносъемка. Может быть использована апробированная методика визуальных учетов птиц и животных при пеших маршрутах.

Особое внимание должно быть уделено участкам, где концентрация животных и птиц наиболее высока.

Места массовых скоплений птиц могут оцениваться визуально с последующим картированием и мониторингом их состояния. Видовой состав и численность птиц могут определяться глазомерно, при необходимости с использованием кино- и фотосъемки.

Наблюдения за животными и птицами лучше проводить в конце весны – начале лета, в период размножения и гнездования в рамках проведения мониторинга воздействия.

#### **12.3.5 Радиационный контроль**

Для контроля радиационной опасности рекомендуется проводить периодические (1-2 раза в год) замеры уровней  $\beta$  и  $\gamma$  - радиоактивности вблизи потенциальных источников, (трубопровод, и т.д.) в рамках мониторинга воздействия.

#### **12.3.6 Мониторинг аварий**

Для предотвращения аварийных ситуаций эксплуатирующая организация должна разработать План проведения периодических осмотров имеющегося оборудования с целью выявления потенциальных источников аварийных ситуаций. Кроме этого, необходимо подготовить и утвердить в соответствующих органах контроля регламенты проведения работ в аварийных ситуациях.

Должна быть разработана "Инструкция по ликвидации аварий и повреждений на трубопроводе", с обязательным освещением следующих положений:

- Методы реагирования на аварийную ситуацию;
- Оборудование и методика для предотвращения проливов;
- Оборудование и методы для локализации и зачистки проливов;
- Отчетность и мониторинг загрязнения окружающей среды.

Структура контроля и распределения ответственности за выполнением всех возможных функций аварийного реагирования должна быть тщательно проработана. Служба эксплуатации должна проходить профессиональную подготовку и переподготовку минимум один раз в год.

### РАЗДЕЛ 13. ВЫВОДЫ И РЕЗУЛЬТАТЫ ПРОВЕДЕНИЯ ОЦЕНКИ ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

Настоящий проект Раздел ОВОС к рабочему проекту «Обустройство добывающей скважины Ю.Каратобе – 107» разработан на период строительства, рассчитаны выбросы загрязняющих веществ от всех источников загрязнения, произведен расчет максимальных приземных концентраций загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы по каждому из веществ.

В соответствии с СанПиНом «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов» утвержденного Приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 20 марта 2015 года № 237, размер санитарно-защитной зоны на период строительства не регламентируется.

#### **На период строительства:**

##### **- организованные источники:**

- агрегат сварочный передвижной (дизельный генератор); (0001)
- компрессор передвижной(дизельный генератор); (0002)
- котел битумный; (0003)
- электростанция передвижная; (0004)

##### **- неорганизованные источники:**

- площадка разгрузки песка ; (6001)
- площадка разгрузки щебня; (6002)
- покрасочные работы; (6003)
- сварочные работы; (6004)
- уплотнение дорожного полотна; (6005)
- гидроизоляционные работы; (6006)
- асфальтирование дорожного полотна; (6007)
- работа экскаватора; (6008)
- разгрузка привозного грунта; (6009)
- разработка стройплощадки бульдозерами; (6010)
- медницкие работы; (6011)
- шлифовальные машины; (6012)
- машины бурильные; (6013)
- сварка полиэтиленовых труб; (6014)
- строительная техника и автотранспортные средства; (6015)

Количество загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу на период строительства составит 1,0833737 г/силы 13,60982174 т/год.

Загрязняющими веществами, выбрасываемыми в атмосферный воздух при строительстве, являются:

*Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)*

*Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)*

*Олово оксид /в пересчете на олово/ (Олово (II) оксид) (446)*

*Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)*

*Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)*

*Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)*

Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)  
Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)  
Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)  
Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)  
Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)  
Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)  
Метилбензол (349)  
Хлорэтилен (Винилхлорид, Этиленхлорид) (646)  
2-Этоксипропанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497\*)  
Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)  
Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)  
Формальдегид (Метаналь) (609)  
Пропан-2-он (Ацетон) (470)  
Уайт-спирит (1294\*)  
Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)  
Взвешенные частицы (116)  
Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70 (Динас) (493)  
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)  
Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027\*)

Вклад предприятия в общий уровень загрязнения окружающей среды на период строительства в ближайшей жилой зоне по всем веществам незначителен и составляет менее 1 ПДК.

Таким образом, можно сделать вывод о том, что при строительстве Раздел ОВОС к рабочему проекту «Обустройство добывающей скважины Ю.Каратобе – 107» осуществляется вклад в загрязнение атмосферного воздуха в пределах санитарных норм, воздействия на водные ресурсы отсутствует. Воздействия на земляные ресурсы отсутствуют. Все перечисленное определяет приемлемую степень воздействия строительной площадки на все параметры природной среды и условия проживания населения.

Нормативы выбросов в атмосферу для загрязняющих веществ от площадки Раздел ОВОС к рабочему проекту «Обустройство добывающей скважины Ю.Каратобе – 107» могут нормироваться как предельно-допустимые выбросы (ПДВ).

## РАЗДЕЛ 14. ПЛАТА ЗА НЕИЗБЕЖНЫЙ УЩЕРБ И ЗАГРЯЗНЕНИЕ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

В соответствии с «Эко кодексом РК» вводятся такие экономические методы охраны окружающей среды как плата за пользование природными ресурсами, плата за загрязнение окружающей среды, за эмиссии выбросов и сбросов ЗВ, размещения отходов и т.д.

В настоящей главе не рассматриваются такие вопросы как расчет платы за пользование природными ресурсами. Здесь рассмотрены только те аспекты, которые связаны с неизбежным ущербом природной среде при безаварийной деятельности природопользователя в результате выбросов загрязняющих веществ в атмосферу и размещения отходов.

### 14.1. Расчет платы за выбросы вредных веществ в атмосферу

Для возмещения экономического ущерба от выбросов вредных веществ в атмосферу взимается плата за загрязнение окружающей среды.

Нормативные платы (ставки) за эмиссии выбросов загрязняющих веществ принимаются согласно существующим положениям.

#### 14.1.1. Расчет платы за выбросы от стационарных источников

Этот вид платежей можно отнести к регулярным природоохранным платежам, которые устанавливаются на стадии проектирования. Исходя из обзора планируемой деятельности, воздействие на окружающую среду при штатных работах будет включать:

- выбросы загрязняющих веществ в воздушную среду.

Норматив платы (ставка) за загрязнение окружающей среды на 2018 год, утвержденный по Атырауской области на основании решения Атырауского областного маслихата составляет:

- ставки платы за выбросы загрязняющих веществ от стационарных источников.

Таблица 13.1.1.

№п/п	Виды загрязняющих веществ	Ставки платы за 1 тонну, (МРП)	Ставки платы за 1 килограмм, (МРП)
1	2	3	4
1	Окислы серы	20	
2	Окислы азота	20	
3	Пыль и зола	10	
4	Свинец и его соединения	3986	
5	Сероводород	124	
6	Фенолы	332	
7	Углеводороды	0,32	
8	Формальдегид	332	
9	Окислы углерода	0,32	
10	Метан	0,02	
11	Сажа	24	
12	Окислы железа	30	
13	Аммиак	24	
14	Хром шестивалентный	798	
15	Окислы меди	598	
16	Бенз(а)пирен		996,6

Ставки платы определяются исходя из размера месячного расчетного показателя, установленного на соответствующий финансовый год Законом о Республиканском бюджете. Предварительная ставка 2022 год МРП в Республике Казахстан составляет 2917 тенге.

Таблица 13.1.2.

**Расчет платы за выбросы от стационарных источников загрязнения атмосферы  
На период строительства**

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	Выброс вещества с учетом очистки, т/год, (М)	Ставка МПР за тонну	МРП 2022 г	Размер платы за выбросы от ЗВ. тенге
1	2	3	4	5	6
123	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)	0,002199	30	3063	202,06611
143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	0,0001777	0	3063	0
168	Олово оксид /в пересчете на олово/ (Олово (II) оксид) (446)	1,62E-07	0	3063	0
184	Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)	2,96E-07	3986	3063	3,6138989
301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,2255801	20	3063	13819,037
304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,2640036	20	3063	16172,861
328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,0361221	24	3063	2655,4078
330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,1230088	20	3063	7535,5191
337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,3009319	0,32	3063	294,96141

342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0,0000601	0,32	3063	0,0589076
344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)	0,0002645	0,32	3063	0,2592523
616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0,0238616	0,32	3063	23,388186
621	Метилбензол (349)	0,0024687	0,32	3063	2,419721
827	Хлорэтилен (Винилхлорид, Этиленхлорид) (646)	0,0000002	0,32	3063	0,000196
1119	2-Этоксиэтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497*)	0,0000276	0,32	3063	0,0270524
1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0,000477	0,32	3063	0,4675363
1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0,008102	0,32	3063	7,9412563
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0,008102	332	3063	8239,0534
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0,0010655	0,32	3063	1,0443605
2752	Уайт-спирит (1294*)	0,00037	0,32	3063	0,3626592
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	9,5166132	0,32	3063	9327,8036

2902	Взвешенные частицы (116)	0,0124306	0,32	3063	12,183977
2907	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70 (Динас) (493)	2,156	10	3063	66038,28
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)	0,9272416	10	3063	28401,41
2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)	0,0007137	10	3063	21,860631
	<b>ВСЕГО:</b>	<b>13,60982</b>			152760,03

**Вещества, относящиеся к углеводородной группе, рассчитываются как «углеводород», расчет по ставке платы за 1 тонну 0,32 (МРП):**

(0616) Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203), (0621) Метилбензол (349), (2754) Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)

**Расчет платы от передвижных источников осуществляется по факту расхода топлива.**

#### **14.2. Расчет платы за размещение отходов**

Согласно проектным данным твердые отходы по мере их накопления будут вывозиться по договоренности со специализированными подрядными организациями.

Расчет платы за размещение твердых бытовых и производственных отходов не приведен, т.к. будут вывозиться подрядными компаниями.

## ЗАЯВЛЕНИЕ ОБ ЭКОЛОГИЧЕСКИХ ПОСЛЕДСТВИЯХ

<i>Наименование объекта</i>	<b>Раздел ОВОС к рабочему проекту</b> «Обустройство добывающей скважины Ю.Каратобе – 107»
<i>Инвестор (Заказчик)</i>	ТОО «Казахтуркмунай»
<i>Реквизиты</i>	
<i>Источники финансирования</i>	Частные средства
<i>Местоположение объекта</i>	Расположен на территории Актюбинской области, на территории Байганинского района, на месторождении Южное Каратобе ТОО «Казахтуркмунай», в 360 км к югу от Актобе. Областной центр г. Актобе. Ближайшая железнодорожная станция Жанажол, находящийся на железно – дорожной линии Эмба – Жанажол.
<i>Полное наименование объекта, сокращенное обозначение, ведомственная принадлежность или указание собственника</i>	«Обустройство добывающей скважины Ю.Каратобе – 107»
<i>Представленные проектные материалы (полное название документации)</i>	<b>Раздел ОВОС к рабочему проекту</b> «Обустройство добывающей скважины Ю.Каратобе – 107»
<i>Проектная организация</i>	ТОО «Шындау»
<b>ХАРАКТЕРИСТИКА ОБЪЕКТА</b>	
<i>Количество и этажность производственных корпусов</i>	-
<i>Намечающееся</i>	Нет

<i>строительство сопутствующих объектов социально-культурного назначения</i>	
<i>Номенклатура основной выпускаемой продукции и объем производства в натуральном выражении (проектные показатели на полную мощность)</i>	-
<i>Основные технологические процессы</i>	Строительно-монтажные работы, погрузочно - разгрузочные работы, сварочные работы.
<i>Обоснование социально- экономической необходимости намечаемой деятельности</i>	Экономическое развитие региона; Использование местных трудовых ресурсов; Платежи в бюджет.
<i>Сроки намечаемых работ</i>	Строительство – 60 суток Согласно расчетам продолжительность строительства 2 мес.
<b><i>УСЛОВИЯ ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ И ВОЗМОЖНОЕ ВЛИЯНИЕ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ</i></b>	
<i>Перечень и количество загрязняющих веществ, предполагающихся к выбросу в атмосферу</i>	<b><i>На период строительства:</i></b> суммарный выброс, тонн в год – 13,6098217384 твердые, тонн в год – 3,1351495184 газообразные, тонн в год – 10,47467222
<i>Технологическое и энергетическое топливо</i>	-
<i>Перечень основных</i>	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274) Марганец и его соединения /в пересчете на марганца

<p><b>ингредиентов в составе выбросов на период строительства</b></p>	<p>(IV) оксид/ (327)  Олово оксид /в пересчете на олово/ (Олово (II) оксид) (446)  Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)  Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)  Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)  Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)  Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)  Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)  Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)  Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)  Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)  Метилбензол (349)  Хлорэтилен (Винилхлорид, Этиленхлорид) (646)  2-Этоксиэтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497*)  Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)  Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)  Формальдегид (Метаналь) (609)  Пропан-2-он (Ацетон) (470)  Уайт-спирит (1294*)  Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)  Взвешенные частицы (116)  Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70 (Динас) (493)  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)  Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)</p>
<p><b>Водная среда:  Забор свежей воды:</b></p>	
<p><b>Разовый, для заполнения водооборотных систем, м</b></p>	<p>-</p>

<i>куб.</i>	
<i>Постоянный, метров кубических в год) на период строительства</i>	Водоотведение ( <b>45,18</b> м <sup>3</sup> /год) Водопотребление ( <b>45</b> м <sup>3</sup> /год)
<i>Источники водоснабжения:</i>	Питьевая и техническая вода – привозная. По договору с определившей компанией.
<i>Поверхностные, штук/(метров кубических в год)</i>	-
<i>Подземные, штук/(метров кубических в год)</i>	-
<i>Водоводы и водопроводы</i>	-
<i>В пруды-накопители, метров кубических в год</i>	Нет
<i>В посторонние канализационные системы, метров кубических в год</i>	Нет
<i>Земли</i>	
<i>Характеристика отчуждаемых земель: Площадь:</i>	-
<i>в постоянное пользование, гектаров</i>	-
<i>в том числе пашня, гектаров</i>	-
<i>лесные насаждения,</i>	-

<i>гектаров</i>	
<i>отвалы, количество /гектаров</i>	Нет
<i>накопители (пруды-отстойники, гидрозолошлакоотвалы, хвостохранилища и так далее), количество/гектаров</i>	Нет
<i>прочие, количество/гектаров</i>	
<i>Недра (для горнорудных предприятий и территорий) Вид и способ добычи полезных ископаемых тонн (метров кубических)/год</i>	Нет
<i>Комплексность и эффективность использования извлекаемых из недр пород (тонн в год)/% извлечения: Основное сырье</i>	-
<i>Сопутствующие компоненты</i>	-
<i>Объем пустых пород и отходов обогащения, складированных на поверхности: ежегодно, тонн (метров кубических)</i>	Нет

<i>по итогам всего срока деятельности предприятия, (метров кубических) тонн</i>	Нет
<i>Растительность Типы растительности, подвергающиеся частичному или полному истощению, гектаров</i>	Растительность пустынь характеризуется доминированием ксерофильных и галофильных полукустарничков и полукустарников (солянок и полыней) или однолетников (солянок) с недоразвитыми листьями, наиболее устойчивых против неблагоприятных пустынных условий. Из других жизненных форм распространены коротковегетирующие однолетние и многолетние травы (эфемеры и эфемероиды).
<i>В том числе площади рубок в лесах, гектаров</i>	Нет
<i>объем получаемой древесины, в метрах кубических</i>	Нет
<i>Загрязнение растительности, в том числе сельскохозяйственных культур, токсичными веществами (расчетное)</i>	Нет
<i>Фауна Источники прямого воздействия на животный мир, в том числе на гидрофауну:</i>	Нет
<i>Воздействие на охраняемые природные территории (заповедники, национальные парки, заказники)</i>	Нет

<b>Отходы производства</b> <b>Объем не утилизируемых отходов, тонн в год</b>	<b>Наименование и количество отхода</b>	<b>Объемы образования тонн</b>	<b>Уровень опасности отходов</b>
	Тара из-под ЛКМ	0,0048	«янтарный список»
	Твердые бытовые отходы	0,36989	«зеленый список»
	Отходы электродов сварки	0,0210	«зеленый список»
	Промасленная ветошь	0,0036	«янтарный список»
<b>Предлагаемые способы нейтрализации и захоронения отходов</b>	Нет		
<b>Наличие радиоактивных источников, оценка их возможного воздействия</b>	Нет		
<b>Возможность аварийных ситуаций</b> <b>Потенциально опасные технологические линии и объекты:</b>	-		
<b>Вероятность возникновения аварийных ситуаций</b>	Низкая, последствия – умеренные.		
<b>Радиус возможного воздействия</b>			
<b>Комплексная оценка изменений в окружающей среде, вызванных воздействием объекта, а также его влияния на условия жизни и здоровье населения</b>	Уровень воздействия строительных работ на элементы биосферы находится в пределах адаптационных возможностей данной территории. Воздействие на здоровье населения отсутствует.		
<b>Прогноз состояния окружающей среды и возможных последствий в социально-общественной сфере по результатам деятельности объекта</b>	Изменения состояния окружающей среды незначительные, временные, локальные. Реализация проекта окажет положительное влияние на местную и региональную экономику.		

<i>Обязательства заказчика (инициатора хозяйственной деятельности) по созданию благоприятных условий жизни населения в процессе строительства, эксплуатации объекта и его ликвидации</i>	В процессе строительства и эксплуатации, Заказчик и Генеральный Подрядчик берет на себя обязательство перед Компетентными органами соблюдать Законодательство о недрах и недропользовании, касающееся охраны Недр и окружающей среды, безопасности населения и персонала.
--	---

## ЛИТЕРАТУРА

1. Экологический Кодекс Республики Казахстан от от 2 января 2021 года № 400-VI ЗРК.
2. Инструкция по проведению оценки воздействия намечаемой хозяйственной и иной деятельности.
3. ГОСТ 17.2.3.02-2014 Правила установления допустимых выбросов загрязняющих веществ промышленными предприятиями
4. РНД 211.2.02.02-97 Рекомендации по оформлению и содержанию проектов нормативов предельно допустимых выбросов в атмосферу (ПДВ) для предприятий Республики Казахстан. Алматы, 1997.
5. Гигиенические нормативы к атмосферному воздуху в городских и сельских населенных пунктах, почвам и их безопасности, содержанию территорий городских и сельских населенных пунктов, условиям работы с источниками физических факторов, оказывающих воздействие на человека, утвержденный Приказом Министра Национальной экономики РК от 28 февраля 2015 года № 168.
6. Приказ и.о. Председателя Агентства Республики Казахстан по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства от 29 декабря 2010 года № 606
7. Приказ Министра окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12 июня 2014 года № 221-Ө
8. Рекомендации по делению предприятий на категории опасности в зависимости от массы и видового состава выбрасываемых в атмосферу загрязняющих веществ.
9. Методика расчета концентраций вредных веществ в атмосферном воздухе от выбросов предприятий, Астана, 2008 год.
10. РД 52.04-52-85 «Методические указания. Регулирование выбросов при неблагоприятных метеорологических условиях»
11. Приказ Министра национальной экономики Республики Казахстан от 20 марта 2015 года № 237. Об утверждении Санитарных правил "Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов"
12. РНД 03.3.0.4.01-96 «Методические указания по определению уровня загрязнения компонентов окружающей среды токсичными веществами отходов производства и потребления»
13. Санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования к водоисточникам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов», утвержденный приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 16 марта 2015 года № 209.
14. Санитарно – эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, строительстве, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства, утвержденный Приказом Министра Национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года № 177.
15. Санитарные правила "Санитарно-эпидемиологические требования к сбору, использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления" утвержденных Приказ Министра здравоохранения Республики Казахстан от 23 апреля 2018 года № 187
16. РНД 03.1.0.3.01-96. Порядок нормирования объемов образования и размещения отходов производства. Утвержденная Минэкобиоресурсов РК 29.08.97г., Алматы 1996.
17. Химическое загрязнение почв и их охрана. Словарь-справочник. М., ВО Агропромиздат, 1991.



# ПРИЛОЖЕНИЕ

