

АО «НК КОР»

ТОО «Би Плюс»

***Раздел «Охрана окружающей среды»
к Рабочему проекту «Обустройство скважин
№29,30,32,33 на месторождении "Восточный
Караванчи". Строительство автодорог IV-V
категории»***

***Директор
ТОО «Би Плюс»***

Каиырханов Р.И.

г.Кызылорда 2025 г.

СПИСОК ИСПОЛНИТЕЛЕЙ

ФИО	Должность
<i>Каиырханов Р.И.</i>	Директор
	Инженер-эколог

ТОО «Би Плюс» имеет государственную лицензию на выполнение работ в области природоохранного проектирования, нормирования № 02455Р от 08.04.2022 года (Приложение 1).

Контактные координаты ТОО «Би Плюс»:

Республика Казахстан, 120014,
г.Кызылорда ул.Хон Бен До д. 6 А

Содержание

СПИСОК ИСПОЛНИТЕЛЕЙ	2
Содержание	3
ВВЕДЕНИЕ	7
1.ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ	17
1.1. Характеристика климатических условий необходимых для оценки воздействия намечаемой деятельности на окружающую среду	17
1.2. Характеристика современного состояния воздушной среды	18
1.3. Источники и масштабы расчетного химического загрязнения	18
1.4. Характеристика аварийных и залповых выбросов и мероприятия по их предотвращению.	112
1.5. Внедрение малоотходных и безотходных технологий, а также специальные мероприятия по предотвращению (сокращению) выбросов в атмосферный воздух на уровне, соответствующем передовому мировому опыту.	112
1.6. Определение нормативов допустимых выбросов загрязняющих веществ для объектов 1 категорий	112
1.7 Расчеты количества выбросов загрязняющих веществ в атмосферу	112
1.8. Оценка последствий загрязнения и мероприятия по снижению отрицательного воздействия на период строительства	177
1.9. Предложения по организации мониторинга и контроля качества за состоянием атмосферного воздуха.	177
1.10. Разработка мероприятий по регулированию выбросов в период особо неблагоприятных метеорологических условий	218
1.11. Оценка уровня загрязнения атмосферного воздуха	219
2.Оценка воздействий на состояние вод	225
2.1 Потребность в водных ресурсах для намечаемой деятельности на период строительства и эксплуатации	225
2.2. Характеристика источника водоснабжения, его хозяйственное использование, местоположение водозабора, его характеристика	226
2.3. Поверхностные воды	226
2.4. Подземные воды	226
2.5. Определение нормативов допустимых сбросов загрязняющих веществ для объектов I и II категорий	227
2.6. Оценка воздействия на поверхностные и подземные воды на этапе строительства и эксплуатации	227

3. Оценка воздействий на недра	228
3.1. Наличие минеральных и сырьевых ресурсов в зоне воздействия намечаемого объекта (запасы и качество).....	228
3.2. Потребность объекта в минеральных и сырьевых ресурсах в период строительства и эксплуатации (виды, объемы, источники получения).....	228
3.3. Прогнозирование воздействия добычи минеральных и сырьевых ресурсов на различные компоненты окружающей среды и природные ресурсы	229
3.4. Обоснование природоохранных мероприятий по регулированию водного режима и использованию нарушенных территорий.....	229
4. Оценка воздействия на окружающую среду отходов производства и потребления...	230
4.1 Виды и объемы образования отходов.....	230
4.2. Особенности загрязнения территории отходами производства и потребления (опасные свойства и физическое состояние отходов).....	231
4.3 Рекомендации по управлению отходами.....	231
5. Оценка физических воздействий на окружающую среду.....	234
5.1. Оценка возможного теплового, электромагнитного, шумового, воздействия и других типов воздействия, а также их последствий	234
5.2. Характеристика радиационной обстановки в районе работ, выявление природных и техногенных источников радиационного загрязнения	235
6. Оценка воздействий на земельные ресурсы и почвы.....	235
6.1. Состояние и условия землепользования, земельный баланс территории, намечаемой для размещения объекта и прилегающих хозяйств в соответствии с видом собственности.....	235
6.2. Характеристика современного состояния почвенного покрова.....	235
6.3. Характеристика ожидаемого воздействия на почвенный покров.....	236
6.4. Планируемые мероприятия и проектные решения в зоне воздействия по снятию, транспортировке и хранению плодородного слоя почвы	238
6.5. Организация экологического мониторинга почв.....	239
7.ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА РАСТИТЕЛЬНОСТЬ.....	239
7.1 Современное состояние растительного покрова в зоне воздействия объекта.....	239
7.2 Характеристика факторов среды обитания растений, влияющих на их состояние ..	239
7.3. Характеристика воздействия объекта и сопутствующих производств на растительные сообщества территории, в том числе через воздействия на среду обитания растений.	239
7.4. Обоснование объемов использования растительных ресурсов.....	241
7.5. Определение зоны влияния планируемой деятельности на растительность	241
7.6. Ожидаемые изменения в растительном покрове, в зоне действия объекта и последствия этих изменений для жизни и здоровья населения	241

7.7. Рекомендации по сохранению растительных сообществ, улучшению их состояния, сохранению и воспроизводству флоры, в том числе по сохранению и улучшению среды их обитания.....	241
7.8 Мероприятия по предотвращению негативных воздействий на биоразнообразие, его минимизации, смягчению, оценка потерь биоразнообразия и мероприятия по их компенсации.	242
8. Оценка воздействий на животный мир.....	242
8.1. Исходное состояние водной и наземной фауны	243
8.2. Наличие редких, исчезающих и занесенных в Красную книгу видов животных	243
8.3. Характеристика воздействия объекта на видовой состав, численность фауны, ее генофонд, среду обитания, условия размножения, пути миграции и места концентрации животных в процессе строительства и эксплуатации объекта, оценка адаптивности видов.....	243
8.4. Возможные нарушения целостности естественных сообществ, среды обитания, условий размножения, воздействие на пути миграции и места концентрации животных, сокращение их видового многообразия в зоне воздействия объекта, оценка последствий этих изменений и нанесенного ущерба окружающей среде.....	243
8.5. Мероприятия по предотвращению негативных воздействий на биоразнообразие..	243
9. Оценка воздействий на ландшафты	244
10. Оценка воздействий на социально-экономическую среду	244
10.1. Современные социально-экономические условия жизни местного населения, характеристика его трудовой деятельности	244
10.2. Обеспеченность объекта в период строительства, эксплуатации и ликвидации трудовыми ресурсами, участие местного населения	244
10.3. Влияние намечаемого объекта на регионально-территориальное природопользование	245
10.4. Прогноз изменений социально-экономических условий жизни местного населения при реализации проектных решений объекта	245
10.5. Санитарно-эпидемиологическое состояние территории и прогноз его изменений в результате намечаемой деятельности	246
10.6. Предложения по регулированию социальных отношений в процессе намечаемой хозяйственной деятельности.....	246
11. Оценка экологического риска реализации намечаемой деятельности в регионе.....	246
11.1. Ценность природных комплексов (функциональное значение, особо охраняемые объекты), устойчивость выделенных комплексов (ландшафтов) к воздействию намечаемой деятельности	246
11.2. Вероятность аварийных ситуаций (с учетом технического уровня объекта и наличия опасных природных явлений), при этом определяются источники, виды аварийных ситуаций, их повторяемость, зона воздействия	246

11.3. Прогноз последствий аварийных ситуаций для окружающей среды (включая недвижимое имущество и объекты историко-культурного наследия) и население	248
11.4. Рекомендации по предупреждению аварийных ситуаций и ликвидации их последствий	248
12. Мероприятия по снижению воздействия проектируемых работ на компоненты окружающей среды.....	248
13. Организация санитарно-защитной зоны.....	251
14. Основные выводы по результатам проведения оценки воздействия на окружающую среду	251
СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ	253
Приложение 1 Обзорная карта-схема района работ	254

ВВЕДЕНИЕ

Наименование проектируемого объекта – раздел «Охрана окружающей среды» к рабочему проекту **«Обустройство скважин №29,30,32,33 на месторождении "Восточный Караванчи". Строительство автодорог IV-V категории»**

На основании мотивированного отказа № KZ80VWF00428331 от 24.09.2025 экологическая оценка для намечаемой деятельности проводится по упрощенному порядку (приложение 1).

Проект разработан в соответствии с требованиями нормативного документа «Инструкцией по организации и проведению экологической оценки», утвержденной приказом Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 30 июля 2021 года № 280.

В проекте РООС выполнен расчет количества ожидаемых вредных выбросов в атмосферу на период строительства и эксплуатации проектируемого объекта.

В проекте РООС оценивалась воздействие намечаемой деятельности на атмосферу и на водные, земельные ресурсы, условия проживания. Воздействие на животный и растительный мир ожидается незначительным. Воздействие на земельные ресурсы ожидается незначительным.

Целью разработки рабочего проекта является обустройство устьев скважин с подъездными автомобильными дорогами, разворотными площадками со строительством выкидных линии из скважин до надземных резервуаров РГС-50.

Целью разработки проекта раздел охраны окружающей среды является изучение современного состояния природной среды на территории предприятия, определение основных направлений изменений в компонентах природной среды и вызываемых ими последствий в социальной сфере, выработки рекомендаций по составу мероприятий, которые должны быть включены в проект и направлены на охрану окружающей среды.

Выполнение работ предусмотрено на основе имеющихся литературных и фондовых материалов по данной проблеме без проведения полевых исследований. Виды и интенсивность воздействия от намечаемой хозяйственной деятельности определяются по аналогии с уже существующими объектами, а также на основе удельных показателей, соответствующих передовым технологическим решениям.

Воздействия на окружающую среду

В данном разделе дана оценка влияния проектируемых работ (период строительства) на окружающую среду и здоровье населения. Возможные источники воздействия на окружающую среду будут временными и займут непродолжительное время.

При изучении рабочего проектов на период строительства, было выявлено 15 источников загрязнения, из них 6 источников являются организованными и 9 источников неорганизованных. Организованными источниками представлены: битумоварочный котел, компрессор, САГ, ДЭС, Вибратор с ДВС, емкость для хранения дизтоплива, насос для дизтоплива. Неорганизованными источниками представлены сварочными и покрасочными работами, земляные работы, нанесение битума, погрузочно-разгрузочных работ, земельные работы, пыление при работе строительной техники, перфоратор, укладка асфальтобетонных покрытий, выбросы ДВС от работы спецтехники и автотранспорта (не нормируется) .

Организованные источники:

- Источник загрязнения №0001, САГ(сварочный автономный генератор);
- Источник загрязнения №0002, ДЭС (дизельная электростанция);
- Источник загрязнения №0003, Вибратор с ДВС ;

- Источник загрязнения №0004, Битумоварочный котел;
- Источник загрязнения №0005, Емкость для диз. топлива;
- Источник загрязнения №0006, Компрессор с ДВС;

Неорганизованные источники:

- Источник загрязнения №6001, Сварочные работы;
- Источник загрязнения №6002, Покрасочные работы;
- Источник загрязнения №6003, Нанесение битума и битумной мастики;
- Источник загрязнения №6004, Погрузочно-разгрузочные работы;
- Источник загрязнения №6005, Земляные работы;
- Источник загрязнения №6006, Земляные работы (бурильной машины);
- Источник загрязнения №6007, Пыление колес автотранспортных средств и спецтехники;

спецтехники;

- Источник загрязнения №6008, Укладка асфальтобетонных покрытий;
- Источник загрязнения №6009, Насос для дизтоплива с ДВС ;
- *ДВС автотранспортных средств и спецтехники* (Не нормируется.)

Согласно рабочему проекту **на период эксплуатации** обустройства скважин выявлено 40 источников выбросов, из них 12 организованные, 28 неорганизованные. Источников, оснащенных очистным оборудованием, не имеется.

Источниками воздействия на атмосферный воздух на месторождении «Восточный Караванчи» при эксплуатации являются:

(Промплощадка скважин №29,30,32,33)

- **Организованные источники:**

- Источник загрязнения №0010,0013,0016,0019 Дизельгенератор 50 кВт
- Источник загрязнения №0011,0014,0017,0020 РГС 50 м³
- Источник загрязнения №0012,0015,0018,0021 Емкость для дизтоплива 3 м³

- **Неорганизованные источники:**

- Источник загрязнения №6024,6031,6038,6045, Дренажная емкость.
- Источник загрязнения №6025,6032,6039,6046 Насос для дизтоплива
- Источник загрязнения №6026,6033,6040,6047 Узел налива нефти
- Источник загрязнения №6027,6034,6041,6048 Технологические линии
- Источник загрязнения №6028 Устье скважины №29
- Источник загрязнения №6035, Устье скважины №30
- Источник загрязнения №6042, Устье скважины №32
- Источник загрязнения №6049, Устье скважины №33
- Источник загрязнения №6029,6036,6043,6050, Газосепаратор.
- Источник загрязнения №6030,6037,6044,6051 Конденсатосборник

Атмосферный воздух.

Расчетом выявлено, что на период строительства вышеуказанного объекта в атмосферный воздух будут выбрасываться вредные веществ – **5,255222915 г/сек;**
15,33496491 т/период.

Согласно расчетам валловые выбросы на период эксплуатации составляют – **4,96032274 г/с, 16,55461252 т/год.**

Водные ресурсы

Вода на участке строительных работ будет использоваться только для питьевых и хозяйственно-бытовых нужд, а также для производственных нужд.

Выполнение строительно-монтажных работ ведётся в условиях действующего предприятия.

Вода для хозяйственных и производственных нужд завозится автоцистернами, а также питьевая вода выдается бутилированной.

Техническое водоснабжение намечено обеспечить за счет водозабора с близ находящихся месторождений.

На период эксплуатации водопотребление и водоотведение отсутствует, так как осуществляется герметизированная система управления технологическим процессом на участке. Также для производственной деятельности предприятия будет привлекаться действующий персонал АО «НК «КОР».

Отходы производства и потребления

На период строительства образующиеся отходы (огарки сварочных электродов, жестяные банки из-под краски, ТБО, строительные отходы) передаются специализированным организациям по договору. Сбор отходов строительного производства предусмотрен в строго отведенное место и по мере их накопления будет вывозиться на их утилизацию.

Вывоз строительных отходов будет осуществляться с периодичностью 1 раз в неделю в период строительных работ.

На период строительства сроки хранения отходов составляют не более трех суток при температуре 0⁰С и ниже или не более суток при плюсовой температуре, вместимость контейнера для ТБО 0,75 м.куб с крышкой, контейнер для строительного мусора объем 15 м³. Согласно статьи 320 запрещается накопление отходов с превышением сроков, указанных в пункте 2, и (или) с превышением установленных лимитов накопления отходов (для объектов I и II категорий) или объемов накопления отходов. Лимиты накопления отходов на период проведения строительных работ представлены в таблице 1.

Таблица1.

Объемы временного накопления отходов, при строительстве

Наименование отходов	Объем накопленных отходов на существующее положение, тонн/год	Лимит накопления, тонн/год
1	2	3
Всего	-	11,158045
в том числе отходов производства	-	10,033045
отходов потребления	-	1,125
Опасные отходы		
Жестяные банки из-под краски	-	0,018
Не опасные отходы		
Огарки сварочных электродов		0,015045
Строительные отходы****	-	10
ТБО		1,125
Зеркальные		
-	-	-

Расчет образования отходов на период эксплуатации не производился, так как данные расчеты были учтены в действующей программе ПУО для месторождения «Восточный Караванчи». Таблица лимитов накопления отходов на период эксплуатации представлена в действующей программе ПУО для месторождения «Восточный Караванчи».

Примечание:

**** Производственные и промышленные отходы, образующиеся в период строительных работ и эксплуатации объекта собираются в строго отведенное место не более 6 месяцев и по мере их накопления будет вывозиться на их утилизацию.**

***** Вывоз отходов будет осуществляться на договорной основе специализированной компанией. Сбор отходов на период строительных работ предусмотрен в строго отведенное место и по мере их накопления будет вывозиться на их утилизацию.**

****** В состав строительных отходов входят обрезки и остатки пластиковых труб, битум и изоляционные материалы, асфальтобетонные куски и т.д.**

Персонал и режим работы

На основании «Расчетных показателей» из общей численности персонала строителей на площадке строительства находятся: 20 человек

Срок продолжительности строительных работ 7 месяцев.

Обслуживание данного объекта при эксплуатации будет осуществляться существующим персоналом. Режим работы – вахтовый (2 смены по 12 часов (непрерывно)).

Проведенные расчёты приземных концентраций показали, что по всем ингредиентам загрязняющие вещества в зоне воздействия не превышают ПДК.

В целях определения возможности загрязнения почв проведены расчеты образования отходов и их накопления.

ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

Участок строительства свободен от зеленых насаждений и инженерных сетей, требующих переноса.

Проектом предусмотрено:

- Скважина;
- Фундамент и площадка под ремонтный агрегат;
- Площадка под инвентарные приемные мостика
- Фундамент под якорь крепления оттяжек ремонтного агрегата
- РГС 50 м3
- Узел налива нефти
- Электронагреватель нефти
- ДЭС 50 кВа
- Емкость для дизельного топлива 3 м3
- Опора видеонаблюдения и беспроводное оборудование связи

За основой разбивочных работ принять основую имеющиеся геодезических координат. Разбивочный план выполнен геодезической координатной привязкой по четырем углам земельного участка. Разбивку координационных осей здания внутри участка выполняется от границ участка.

Вертикальная планировка.

Рельеф участка представляет собой в границах отвода ровный без ярко выраженных уклонов. Высотные отметки скважины ВК-4 поверхности рельефа изменяются в направлении с северо-запада на юго-восток в пределах отметок 96.68 - 97.94 м. , Вк-5 99.16 – 99.75

За условную нулевую отметку скважины ВК-4 принят - 98.05, скважины ВК-5 принят – 99.75

Вертикальная планировка участка решена с учетом рельефа местности, методом нанесения красных проектных горизонталей сечением 0.5м. Отвод сточных и ливневых вод решен от зданий и сооружений по покрытию с последующим выводом на рельеф. Подъездные внутрипромысловые автомобильные дороги с разворотной площадкой.

Функциональное зонирование территории

Участки относительно ровные, перепад высот отсутствует.

Функциональное зонирование решено с учетом сложившейся проектируемых зданий, сооружений, коммуникаций; технологических, транспортных связей, с учетом противопожарных и санитарно-гигиенических разрывов и направления господствующих ветров.

Вертикальная планировка

План организации рельефа решен с учетом разработки минимального объема земляных работ, обеспечения водоотвода, исходя из условий существующего рельефа местности, и разработан в проектных горизонталях.

Минимальный проектируемый уклон по осям принят 3‰. Продольные и поперечные уклоны не превышают допустимых строительными нормами величин.

Основой для переноса проекта в натуру являются координаты углов площадки.

Показатели генерального плана

Площадка скважины ВК-29

1. Площадь проектируемого участка по Госакту – 3,66 га
2. Площадь участка /в условных границах/ - 10000 м2
2. Площадь застройки - 345,3 м2
3. Площадь покрытий - 1338,4 м2
4. Прочие участки - 8316,3 м2

Площадка скважины ВК-30

1. Площадь проектируемого участка по Госакту – 4,05 га
2. Площадь участка /в условных границах/ - 10000 м²
2. Площадь застройки - 345,3 м²
3. Площадь покрытий - 1338,4 м²
4. Прочие участки - 8316,3 м²

Площадка скважины ВК-32

1. Площадь проектируемого участка по Госакту – 4,05 га
2. Площадь участка /в условных границах/ - 10000 м²
2. Площадь застройки - 345,3 м²
3. Площадь покрытий - 1338,4 м²
4. Прочие участки - 8316,3 м²

Площадка скважины ВК-33

1. Площадь проектируемого участка по Госакту – 4,05 га
2. Площадь участка /в условных границах/ - 10000 м²
2. Площадь застройки - 345,3 м²
3. Площадь покрытий - 1338,4 м²
4. Прочие участки - 8316,3 м²

ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ РЕШЕНИЯ.

ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ

Технологические условия

Рабочее давление: 8 бар

Испытательное давление подземных трубопроводов: 10бар

Испытательное давление надземных трубопроводов: 12бар

Протяженность выкидной линии

	№ скважины	Дебит по жидкости, м3				Температура, °С	Давление,	МПа
	Длина выкидной линии							
1	29	6	23	0,8	34м;			
2	30	8	23	0,8	34м;			
3	32	7	23	0,8	34м;			
4	33	10	23	0,8	34м;			

Технологические трубопроводы, выкидная линия.

Согласно приказа Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года № 165 «Об утверждении Правил определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам» выкидные линии (опасные производственные объекты, обладающие признаками,

установленными статьей 70 Закона Республики Казахстан от 11 апреля 2014 года «О гражданской защите», и идентифицируемые как таковые в соответствии с приказом Министра по инвестициям и развитию Республики Казахстан от 30 декабря 2014 года № 353 «Об утверждении Правил идентификации опасных производственных объектов», зарегистрированным в Реестре государственной регистрации нормативных правовых актов за

№ 10310) относятся к технически сложным объектам I (повышенного) уровня ответственности.

Технологический процесс.

Добычаемая на месторождении “Центральный Караванчи”, водо-нефтяная смесь без наличия в составе газа, являющаяся сырьем для последующей переработки в товарную нефть, проходит этапы транспортировки и переработки на различных технологических переделах месторождения.

Добычаемая на месторождении нефть – среднеплотная и малосернистая.

Технологический процесс сбора нефти со скважин осуществляется через фонтанное оборудование механизированным способом в проектируемый резервуар надземного исполнения, далее через насосы налива отправляется в узел налива для транспортировки через автомобильный транспорт.

Добычаемая на скважинах через выкидную подземную линию Д89х6 направляется на заполнение РГС-40 соответственно далее через насос ЦНС 38-44 на узел налива одиночный эстакады для автоцистерны.

Резервуары стальные горизонтальные цилиндрические РГС-50 представляют собой цилиндрические сварные стальные сосуды, оборудованные приемно –раздаточными патрубками и технологическими люками. На РГС-50 расположены приборы автоматики и приборами КИПиА, которые позволяют осуществлять контроль местно, в том числе ведется контроль за процессом заполнения РГС, давления, уровень в резервуаре, избыточное давление. Для РГС-50 предусмотрены сигнализаторами верхнего предельного уровня жидкости, устройствами для замера жидкости, лестницами и пробоотборником. Дыхательный клапан на РГС-50 СПДК-100 регулируют давление в резервуарах при приеме топлива и "малых" дыханиях. Налив топлива в автоцистерны осуществляется через раздаточные трубопроводы Ø89х6. Резервуары оборудованы: патрубком приема топлива с замерным люком, дыхательной трубой с дыхательным клапаном СДМК-100, уровнемером, приборами КИПи А для контроля с операторной.

К эстакаде АСН-100 разработана трубная обвязка, запорная арматура на сливе нефтешаровой кран Ду80.

На надземный стальной выкидной линии предусмотрены П-образные компенсаторы.

Прокладка трубопроводов - надземная.

Трубопроводы классифицируются по ВСН 51-3-85; ВСН 2.38-85 как нефтесборные трубопроводы III класса III категории.

Выбор труб для строительства проводился в соответствии с ВСН 51-3-85 «Проектирование стальных промысловых трубопроводов» и «Инструкцией по применению труб в газовой и нефтяной промышленности».

Надземные трубопроводы приняты из стальных труб 89х6 по Ст20 ГОСТ 8731-74, ГОСТ 8732-78

В соответствии с СН 527-80 нефтесборные трубопроводы относятся к III категории.

Все выкидные линии от фланцевого соединения запроектированы из стальных труб Д89х6,0мм.

Сварные стыки в узлах установки арматуры и фланцевых соединений контролируются в объеме 100% радиографическим методом.

Для строительства линейной части коллекторов приняты трубы по Ст20 ГОСТ 8731-74, ГОСТ 8732-78. Трубы стальные бесшовные горячедеформированные.

Соединительные детали в проекте приняты:

- отводы 90° гнутые по ГОСТ 17375-2001.

Предусмотрена тепловая изоляция надземных трубопроводов матами минераловатными толщиной 50 мм, покровный слой – из оцинкованной стали.

По пожарной безопасности трубы должны эксплуатироваться в соответствии с требованиями СП РК 3.05-103-2014

Контроль качества сварных стыков подземных трубопроводов выполнить в соответствии с ВСН 003-88. Контролю качества сварных стыков подземных трубопроводов физическими методами подвергаются 100 %, из них 20% - радиографическим методом

Монтаж трубопроводов производить согласно СП РК 3.05-103-2014.

Арматуру и фланцевые соединения изолировать теплоизоляционными кожухами съемного типа.

Антикоррозионное покрытие надземных трубопроводов - бесцветным лаком БТ – 177 по грунту ГФ-021.

Очистку полости трубопровода производить согласно ВСН 011-88 «Строительство магистральных и промысловых трубопроводов. Очистка полости и испытание».

Очистка полости и испытания.

До ввода в эксплуатацию трубные обвязки на площадках подвергается очистке, испытанию на прочность и проверке на герметичность в соответствии с требованиями гл. ВСН 011-88.

Полость трубной обвязки до испытания должна быть очищена от окалины и грата, а также от случайно попавших при строительстве внутрь грунта, воды и различных предметов.

Очистка полости, испытание на прочность и герметичность осуществляется по специальной инструкции под руководством комиссии, состоящей из представителей подрядчика, заказчика или органов его технадзора.

Гидравлическое испытание на трубные обвязки производится на надземные трубы блоков гребенок и скважин. Перед испытанием нужно закрыть все отверстие заглушкой соответствующего диаметра и давления.

Испытание на герметичность выполняется после проведения испытания на прочность давлением равным рабочему $R_{исп.} = R_{раб.}$. Продолжительность испытания трубопровода на прочность и герметичность определяется с приложением 2 ВСН 011-88.

В соответствии с СП РК 3.05-103-2014, величина давления при испытании труб на прочность должна быть равна $1,25R_{раб.}$. В нашем случае $R_{исп. пр.} = 10 \text{ кгс/см}^2$. Продолжительность выдержки при испытании на прочность 2 ч, а при проверке на

герметичность определяется временем, необходимым для тщательного осмотра площадки целью выявления утечек, но не менее 24 часа.

Трубная обвязка считается выдержавшим гидравлическое испытание на прочность и проверку на герметичность, если за время испытания на прочность в течение 2 ч давление по показаниям манометров остается неизменным, а при проверке на герметичность не будут обнаружены утечки.

Удаление воды после гидра испытания выполняется самотёком.

Поскольку трубопроводы не были в эксплуатации, вода после испытания принята условно чистой и по оценке воздействия на окружающую среду, не оказывающей вредного влияния. Вода сбрасывается на рельеф без устройства земляного амбара, с расчетом на испарение и поглощение грунтом. Вода для гидравлических испытаний привозная, автоцистернами.

«Гидравлические испытания трубопроводов проводятся в составе комиссии состоящей из представителей подрядчика, заказчика или органов его технадзора. Испытания при вводе в эксплуатацию трубопроводов должно осуществляться с участием государственного инспектора в области промышленной безопасности». Требование: п.п.22) п.3 статьи 16 Закона РК «О гражданской защите» № 188-V ЗРК от 11.04.2014 года.

Защита от коррозии.

Для защиты от коррозии проектом предусмотрены следующие мероприятия:

для защиты от почвенной коррозии наружные поверхности подземных трубопроводов покрываются изоляцией усиленного типа по ГОСТ 9.602-2016 на основе полимерных липких лент, общей толщиной покрытия 1,8 мм. Конструкция изоляции «усиленная типа»: из Праймера ,полимерно - липких лент типа "Полилен 40-ЛИ-63" в 2 слоя, обертки "Полилен 40-ОБ-63" в 1слой . для защиты от атмосферной коррозии надземные трубопроводы и устанавливаемая на них запорная арматура покрываются лакокрасочными материалами. Конструкция покрытия: грунтовка ГФ-021 по ГОСТ 25129-2020 - в 2 слоя, краска БТ177- в 2 слоя;

Меры предосторожности при обслуживании эстакады

Рукава должны ежедневно осматриваться в целях выявления трещин, надразов, потертостей и т.п. не реже одного раза в три месяца, рукава должны подвергаться гидравлическому испытанию на прочность давлением, равным 1,25 рабочего давления.

Применение гибких шлангов в качестве стационарных трубопроводов запрещается.

При открывании и закрывании крышек люка у цистерн работник должен находиться с наветренной стороны. Открывать или закрывать крышки люков цистерн, присоединять шланги, телескопические трубы и другие приборы следует осторожно, не допуская ударов. Налив в цистерны должен производиться равномерной струей под уровень жидкости, для чего конец шланга, опущенный в цистерну, должен доходить до ее нижней образующей.

Запрещается проведение сливноналивных операций во время грозы. Запрещается налив в цистерны, если остаточное давление паров продукта менее 0,05 МПа (0,5 атм.), кроме цистерн, наливаемых впервые или после ремонта.

Слив и налив цистерн в ночное время суток должен проводиться под руководством ответственного лица в бригаде. Работу по сливу-наливу должны выполнять не менее двух работников. Работники, производящие слив и налив цистерн, а также

дренирование их, должны пользоваться рукавицами и иметь на рабочем месте (на эстакаде) соответствующие СИЗОД (средства индивидуальной защиты органов дыхания).

Для локализации небольших очагов горения ЛВЖ и ГЖ в начальной стадии горения используют стационарные порошковые огнетушители. Такие огнетушители, включаемые вручную обслуживающим персоналом, локализуют очаг горения.

Передвижные колёсные огнетушители предусматриваются на площадке хранения. Тип огнетушителя выбран исходя из материалов, подлежащих тушению.

Кроме того, для локализации мелких очагов пожара устанавливается пожарный щит с пожарным инвентарем (1 топор, 1 багра, 2 лопаты, 2 ведра, брезентовое полотно и ящик с песком).

Для локализации небольших очагов горения ЛВЖ и ГЖ в начальной стадии горения используют стационарные порошковые огнетушители. Такие огнетушители, включаемые вручную обслуживающим персоналом, локализуют очаг горения до прибытия пожарных подразделений.

Пожарное подразделение расположено на расстоянии 15км на территории месторождения Ащисай.

1.ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

В современной концепции охраны окружающей среды особое место занимает состояние воздушного бассейна. Любое антропогенное влияние может привести к недопустимым уровням загрязнения компонентов природной среды, снижению биоразнообразия фауны и флоры, деградации почвенно-растительного покрова, изменению мест обитания животного мира, исчезновению и сокращению популяций, а главное – угрозе здоровью населения. Основными принципами охраны атмосферного воздуха согласно «Экологическому кодексу» являются:

- охрана жизни и здоровья человека, настоящего и будущих поколений;
- недопущения необратимых последствий загрязнения атмосферного воздуха для окружающей среды.

Критериями качества состояния воздушного бассейна являются значения предельно допустимых концентраций (ПДК) загрязняющих веществ в воздухе населенных мест, принятых в Казахстане (Гигиенических нормативов к атмосферному воздуху в городских и сельских населенных пунктах, на территориях промышленных организаций, утв. приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 2 августа 2022 года № ҚР ДСМ-70).

1.1. Характеристика климатических условий необходимых для оценки воздействия намечаемой деятельности на окружающую среду

Месторождение Керуенші (Восточный Караванчи) административно разделено на две части – западная и восточная. Ранее западная часть находилась на территории АО «Петро Казахстан Кумколь Ресорсиз», который владел правом недропользования по контракту №214 от 24.08.1998г. В 2022 году АО «Петро Казахстан Кумколь Ресорсиз» возвратило месторождение государству в связи с завершением периода разведки.

В настоящий момент права на недропользование месторождения Восточный Караванчи в западной части принадлежат АО «Нефтяная компания «КОР» на основании контракта на разведку и добычу углеводородов (регистрационный №5105-УВС от 13.09.2022г), заключенный с Министерством энергетики РК (Компетентный орган) сроком до 13.09.2028г.

Недропользователем восточной части месторождения в настоящий момент является ТОО «Кумколь Ойл» на основании контракта № 4919-УВС-МЭ от 28 мая 2021г на проведение разведки и добычи углеводородов на участке, расположенном в Улытауской и Кызылординской областях Республики Казахстан. Срок действия контракта – до 28.05.2027 года.

В орфографическом отношении площадь месторождения представляет собой степь с абсолютными отметками рельефа 106-190 м над уровнем моря.

Климат района резко континентальный, с большими сезонными и суточными колебаниями температуры воздуха, дефицитом его влажности и малым количеством осадков. Максимальные температуры летом плюс 30-35 оС, минимальные зимой – минус 38-40оС. Годовое количество осадков - до 150 мм, выпадающих, в основном в зимне–весенний период. Характерны постоянные ветры юго–восточного направления, в зимнее время – метели и бураны.

Источников пресной воды нет. Обеспечение буровых технической и бытовой водой производится из специальных гидрогеологических скважин, дающих высокие дебиты воды минерализацией 0.6–0.9 г/л из отложений сенона–турона с глубины 50–70 метров.

Вода не соответствует ГОСТу для использования в качестве питьевой из-за повышенного содержания фтора. На отметках рельефа ниже 120 м скважины работают на самоизливе.

Нефть доставляется через нефтепровод Кумколь–Каракоин до магистрального нефтепровода Павлодар–Шымкент.

1.2. Характеристика современного состояния воздушной среды

Метеорологические (климатические) условия оказывают существенное влияние на перенос и рассеивание вредных примесей, поступающих в атмосферу.

К основным факторам, определяющим рассеивание примесей в атмосфере, относятся ветра и температурная стратификация атмосферы. На формирование уровня загрязнения воздуха оказывают также влияние туманы, осадки и радиационный режим.

Повышенный уровень загрязнения атмосферы в этой зоне зимой может возникать за счет увеличения мощности и интенсивности инверсий и увеличения повторяемости туманов.

1.3. Источники и масштабы расчетного химического загрязнения

Организованные источники:

- Источник загрязнения №0001, САГ(сварочный автономный генератор);
- Источник загрязнения №0002, ДЭС (дизельная электростанция);
- Источник загрязнения №0003, Вибратор с ДВС ;
- Источник загрязнения №0004, Битумоварочный котел;
- Источник загрязнения №0005, Емкость для диз. топлива;
- Источник загрязнения №0006, Компрессор с ДВС;

Неорганизованные источники:

- Источник загрязнения №6001, Сварочные работы;
- Источник загрязнения №6002, Покрасочные работы;
- Источник загрязнения №6003, Нанесение битума и битумной мастики;
- Источник загрязнения №6004, Погрузочно-разгрузочные работы;
- Источник загрязнения №6005, Земляные работы;
- Источник загрязнения №6006, Земляные работы (бурильной машины);
- Источник загрязнения №6007, Пыление колес автотранспортных средств и спецтехники;
- Источник загрязнения №6008, Укладка асфальтобетонных покрытий;
- Источник загрязнения №6009, Насос для дизтоплива с ДВС ;
- ДВС автотранспортных средств и спецтехники (Не нормируется.)

При проведении строительства источниками загрязнения атмосферного воздуха являются:

САГ(ИЗА №0001)

САГ предназначен для электроэнергии в период проведения сварочных работ. Выбросы образуются из ДВС, топливом служит дизельное топливо. При работе в атмосферный воздух выделяются: диоксид азота, оксиды азота, сажа, сера диоксид, бенз/а/пирен, формальдегид, углерод оксид, углеводороды предельные C12-C19. Организованный источник.

ДЭС (ИЗА №0002)

ДЭС предназначен электроэнергии в период проведения строительных работ. Выбросы образуются из ДВС, топливом служит дизельное топливо. При работе в

атмосферный воздух выделяются: диоксид азота, оксиды азота, сажа, сера диоксид, бенз/а/пирен, формальдегид, углерод оксид, углеводороды предельные C12-C19. Организованный источник.

Вибратор с ДВС (ИЗА №0003)

Выбросы образуются из ДВС, топливом служит дизельное топливо. При работе в атмосферный воздух выделяются: диоксид азота, оксиды азота, сажа, сера диоксид, бенз/а/пирен, формальдегид, углерод оксид, углеводороды предельные C12-C19. Организованный источник.

Битумоварочный котел (ИЗА №0004)

От битумоварочного котла в атмосферный воздух выделяются следующие вредные вещества: азот диоксида, азота диоксид, сера диоксид, углерод оксид, алканы C12-19, мазутная зола электростанций. Организованный источник.

Емкость для диз.топлива(ИЗА № 0005)

Емкость предназначена для хранения дизельного топлива. При хранении дизельного топлива в атмосферный воздух выделяются следующие вредные вещества: сероводород, алканы C12-19. Организованный источник.

Компрессор (ИЗА №0006)

Источником выделения загрязняющих веществ при работе компрессора является ДВС. При работе в атмосферный воздух выделяются: диоксид азота, оксиды азота, сажа, сера диоксид, бенз/а/пирен, формальдегид, углерод оксид, углеводороды предельные C12-C19. Организованный источник.

Сварочные работы(ИЗА №6001)

Источником выделения загрязняющих веществ при сварочных работах является электросварочный аппарат. Электроды применяемые при сварочных работах марки: Э42-916,5 кг/период, УОНИ 13/45- 75,6кг/период, пропан-бутановая смесь-10,64775кг/период. Сварочные работы производятся ручной дуговой сварки, при сгорании которых в атмосферный воздух выделяются следующие вредные вещества: Железо (II, III) оксиды, марганец и его соединения, диоксид азота, оксиды азота, углерод оксид, фтористые газообразные соединения, фториды неорганические, пыль неорганическая содержащая двуокись кремния 70-20%. Неорганизованный источник выброса.

Покрасочные работы (ИЗА №6002)

Покраска производится с целью гидроизоляции. Покраска производится покрасочными материалами: ГФ-021 -0.306261т/период, ПФ-115-0.612522т/период, лак БТ177- 0.13566т/период, ХВ-124-0,00672 т/период, растворитель Р-4 - 0,00285т/период. Процесс покрасочных работ сопровождается выделением в атмосферный воздух следующих загрязняющих ингредиентов: диметилбензол, метилбензол, бутилоцетат, ацетон, уайт спирт. Неорганизованный источник выброса.

Нанесение битума и битумной мастики (ИЗА №6003)

Количество битума(в том числе битумная мастика)-30т/период. При нанесении битума в атмосферный воздух выделяются следующие вредные вещества: алканы C12-19. Неорганизованный источник выброса.

Погрузочно-разгрузочные работы(ИЗА №6004)

Количество щебня-700,5т/период, песок-2061т/период, ПГС-1800т/период, глина-1425т/период. При погрузочно-разгрузочных работах в атмосферный воздух выделяются следующие вредные вещества: пыль неорганическая содержащая двуокись кремния 70-20%. Неорганизованный источник выброса.

Земляные работы (ИЗА №6005)

При проведении землеройных работ в атмосферный воздух выделяются следующие вредные вещества: пыль неорганическая. Неорганизованный источник выброса. Для уменьшения выбросов пыли неорганической при проведении работ по засыпке траншей, предусмотрено гидропылеподавление с КПД 30%.

Земляные работы(бурильной машины) (ИЗА №6006)

При проведении землеройных работ в атмосферный воздух выделяются следующие вредные вещества: пыль неорганическая. Неорганизованный источник выброса. Для уменьшения выбросов пыли неорганической при проведении работ по засыпке траншей, предусмотрено гидропылеподавление с КПД 30%.

Пыление колес автотранспортных средств и спецтехники (ИЗА №6007)

При строительных работах автотранспорта и спецтехники в атмосферный воздух выделяются следующие вредные вещества: пыль неорганическая содержащая двуокись кремния 70-20%. Неорганизованный источник выброса.

Укладка асфальтобетонных покрытий(ИЗА №6008)

При работе в атмосферный воздух выделяются следующие вредные вещества: углеводородные вещества. Неорганизованный источник выброса.

Насос для дизтоплива с ДВС (ИЗА 6009)

Насос предназначен для отпуса дизельного топлива. При работе в атмосферный воздух выделяются следующие вредные вещества: сероводород, алканы C12-19. Неорганизованный источник выброса.

ДВС автотранспортных средств и спецтехники (Не нормируется.)

При работе автотранспортных средств и спецтехники в атмосферный воздух выделяются следующие вредные вещества: Азота (IV) диоксид, Азот (II) оксид, Углерод (Сажа), сернистый газ, Углерод оксид, бенз/а/пирен, керосин. Неорганизованный источник выброса.

Согласно письма Министерства экологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 11 июня 2025 года ЖТ-2025-01771709– *расчеты вредных выбросов от всех типов дизельных установок правомерно проводить по РНД 211.2.02.04-2004, а Методику, утвержденной Приказом МООС РК от 18.04.2008 г. № 100-п, рекомендуется применять только при эксплуатации промышленных и энергетических стационарных дизельных установок, предназначенных для выработки и сбыта энергии стороннему потребителю. Вырабатываемая дизельными установками электроэнергия на месторождении, не является предметом сбыта и используется только для производственных целей.*

В связи с тем, что сметная документация отсутствует, расчеты объема сырья на период строительства просчитаны расчетным методом согласно объему проделанных работ. Перечень загрязняющих веществ в период строительства отражены в таблицах 3.13. Параметры выбросов ЗВ в атмосферу для расчета ПДВ в период строительства в таблице 3.3.

Источниками воздействия на атмосферный воздух на месторождении «Восточный Караванчи» при эксплуатации являются:

Согласно рабочему проекту на период эксплуатации обустройства скважин выявлено 40 источников выбросов, из них 12 организованные, 28 неорганизованные. Источников, оснащенных очистным оборудованием, не имеется.

Источниками воздействия на атмосферный воздух на месторождении «Восточный Караванчи» при эксплуатации являются:

(Промплощадка скважин №29,30,32,33)

- Организованные источники:

- Источник загрязнения №0010,0013,0016,0019 Дизельгенератор 50 кВт
- Источник загрязнения №0011,0014,0017,0020 РГС 50 м³
- Источник загрязнения №0012,0015,0018,0021 Емкость для дизтоплива 3 м³

- Неорганизованные источники:

- Источник загрязнения №6024,6031,6038,6045, Дренажная емкость.
- Источник загрязнения №6025,6032,6039,6046 Насос для дизтоплива
- Источник загрязнения №6026,6033,6040,6047 Узел налива нефти
- Источник загрязнения №6027,6034,6041,6048 Технологические линии
- Источник загрязнения №6028 Устье скважины №29
- Источник загрязнения №6035, Устье скважины №30
- Источник загрязнения №6042, Устье скважины №32
- Источник загрязнения №6049, Устье скважины №33
- Источник загрязнения №6029,6036,6043,6050, Газосепаратор.
- Источник загрязнения №6030,6037,6044,6051 Конденсатосборник

При эксплуатации источниками загрязнения атмосферного воздуха являются:

ИЗА №0010,0013,0016,0019 Дизельгенератор 50 кВт

Выбросы образуются из ДВС, топливом служит дизельное топливо. При работе в атмосферный воздух выделяются: диоксид азота, оксиды азота, сажа, сера диоксид, бенз/а/пирен, формальдегид, углерод оксид, углеводороды предельные C12-C19. Организованный источник.

ИЗА №0011,0014,0017,0020 РГС 50 м³

Насосы для нефти предназначены для перекачки нефти в резервуары. В атмосферу выбрасываются: Сероводород (Дигидросульфид) (518) Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*) Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*) Бензол (64) Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203) Метилбензол (349). Организованный источник.

ИЗА №0012,0015,0018,0021 Емкость для дизтоплива 3 м³

Для хранения дизельного топлива предусмотрены емкости объемом-25м³. При эксплуатации емкостей для дизельного топлива в атмосферный воздух выделяются следующие загрязняющие вещества: сероводород, Алканы C12-C19. Организованный источник.

ИЗА №6024,6031,6038,6045, Дренажная емкость.

Дренажная емкость предназначена для сбора дренажа при аварийном и ремонтном опорожнении оборудования и трубопроводов. Через выхлопную трубу выбрасываются в атмосферу Сероводород (Дигидросульфид) (518) Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*) Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*) Бензол (64) Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203) Метилбензол (349). Неорганизованный источник.

ИЗА №6025,6032,6039,6046 Насос для дизтоплива

Насос предназначен для закачки дизельного топлива. Время работы насосной 8760 часов в год. При работе насоса выбрасываются в атмосферный воздух выделяются следующие загрязняющие вещества: сероводород, Алканы C12-C19. Неорганизованный источник.

ИЗА №6026,6033,6040,6047 Узел налива нефти

Узел налива нефти предназначена для сепарации и налива в автоцистерны продукции нефтяных скважин. При работе нефтеналивной установки в атмосферный

воздух выделяются следующие загрязняющие вещества: сероводород, Пентан, метан, изобутан, смесь углеводородов предельных C1-C5. Неорганизованный источник.

ИЗА №6027,6034,6041,6048 Технологические линии

При эксплуатации в атмосферный воздух выделяются следующие загрязняющие вещества: Сероводород (Дигидросульфид) (518), Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*), Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*), Бензол (64), Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203), Метилбензол (349). Неорганизованный источник.

Источник загрязнения №6028 Устье скважины №29

Источник загрязнения №6035, Устье скважины №30

Источник загрязнения №6042, Устье скважины №32

Источник загрязнения №6049, Устье скважины №33

При эксплуатации в атмосферный воздух выделяются следующие загрязняющие вещества: Сероводород (Дигидросульфид) (518), Пентан (450), Метан (727*), Изобутан (2-Метилпропан) (279), Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*). Неорганизованный источник.

- №6029,6036,6043,6050, Газосепаратор.

Газ со скважин отводится на вертикальный газовый сепаратор, где газ очищается от капельной жидкости и далее по трубопроводу в накопительной емкости. При эксплуатации газосепаратора в атмосферный воздух выделяются следующие загрязняющие вещества: Сероводород (Дигидросульфид) (518), Пентан (450), Метан (727*), Изобутан (2-Метилпропан) (279), Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*). Неорганизованный источник.

ИЗА №6030,6037,6044,6051 Конденсатосборник

При эксплуатации в атмосферный воздух выделяются следующие загрязняющие вещества: Сероводород (Дигидросульфид) (518), Пентан (450), Метан (727*), Изобутан (2-Метилпропан) (279), Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*). Неорганизованный источник.

Таблица 1.3-1. Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу на период СМР

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м3	ПДКм.р, мг/м3	ПДКс.с., мг/м3	ОБУВ, мг/м3	Класс опасности ЗВ	Выброс вещества с учетом очистки, г/с	Выброс вещества с учетом очистки, т/год, (М)	Значение М/ЭНК
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (ди)Железо триоксид, Железа оксид) (274)			0,04		3	0,00297	0,010608	0,2652
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)		0,01	0,001		2	0,0002556	0,0009126	0,9126
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0,2	0,04		2	0,432743866	1,1367057	28,4176425
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0,4	0,06		3	0,070321754	0,18471462	3,078577
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)		0,15	0,05		3	0,019841666	0,050528126	1,01056252
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0,5	0,05		3	0,17671493267	0,4551425536	9,10285107

0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)		0,008			2	0,0000192276	0,000226254	0,02828175
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		5	3		4	0,45800311156	1,193501608	0,39783387
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)		0,02	0,005		2	0,0002083	0,0007437	0,14874
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	0,000917	0,0032735	0,10911667
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)		0,2			3	0,125	0,3268	1,634
0621	Метилбензол (349)		0,6			3	0,1722	0,002892	0,00482
0703	Бенз/а/пирен (3,4- Бензпирен) (54)			0,000001		1	0,000000476	0,000001769	1,769
1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты		0,1			4	0,0333	0,0005597	0,005597

	бутиловый эфир) (110)								
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)		0,05	0,01		2	0,0047625	0,012632253	1,2632253
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)		0,35			4	0,0722	0,001213	0,00346571
2752	Уайт-спирит (1294*)				1		0,0746	0,1758	0,1758
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК- 265П) (10)		1			4	0,67869576556	5,07473662	5,07473662
2902	Взвешенные частицы (116)		0,5	0,15		3	0,0608	0,118192	0,78794667
2904	Мазутная зола теплоэлектростанций /в пересчете на ванадий/ (326)			0,002		2	0,00037971511	0,00049211078	0,24605539
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола,		0,3	0,1		3	2,871289	6,5852888	65,852888

	кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)								
	В С Е Г О :						5,255222915	15,33496491	120,28894
Примечания: 1. В колонке 9: "М" - выброс ЗВ,т/год; при отсутствии ЭНК используется ПДКс.с. или (при отсутствии ПДКс.с.) ПДКм.р. или (при отсутствии ПДКм.р.) ОБУВ									
2. Способ сортировки: по возрастанию кода ЗВ (колонка 1)									

Таблица 1.3-1. *Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу на период эксплуатации*

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м3	ПДКм.р, мг/м3	ПДКс.с., мг/м3	ОБУВ, мг/м3	Класс опасности ЗВ	Выброс вещества с учетом очистки, г/с	Выброс вещества с учетом очистки, т/год, (М)	Значение М/ЭНК
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0,2	0,04		2	0,183111112	1,849344	46,2336
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0,4	0,06		3	0,029755556	0,3005184	5,00864
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)		0,15	0,05		3	0,011111112	0,115199616	2,30399232
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера		0,5	0,05		3	0,061111112	0,6048	12,096

	(IV) оксид) (516)								
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)		0,008			2	0,0058050392	0,10616773296	13,2709666
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		5	3		4	0,2	2,016	0,672
0405	Пентан (450)		100	25		4	0,00307188	0,09724251744	0,0038897
0410	Метан (727*)				50		0,016367904	0,5181374892	0,01036275
0412	Изобутан (2- Метилпропан) (279)		15			4	0,004428144	0,14017600624	0,00934507
0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)				50		3,1643235048	7,02498640776	0,14049973
0416	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)				30		1,143173744	1,73776	0,05792533
0602	Бензол (64)		0,3	0,1		2	0,014929678	0,022696	0,22696
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)		0,2			3	0,0046921388	0,007132	0,03566
0621	Метилбензол (349)		0,6			3	0,0093843576	0,014264	0,02377333
0703	Бенз/а/пирен (3,4- Бензпирен) (54)			0,000001		1	0,000000208	0,000002688	2,688
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)		0,05	0,01		2	0,002381112	0,023040192	2,3040192

2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)		1			4	0,1066761376	1,9771454672	1,97714547
	В С Е Г О :						4,96032274	16,55461252	87,0627795
Примечания: 1. В колонке 9: "М" - выброс ЗВ,т/год; при отсутствии ЭНК используется ПДКс.с. или (при отсутствии ПДКс.с.) ПДКм.р. или (при отсутствии ПДКм.р.) ОБУВ									
2. Способ сортировки: по возрастанию кода ЗВ (колонка 1)									

Таблица 1.3-2. **Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на период СМР**

Про изв одс тво	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов рабо- ты в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источ- ника выбро- сов на карте схеме	Высо- та источ- ника выбро- сов, м	Диа- метр устья трубы м	Параметры газовойздушной смеси на выходе из трубы при максимальной разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м			
		Наименование	Коли- чест- во, шт.						скорость м/с (Т = 293.15 К Р= 101.3 кПа)	объемны й расход, м3/с (Т = 293.15 К Р= 101.3 кПа)	темпе- ратура смеси, оС	точечного источ- ника/1-го конца линейного источ-		2-го конц ного исто /длина, ш	
												ника /центра площад- ного источника	X1	Y1	площадн источни
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	
001		САГ	1	2024	Труба	0001	3	0.15	10	0. 5061528	1	0 0	Площадка		

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

а линей чика рина ого ка	Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество по кото- рому произво- дится газо- очистка	Коэф ф обесп газо- очист кой, %	Средне- эксплуа- тационная степень очистки/ максималь ная степень очистки%	Код ве- ще- ства	Наименование вещества	Выброс загрязняющего вещества			Год дос- тиже ния НДВ
							г/с	мг/нм3	т/год	
У2										
16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
						1				
					0301	Азота (IV) диоксид (	0.128	253.814	0.2322432	2025
						Азота диоксид) (4)				
					0304	Азот (II) оксид (	0.0208	41.245	0.03773952	2025
						Азота оксид) (6)				
					0328	Углерод (Сажа,	0.0059525	11.803	0.010368026	2025
						Углерод черный) (583)				
					0330	Сера диоксид (	0.05	99.146	0.09072	2025
						Ангидрид сернистый,				
						Сернистый газ, Сера (				
						IV) оксид) (516)				
					0337	Углерод оксид (Окись	0.129166667	256.128	0.235872	2025
						углерода, Угарный				
						газ) (584)				
					0703	Бенз/а/пирен (3,4-	0.000000143	0.0003	0.000000363	2025
						Бензпирен) (54)				
					1325	Формальдегид (	0.00142875	2.833	0.002592052	2025

					2754	Метаналь) (609) Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-	0.03452375	68.458	0.062207974	2025
--	--	--	--	--	------	--	------------	--------	-------------	------

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001		ДЭС	1	2520	Труба	0002	3	0.15	10	0. 2128643	1	0 0		
001		Вибратор с ДВС	1	2520	Труба	0003	3	0.15	10	0.318096	1	0 0		

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
						265П) (10)				
					0301	Азота (IV) диоксид (	0.085333333	402.350	0.497664	2025
						Азота диоксид) (4)				
					0304	Азот (II) оксид (	0.013866667	65.382	0.0808704	2025
						Азота оксид) (6)				
					0328	Углерод (Сажа,	0.003968333	18.711	0.022217198	2025
						Углерод черный) (583)				
					0330	Сера диоксид (	0.033333333	157.168	0.1944	2025
						Ангидрид сернистый,				
						Сернистый газ, Сера (				
						IV) оксид) (516)				
					0337	Углерод оксид (Окись	0.086111111	406.017	0.50544	2025
						углерода, Угарный				
						газ) (584)				
					0703	Бенз/а/пирен (3,4-	9.5e-8	0.0004	0.000000778	2025
						Бензпирен) (54)				
					1325	Формальдегид (	0.0009525	4.491	0.005554397	2025
						Метаналь) (609)				
					2754	Алканы C12-19 /в	0.023015833	108.520	0.133302802	2025
						пересчете на C/ (				
						Углеводороды				
						предельные C12-C19 (в				
						пересчете на C);				
						Растворитель РПК-				
						265П) (10)				
					0301	Азота (IV) диоксид (	0.128	403.868	0.256	2025
						Азота диоксид) (4)				
					0304	Азот (II) оксид (	0.0208	65.629	0.0416	2025
						Азота оксид) (6)				
					0328	Углерод (Сажа,	0.0059525	18.781	0.0114286	2025

					0330	Углерод черный) (583) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.05	157.761	0.1	2025
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный	0.129166667	407.549	0.26	2025

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001		Битумный котел	1	360	Труба	0004	3	0.15	10	0.318096	1	0 0		

001	емкость для дизтоплива 5м3	1	2520	Труба	0005	3	0.15	10	0. 1767146			0 0	
-----	-------------------------------	---	------	-------	------	---	------	----	---------------	--	--	--------	--

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
						газ) (584)				
					0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0.000000143	0.0005	0.0000004	2025
					1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.00142875	4.508	0.0028572	2025
					2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.03452375	108.930	0.0685714	2025
					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0027472	8.668	0.00356	2025
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.00044642	1.409	0.0005785	2025
					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.010048266	31.704	0.0130225536	2025
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.023753555	74.948	0.030784608	2025
					2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.023148148	73.038	0.03	2025

					2904	Мазутная зола теплоэлектростанций / в пересчете на ванадий/ (326)	0.000379715	1.198	0.0004921108	2025
					0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.000003659	0.021	0.000002254	2025
					2754	Алканы C12-19 /в	0.001303340	7.375	0.000802746	2025

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001		Компрессор с ДВС	1	2520	Труба	0006	3	0.15	10	0.212064	1	0 0		

001	Участок сварочных работ	1	2520	неорганизованный источник	6001	2						1	1	1
-----	-------------------------------	---	------	------------------------------	------	---	--	--	--	--	--	---	---	---

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
						пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)				
					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.085333333	403.868	0.14592	2025
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.013866667	65.629	0.023712	2025
					0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.003968333	18.781	0.006514302	2025
					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.033333333	157.761	0.057	2025
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.086111111	407.549	0.1482	2025
					0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	9.5e-8	0.0004	0.000000228	2025
					1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.0009525	4.508	0.001628604	2025
					2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.023015833	108.930	0.039085698	2025

1					0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (дижелезо триоксид, Железа оксид) (274)	0.00297		0.010608	2025
					0143	Марганец и его соединения (в	0.0002556		0.0009126	2025

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
						пересчете на марганца (IV) оксид) (327)				
					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.00333		0.0013185	2025
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.000542		0.0002142	2025
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.003694		0.013205	2025
					0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.0002083		0.0007437	2025
					0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)	0.000917		0.0032735	2025
					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль	0.000389		0.0013888	2025

					цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, klinkер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских				
--	--	--	--	--	---	--	--	--	--

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001		Участок покрасочных работ	1	2520	неорганизованный источник	6002	2					1 1		1
001		нанесение битума и битумных мастик	1	360	неорганизованный источник	6003	2					1 1		1
001		погрузочно- разгрузочные работы	1	2520	неорганизованный источник	6004	2					1 1		1

001		земельные работы	1	2520	неорганизованный источник	6005	2						1	1	1
-----	--	---------------------	---	------	------------------------------	------	---	--	--	--	--	--	---	---	---

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
1					0616	месторождений) (494) Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.125		0.3268	2025
					0621	Метилбензол (349)	0.1722		0.002892	2025
					1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0.0333		0.0005597	2025
					1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0.0722		0.001213	2025
					2752	Уайт-спирит (1294*)	0.0746		0.1758	2025
					2902	Взвешенные частицы (116)	0.0608		0.118192	2025
1					2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК- 265П) (10)	0.02315		0.03	2025
1					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, klinkер, зола, кремнезем, зола углей	2.22		2.0069	2025

1					2908	казахстанских месторождений) (494) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного	0.2987		2.51	2025
---	--	--	--	--	------	--	--------	--	------	------

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001		земельные работы (бурильные маш)	1	2520	неорганизованный источник	6006	2					1	1	1
001		Пыление колес автотранспорта	1	2520	неорганизованный источник	6007	2					1	1	1

001		Укладка асфальтобетонн ых покрытий	1	2520	неорганизованный источник	6008	2						1	1	1
-----	--	--	---	------	------------------------------	------	---	--	--	--	--	--	---	---	---

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
1					2908	производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного	0.0412		0.374	2025
1					2908	производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного	0.311		1.693	2025
						производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских				

1					2754	месторождений) (494) Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-	0.510470679		4.63099	2025
---	--	--	--	--	------	---	-------------	--	---------	------

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001		насос для дизтоплива	1	2000	неорганизованный источник	6009	2					1 1		1

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
1					0333	265П) (10) Сероводород (	0.000015568		0.000224	2025
					2754	Дигидросульфид) (518) Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (	0.005544432		0.079776	2025
						Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК- 265П) (10)				

Таблица 1.3-2. **Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на период эксплуатации**

Про изв одс тво	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов рабо- ты в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источ- ника выбро- сов на карте схеме	Высо- та источ- ника выбро- сов, м	Диа- метр устья трубы м	Параметры газовой воздушной смеси на выходе из трубы при максимальной разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м	
		Наименование	Коли- чест- во, шт.						скорость м/с (T = 293.15 K P= 101.3	объемный расход, м3/с (T = 293.15 K	темпе- ратура смеси, оС	точечного источ- ника/1-го конца линейного источ- ника /центра площад- ного источника	2-го конц ного исто /длина, ш площадн источни

1	2	3	4	5	6	7	8	9	кПа)	P= 101.3 кПа)	12	X1	Y1	X2
												13	14	15
005		ДЭС 50 кВт	1	8760	Труба	0010	2	0.05	167.15	0. 2871677	127	-539	783	Площадка

а линей чика рина ого ка	Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество по кото- рому произво- дится газо- очистка	Коэф ф обесп газо- очист кой, %	Средне- эксплуа- тационная степень очистки/ максималь ная степень очистки%	Код ве- ще- ства	Наименование вещества	Выброс загрязняющего вещества			Год дос- тиже ния НДВ
							г/с	мг/нм3	т/год	
Y2										
16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
						1				
					0301	Азота (IV) диоксид (	0.045777778	233.570	0.462336	2026
						Азота диоксид) (4)				
					0304	Азот (II) оксид (	0.007438889	37.955	0.0751296	2026
						Азота оксид) (6)				
					0328	Углерод (Сажа,	0.002777778	14.173	0.028799904	2026
						Углерод черный) (583)				
					0330	Сера диоксид (	0.015277778	77.951	0.1512	2026
						Ангидрид сернистый,				
						Сернистый газ, Сера (				
						IV) оксид) (516)				
					0337	Углерод оксид (Окись	0.05	255.113	0.504	2026
						углерода, Угарный				
						газ) (584)				
					0703	Бенз/а/пирен (3,4-	5.2e-8	0.0003	0.000000672	2026
						Бензпирен) (54)				
					1325	Формальдегид (	0.000595278	3.037	0.005760048	2026

					2754	Метаналь) (609) Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-	0.014285694	72.889	0.143999856	2026
--	--	--	--	--	------	--	-------------	--------	-------------	------

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
005		РГС 50м3	1	8760	Труба	0011	2	0.05	167.15	0.3281983		-555	791	
005		Емкость для дизтоплива	1	8760	Дыхательный клапан	0012	2	0.05	10	0.019635		-568	800	
006		ДЭС 50 кВт	1	8760	Труба	0013	2	0.05	167.15	0.2871677	127	-539	783	

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
						265П) (10)				
					0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.000633	1.929	0.000636	2026
					0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0.764453	2329.241	0.768076	2026
					0416	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0.28274	861.491	0.28408	2026
					0602	Бензол (64)	0.0036925	11.251	0.00371	2026
					0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.0011605	3.536	0.001166	2026
					0621	Метилбензол (349)	0.002321	7.072	0.002332	2026
					0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.000003659	0.186	0.0000024892	2026
					2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК- 265П) (10)	0.001303340	66.378	0.0008865108	2026
					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.045777778	233.570	0.462336	2026
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.007438889	37.955	0.0751296	2026
					0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.002777778	14.173	0.028799904	2026
					0330	Сера диоксид (	0.015277778	77.951	0.1512	2026

					Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)				
				0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.05	255.113	0.504	2026
				0703	Бенз/а/пирен (3,4-	5.2e-8	0.0003	0.000000672	2026

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
006		РГС 50м3	1	8760	Труба	0014	2	0.05	167.15	0.3281983		-555	791	
006		Емкость для дизтоплива	1	8760	Дыхательный клапан	0015	2	0.05	10	0.019635		-568	800	

007		ДЭС 50 кВт	1	8760	Труба	0016	2	0.05	167.15	0. 2871677	127	-539	783	
-----	--	------------	---	------	-------	------	---	------	--------	---------------	-----	------	-----	--

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
					1325	Бензпирен) (54)				
					2754	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.000595278	3.037	0.005760048	2026
					0333	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.014285694	72.889	0.143999856	2026
					0415	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.000633	1.929	0.000636	2026
					0416	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0.764453	2329.241	0.768076	2026
					0602	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0.28274	861.491	0.28408	2026
					0616	Бензол (64)	0.0036925	11.251	0.00371	2026
					0621	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.0011605	3.536	0.001166	2026
					0333	Метилбензол (349)	0.002321	7.072	0.002332	2026
					2754	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.000003659	0.186	0.0000024892	2026
						Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C);	0.001303340	66.378	0.0008865108	2026

					Растворитель РПК-265П) (10)				
				0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.045777778	233.570	0.462336	2026
				0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.007438889	37.955	0.0751296	2026
				0328	Углерод (Сажа,	0.002777778	14.173	0.028799904	2026

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
007		РГС 50м3	1	8760	Дыхательный клапан	0017	2	0.05	10	0.019635	127	-111	- 942	

007		Емкость для дизтоплива	1	8760	Дыхательный клапан	0018	2	0.05	10	0.019635		-113	-	
												908		

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
					0330	Углерод черный) (583) Сера диоксид (	0.015277778	77.951	0.1512	2026
						Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (				
						IV) оксид) (516)				
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.05	255.113	0.504	2026
					0703	Бенз/а/пирен (3,4- Бензпирен) (54)	5.2e-8	0.0003	0.000000672	2026
					1325	Формальдегид (	0.000595278	3.037	0.005760048	2026
						Метаналь) (609)				
					2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (	0.014285694	72.889	0.143999856	2026
						Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК- 265П) (10)				
					0333	Сероводород (	0.000633	47.236	0.000636	2026
						Дигидросульфид) (518)				
					0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (	0.764453	57044.953	0.768076	2026
						1502*)				
					0416	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (	0.28274	21098.603	0.28408	2026
						1503*)				
					0602	Бензол (64)	0.0036925	275.541	0.00371	2026
					0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров)	0.0011605	86.599	0.001166	2026

					(203)				
					0621 Метилбензол (349)	0.002321	173.197	0.002332	2026
					0333 Сероводород (	0.000003659	0.186	0.0000024892	2026
					Дигидросульфид) (518)				
					2754 Алканы C12-19 /в	0.001303340	66.378	0.0008865108	2026
					пересчете на C/ (				
					Углеводороды				

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
008		ДЭС 50 кВт	1	8760	Дыхательный клапан	0019	2	0.05	10	0.019635	127	-151	-	
													903	
008		РГС 50м3	1	8760	Дыхательный клапан	0020	2	0.05	10	0.019635		-74	-	
													909	

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
						предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)				
					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.045777778	3416.026	0.462336	2026
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.007438889	555.104	0.0751296	2026
					0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.002777778	207.283	0.028799904	2026
					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.015277778	1140.057	0.1512	2026
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.05	3731.096	0.504	2026
					0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	5.2e-8	0.004	0.000000672	2026
					1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.000595278	44.421	0.005760048	2026
					2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.014285694	1066.026	0.143999856	2026
					0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.000633	32.238	0.000636	2026

					0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0.764453	38933.181	0.768076	2026
					0416	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0.28274	14399.796	0.28408	2026
					0602	Бензол (64)	0.0036925	188.057	0.00371	2026

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
008		Емкость для дизтоплива	1	8760		0021	2					-553	811	
005		Дренажная емкость	1	8760		6024	2					-204	-	
													926	
005		Насос для д/т	1	8760	Неорганизованный источник	6025	2					-139	-	1
													950	

005	Узел налива нефти	1	8760	6026	2								-82943	-	
-----	-------------------	---	------	------	---	--	--	--	--	--	--	--	--------	---	--

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
1					0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.0011605	59.104	0.001166	2026
					0621	Метилбензол (349)	0.002321	118.207	0.002332	2026
					0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.000003659		0.0000024892	2026
					2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.001303340		0.0008865108	2026
					0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.000001306		0.000162	2026
					0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0.001577454		0.195642	2026
					0416	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0.000583436		0.07236	2026
					0602	Бензол (64)	0.000007619		0.000945	2026
					0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.000002394		0.000297	2026
					0621	Метилбензол (349)	0.000004789		0.000594	2026
					0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.0000311		0.000981	2026
					2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (	0.01108		0.3494	2026

					Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК- 265П) (10)				
				0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.000282472		0.0089266306	2026

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
005		Технологическая линия	1	8760	Неорганизованный источник	6027	2					-232	-957	1
005		Устье скважины №29	1	8760	Неорганизованный источник	6028	2					-187	-893	1
005		Нефтегазосепар	1	8760	Неорганизованный	6029	2					-217	-	1

		атор			источник								888	
--	--	------	--	--	----------	--	--	--	--	--	--	--	-----	--

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
1					0405	Пентан (450)	0.00027931		0.0088267057	2026
					0410	Метан (727*)	0.001488248		0.0470313524	2026
					0412	Изобутан (2-Метилпропан) (279)	0.000402628		0.0127237795	2026
					0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0.006681306		0.2111414608	2026
					0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.00000553		0.0001746	2026
					0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0.00668		0.211	2026
					0416	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0.00247		0.078	2026
					0602	Бензол (64)	0.0000323		0.001019	2026
					0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.00001014		0.00032	2026
					0621	Метилбензол (349)	0.0000203		0.00064	2026
1					0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.000282472		0.0089266306	2026
					0405	Пентан (450)	0.00027931		0.0088267057	2026
					0410	Метан (727*)	0.001488248		0.0470313524	2026
					0412	Изобутан (2-Метилпропан) (279)	0.000402628		0.0127237795	2026
					0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0.006681306		0.2111414608	2026
					0333	Сероводород (	0.00010586		0.0033662914	2026

1					Дигидросульфид) (518)				
				0405	Пентан (450)	0.000104675		0.003328609	2026
				0410	Метан (727*)	0.00055774		0.0177358338	2026
				0412	Изобутан (2-Метилпропан) (279)	0.00015089		0.0047982213	2026
				0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (	0.002503905		0.0796228402	2026

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
005		Конденсатосборник	1	8760	Неорганизованный источник	6030	2					-563771		1
006		Дренажная емкость	1	8760		6031	2					-204926	-	
006		Насос для д/т	1	8760	Неорганизованный источник	6032	2					-139950	-	1

006	Узел налива нефти	1	8760	6033	2								-82943	-	
-----	-------------------	---	------	------	---	--	--	--	--	--	--	--	--------	---	--

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
1						1502*)				
					0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.00010586		0.0033662914	2026
					0405	Пентан (450)	0.000104675		0.003328609	2026
					0410	Метан (727*)	0.00055774		0.0177358338	2026
					0412	Изобутан (2-Метилпропан) (279)	0.00015089		0.0047982213	2026
					0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0.002503905		0.0796228402	2026
					0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.000001306		0.000162	2026
					0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0.001577454		0.195642	2026
					0416	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0.000583436		0.07236	2026
					0602	Бензол (64)	0.000007619		0.000945	2026
1					0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.000002394		0.000297	2026
					0621	Метилбензол (349)	0.000004789		0.000594	2026
					0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.0000311		0.000981	2026
					2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C);	0.01108		0.3494	2026

					Растворитель РПК-265П) (10)				
				0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.000282472		0.0089266306	2026
				0405	Пентан (450)	0.00027931		0.0088267057	2026
				0410	Метан (727*)	0.001488248		0.0470313524	2026
				0412	Изобутан (2-	0.000402628		0.0127237795	2026

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
006		Технологическ е линии	1	8760	Неорганизованный источник	6034	2					-232	- 957	1
006		Устье скважины №30	1	8760	Неорганизованный источник	6035	2					-187	- 893	1
006		Нефтегазосепар атор	1	8760	Неорганизованный источник	6036	2					-217	- 888	1

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
1					0415	Метилпропан) (279) Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0.006681306		0.2111414608	2026
					0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.00000553		0.0001746	2026
					0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0.00668		0.211	2026
					0416	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0.00247		0.078	2026
					0602	Бензол (64)	0.0000323		0.001019	2026
					0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.00001014		0.00032	2026
					0621	Метилбензол (349)	0.0000203		0.00064	2026
					0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.000282472		0.0089266306	2026
1					0405	Пентан (450)	0.00027931		0.0088267057	2026
					0410	Метан (727*)	0.001488248		0.0470313524	2026
					0412	Изобутан (2-Метилпропан) (279)	0.000402628		0.0127237795	2026
					0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0.006681306		0.2111414608	2026
					0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.00010586		0.0033662914	2026
					0405	Пентан (450)	0.000104675		0.003328609	2026
					0410	Метан (727*)	0.00055774		0.0177358338	2026

1					0412	Изобутан (2-Метилпропан) (279)	0.00015089		0.0047982213	2026
					0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0.002503905		0.0796228402	2026
					0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.00010586		0.0033662914	2026

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
007		Дренажная емкость	1	8760		6038	2					-204	- 926	
007		Насос для д/т	1	8760	Неорганизованный источник	6039	2					-139	- 950	1
007		Узел налива	1	8760		6040	2					-82	-	

		нефти											943	
--	--	-------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----	--

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
1					0405	Пентан (450)	0.000104675		0.003328609	2026
					0410	Метан (727*)	0.00055774		0.0177358338	2026
					0412	Изобутан (2-Метилпропан) (279)	0.00015089		0.0047982213	2026
					0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0.002503905		0.0796228402	2026
					0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.000001306		0.000162	2026
					0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0.001577454		0.195642	2026
					0416	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0.000583436		0.07236	2026
					0602	Бензол (64)	0.000007619		0.000945	2026
					0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.000002394		0.000297	2026
					0621	Метилбензол (349)	0.000004789		0.000594	2026
					0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.0000311		0.000981	2026
					2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.01108		0.3494	2026
					0333	Сероводород (	0.000282472		0.0089266306	2026

					Дигидросульфид) (518)				
				0405	Пентан (450)	0.00027931		0.0088267057	2026
				0410	Метан (727*)	0.001488248		0.0470313524	2026
				0412	Изобутан (2-	0.000402628		0.0127237795	2026
					Метилпропан) (279)				
				0415	Смесь углеводородов	0.006681306		0.2111414608	2026
					предельных C1-C5 (				

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
007		Технологическ е линии	1	8760	Неорганизованный источник	6041	2					-232	- 957	1
007		Устье скважины №32	1	8760	Неорганизованный источник	6042	2					-187	- 893	1
007		Нефтегазосепар атор	1	8760	Неорганизованный источник	6043	2					-217	- 888	1

007		Конденсатосборник	1	8760	Неорганизованный источник	6044	2						-563771	1
-----	--	-------------------	---	------	---------------------------	------	---	--	--	--	--	--	---------	---

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
1						1502*)				
					0333	Сероводород (	0.00000553		0.0001746	2026
					0415	Дигидросульфид) (518)				
						Смесь углеводородов	0.00668		0.211	2026
						предельных C1-C5 (				
						1502*)				
1					0416	Смесь углеводородов	0.00247		0.078	2026
						предельных C6-C10 (				
						1503*)				
					0602	Бензол (64)	0.0000323		0.001019	2026
					0616	Диметилбензол (смесь	0.00001014		0.00032	2026
						о-, м-, п- изомеров)				
1						(203)				
					0621	Метилбензол (349)	0.0000203		0.00064	2026
					0333	Сероводород (	0.000282472		0.0089266306	2026
						Дигидросульфид) (518)				
					0405	Пентан (450)	0.00027931		0.0088267057	2026
					0410	Метан (727*)	0.001488248		0.0470313524	2026
1					0412	Изобутан (2-	0.000402628		0.0127237795	2026
						Метилпропан) (279)				
					0415	Смесь углеводородов	0.006681306		0.2111414608	2026
						предельных C1-C5 (				
						1502*)				
					0333	Сероводород (	0.00010586		0.0033662914	2026
1						Дигидросульфид) (518)				
					0405	Пентан (450)	0.000104675		0.003328609	2026
					0410	Метан (727*)	0.00055774		0.0177358338	2026
					0412	Изобутан (2-	0.00015089		0.0047982213	2026
						Метилпропан) (279)				
					0415	Смесь углеводородов	0.002503905		0.0796228402	2026

1					пределных C1-C5 (1502*)				
					0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.00010586		0.0033662914	2026
					0405 Пентан (450)	0.000104675		0.003328609	2026
					0410 Метан (727*)	0.00055774		0.0177358338	2026
					0412 Изобутан (2-	0.00015089		0.0047982213	2026

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
008		Дренажная емкость	1	8760		6045	2					-204	- 926	
008		Насос для д/т	1	8760	Неорганизованный источник	6046	2					-139	- 950	1
008		Узел налива нефти	1	8760		6047	2					-82	- 943	

008	Технологическ е линии	1	8760	Неорганизованный источник	6048	2							-232	-	1
													957		

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
1					0415	Метилпропан) (279) Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0.002503905		0.0796228402	2026
					0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.000001306		0.000162	2026
					0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0.001577454		0.195642	2026
					0416	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0.000583436		0.07236	2026
					0602	Бензол (64)	0.000007619		0.000945	2026
					0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.000002394		0.000297	2026
					0621	Метилбензол (349)	0.000004789		0.000594	2026
					0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.0000311		0.000981	2026
					2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.01108		0.3494	2026
					0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.000282472		0.0089266306	2026
					0405	Пентан (450)	0.00027931		0.0088267057	2026
					0410	Метан (727*)	0.001488248		0.0470313524	2026

1					0412	Изобутан (2-Метилпропан) (279)	0.000402628		0.0127237795	2026
					0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0.006681306		0.2111414608	2026
					0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.00000553		0.0001746	2026

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
008		Устье скважины №33	1	8760	Неорганизованный источник	6049	2					-187893	-	1
008		Нефтегазосепаратор	1	8760	Неорганизованный источник	6050	2					-217888	-	1
008		Конденсатосбор	1	8760	Неорганизованный	6051	2					-563		1

		НИК			ИСТОЧНИК								771	
--	--	-----	--	--	----------	--	--	--	--	--	--	--	-----	--

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
1					0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0.00668		0.211	2026
					0416	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0.00247		0.078	2026
					0602	Бензол (64)	0.0000323		0.001019	2026
					0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.00001014		0.00032	2026
					0621	Метилбензол (349)	0.0000203		0.00064	2026
					0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.000282472		0.0089266306	2026
					0405	Пентан (450)	0.00027931		0.0088267057	2026
					0410	Метан (727*)	0.001488248		0.0470313524	2026
					0412	Изобутан (2-Метилпропан) (279)	0.000402628		0.0127237795	2026
					0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0.006681306		0.2111414608	2026
					0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.00010586		0.0033662914	2026
					0405	Пентан (450)	0.000104675		0.003328609	2026
					0410	Метан (727*)	0.00055774		0.0177358338	2026
					0412	Изобутан (2-Метилпропан) (279)	0.00015089		0.0047982213	2026
					0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0.002503905		0.0796228402	2026
1					0333	Сероводород (	0.00010586		0.0033662914	2026

1					Дигидросульфид) (518)				
				0405	Пентан (450)	0.000104675		0.003328609	2026
				0410	Метан (727*)	0.00055774		0.0177358338	2026
				0412	Изобутан (2- Метилпропан) (279)	0.00015089		0.0047982213	2026
				0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (	0.002503905		0.0796228402	2026

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
						1502*)				

1.4. Характеристика аварийных и залповых выбросов и мероприятия по их предотвращению.

В процессе производственной деятельности условия, при которых могут возникнуть аварийные или залповые выбросы отсутствуют.

1.5. Внедрение малоотходных и безотходных технологий, а также специальные мероприятия по предотвращению (сокращению) выбросов в атмосферный воздух на уровне, соответствующем передовому мировому опыту.

По определению Экологического Кодекса РК (ст. 1), наилучшие доступные технологии – это используемые и планируемые отраслевые технологии, техника и оборудование, обеспечивающие организационные и управленческие меры, направленные на снижение уровня негативного воздействия хозяйственной деятельности на окружающую среду до обеспечения целевых показателей качества окружающей среды.

Применяемое в настоящий момент оборудование соответствует требованиям международных стандартов и научно-техническому уровню в стране и за рубежом

1.6. Определение нормативов допустимых выбросов загрязняющих веществ для объектов 1 категорий

Согласно статье 39 нормативы эмиссий устанавливаются по отдельным стационарным источникам, относящимся к объектам I и II категорий, на уровнях, не превышающих:

1) в случае проведения обязательной оценки воздействия на окружающую среду – соответствующих предельных значений, указанных в заключении по результатам оценки воздействия на окружающую среду в соответствии с подпунктом 3) пункта 2 статьи 76 Экологического Кодекса;

2) в случае проведения в соответствии с настоящим Кодексом скрининга воздействий намечаемой деятельности, по результатам которого вынесено заключение об отсутствии необходимости обязательной оценки воздействия на окружающую среду, – соответствующих значений, указанных в заявлении о намечаемой деятельности в соответствии с подпунктом 9) пункта 2 статьи 68 Экологического Кодекса.

Величины норм ПДВ для всех веществ приняты на уровне их фактических выбросов. Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на существующее положение и на год достижения ПДВ, а также по источникам в период строительства и эксплуатации показаны в таблицах 3.6.

1.7 Расчеты количества выбросов загрязняющих веществ в атмосферу

Перед разработкой раздела «Охраны окружающей среды» были изучены материалы рабочего проекта. В результате анализа исходных данных определены возможные источники выделения загрязняющих веществ в атмосферу на период строительных работ и эксплуатации проектируемого объекта. Для определения величин выбросов загрязняющих веществ использовались методики, действующие в Республики Казахстан. Расчеты выбросов проведены на период строительных работ, расчеты выбросов на период эксплуатации скважин не проводились, на основании того что источники на период пробной эксплуатации скважин проведены в действующем проекте НДВ.

Исходные данные для расчета представлены Заказчиком.

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ НА ПЕРИОД СМР

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Источник загрязнения N 0001, Труба

Источник выделения N 001, САГ

Исходные данные:

Производитель стационарной дизельной установки (СДУ): зарубежный

Значения выбросов по табл. 1, 2, 3, 4 методики соответственно уменьшены по СО в 2 раза; NO₂, NO в 2.5 раза; СН, С, СН₂O и БП в 3.5 раза.

Расход топлива стационарной дизельной установки за год $B_{год}$, т, 18.144

Эксплуатационная мощность стационарной дизельной установки $P_э$, кВт, 150

Удельный расход топлива на экспл./номин. режиме работы двигателя $b_э$, г/кВт*ч, 253

Температура отработавших газов $T_{ог}$, К, 274

Используемая природоохранная технология: процент очистки указан самостоятельно

1. Оценка расхода и температуры отработавших газов

Расход отработавших газов $G_{ог}$, кг/с:

$$G_{ог} = 8.72 \cdot 10^{-6} \cdot b_э \cdot P_э = 8.72 \cdot 10^{-6} \cdot 253 \cdot 150 = 0.330924 \quad (A.3)$$

Удельный вес отработавших газов $\gamma_{ог}$, кг/м³:

$$\gamma_{ог} = 1.31 / (1 + T_{ог} / 273) = 1.31 / (1 + 274 / 273) = 0.653802559 \quad (A.5)$$

где 1.31 – удельный вес отработавших газов при температуре, равной 0 гр.С, кг/м³;

Объемный расход отработавших газов $Q_{ог}$, м³/с:

$$Q_{ог} = G_{ог} / \gamma_{ог} = 0.330924 / 0.653802559 = 0.506152806 \quad (A.4)$$

2. Расчет максимального из разовых и валового выбросов

Таблица значений выбросов e_{mi} г/кВт*ч стационарной дизельной установки до капитального ремонта

Группа	СО	NOx	СН	С	SO2	CH2O	БП
Б	3.1	3.84	0.82857	0.14286	1.2	0.03429	3.42E-6

Таблица значений выбросов $q_{эi}$ г/кг.топл. стационарной дизельной установки до капитального ремонта

Группа	СО	NOx	СН	С	SO2	CH2O	БП
Б	13	16	3.42857	0.57143	5	0.14286	0.00002

Расчет максимального из разовых выброса M_i , г/с:

$$M_i = e_{mi} \cdot P_э / 3600 \quad (1)$$

Расчет валового выброса W_i , т/год:

$$W_i = q_{эi} \cdot B_{год} / 1000 \quad (2)$$

Коэффициенты трансформации приняты на уровне максимально установленных значений, т.е. 0.8 – для NO₂ и 0.13 – для NO

Итого выбросы по веществам:

Код	Примесь	г/сек без очистки	т/год без очистки	% очистки	г/сек с очисткой	т/год с очисткой
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.128	0.2322432	0	0.128	0.2322432
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0208	0.03773952	0	0.0208	0.03773952
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.0059525	0.010368026	0	0.0059525	0.010368026
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.05	0.09072	0	0.05	0.09072
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.129166667	0.235872	0	0.129166667	0.235872
0703	Бенз/а/пирен (3,4- Бензпирен) (54)	0.000000143	0.000000363	0	0.000000143	0.000000363
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.00142875	0.002592052	0	0.00142875	0.002592052
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК- 265П) (10)	0.03452375	0.062207974	0	0.03452375	0.062207974

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Источник загрязнения N 0002, Труба

Источник выделения N 002, ДЭС

Исходные данные:

Производитель стационарной дизельной установки (СДУ): зарубежный

Значения выбросов по табл. 1, 2, 3, 4 методики соответственно уменьшены по СО в 2 раза; NO₂, NO в 2.5 раза; СН, С, СН₂O и БП в 3.5 раза.

Расход топлива стационарной дизельной установки за год **B_{год}**, т, 38.88

Эксплуатационная мощность стационарной дизельной установки **P_э**, кВт, 100

Удельный расход топлива на экспл./номин. режиме работы двигателя b_3 , г/кВт*ч, 159.6

Температура отработавших газов T_{oz} , К, 274

Используемая природоохранная технология: процент очистки указан самостоятельно

1. Оценка расхода и температуры отработавших газов

Расход отработавших газов G_{oz} , кг/с:

$$G_{oz} = 8.72 * 10^{-6} * b_3 * P_3 = 8.72 * 10^{-6} * 159.6 * 100 = 0.1391712 \quad (A.3)$$

Удельный вес отработавших газов γ_{oz} , кг/м³:

$$\gamma_{oz} = 1.31 / (1 + T_{oz} / 273) = 1.31 / (1 + 274 / 273) = 0.653802559 \quad (A.5)$$

где 1.31 – удельный вес отработавших газов при температуре, равной 0 гр.С, кг/м³;

Объемный расход отработавших газов Q_{oz} , м³/с:

$$Q_{oz} = G_{oz} / \gamma_{oz} = 0.1391712 / 0.653802559 = 0.212864263 \quad (A.4)$$

2. Расчет максимального из разовых и валового выбросов

Таблица значений выбросов e_{mi} г/кВт*ч стационарной дизельной установки до капитального ремонта

Группа	CO	NOx	CH	C	SO2	CH2O	БП
Б	3.1	3.84	0.82857	0.14286	1.2	0.03429	3.42E-6

Таблица значений выбросов q_{zi} г/кг.топл. стационарной дизельной установки до капитального ремонта

Группа	CO	NOx	CH	C	SO2	CH2O	БП
Б	13	16	3.42857	0.57143	5	0.14286	0.00002

Расчет максимального из разовых выброса M_i , г/с:

$$M_i = e_{mi} * P_3 / 3600 \quad (1)$$

Расчет валового выброса W_i , т/год:

$$W_i = q_{zi} * B_{год} / 1000 \quad (2)$$

Коэффициенты трансформации приняты на уровне максимально установленных значений, т.е. 0.8 – для NO₂ и 0.13 – для NO

Итого выбросы по веществам:

Код	Примесь	г/сек без очистки	т/год без очистки	% очистки	г/сек с очисткой	т/год с очисткой
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.085333333	0.497664	0	0.085333333	0.497664
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.013866667	0.0808704	0	0.013866667	0.0808704

0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.003968333	0.022217198	0	0.003968333	0.022217198
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.033333333	0.1944	0	0.033333333	0.1944
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.086111111	0.50544	0	0.086111111	0.50544
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0.000000095	0.000000778	0	0.000000095	0.000000778
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.0009525	0.005554397	0	0.0009525	0.005554397
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.023015833	0.133302802	0	0.023015833	0.133302802

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Источник загрязнения N 0003, Труба

Источник выделения N 003, Вибратор с ДВС

Исходные данные:

Производитель стационарной дизельной установки (СДУ): зарубежный

Значения выбросов по табл. 1, 2, 3, 4 методики соответственно уменьшены по СО в 2 раза; NO₂, NO в 2.5 раза; CH, C, CH₂O и БП в 3.5 раза.

Расход топлива стационарной дизельной установки за год **B_{год}**, т, 20

Эксплуатационная мощность стационарной дизельной установки **P_э**, кВт, 150

Удельный расход топлива на экпл./номин. режиме работы двигателя **b_э**, г/кВт*ч, 159

Температура отработавших газов **T_{ог}**, К, 274

Используемая природоохранная технология: процент очистки указан самостоятельно

1. Оценка расхода и температуры отработавших газов

Расход отработавших газов **G_{ог}**, кг/с:

$$G_{ог} = 8.72 \cdot 10^{-6} \cdot b_{э} \cdot P_{э} = 8.72 \cdot 10^{-6} \cdot 159 \cdot 150 = 0.207972 \quad (A.3)$$

Удельный вес отработавших газов **γ_{ог}**, кг/м³:

$$\gamma_{ог} = 1.31 / (1 + T_{ог} / 273) = 1.31 / (1 + 274 / 273) = 0.653802559 \quad (A.5)$$

где 1.31 – удельный вес отработавших газов при температуре, равной 0 гр.С, кг/м³;

Объемный расход отработавших газов $Q_{ог}$, м³/с:

$$Q_{ог} = G_{ог} / \gamma_{ог} = 0.207972 / 0.653802559 = 0.318096032 \quad (A.4)$$

2. Расчет максимального из разовых и валового выбросов

Таблица значений выбросов e_{mi} г/кВт*ч стационарной дизельной установки до капитального ремонта

Группа	CO	NOx	CH	C	SO2	CH2O	БП
Б	3.1	3.84	0.82857	0.14286	1.2	0.03429	3.42E-6

Таблица значений выбросов $q_{эi}$ г/кг.топл. стационарной дизельной установки до капитального ремонта

Группа	CO	NOx	CH	C	SO2	CH2O	БП
Б	13	16	3.42857	0.57143	5	0.14286	0.00002

Расчет максимального из разовых выброса M_i , г/с:

$$M_i = e_{mi} * P_3 / 3600 \quad (1)$$

Расчет валового выброса W_i , т/год:

$$W_i = q_{эi} * B_{зод} / 1000 \quad (2)$$

Коэффициенты трансформации приняты на уровне максимально установленных значений, т.е. 0.8 – для NO₂ и 0.13 – для NO

Итого выбросы по веществам:

Код	Примесь	г/сек без очистки	т/год без очистки	% очистки	г/сек с очисткой	т/год с очисткой
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.128	0.256	0	0.128	0.256
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0208	0.0416	0	0.0208	0.0416
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.0059525	0.0114286	0	0.0059525	0.0114286
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.05	0.1	0	0.05	0.1
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.129166667	0.26	0	0.129166667	0.26
0703	Бенз/а/пирен (3,4- Бензпирен) (54)	0.000000143	0.0000004	0	0.000000143	0.0000004
1325	Формальдегид	0.00142875	0.0028572	0	0.00142875	0.0028572

	(Метаналь) (609)					
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.03452375	0.0685714	0	0.03452375	0.0685714

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Источник загрязнения: 0004, Труба

Источник выделения: 0004 04, Битумный котел

Список литературы:

1. 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
2. "Сборник методик по расчету выбросов вредных в атмосферу различными производствами". Алматы, КазЭКОЭКСП, 1996 г.
- п.6. Методика расчета выбросов вредных веществ при работе асфальтобетонных заводов

Тип источника выделения: Битумоплавильная установка

Время работы оборудования, ч/год, $T = 360$

Расчет выбросов при сжигания топлива

Вид топлива: жидкое

Марка топлива : Дизельное топливо

Зольность топлива, % (Прил. 2.1), $AR = 0.1$

Сернистость топлива, % (Прил. 2.1), $SR = 0.3$

Содержание сероводорода в топливе, % (Прил. 2.1), $H_2S = 0$

Низшая теплота сгорания, МДж/кг (Прил. 2.1), $QR = 42.75$

Расход топлива, т/год, $BT = 2.21472$

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

Доля диоксида серы, связываемого летучей золой топлива, $N_{1SO_2} = 0.02$

Валовый выброс ЗВ, т/год (3.12), $M = 0.02 \cdot BT \cdot SR \cdot (1 - N_{1SO_2}) \cdot (1 - N_{2SO_2}) + 0.0188 \cdot H_2S \cdot BT = 0.02 \cdot 2.21472 \cdot 0.3 \cdot (1 - 0.02) \cdot (1 - 0) + 0.0188 \cdot 0 \cdot 2.21472 = 0.0130225536$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.14), $G = M \cdot 10^6 / (3600 \cdot T) = 0.0130225536 \cdot 10^6 / (3600 \cdot 360) = 0.01004826667$

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

Потери теплоты вследствие химической неполноты сгорания топлива, %, $Q_3 = 0.5$

Потери теплоты вследствие механической неполноты сгорания топлива, %, **$Q_4 = 0$**

Коэффициент, учитывающий долю потери теплоты вследствие химической неполноты сгорания топлива, **$R = 0.65$**

Выход оксида углерода, кг/т (3.19), **$CCO = Q_3 \cdot R \cdot QR = 0.5 \cdot 0.65 \cdot 42.75 = 13.9$**

Валовый выброс, т/год (3.18), **$_M_ = 0.001 \cdot CCO \cdot BT \cdot (1 - Q_4 / 100) = 0.001 \cdot 13.9 \cdot 2.21472 \cdot (1 - 0 / 100) = 0.030784608$**

Максимальный разовый выброс, г/с (3.17), **$_G_ = _M_ \cdot 10^6 / (3600 \cdot _T_) = 0.030784608 \cdot 10^6 / (3600 \cdot 360) = 0.02375355556$**

$NOX = 1$

Выбросы оксидов азота

Производительность установки, т/час, **$PUST = 0.5$**

Кол-во окислов азота, кг/1 Гдж тепла (табл. 3.5), **$KNO_2 = 0.047$**

Коэфф. снижения выбросов азота в результате технических решений, **$B = 0$**

Валовый выброс оксидов азота, т/год (ф-ла 3.15), **$M = 0.001 \cdot BT \cdot QR \cdot KNO_2 \cdot (1 - B) = 0.001 \cdot 2.21472 \cdot 42.75 \cdot 0.047 \cdot (1 - 0) = 0.00445$**

Максимальный разовый выброс оксидов азота, г/с, **$G = M \cdot 10^6 / (3600 \cdot _T_) = 0.00445 \cdot 10^6 / (3600 \cdot 360) = 0.003434$**

Коэффициент трансформации для диоксида азота, **$NO_2 = 0.8$**

Коэффициент трансформации для оксида азота, **$NO = 0.13$**

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

Валовый выброс диоксида азота, т/год, **$_M_ = NO_2 \cdot M = 0.8 \cdot 0.00445 = 0.00356$**

Максимальный разовый выброс диоксида азота, г/с, **$_G_ = NO_2 \cdot G = 0.8 \cdot 0.003434 = 0.0027472$**

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

Валовый выброс оксида азота, т/год, **$_M_ = NO \cdot M = 0.13 \cdot 0.00445 = 0.0005785$**

Максимальный разовый выброс оксида азота, г/с, **$_G_ = NO \cdot G = 0.13 \cdot 0.003434 = 0.00044642$**

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

Объем производства битума, т/год, **$MY = 30$**

Валовый выброс, т/год (ф-ла 6.7[1]), **$_M_ = (1 \cdot MY) / 1000 = (1 \cdot 30) / 1000 = 0.03$**

Максимальный разовый выброс, г/с, **$_G_ = _M_ \cdot 10^6 / (_T_ \cdot 3600) = 0.03 \cdot 10^6 / (360 \cdot 3600) = 0.02314814815$**

Примесь: 2904 Мазутная зола теплоэлектростанций /в пересчете на ванадий/ (326)

Количество ванадия в 1 т мазута, грамм (3.10), **$GV = 4000 \cdot AR / 1.8 = 4000 \cdot 0.1 / 1.8 = 222.2$**

Валовый выброс, т/год (3.9), $_M_ = 10^{-6} \cdot GV \cdot BT \cdot (1-NOS) = 10^{-6} \cdot 222.2 \cdot 2.21472 \cdot (1-0) =$
0.00049211078

Максимальный разовый выброс, г/с (3.11), $_G_ = _M_ \cdot 10^6 / (3600 \cdot _T_) =$
0.00049211078 · 10⁶ / (3600 · 360) = 0.00037971511

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0027472	0.00356
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.00044642	0.0005785
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.01004826667	0.0130225536
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.02375355556	0.030784608
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.02314814815	0.03
2904	Мазутная зола теплоэлектростанций /в пересчете на ванадий/ (326)	0.00037971511	0.00049211078

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Источник загрязнения: 0005, Дыхательный клапан

Источник выделения: 0005 05, емкость для дизтоплива 5м3

Список литературы:

Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров РНД 211.2.02.09-2004. Астана, 2005
 Расчеты по п. 6-8

Нефтепродукт, **NP = Дизельное топливо**

Климатическая зона: третья - южные области РК (прил. 17)

Концентрация паров нефтепродуктов в резервуаре, г/м3 (Прил. 12), **c = 3.92**

Средний удельный выброс в осенне-зимний период, г/т (Прил. 12), **YOZ = 2.36**

Количество закачиваемой в резервуар жидкости в осенне-зимний период, т,
BOZ = 39.61934

Средний удельный выброс в весенне-летний период, г/т (Прил. 12), **YVL = 3.15**

Количество закачиваемой в резервуар жидкости в весенне-летний период, т,
BVL = 39.61934

Объем паровоздушной смеси, вытесняемый из резервуара во время его заправки, м3/ч, **VC = 12**

Коэффициент (Прил. 12), **KNP = 0.0029**

Режим эксплуатации: "буферная емкость" (все типы резервуаров)

Объем одного резервуара данного типа, м3, **VI = 5**

Количество резервуаров данного типа, **NR = 1**

Количество групп одноцелевых резервуаров на предприятии, **KNR = 1**

Категория веществ: А, Б, В

Конструкция резервуаров: Наземный горизонтальный

Значение Kpmax для этого типа резервуаров (Прил. 8), **KPM = 0.1**

Значение Kpsr для этого типа резервуаров (Прил. 8), **KPSR = 0.1**

Количество выделяющихся паров нефтепродуктов

при хранении в одном резервуаре данного типа, т/год (Прил. 13), **$GHRI = 0.27$**

$$GHR = GHR + GHRI \cdot KNP \cdot NR = 0 + 0.27 \cdot 0.0029 \cdot 1 = 0.000783$$

Коэффициент, **$KPSR = 0.1$**

Коэффициент, **$KPMAX = 0.1$**

Общий объем резервуаров, м³, **$V = 5$**

Сумма $Ghri \cdot Knp \cdot Nr$, **$GHR = 0.000783$**

$$\text{Максимальный из разовых выброс, г/с (6.2.1), } G = C \cdot KPMAX \cdot VC / 3600 = 3.92 \cdot 0.1 \cdot 12 / 3600 = 0.001307$$

$$\text{Среднегодовые выбросы, т/год (6.2.2), } M = (YOZ \cdot BOZ + YVL \cdot BVL) \cdot KPMAX \cdot 10^{-6} + GHR = (2.36 \cdot 39.61934 + 3.15 \cdot 39.61934) \cdot 0.1 \cdot 10^{-6} + 0.000783 = 0.000805$$

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

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14), **$CI = 99.72$**

$$\text{Валовый выброс, т/год (5.2.5), } _M_ = CI \cdot M / 100 = 99.72 \cdot 0.000805 / 100 = 0.000802746$$

$$\text{Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), } _G_ = CI \cdot G / 100 = 99.72 \cdot 0.001307 / 100 = 0.0013033404$$

Примесь: 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14), **$CI = 0.28$**

$$\text{Валовый выброс, т/год (5.2.5), } _M_ = CI \cdot M / 100 = 0.28 \cdot 0.000805 / 100 = 0.000002254$$

$$\text{Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), } _G_ = CI \cdot G / 100 = 0.28 \cdot 0.001307 / 100 = 0.0000036596$$

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.0000036596	0.000002254
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.0013033404	0.000802746

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Источник загрязнения N 0006, Труба

Источник выделения N 007, Компрессор с ДВС

Исходные данные:

Производитель стационарной дизельной установки (СДУ): зарубежный

Значения выбросов по табл. 1, 2, 3, 4 методики соответственно уменьшены по СО в 2 раза; NO₂, NO в 2.5 раза; СН, С, СН₂O и ВП в 3.5 раза.

Расход топлива стационарной дизельной установки за год **$B_{год}$** , т, 11.4

Эксплуатационная мощность стационарной дизельной установки **$P_э$** , кВт, 100

Удельный расход топлива на экспл./номинальном режиме работы двигателя **$b_э$** , г/кВт*ч, 159

Температура отработавших газов T_{oz} , К, 274

Используемая природоохранная технология: процент очистки указан самостоятельно

1. Оценка расхода и температуры отработавших газов

Расход отработавших газов G_{oz} , кг/с:

$$G_{oz} = 8.72 * 10^{-6} * b_p * P_p = 8.72 * 10^{-6} * 159 * 100 = 0.138648 \quad (A.3)$$

Удельный вес отработавших газов γ_{oz} , кг/м³:

$$\gamma_{oz} = 1.31 / (1 + T_{oz} / 273) = 1.31 / (1 + 274 / 273) = 0.653802559 \quad (A.5)$$

где 1.31 – удельный вес отработавших газов при температуре, равной 0 гр.С, кг/м³;

Объемный расход отработавших газов Q_{oz} , м³/с:

$$Q_{oz} = G_{oz} / \gamma_{oz} = 0.138648 / 0.653802559 = 0.212064021 \quad (A.4)$$

2. Расчет максимального из разовых и валового выбросов

Таблица значений выбросов e_{mi} г/кВт*ч стационарной дизельной установки до капитального ремонта

Группа	CO	NOx	CH	C	SO2	CH2O	БП
Б	3.1	3.84	0.82857	0.14286	1.2	0.03429	3.42E-6

Таблица значений выбросов q_{zi} г/кг.топл. стационарной дизельной установки до капитального ремонта

Группа	CO	NOx	CH	C	SO2	CH2O	БП
Б	13	16	3.42857	0.57143	5	0.14286	0.00002

Расчет максимального из разовых выброса M_i , г/с:

$$M_i = e_{mi} * P_p / 3600 \quad (1)$$

Расчет валового выброса W_i , т/год:

$$W_i = q_{zi} * B_{год} / 1000 \quad (2)$$

Коэффициенты трансформации приняты на уровне максимально установленных значений, т.е. 0.8 – для NO₂ и 0.13 – для NO

Итого выбросы по веществам:

Код	Примесь	г/сек без очистки	т/год без очистки	% очистки	г/сек с очисткой	т/год с очисткой
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.085333333	0.145920	0	0.085333333	0.14592
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.013866667	0.0237120	0	0.013866667	0.023712
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.003968333	0.006514302	0	0.003968333	0.006514302

0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.033333333	0.057	0	0.033333333	0.057
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.086111111	0.1482	0	0.086111111	0.1482
0703	Бенз/а/пирен (3,4- Бензпирен) (54)	0.000000095	0.000000228	0	0.000000095	0.000000228
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.0009525	0.001628604	0	0.0009525	0.001628604
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК- 265П) (10)	0.023015833	0.039085698	0	0.023015833	0.039085698

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Источник загрязнения: 6001

Источник выделения: 6001 10, Участок сварочных работ

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 NO₂, **KNO₂ = 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): УОНИ-13/45

Расход сварочных материалов, кг/год, **B = 916.5**

Фактический максимальный расход сварочных материалов,
с учетом дискретности работы оборудования, кг/час, **B_{MAX} = 1**

Удельное выделение сварочного аэрозоля,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), **GIS = 16.31**

в том числе:

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), **GIS = 10.69**

Валовый выброс, т/год (5.1), $_M_ = GIS \cdot B / 10^6 = 10.69 \cdot 916.5 / 10^6 = 0.0098$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $_G_ = GIS \cdot BMAX / 3600 = 10.69 \cdot 1 / 3600 = 0.00297$

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), $_M_ = GIS \cdot B / 10^6 = 0.92 \cdot 916.5 / 10^6 = 0.000843$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $_G_ = GIS \cdot BMAX / 3600 = 0.92 \cdot 1 / 3600 = 0.0002556$

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), $_M_ = GIS \cdot B / 10^6 = 1.4 \cdot 916.5 / 10^6 = 0.001283$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $_G_ = GIS \cdot BMAX / 3600 = 1.4 \cdot 1 / 3600 = 0.000389$

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), $_M_ = GIS \cdot B / 10^6 = 3.3 \cdot 916.5 / 10^6 = 0.003024$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $_G_ = GIS \cdot BMAX / 3600 = 3.3 \cdot 1 / 3600 = 0.000917$

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), $_M_ = GIS \cdot B / 10^6 = 0.75 \cdot 916.5 / 10^6 = 0.000687$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $_G_ = GIS \cdot BMAX / 3600 = 0.75 \cdot 1 / 3600 = 0.0002083$

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), $_M_ = KNO_2 \cdot GIS \cdot B / 10^6 = 0.8 \cdot 1.5 \cdot 916.5 / 10^6 = 0.0011$
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $_G_ = KNO_2 \cdot GIS \cdot B_{MAX} / 3600 = 0.8 \cdot 1.5 \cdot 1 / 3600 = 0.000333$

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

Валовый выброс, т/год (5.1), $_M_ = KNO \cdot GIS \cdot B / 10^6 = 0.13 \cdot 1.5 \cdot 916.5 / 10^6 = 0.0001787$
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $_G_ = KNO \cdot GIS \cdot B_{MAX} / 3600 = 0.13 \cdot 1.5 \cdot 1 / 3600 = 0.0000542$

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), $_M_ = GIS \cdot B / 10^6 = 13.3 \cdot 916.5 / 10^6 = 0.0122$
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $_G_ = GIS \cdot B_{MAX} / 3600 = 13.3 \cdot 1 / 3600 = 0.003694$
Вид сварки: Ручная дуговая сварка сталей штучными электродами
Электрод (сварочный материал): УОНИ-13/45
Расход сварочных материалов, кг/год, $B = 75.6$
Фактический максимальный расход сварочных материалов,
с учетом дискретности работы оборудования, кг/час, $B_{MAX} = 1$

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

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $GIS = 10.69$
Валовый выброс, т/год (5.1), $_M_ = GIS \cdot B / 10^6 = 10.69 \cdot 75.6 / 10^6 = 0.000808$
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $_G_ = GIS \cdot B_{MAX} / 3600 = 10.69 \cdot 1 / 3600 = 0.00297$

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), $_M_ = GIS \cdot B / 10^6 = 0.92 \cdot 75.6 / 10^6 = 0.0000696$
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $_G_ = GIS \cdot B_{MAX} / 3600 = 0.92 \cdot 1 / 3600 = 0.0002556$

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), $_M = GIS \cdot B / 10^6 = 1.4 \cdot 75.6 / 10^6 = 0.0001058$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $_G = GIS \cdot B_{MAX} / 3600 = 1.4 \cdot 1 / 3600 = 0.000389$

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), $_M = GIS \cdot B / 10^6 = 3.3 \cdot 75.6 / 10^6 = 0.0002495$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $_G = GIS \cdot B_{MAX} / 3600 = 3.3 \cdot 1 / 3600 = 0.000917$

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), $_M = GIS \cdot B / 10^6 = 0.75 \cdot 75.6 / 10^6 = 0.0000567$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $_G = GIS \cdot B_{MAX} / 3600 = 0.75 \cdot 1 / 3600 = 0.0002083$

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), $_M = KNO_2 \cdot GIS \cdot B / 10^6 = 0.8 \cdot 1.5 \cdot 75.6 / 10^6 = 0.0000907$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $_G = KNO_2 \cdot GIS \cdot B_{MAX} / 3600 = 0.8 \cdot 1.5 \cdot 1 / 3600 = 0.000333$

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

Валовый выброс, т/год (5.1), $_M = KNO \cdot GIS \cdot B / 10^6 = 0.13 \cdot 1.5 \cdot 75.6 / 10^6 = 0.00001474$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $_G = KNO \cdot GIS \cdot BMAX / 3600 = 0.13 \cdot 1.5 \cdot 1 / 3600 = 0.0000542$

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), $_M = GIS \cdot B / 10^6 = 13.3 \cdot 75.6 / 10^6 = 0.001005$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $_G = GIS \cdot BMAX / 3600 = 13.3 \cdot 1 / 3600 = 0.003694$

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

Расход сварочных материалов, кг/год, $B = 10.64775$

Фактический максимальный расход сварочных материалов, с учетом дискретности работы оборудования, кг/час, $BMAX = 1$

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), $_M = KNO2 \cdot GIS \cdot B / 10^6 = 0.8 \cdot 15 \cdot 10.64775 / 10^6 = 0.0001278$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $_G = KNO2 \cdot GIS \cdot BMAX / 3600 = 0.8 \cdot 15 \cdot 1 / 3600 = 0.00333$

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

Валовый выброс, т/год (5.1), $_M = KNO \cdot GIS \cdot B / 10^6 = 0.13 \cdot 15 \cdot 10.64775 / 10^6 = 0.00002076$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $_G = KNO \cdot GIS \cdot BMAX / 3600 = 0.13 \cdot 15 \cdot 1 / 3600 = 0.000542$

ИТОГО:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	0.00297	0.010608
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	0.0002556	0.0009126
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.00333	0.0013185
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.000542	0.0002142
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.003694	0.013205

0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.0002083	0.0007437
0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)	0.000917	0.0032735
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)	0.000389	0.0013888

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Источник загрязнения: 6002

Источник выделения: 6002 11, Участок покрасочных работ

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, **$MS = 0.612522$**

Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, **$MS1 = 1$**

Марка ЛКМ: Эмаль ПФ-115

Способ окраски: Пневматический

Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), %, **$F2 = 45$**

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

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, **$FPI = 50$**

Доля растворителя, при окраске и сушке

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

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, **$\underline{M} = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.612522 \cdot 45 \cdot 50 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.1378$**

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, **$\underline{G} = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 1 \cdot 45 \cdot 50 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.0625$**

Примесь: 2752 Уайт-спирит (1294*)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, **$FPI = 50$**

Доля растворителя, при окраске и сушке

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

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, **$\underline{M} = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.612522 \cdot 45 \cdot 50 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.1378$**

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, **$\underline{G} = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 1 \cdot 45 \cdot 50 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.0625$**

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, **$\underline{M} = KOC \cdot MS \cdot (100-F2) \cdot DK \cdot 10^{-4} = 1 \cdot 0.612522 \cdot (100-45) \cdot 30 \cdot 10^{-4} = 0.101$**

Максимальный из разовых выброс ЗВ (2), г/с, **$\underline{G} = KOC \cdot MS1 \cdot (100-F2) \cdot DK / (3.6 \cdot 10^4) = 1 \cdot 1 \cdot (100-45) \cdot 30 / (3.6 \cdot 10^4) = 0.0458$**

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, **$MS = 0.306261$**

Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, **$MS1 = 1$**

Марка ЛКМ: Грунтовка ГФ-021

Способ окраски: Кистью, валиком

Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), %, **$F2 = 45$**

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, **$\underline{M} = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.306261 \cdot 45 \cdot 100 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.1378$**

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, **$\underline{G} = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 1 \cdot 45 \cdot 100 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.125$**

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, **$MS = 0.1416$**

Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, **$MS1 = 1$**

Марка ЛКМ: Лак БТ-577

Способ окраски: Пневматический

Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), %, **$F2 = 63$**

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

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, **$FPI = 57.4$**

Доля растворителя, при окраске и сушке

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

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, **$_M_ = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.1416 \cdot 63 \cdot 57.4 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.0512$**

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, **$_G_ = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 1 \cdot 63 \cdot 57.4 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.1005$**

Примесь: 2752 Уайт-спирит (1294*)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, **$FPI = 42.6$**

Доля растворителя, при окраске и сушке

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

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, **$_M_ = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.1416 \cdot 63 \cdot 42.6 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.038$**

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, **$_G_ = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 1 \cdot 63 \cdot 42.6 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.0746$**

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, **$_M_ = KOC \cdot MS \cdot (100-F2) \cdot DK \cdot 10^{-4} = 1 \cdot 0.1416 \cdot (100-63) \cdot 30 \cdot 10^{-4} = 0.01572$**

Максимальный из разовых выброс ЗВ (2), г/с, **$_G_ = KOC \cdot MS1 \cdot (100-F2) \cdot DK / (3.6 \cdot 10^4) = 1 \cdot 1 \cdot (100-63) \cdot 30 / (3.6 \cdot 10^4) = 0.03083$**

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, **$MS = 0.00672$**

Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, **$MS1 = 1$**

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, **$_M_ = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.00672 \cdot 27 \cdot 26 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.000472$**

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, **$_G_ = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 1 \cdot 27 \cdot 26 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.0195$**

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, **$_M_ = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.00672 \cdot 27 \cdot 12 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.0002177$**

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, **$_G_ = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 1 \cdot 27 \cdot 12 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.009$**

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, **$_M_ = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.00672 \cdot 27 \cdot 62 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.001125$**

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, **$_G_ = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 1 \cdot 27 \cdot 62 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.0465$**

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, **$_M_ = KOC \cdot MS \cdot (100-F2) \cdot DK \cdot 10^{-4} = 1 \cdot 0.00672 \cdot (100-27) \cdot 30 \cdot 10^{-4} = 0.001472$**

Максимальный из разовых выброс ЗВ (2), г/с, **$_G_ = KOC \cdot MS1 \cdot (100-F2) \cdot DK / (3.6 \cdot 10^4) = 1 \cdot 1 \cdot (100-27) \cdot 30 / (3.6 \cdot 10^4) = 0.0608$**

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, **$MS = 0.00285$**

Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, **$MS1 = 1$**

Марка ЛКМ: Растворитель Р-4

Способ окраски: Кистью, валиком

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

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, **$_M_ = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.00285 \cdot 100 \cdot 26 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.000741$**

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, **$_G_ = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 1 \cdot 100 \cdot 26 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.0722$**

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, **$_M_ = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.00285 \cdot 100 \cdot 12 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.000342$**

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, **$_G_ = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 1 \cdot 100 \cdot 12 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.0333$**

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, **$_M_ = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.00285 \cdot 100 \cdot 62 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.001767$**

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, **$_G_ = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 1 \cdot 100 \cdot 62 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.1722$**

Итого:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.125	0.3268
0621	Метилбензол (349)	0.1722	0.002892
1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0.0333	0.0005597
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0.0722	0.001213
2752	Уайт-спирит (1294*)	0.0746	0.1758
2902	Взвешенные частицы (116)	0.0608	0.118192

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Источник загрязнения: 6003

Источник выделения: 6003 12, нанесение битума и битумных мастик

Список литературы:

1. Методика расчета выбросов вредных веществ от предприятий дорожно-строительной отрасли, в т.ч. АБЗ. Приложение №12 к Приказу Министерства охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п
 2. "Сборник методик по расчету выбросов вредных в атмосферу различными производствами". Алматы, КазЭКОЭКСП, 1996 г.
- п.6. Методика расчета выбросов вредных веществ при работе асфальтобетонных заводов

Тип источника выделения: Битумоплавильная установка

Время работы оборудования, ч/год, **$_T_ = 360$**

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

Об'ем производства битума, т/год, **$MY = 30$**

Валовый выброс, т/год (ф-ла 6.7[1]), **$_M_ = (1 \cdot MY) / 1000 = (1 \cdot 30) / 1000 = 0.03$**

Максимальный разовый выброс, г/с, **$_G_ = _M_ \cdot 10^6 / (_T_ \cdot 3600) = 0.03 \cdot 10^6 / (360 \cdot 3600) = 0.02315$**

Итого:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.02315	0.03

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Источник загрязнения: 6004

Источник выделения: 6004 13, погрузочно-разгрузочные работы

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: Песок природный и из отсевов дробления

Влажность материала в диапазоне: 0.0 - 0.5 %

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.9.1), **$K_0 = 2$**

Скорость ветра в диапазоне: 10 - 25 м/с

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.9.2), **$K_1 = 2$**

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

Коэфф., учитывающий степень защищенности узла (табл.9.4), **$K_4 = 1$**

Высота падения материала, м, **$GB = 0.5$**

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.9.5), **$K_5 = 0.4$**

Удельное выделение твердых частиц с тонны материала, г/т, **$Q = 500$**

Эффективность применяемых средств пылеподавления (определяется экспериментально, либо принимается по справочным данным), доли единицы, **$N = 0$**

Количество отгружаемого (перегружаемого) материала, т/год, **$MGOD = 2061$**

Максимальное количество отгружаемого (перегружаемого) материала, т/час, **$MH = 10$**

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), **$_M_ = K_0 \cdot K_1 \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot Q \cdot MGOD \cdot (1-N) \cdot 10^{-6} = 2 \cdot 2 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 500 \cdot 2061 \cdot (1-0) \cdot 10^{-6} = 1.65$**

Максимальный из разовых выброс, г/с (9.25), **$_G_ = K_0 \cdot K_1 \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot Q \cdot MH \cdot (1-N) / 3600 = 2 \cdot 2 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 500 \cdot 10 \cdot (1-0) / 3600 = 2.22$**

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: Щебенка

Влажность материала в диапазоне: 1.0 - 3.0 %

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.9.1), **$K_0 = 1.3$**

Скорость ветра в диапазоне: 10 - 25 м/с

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.9.2), **$K_1 = 2$**

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

Коэфф., учитывающий степень защищенности узла (табл.9.4), **$K_4 = 1$**

Высота падения материала, м, **$GB = 0.5$**

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.9.5), **$K_5 = 0.4$**

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, **$MGOD = 700.5$**

Максимальное количество отгружаемого (перегружаемого) материала, т/час, **$MH = 10$**

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), **$_M = K_0 \cdot K_1 \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot Q \cdot MGOD \cdot (1-N) \cdot 10^{-6} = 1.3 \cdot 2 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 80 \cdot 700.5 \cdot (1-0) \cdot 10^{-6} = 0.0583$**

Максимальный из разовых выброс, г/с (9.25), **$_G = K_0 \cdot K_1 \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot Q \cdot MH \cdot (1-N) / 3600 = 1.3 \cdot 2 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 80 \cdot 10 \cdot (1-0) / 3600 = 0.231$**

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: Песчано-гравийная смесь (ПГС)

Влажность материала в диапазоне: 3.0 - 5.0 %

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.9.1), **$K_0 = 1.2$**

Скорость ветра в диапазоне: 10 - 25 м/с

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.9.2), **$K_1 = 2$**

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

Коэфф., учитывающий степень защищенности узла (табл.9.4), **$K_4 = 1$**

Высота падения материала, м, **$GB = 0.5$**

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.9.5), **$K_5 = 0.4$**

Удельное выделение твердых частиц с тонны материала, г/т, **$Q = 120$**

Эффективность применяемых средств пылеподавления (определяется экспериментально, либо принимается по справочным данным), доли единицы, **$N = 0$**

Количество отгружаемого (перегружаемого) материала, т/год, **$MGOD = 1800$**

Максимальное количество отгружаемого (перегружаемого) материала, т/час, **$MH = 10$**

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), **$_M_ = K_0 \cdot K_1 \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot Q \cdot MGOD \cdot (1-N) \cdot 10^{-6} = 1.2 \cdot 2 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 120 \cdot 1800 \cdot (1-0) \cdot 10^{-6} = 0.2074$**

Максимальный из разовых выброс, г/с (9.25), **$_G_ = K_0 \cdot K_1 \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot Q \cdot MH \cdot (1-N) / 3600 = 1.2 \cdot 2 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 120 \cdot 10 \cdot (1-0) / 3600 = 0.32$**

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: 5.0 - 7.0 %

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.9.1), $K0 = 1$

Скорость ветра в диапазоне: 10 - 25 м/с

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.9.2), $K1 = 2$

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, $MGOD = 1425$

Максимальное количество отгружаемого (перегружаемого) материала, т/час, $MH = 10$

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), $M = K0 \cdot K1 \cdot K4 \cdot K5 \cdot Q \cdot MGOD \cdot (1-N) \cdot 10^{-6} = 1 \cdot 2 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 80 \cdot 1425 \cdot (1-0) \cdot 10^{-6} = 0.0912$

Максимальный из разовых выброс, г/с (9.25), $G = K0 \cdot K1 \cdot K4 \cdot K5 \cdot Q \cdot MH \cdot (1-N) / 3600 = 1 \cdot 2 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 80 \cdot 10 \cdot (1-0) / 3600 = 0.1778$

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)	2.22	2.0069

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Источник загрязнения: 6005

Источник выделения: 6005 14, земельные работы

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 от складов пылящих материалов (п. 9.3.2)

Материал: Глина

Влажность материала в диапазоне: 3.0 - 5.0 %

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.9.1), **$K_0 = 1.2$**

Скорость ветра в диапазоне: 10 - 25 м/с

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.9.2), **$K_1 = 2$**

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

Коэфф., учитывающий степень защищенности узла (табл.9.4), **$K_4 = 1$**

Высота падения материала, м, **$GB = 0.5$**

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.9.5), **$K_5 = 0.4$**

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

Эффективность применяемых средств пылеподавления (определяется экспериментально, либо принимается по справочным данным), доли единицы, **$N = 0.3$**

Количество материала, поступающего на склад, т/год, **$MGOD = 1056.9$**

Максимальное количество материала, поступающего на склад, т/час, **$MH = 20$**

Удельная сдуваемость твердых частиц с поверхности

штабеля материала, $w = 4 \cdot 10^{-6}$ кг/м²·с

Размер куска в диапазоне: 50 - 100 мм

Коэффициент, учитывающий размер материала (табл. 5 [2]), **$F = 0.4$**

Площадь основания штабелей материала, м², **$S = 20$**

Коэффициент, учитывающий профиль поверхности складированного материала, **$K_6 = 1.45$**

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 в процессе формирования склада:

Валовый выброс, т/год (9.18), **$M_1 = K_0 \cdot K_1 \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot Q \cdot MGOD \cdot (1-N) \cdot 10^{-6} = 1.2 \cdot 2 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 80 \cdot 1056.9 \cdot (1-0.3) \cdot 10^{-6} = 0.0568$**

Максимальный из разовых выброс, г/с (9.19), **$G_1 = K_0 \cdot K_1 \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot Q \cdot MH \cdot (1-N) / 3600 = 1.2 \cdot 2 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 80 \cdot 20 \cdot (1-0.3) / 3600 = 0.2987$**

Количество твердых частиц, сдуваемых с поверхности склада:

Валовый выброс, т/год (9.20), **$M_2 = 31.5 \cdot K_0 \cdot K_1 \cdot K_4 \cdot K_6 \cdot W \cdot 10^{-6} \cdot F \cdot S \cdot (1-N) \cdot 1000 = 31.5 \cdot 1.2 \cdot 2 \cdot 1 \cdot 1.45 \cdot 4 \cdot 10^{-6} \cdot 0.4 \cdot 20 \cdot (1-0.3) \cdot 1000 = 2.455$**

Максимальный из разовых выброс, г/с (9.22), **$G_2 = K_0 \cdot K_1 \cdot K_4 \cdot K_6 \cdot W \cdot 10^{-6} \cdot F \cdot S \cdot (1-N) \cdot 1000 = 1.2 \cdot 2 \cdot 1 \cdot 1.45 \cdot 4 \cdot 10^{-6} \cdot 0.4 \cdot 20 \cdot (1-0.3) \cdot 1000 = 0.078$**

Итого валовый выброс, т/год, $\underline{M} = M1 + M2 = 0.0568 + 2.455 = 2.51$

Максимальный из разовых выброс, г/с, $\underline{G} = 0.2987$

наблюдается в процессе формирования склада

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)	0.2987	2.51

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Источник загрязнения: 6006

Источник выделения: 6006 15, земельные работы (бурильные маш)

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 буровых работах (п. 9.3.4)

Горная порода: Глина

Плотность, т/м³, $P = 2.7$

Содержание пылевой фракции в буровой мелоче, доли единицы, $B = 0.04$

Доля пыли (от всей массы пылевой фракции), переходящая в аэрозоль, $K7 = 0.02$

Диаметр буримых скважин, м, $D = 0.5$

Скорость бурения, м/ч, $VB = 0.5$

Общее кол-во буровых станков, шт., $\underline{KOLIV} = 1$

Количество одновременно работающих буровых станков, шт., $N1 = 1$

Время работы одного станка, ч/год, $\underline{T} = 2520$

Эффективность применяемых средств пылеподавления (определяется экспериментально, либо принимается по справочным данным), доли единицы, $N = 0.3$

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)

Валовый выброс, т/год (9.30), $\underline{M} = 0.785 \cdot D^2 \cdot VB \cdot P \cdot \underline{T} \cdot B \cdot K7 \cdot (1-N) \cdot \underline{KOLIV} = 0.785 \cdot 0.5^2 \cdot 0.5 \cdot 2.7 \cdot 2520 \cdot 0.04 \cdot 0.02 \cdot (1-0.3) \cdot 1 = 0.374$

Максимальный из разовых выброс, г/с (9.31), $G = 0.785 \cdot D^2 \cdot VB \cdot P \cdot B \cdot K7 \cdot (1-N) \cdot 1000 \cdot N1 / 3.6 = 0.785 \cdot 0.5^2 \cdot 0.5 \cdot 2.7 \cdot 0.04 \cdot 0.02 \cdot (1-0.3) \cdot 1000 \cdot 1 / 3.6 = 0.0412$

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)	0.0412	0.374

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Источник загрязнения: 6007

Источник выделения: 6007 16, Пыление колес автотранспорта

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 г. № 221-Г
2. 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

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 г. № 221-Г
2. 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

Тип источника выделения: Карьер

Материал: Глина

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)

Вид работ: Выемочно-погрузочные работы

Влажность материала, %, $VL = 3$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.4), $K5 = 0.7$

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 экскаватора (средняя), м/с, $G3SR = 3.8$

Коэфф.учитывающий среднюю скорость ветра (табл.2) , $P3SR = 1.2$
 Скорость ветра в зоне работы экскаватора (максимальная) , м/с, $G3 = 10$
 Коэфф. учитывающий максимальную скорость ветра (табл.2) , $P3 = 2$
 Коэффициент, учитывающий местные условия (табл.3) , $P6 = 1$
 Размер куска материала, мм, $G7 = 500$
 Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.5) , $P5 = 0.2$
 Высота падения материала, м, $GB = 0.5$
 Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.7) , $B = 0.4$
 Количество перерабатываемой экскаватором породы, т/час, $G = 10$
 Максимальный разовый выброс, г/с (8) , $G = P1 \cdot P2 \cdot P3 \cdot K5 \cdot P5 \cdot P6 \cdot B \cdot G \cdot 10^6 / 3600$
 $= 0.05 \cdot 0.02 \cdot 2 \cdot 0.7 \cdot 0.2 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 10 \cdot 10^6 / 3600 = 0.311$
 Время работы экскаватора в год, часов, $RT = 2520$
 Валовый выброс, т/год, $M = P1 \cdot P2 \cdot P3SR \cdot K5 \cdot P5 \cdot P6 \cdot B \cdot G \cdot RT = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 0.7 \cdot 0.2$
 $\cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 10 \cdot 2520 = 1.693$

Итого выбросы от источника выделения: 016 Пыление колес автотранспорта

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)	0.311	1.693

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Источник загрязнения: 6008, неорганизованный источник

Источник выделения: 6008 15, Укладка асфальтобетонных покрытий

Список литературы:

1. 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
2. "Сборник методик по расчету выбросов вредных в атмосферу различными производствами". Алматы, КазЭКОЭКСП, 1996 г.
- п.6. Методика расчета выбросов вредных веществ при работе асфальтобетонных заводов

Тип источника выделения: Битумоплавильная установка

Время работы оборудования, ч/год, $T = 2520$

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

Объем производства битума, т/год, $MY = 4630.99$

Валовый выброс, т/год (ф-ла 6.7[1]), $M = (1 \cdot MY) / 1000 = (1 \cdot 4630.99) / 1000 = 4.63099$

Максимальный разовый выброс, г/с, $\underline{G} = \underline{M} \cdot 10^6 / (\underline{T} \cdot 3600) = 4.63099 \cdot 10^6 / (2520 \cdot 3600) = 0.51047067901$

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.51047067901	4.63099

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Источник загрязнения: 6009,

Источник выделения: 6009 06, насос для дизтоплива

Список литературы:

Методические указания расчета выбросов от предприятий, осуществляющих хранение и реализацию нефтепродуктов (нефтебазы, АЗС) и других жидкостей и газов. Приложение к приказу МОС РК от 29.07.2011 №196

Выбросы от теплообменных аппаратов и средств перекачки

Нефтепродукт: Дизельное топливо

Наименование оборудования: Насос центробежный с двумя торцевыми уплотнениями или бессальниковый типа ЦНГ

Время работы одной единицы оборудования, час/год, $\underline{T} = 2000$

Общее количество оборудования данного типа, шт., $N = 4$

Количество одновременно работающего оборудования, шт., $N1 = 2$

$GNV = 2$

Удельный выброс, кг/час (табл. 6.1), $Q = 0.01$

Максимальный разовый выброс, г/с (6.2.1), $G = Q \cdot N1 / 3.6 = 0.01 \cdot 2 / 3.6 = 0.00556$

Валовый выброс, т/год (6.2.2), $M = (Q \cdot N \cdot \underline{T}) / 1000 = (0.01 \cdot 4 \cdot 2000) / 1000 = 0.08$

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

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14), $CI = 99.72$

Максимальный из разовых выброс, г/с (4.2.4), $\underline{G} = CI \cdot G / 100 = 99.72 \cdot 0.00556 / 100 = 0.005544432$

Валовый выброс, т/год (4.2.5), $\underline{M} = CI \cdot M / 100 = 99.72 \cdot 0.08 / 100 = 0.079776$

Примесь: 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14), $CI = 0.28$

Максимальный из разовых выброс, г/с (4.2.4), $\underline{G} = CI \cdot G / 100 = 0.28 \cdot 0.00556 / 100 = 0.000015568$

Валовый выброс, т/год (4.2.5), $\underline{M} = CI \cdot M / 100 = 0.28 \cdot 0.08 / 100 = 0.000224$

Итоговая таблица выбросов

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.000015568	0.000224
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды	0.005544432	0.079776

	предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)		
--	---	--	--

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ НА ПЕРИОД ЭКСПЛУАТАЦИИ

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Источник загрязнения N 0010, Труба

Источник выделения N 001, ДЭС 50 кВт

Список литературы:

1. "Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок. РНД 211.2.02.04-2004". Астана, 2004 г.

~~~~~

Исходные данные:

Производитель стационарной дизельной установки (СДУ): зарубежный  
Значения выбросов по табл. 1, 2, 3, 4 методики соответственно уменьшены по СО в 2 раза; NO<sub>2</sub>, NO в 2.5 раза; CH, C, CH<sub>2</sub>O и БП в 3.5 раза.

Расход топлива стационарной дизельной установки за год **B<sub>год</sub>**, т, 33.6

Эксплуатационная мощность стационарной дизельной установки **P<sub>э</sub>**, кВт, 50

Удельный расход топлива на экспл./номинал. режиме работы двигателя **b<sub>э</sub>**, г/кВт\*ч, 350

Температура отработавших газов **T<sub>ог</sub>**, К, 400

Используемая природоохранная технология: процент очистки указан самостоятельно

1. Оценка расхода и температуры отработавших газов

Расход отработавших газов **G<sub>ог</sub>**, кг/с:

$$G_{ог} = 8.72 \cdot 10^{-6} \cdot b_{э} \cdot P_{э} = 8.72 \cdot 10^{-6} \cdot 350 \cdot 50 = 0.1526 \quad (A.3)$$

Удельный вес отработавших газов **γ<sub>ог</sub>**, кг/м<sup>3</sup>:

$$\gamma_{ог} = 1.31 / (1 + T_{ог} / 273) = 1.31 / (1 + 400 / 273) = 0.531396731 \quad (A.5)$$

где 1.31 - удельный вес отработавших газов при температуре, равной 0 гр.С, кг/м<sup>3</sup>;

Объемный расход отработавших газов **Q<sub>ог</sub>**, м<sup>3</sup>/с:

$$Q_{ог} = G_{ог} / \gamma_{ог} = 0.1526 / 0.531396731 = 0.287167743 \quad (A.4)$$

2. Расчет максимального из разовых и валового выбросов

Таблица значений выбросов **e<sub>mi</sub>** г/кВт\*ч стационарной дизельной установки до капитального ремонта

| Группа | СО  | NOx  | CH      | C   | SO2 | CH2O    | БП      |
|--------|-----|------|---------|-----|-----|---------|---------|
| A      | 3.6 | 4.12 | 1.02857 | 0.2 | 1.1 | 0.04286 | 3.71E-6 |



Таблица значений выбросов  $q_{эi}$  г/кг.топл. стационарной дизельной установки до капитального ремонта

| Группа | CO | NOx  | CH      | C       | SO2 | CH2O    | БП      |
|--------|----|------|---------|---------|-----|---------|---------|
| A      | 15 | 17.2 | 4.28571 | 0.85714 | 4.5 | 0.17143 | 0.00002 |

Расчет максимального из разовых выброса  $M_i$ , г/с:

$$M_i = e_{mi} * P_3 / 3600 \quad (1)$$

Расчет валового выброса  $W_i$ , т/год:

$$W_i = q_{эi} * B_{зод} / 1000 \quad (2)$$

Коэффициенты трансформации приняты на уровне максимально установленных значений, т.е. 0.8 - для NO<sub>2</sub> и 0.13 - для NO

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

$$M_i = e_{mi} * P_3 / 3600 = 3.6 * 50 / 3600 = 0.05$$

$$W_i = q_{mi} * B_{зод} = 15 * 33.6 / 1000 = 0.504$$

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

$$M_i = (e_{mi} * P_3 / 3600) * 0.8 = (4.12 * 50 / 3600) * 0.8 = 0.045777778$$

$$W_i = (q_{mi} * B_{зод} / 1000) * 0.8 = (17.2 * 33.6 / 1000) * 0.8 = 0.462336$$

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

$$M_i = e_{mi} * P_3 / 3600 = 1.02857 * 50 / 3600 = 0.014285694$$

$$W_i = q_{mi} * B_{зод} / 1000 = 4.28571 * 33.6 / 1000 = 0.143999856$$

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

$$M_i = e_{mi} * P_3 / 3600 = 0.2 * 50 / 3600 = 0.002777778$$

$$W_i = q_{mi} * B_{зод} / 1000 = 0.85714 * 33.6 / 1000 = 0.028799904$$

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

$$M_i = e_{mi} * P_3 / 3600 = 1.1 * 50 / 3600 = 0.015277778$$

$$W_i = q_{mi} * B_{зод} / 1000 = 4.5 * 33.6 / 1000 = 0.1512$$

Примесь:1325 Формальдегид (Метаналь) (609)

$$M_i = e_{mi} * P_3 / 3600 = 0.04286 * 50 / 3600 = 0.000595278$$

$$W_i = q_{mi} * B_{зод} = 0.17143 * 33.6 / 1000 = 0.005760048$$

Примесь:0703 Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)

$$M_i = e_{mi} * P_3 / 3600 = 0.00000371 * 50 / 3600 = 0.000000052$$

$$W_i = q_{mi} * B_{зод} = 0.00002 * 33.6 / 1000 = 0.000000672$$

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

$$M_i = (e_{mi} * P_3 / 3600) * 0.13 = (4.12 * 50 / 3600) * 0.13 = 0.007438889$$

$$W_i = (q_{mi} * B_{зод} / 1000) * 0.13 = (17.2 * 33.6 / 1000) * 0.13 = 0.0751296$$

**Итого выбросы по веществам:**

| Код  | Примесь                                                                                                                              | г/сек<br>без<br>очистки | т/год<br>без<br>очистки | %<br>очистки | г/сек<br>с<br>очисткой | т/год<br>с<br>очисткой |
|------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|-------------------------|--------------|------------------------|------------------------|
| 0301 | Азота (IV) диоксид<br>(Азота диоксид) (4)                                                                                            | 0.045777778             | 0.462336                | 0            | 0.045777778            | 0.462336               |
| 0304 | Азот (II) оксид (Азота<br>оксид) (6)                                                                                                 | 0.007438889             | 0.0751296               | 0            | 0.007438889            | 0.0751296              |
| 0328 | Углерод (Сажа,<br>Углерод черный) (583)                                                                                              | 0.002777778             | 0.028799904             | 0            | 0.002777778            | 0.028799904            |
| 0330 | Сера диоксид<br>(Ангидрид сернистый,<br>Сернистый газ, Сера<br>(IV) оксид) (516)                                                     | 0.015277778             | 0.1512                  | 0            | 0.015277778            | 0.1512                 |
| 0337 | Углерод оксид (Окись<br>углерода, Угарный<br>газ) (584)                                                                              | 0.05                    | 0.504                   | 0            | 0.05                   | 0.504                  |
| 0703 | Бенз/а/пирен (3,4-<br>Бензпирен) (54)                                                                                                | 0.000000052             | 0.000000672             | 0            | 0.000000052            | 0.000000672            |
| 1325 | Формальдегид<br>(Метаналь) (609)                                                                                                     | 0.000595278             | 0.005760048             | 0            | 0.000595278            | 0.005760048            |
| 2754 | Алканы C12-19 /в<br>пересчете на C/<br>(Углеводороды<br>предельные C12-C19<br>(в пересчете на C);<br>Растворитель РПК-<br>265П) (10) | 0.014285694             | 0.143999856             | 0            | 0.014285694            | 0.143999856            |

**Расчеты выбросов от источников 0013,0016,0019 идентичны расчету 3В источника 0010**

## РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Источник загрязнения: 0014, Труба

Источник выделения: 0014 02, РГС 50м3

Список литературы:

1. Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров РНД 211.2.02.09-2004. Астана, 2005
- Расчеты по п 5.

Вид выброса, **VV = Выбросы паров нефти и бензинов**

Нефтепродукт, **NPNAME = Сырая нефть**

Минимальная температура смеси, гр.С, **TMIN = 20**

Коэффициент Kt (Прил.7), **KT = 0.57**

**KTMIN = 0.57**

Максимальная температура смеси, гр.С, **TMAX = 45**

Коэффициент Kt (Прил.7), **KT = 1.01**

**KTMAX = 1.01**

Режим эксплуатации, **\_NAME\_ = "буферная емкость" (все типы резервуаров)**

Конструкция резервуаров, **\_NAME\_ = Наземный горизонтальный**

Объем одного резервуара данного типа, м<sup>3</sup>, **VI = 50**

Количество резервуаров данного типа, **NR = 1**

Количество групп одноцелевых резервуаров, **KNR = 1**

Категория веществ, **\_NAME\_ = А, Б, В**

Значение Kpsr (Прил.8), **KPSR = 0.1**

Значение Kpmх (Прил.8), **KPM = 0.1**

Коэффициент, **KPSR = 0.1**

Коэффициент, **KPMAX = 0.1**

Общий объем резервуаров, м<sup>3</sup>, **V = 50**

Количество жидкости закачиваемое в резервуар в течение года, т/год, **B = 4150**

Плотность смеси, т/м<sup>3</sup>, **RO = 0.786**

Годовая оборачиваемость резервуара (5.1.8), **NN = B / (RO · V) = 4150 / (0.786 · 50) = 105.6**

Коэффициент (Прил. 10), **KOB = 1.35**

Максимальный объем паровоздушной смеси, вытесняемой из резервуара во время его заправки, м<sup>3</sup>/час, **VCMAX = 20**

Давление паров смеси, мм.рт.ст., **PS = 445**  
**, P = 445**

Коэффициент, **KB = 1**

Температура начала кипения смеси, гр.С, **TKIP = 45**

Молекулярная масса паров смеси, кг/кмоль, **MRS = 0.6 · TKIP + 45 = 0.6 · 45 + 45 = 72**

Среднегодовые выбросы паров нефтепродукта, т/год (5.2.2), **M = 0.294 · PS · MRS · (KTMAX · KB + KTMIN) · KPSR · KOB · B / (10<sup>7</sup> · RO) = 0.294 · 445 · 72 · (1.01 · 1 + 0.57) · 0.1 · 1.35 · 4150 / (10<sup>7</sup> · 0.786) = 1.06**

Максимальный из разовых выброс паров нефтепродукта, г/с (5.2.1), **G = (0.163 · PS · MRS · KTMAX · KPMAX · KB · VCMAX) / 10<sup>4</sup> = (0.163 · 445 · 72 · 1.01 · 0.1 · 1 · 20) / 10<sup>4</sup> = 1.055**

**Примесь: 0415 Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502\*)**

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14), **CI = 72.46**

Среднегодовые выбросы, т/год (5.2.5), **\_M\_ = CI · M / 100 = 72.46 · 1.06 / 100 = 0.768076**

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), **\_G\_ = CI · G / 100 = 72.46 · 1.055 / 100 = 0.764453**

**Примесь: 0416 Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503\*)**

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14), **CI = 26.8**

Среднегодовые выбросы, т/год (5.2.5), **\_M\_ = CI · M / 100 = 26.8 · 1.06 / 100 = 0.28408**

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), **\_G\_ = CI · G / 100 = 26.8 · 1.055 / 100 = 0.28274**

**Примесь: 0602 Бензол (64)**

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14),  $CI = 0.35$

Среднегодовые выбросы, т/год (5.2.5),  $M = CI \cdot M / 100 = 0.35 \cdot 1.06 / 100 = 0.00371$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4),  $G = CI \cdot G / 100 = 0.35 \cdot 1.055 / 100 = 0.0036925$

**Примесь: 0621 Метилбензол (349)**

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14),  $CI = 0.22$

Среднегодовые выбросы, т/год (5.2.5),  $M = CI \cdot M / 100 = 0.22 \cdot 1.06 / 100 = 0.002332$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4),  $G = CI \cdot G / 100 = 0.22 \cdot 1.055 / 100 = 0.002321$

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

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14),  $CI = 0.11$

Среднегодовые выбросы, т/год (5.2.5),  $M = CI \cdot M / 100 = 0.11 \cdot 1.06 / 100 = 0.001166$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4),  $G = CI \cdot G / 100 = 0.11 \cdot 1.055 / 100 = 0.0011605$

**Примесь: 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)**

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14),  $CI = 0.06$

Среднегодовые выбросы, т/год (5.2.5),  $M = CI \cdot M / 100 = 0.06 \cdot 1.06 / 100 = 0.000636$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4),  $G = CI \cdot G / 100 = 0.06 \cdot 1.055 / 100 = 0.000633$

| Код  | Наименование ЗВ                                 | Выброс г/с | Выброс т/год |
|------|-------------------------------------------------|------------|--------------|
| 0333 | Сероводород (Дигидросульфид) (518)              | 0.000633   | 0.000636     |
| 0415 | Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)    | 0.764453   | 0.768076     |
| 0416 | Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)   | 0.28274    | 0.28408      |
| 0602 | Бензол (64)                                     | 0.0036925  | 0.00371      |
| 0616 | Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203) | 0.0011605  | 0.001166     |
| 0621 | Метилбензол (349)                               | 0.002321   | 0.002332     |

**Расчеты выбросов от источников 0014,0017,0020 идентичны расчету ЗВ источника 0011**

## РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Источник загрязнения: 0015, Дыхательный клапан

Источник выделения: 0015 03, Емкость для дизтоплива

Список литературы:

Методические указания по определению выбросов загрязняющих

веществ в атмосферу из резервуаров РНД 211.2.02.09-2004. Астана, 2005

Расчеты по п. 6-8

Нефтепродукт, **NP = Дизельное топливо**

Климатическая зона: третья – южные области РК (прил. 17)

Концентрация паров нефтепродуктов в резервуаре, г/м<sup>3</sup> (Прил. 12), **C = 3.92**

Средний удельный выброс в осенне-зимний период, г/т (Прил. 12), **YOZ = 2.36**

Количество закачиваемой в резервуар жидкости в осенне-зимний период, т,

**BOZ = 192**

Средний удельный выброс в весенне-летний период, г/т (Прил. 12), **YVL =**

**3.15**

Количество закачиваемой в резервуар жидкости в весенне-летний период,

т, **BVL = 192**

Объем паровоздушной смеси, вытесняемый из резервуара во время его

закачки, м<sup>3</sup>/ч, **VC = 12**

Коэффициент (Прил. 12), **KNP = 0.0029**

Режим эксплуатации: "буферная емкость" (все типы резервуаров)

Объем одного резервуара данного типа, м<sup>3</sup>, **VI = 3**

Количество резервуаров данного типа, **NR = 1**

Количество групп одноцелевых резервуаров на предприятии, **KNR = 1**

Категория веществ: А, Б, В

Конструкция резервуаров: Наземный горизонтальный

Значение Kpm для этого типа резервуаров (Прил. 8), **KPM = 0.1**

Значение Kpsr для этого типа резервуаров (Прил. 8), **KPSR = 0.1**

Количество выделяющихся паров нефтепродуктов

при хранении в одном резервуаре данного типа, т/год (Прил. 13), **GHRI =**

**0.27**

**GHR = GHR + GHRI · KNP · NR = 0 + 0.27 · 0.0029 · 1 = 0.000783**

Коэффициент, **KPSR = 0.1**

Коэффициент, **KPMAX = 0.1**

Общий объем резервуаров, м<sup>3</sup>, **V = 3**

Сумма Ghri·Knp·Nr, **GHR = 0.000783**

Максимальный из разовых выброс, г/с (6.2.1), **G = C · KPMAX · VC / 3600 = 3.92 · 0.1 ·**

**12 / 3600 = 0.001307**

Среднегодовые выбросы, т/год (6.2.2), **M = (YOZ · BOZ + YVL · BVL) · KPMAX · 10<sup>-6</sup> + GHR**

**= (2.36 · 192 + 3.15 · 192) · 0.1 · 10<sup>-6</sup> + 0.000783 = 0.000889**

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

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14), **CI = 99.72**

Валовый выброс, т/год (5.2.5), **\_M\_ = CI · M / 100 = 99.72 · 0.000889 / 100 =**

**0.0008865108**

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), **\_G\_ = CI · G / 100 = 99.72 · 0.001307 /**

**100 = 0.0013033404**

**Примесь: 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)**

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14), **CI = 0.28**

Валовый выброс, т/год (5.2.5),  $\_M = CI \cdot M / 100 = 0.28 \cdot 0.000889 / 100 =$   
**0.0000024892**

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4),  $\_G = CI \cdot G / 100 = 0.28 \cdot 0.001307 /$   
**100 = 0.0000036596**

| Код  | Наименование ЗВ                                                                                                   | Выброс г/с   | Выброс т/год |
|------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|--------------|
| 0333 | Сероводород (Дигидросульфид) (518)                                                                                | 0.0000036596 | 0.0000024892 |
| 2754 | Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10) | 0.0013033404 | 0.0008865108 |

**Расчеты выбросов от источников 0015,0018,0021 идентичны расчету ЗВ источника 0012**

## РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Источник загрязнения: 6024

Источник выделения: 6024 27, Дренажная емкость

Список литературы:

Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров РНД 211.2.02.09-2004. Астана, 2005  
 Расчеты по п. 6-8

Нефтепродукт, **NP = Сырая нефть**

Климатическая зона: третья - южные области РК (прил. 17)

Концентрация паров нефтепродуктов в резервуаре, г/м<sup>3</sup> (Прил. 12), **C = 6.53**

Средний удельный выброс в осенне-зимний период, г/т (Прил. 12), **YOZ = 4.96**

Количество закачиваемой в резервуар жидкости в осенне-зимний период, т,  
**BOZ = 250**

Средний удельный выброс в весенне-летний период, г/т (Прил. 12), **YVL = 4.96**

Количество закачиваемой в резервуар жидкости в весенне-летний период, т,  
**BVL = 250**

Объем паровоздушной смеси, вытесняемый из резервуара во время его заправки, м<sup>3</sup>/ч, **VC = 12**

Коэффициент (Прил. 12), **KNP = 1**

Режим эксплуатации: "буферная емкость" (все типы резервуаров)

Объем одного резервуара данного типа, м<sup>3</sup>, **VI = 25**

Количество резервуаров данного типа, **NR = 1**

Количество групп одноцелевых резервуаров на предприятии, **KNR = 0**

Категория веществ: А - Нефть из магистрального трубопровода и др. нефтепродукты при температуре закачиваемой жидкости, близкой к температуре воздуха

Конструкция резервуаров: Наземный вертикальный

Значение Kpm для этого типа резервуаров (Прил. 8), **KPM = 0.1**

Значение Kpsr для этого типа резервуаров (Прил. 8), **KPSR = 0.1**

Количество выделяющихся паров нефтепродуктов

при хранении в одном резервуаре данного типа, т/год (Прил. 13), **GHR = 0.27**

**GHR = GHR + GHRI · KNP · NR = 0 + 0.27 · 1 · 1 = 0.27**

Коэффициент ,  $KPSR = 0.1$

Коэффициент,  $KPMAX = 0.1$

Общий объем резервуаров, м<sup>3</sup>,  $V = 25$

Сумма  $G_{hri} \cdot K_{np} \cdot N_r$ ,  $GHR = 0.27$

Максимальный из разовых выброс, г/с (6.2.1),  $G = C \cdot KPMAX \cdot VC / 3600 = 6.53 \cdot 0.1 \cdot 12 / 3600 = 0.002177$

Среднегодовые выбросы, т/год (6.2.2),  $M = (YOZ \cdot BOZ + YVL \cdot BVL) \cdot KPMAX \cdot 10^{-6} + GHR = (4.96 \cdot 250 + 4.96 \cdot 250) \cdot 0.1 \cdot 10^{-6} + 0.27 = 0.27$

**Примесь: 0415 Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502\*)**

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14),  $CI = 72.46$

Валовый выброс, т/год (5.2.5),  $_M = CI \cdot M / 100 = 72.46 \cdot 0.27 / 100 = 0.195642$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4),  $_G = CI \cdot G / 100 = 72.46 \cdot 0.002177 / 100 = 0.0015774542$

**Примесь: 0416 Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503\*)**

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14),  $CI = 26.8$

Валовый выброс, т/год (5.2.5),  $_M = CI \cdot M / 100 = 26.8 \cdot 0.27 / 100 = 0.07236$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4),  $_G = CI \cdot G / 100 = 26.8 \cdot 0.002177 / 100 = 0.000583436$

**Примесь: 0602 Бензол (64)**

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14),  $CI = 0.35$

Валовый выброс, т/год (5.2.5),  $_M = CI \cdot M / 100 = 0.35 \cdot 0.27 / 100 = 0.000945$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4),  $_G = CI \cdot G / 100 = 0.35 \cdot 0.002177 / 100 = 0.0000076195$

**Примесь: 0621 Метилбензол (349)**

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14),  $CI = 0.22$

Валовый выброс, т/год (5.2.5),  $_M = CI \cdot M / 100 = 0.22 \cdot 0.27 / 100 = 0.000594$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4),  $_G = CI \cdot G / 100 = 0.22 \cdot 0.002177 / 100 = 0.0000047894$

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

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14),  $CI = 0.11$

Валовый выброс, т/год (5.2.5),  $_M = CI \cdot M / 100 = 0.11 \cdot 0.27 / 100 = 0.000297$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4),  $_G = CI \cdot G / 100 = 0.11 \cdot 0.002177 / 100 = 0.0000023947$

**Примесь: 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)**

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14),  $CI = 0.06$



Валовый выброс, т/год (5.2.5),  $\_M = CI \cdot M / 100 = 0.06 \cdot 0.27 / 100 = 0.000162$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4),  $\_G = CI \cdot G / 100 = 0.06 \cdot 0.002177 / 100 = 0.0000013062$

| Код  | Наименование ЗВ                                 | Выброс г/с   | Выброс т/год |
|------|-------------------------------------------------|--------------|--------------|
| 0333 | Сероводород (Дигидросульфид) (518)              | 0.0000013062 | 0.000162     |
| 0415 | Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)    | 0.0015774542 | 0.195642     |
| 0416 | Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)   | 0.000583436  | 0.07236      |
| 0602 | Бензол (64)                                     | 0.0000076195 | 0.000945     |
| 0616 | Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203) | 0.0000023947 | 0.000297     |
| 0621 | Метилбензол (349)                               | 0.0000047894 | 0.000594     |

**Расчеты выбросов от источников 6031,6038,6045 идентичны расчету ЗВ источника 6024**

### РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Источник загрязнения: 6025

Источник выделения: 6025 11, Насос для д/т

Список литературы:

Методические указания расчета выбросов от предприятий, осуществляющих хранение и реализацию нефтепродуктов (нефтебазы, АЗС) и других жидкостей и газов. Приложение к приказу МОС РК от 29.07.2011 №196

Выбросы от теплообменных аппаратов и средств перекачки

Нефтепродукт: Дизельное топливо

Наименование оборудования: Насос центробежный с одним торцевым уплотнением вала

Время работы одной единицы оборудования, час/год,  $\_T = 8760$

Общее количество оборудования данного типа, шт.,  $N = 1$

Количество одновременно работающего оборудования, шт.,  $N1 = 1$

**$GNV = 2$**

Удельный выброс, кг/час (табл. 6.1),  $Q = 0.04$

Максимальный разовый выброс, г/с (6.2.1),  $G = Q \cdot N1 / 3.6 = 0.04 \cdot 1 / 3.6 = 0.01111$

Валовый выброс, т/год (6.2.2),  $M = (Q \cdot N \cdot \_T) / 1000 = (0.04 \cdot 1 \cdot 8760) / 1000 = 0.3504$

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

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14),  $CI = 99.72$

Максимальный из разовых выброс, г/с (4.2.4),  $\_G = CI \cdot G / 100 = 99.72 \cdot 0.01111 / 100 = 0.01108$

Валовый выброс, т/год (4.2.5),  $\_M = CI \cdot M / 100 = 99.72 \cdot 0.3504 / 100 = 0.3494$

**Примесь: 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)**

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14),  $CI = 0.28$

Максимальный из разовых выброс, г/с (4.2.4),  $\_G = CI \cdot G / 100 = 0.28 \cdot 0.01111 / 100 = 0.0000311$

Валовый выброс, т/год (4.2.5),  $\_M = CI \cdot M / 100 = 0.28 \cdot 0.3504 / 100 = 0.000981$



| Код  | Наименование ЗВ                                                                                                      | Выброс г/с | Выброс т/год |
|------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|--------------|
| 0333 | Сероводород (Дигидросульфид) (518)                                                                                   | 0.0000311  | 0.000981     |
| 2754 | Алканы C12-19 /в пересчете на С/<br>(Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10) | 0.01108    | 0.3494       |

**Расчеты выбросов от источников 6032,6039,6046 идентичны расчету ЗВ источника 6025**

## РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Источник загрязнения: 6026

Источник выделения: 6026 06, Узел налива нефти

Список литературы:

1. Методика расчетов выбросов в окружающую среду от неорганизованных источников АО "Казтрансойла" Астана, 2005 (п.6.1, 6.2, 6.3 и 6.4)
2. Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух (дополненное и переработанное), СПб, НИИ Атмосфера, 2005
3. Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров РНД 211.2.02.09-2004. Астана, 2005

Наименование оборудования: Запорно-регулирующая арматура (легкие углеводороды, двухфазные среды)

Наименование технологического потока: Неочищенный нефтяной газ

Расчетная величина утечки, кг/час (Прил.Б1),  **$Q = 0.012996$**

Расчетная доля уплотнений, потерявших герметичность, доли единицы (Прил.Б1),  **$X = 0.365$**

Общее количество данного оборудования, шт.,  **$N = 8$**

Среднее время работы данного оборудования, час/год,  **$T = 8760$**

Суммарная утечка всех компонентов, кг/час (6.1),  **$G = X \cdot Q \cdot N = 0.365 \cdot 0.012996 \cdot 8 = 0.03795$**

Суммарная утечка всех компонентов, г/с,  **$G = G / 3.6 = 0.03795 / 3.6 = 0.01054$**

### **Примесь: 0415 Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502\*)**

Массовая концентрация компонента в потоке, %,  **$C = 63.39$**

Максимальный разовый выброс, г/с,  **$G = G \cdot C / 100 = 0.01054 \cdot 63.39 / 100 = 0.006681306$**

Валовый выброс, т/год,  **$M = G \cdot T \cdot 3600 / 10^6 = 0.006681306 \cdot 8760 \cdot 3600 / 10^6 = 0.21070166602$**

### **Примесь: 0410 Метан (727\*)**

Массовая концентрация компонента в потоке, %,  **$C = 14.12$**

Максимальный разовый выброс, г/с,  **$G = G \cdot C / 100 = 0.01054 \cdot 14.12 / 100 = 0.001488248$**

Валовый выброс, т/год,  $M = G \cdot T \cdot 3600 / 10^6 = 0.001488248 \cdot 8760 \cdot 3600 / 10^6 =$   
**0.04693338893**

**Примесь: 0412 Изобутан (2-Метилпропан) (279)**

Массовая концентрация компонента в потоке, %,  $C = 3.82$

Максимальный разовый выброс, г/с,  $G = C / 100 = 0.01054 \cdot 3.82 / 100 =$   
**0.000402628**

Валовый выброс, т/год,  $M = G \cdot T \cdot 3600 / 10^6 = 0.000402628 \cdot 8760 \cdot 3600 / 10^6 =$   
**0.01269727661**

**Примесь: 0405 Пентан (450)**

Массовая концентрация компонента в потоке, %,  $C = 2.65$

Максимальный разовый выброс, г/с,  $G = C / 100 = 0.01054 \cdot 2.65 / 100 = 0.00027931$

Валовый выброс, т/год,  $M = G \cdot T \cdot 3600 / 10^6 = 0.00027931 \cdot 8760 \cdot 3600 / 10^6 =$   
**0.00880832016**

**Примесь: 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)**

Массовая концентрация компонента в потоке, %,  $C = 2.68$

Максимальный разовый выброс, г/с,  $G = C / 100 = 0.01054 \cdot 2.68 / 100 =$

**0.000282472**

Валовый выброс, т/год,  $M = G \cdot T \cdot 3600 / 10^6 = 0.000282472 \cdot 8760 \cdot 3600 / 10^6 =$   
**0.00890803699**

Наименование оборудования: Фланцевые соединения (легкие углеводороды, двухфазные среды)

Наименование технологического потока: Неочищенный нефтяной газ

Расчетная величина утечки, кг/час (Прил.Б1),  $Q = 0.000396$

Расчетная доля уплотнений, потерявших герметичность, доли единицы (Прил.Б1),  $X = 0.05$

Общее количество данного оборудования, шт.,  $N = 4$

Среднее время работы данного оборудования, час/год,  $T = 8760$

Суммарная утечка всех компонентов, кг/час (6.1),  $G = X \cdot Q \cdot N = 0.05 \cdot 0.000396 \cdot 4 =$   
**0.0000792**

Суммарная утечка всех компонентов, г/с,  $G = G / 3.6 = 0.0000792 / 3.6 = 0.000022$

**Примесь: 0415 Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502\*)**

Массовая концентрация компонента в потоке, %,  $C = 63.39$

Максимальный разовый выброс, г/с,  $G = C / 100 = 0.000022 \cdot 63.39 / 100 =$

**0.0000139458**

Валовый выброс, т/год,  $M = G \cdot T \cdot 3600 / 10^6 = 0.0000139458 \cdot 8760 \cdot 3600 / 10^6 =$   
**0.00043979475**

**Примесь: 0410 Метан (727\*)**

Массовая концентрация компонента в потоке, %,  $C = 14.12$

Максимальный разовый выброс, г/с,  $G = G \cdot C / 100 = 0.000022 \cdot 14.12 / 100 = 0.0000031064$

Валовый выброс, т/год,  $M = G \cdot T \cdot 3600 / 10^6 = 0.0000031064 \cdot 8760 \cdot 3600 / 10^6 = 0.00009796343$

**Примесь: 0412 Изобутан (2-Метилпропан) (279)**

Массовая концентрация компонента в потоке, %,  $C = 3.82$

Максимальный разовый выброс, г/с,  $G = G \cdot C / 100 = 0.000022 \cdot 3.82 / 100 = 0.0000008404$

Валовый выброс, т/год,  $M = G \cdot T \cdot 3600 / 10^6 = 0.0000008404 \cdot 8760 \cdot 3600 / 10^6 = 0.00002650285$

**Примесь: 0405 Пентан (450)**

Массовая концентрация компонента в потоке, %,  $C = 2.65$

Максимальный разовый выброс, г/с,  $G = G \cdot C / 100 = 0.000022 \cdot 2.65 / 100 = 0.000000583$

Валовый выброс, т/год,  $M = G \cdot T \cdot 3600 / 10^6 = 0.000000583 \cdot 8760 \cdot 3600 / 10^6 = 0.00001838549$

**Примесь: 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)**

Массовая концентрация компонента в потоке, %,  $C = 2.68$

Максимальный разовый выброс, г/с,  $G = G \cdot C / 100 = 0.000022 \cdot 2.68 / 100 = 0.0000005896$

Валовый выброс, т/год,  $M = G \cdot T \cdot 3600 / 10^6 = 0.0000005896 \cdot 8760 \cdot 3600 / 10^6 = 0.00001859363$

Сводная таблица расчетов:

| Оборудов.                                                             | Технологич. поток        | Общее кол-во, шт. | Время работы, ч/г |
|-----------------------------------------------------------------------|--------------------------|-------------------|-------------------|
| Запорно-регулирующая арматура (легкие углеводороды, двухфазные среды) | Неочищенный нефтяной газ | 8                 | 8760              |
| Фланцевые соединения (легкие углеводороды, двухфазные среды)          | Неочищенный нефтяной газ | 4                 | 8760              |

Итоговая таблица:

| Код  | Наименование ЗВ                              | Выброс г/с  | Выброс т/год  |
|------|----------------------------------------------|-------------|---------------|
| 0333 | Сероводород (Дигидросульфид) (518)           | 0.000282472 | 0.00892663062 |
| 0405 | Пентан (450)                                 | 0.00027931  | 0.00882670565 |
| 0410 | Метан (727*)                                 | 0.001488248 | 0.04703135236 |
| 0412 | Изобутан (2-Метилпропан) (279)               | 0.000402628 | 0.01272377946 |
| 0415 | Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*) | 0.006681306 | 0.21114146077 |

**Расчеты выбросов от источников 6033,6040,6047 идентичны расчету ЗВ источника 6026**

### РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Источник загрязнения: 6027

Источник выделения: 6027 17, Технологические линии

Список литературы:

Методические указания расчета выбросов от предприятий, осуществляющих хранение и реализацию нефтепродуктов (нефтебазы, АЗС) и других жидкостей и газов. Приложение к приказу МОС РК от 29.07.2011 №196

Выбросы от неподвижных уплотнений

Нефтепродукт: Сырая нефть

Наименование оборудования, вид технологического потока: Легкие углеводороды, двухфазные среды (запорно-регулирующая арматура)

Время работы оборудования, час/год,  $T = 8760$

Число неподвижных уплотнений на потоке, шт.,  $N = 7$

Расчетная величина утечки, кг/час (табл.6.2),  $G_{HY} = 0.012996$

Расчетная доля уплотнений, потерявших герметичность, доли единицы (табл.6.2),  $X_{HY} = 0.365$

Суммарная утечка вредного вещества через неподвижные соединения, кг/час (6.3.1),  $M_{HY} = G_{HY} \cdot N \cdot X_{HY} = 0.012996 \cdot 7 \cdot 0.365 = 0.0332$

Максимальный разовый выброс, г/с,  $G = M_{HY} / 3.6 = 0.0332 / 3.6 = 0.00922$

Валовый выброс, т/год,  $M = (M_{HY} \cdot T) / 1000 = (0.0332 \cdot 8760) / 1000 = 0.291$

#### **Примесь: 0415 Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502\*)**

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14),  $CI = 72.46$

Максимальный из разовых выброс, г/с (4.2.4),  $G = CI \cdot G / 100 = 72.46 \cdot 0.00922 / 100 = 0.00668$

Валовый выброс, т/год (4.2.5),  $M = CI \cdot M / 100 = 72.46 \cdot 0.291 / 100 = 0.211$

#### **Примесь: 0416 Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503\*)**

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14),  $CI = 26.8$

Максимальный из разовых выброс, г/с (4.2.4),  $G = CI \cdot G / 100 = 26.8 \cdot 0.00922 / 100 = 0.00247$

Валовый выброс, т/год (4.2.5),  $\_M\_ = CI \cdot M / 100 = 26.8 \cdot 0.291 / 100 = 0.078$

**Примесь: 0602 Бензол (64)**

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14),  $CI = 0.35$

Максимальный из разовых выброс, г/с (4.2.4),  $\_G\_ = CI \cdot G / 100 = 0.35 \cdot 0.00922 / 100 = 0.0000323$

Валовый выброс, т/год (4.2.5),  $\_M\_ = CI \cdot M / 100 = 0.35 \cdot 0.291 / 100 = 0.001019$

**Примесь: 0621 Метилбензол (349)**

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14),  $CI = 0.22$

Максимальный из разовых выброс, г/с (4.2.4),  $\_G\_ = CI \cdot G / 100 = 0.22 \cdot 0.00922 / 100 = 0.0000203$

Валовый выброс, т/год (4.2.5),  $\_M\_ = CI \cdot M / 100 = 0.22 \cdot 0.291 / 100 = 0.00064$

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

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14),  $CI = 0.11$

Максимальный из разовых выброс, г/с (4.2.4),  $\_G\_ = CI \cdot G / 100 = 0.11 \cdot 0.00922 / 100 = 0.00001014$

Валовый выброс, т/год (4.2.5),  $\_M\_ = CI \cdot M / 100 = 0.11 \cdot 0.291 / 100 = 0.00032$

**Примесь: 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)**

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14),  $CI = 0.06$

Максимальный из разовых выброс, г/с (4.2.4),  $\_G\_ = CI \cdot G / 100 = 0.06 \cdot 0.00922 / 100 = 0.00000553$

Валовый выброс, т/год (4.2.5),  $\_M\_ = CI \cdot M / 100 = 0.06 \cdot 0.291 / 100 = 0.0001746$

| Код  | Наименование ЗВ                                 | Выброс г/с | Выброс т/год |
|------|-------------------------------------------------|------------|--------------|
| 0333 | Сероводород (Дигидросульфид) (518)              | 0.00000553 | 0.0001746    |
| 0415 | Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)    | 0.00668    | 0.211        |
| 0416 | Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)   | 0.00247    | 0.078        |
| 0602 | Бензол (64)                                     | 0.0000323  | 0.001019     |
| 0616 | Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203) | 0.00001014 | 0.00032      |
| 0621 | Метилбензол (349)                               | 0.0000203  | 0.00064      |

**Расчеты выбросов от источников 6034,6041,6048 идентичны расчету ЗВ источника 6027**

## РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Источник загрязнения: 6028, Неорганизованный источник

Источник выделения: 6028 08, Устье скважины

Список литературы:

1. Методика расчетов выбросов в окружающую среду от неорганизованных источников АО "Казтрансойла" Астана, 2005 (п.6.1, 6.2, 6.3 и 6.4)
2. Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух (дополненное и переработанное), СПб, НИИ Атмосфера, 2005
3. Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров РНД 211.2.02.09-2004. Астана, 2005

Наименование оборудования: Запорно-регулирующая арматура (легкие углеводороды, двухфазные среды)

Наименование технологического потока: Неочищенный нефтяной газ

Расчетная величина утечки, кг/час (Прил.Б1),  **$Q = 0.012996$**

Расчетная доля уплотнений, потерявших герметичность, доли единицы (Прил.Б1),  **$X = 0.365$**

Общее количество данного оборудования, шт.,  **$N = 8$**

Среднее время работы данного оборудования, час/год,  **$T = 8760$**

Суммарная утечка всех компонентов, кг/час (6.1),  **$G = X \cdot Q \cdot N = 0.365 \cdot 0.012996 \cdot 8 = 0.03795$**

Суммарная утечка всех компонентов, г/с,  **$G = G / 3.6 = 0.03795 / 3.6 = 0.01054$**

**Примесь: 0415 Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502\*)**

Массовая концентрация компонента в потоке, %,  **$C = 63.39$**

Максимальный разовый выброс, г/с,  **$G = G \cdot C / 100 = 0.01054 \cdot 63.39 / 100 = 0.006681306$**

Валовый выброс, т/год,  **$M = G \cdot T \cdot 3600 / 10^6 = 0.006681306 \cdot 8760 \cdot 3600 / 10^6 = 0.21070166602$**

**Примесь: 0410 Метан (727\*)**

Массовая концентрация компонента в потоке, %,  **$C = 14.12$**

Максимальный разовый выброс, г/с,  **$G = G \cdot C / 100 = 0.01054 \cdot 14.12 / 100 = 0.001488248$**

Валовый выброс, т/год,  **$M = G \cdot T \cdot 3600 / 10^6 = 0.001488248 \cdot 8760 \cdot 3600 / 10^6 = 0.04693338893$**

**Примесь: 0412 Изобутан (2-Метилпропан) (279)**

Массовая концентрация компонента в потоке, %,  **$C = 3.82$**

Максимальный разовый выброс, г/с,  **$G = G \cdot C / 100 = 0.01054 \cdot 3.82 / 100 = 0.000402628$**

Валовый выброс, т/год,  **$M = G \cdot T \cdot 3600 / 10^6 = 0.000402628 \cdot 8760 \cdot 3600 / 10^6 = 0.01269727661$**

**Примесь: 0405 Пентан (450)**

Массовая концентрация компонента в потоке, %,  **$C = 2.65$**

Максимальный разовый выброс, г/с,  $\text{\_G} = G \cdot C / 100 = 0.01054 \cdot 2.65 / 100 = 0.00027931$   
Валовый выброс, т/год,  $\text{\_M} = \text{\_G} \cdot \text{\_T} \cdot 3600 / 10^6 = 0.00027931 \cdot 8760 \cdot 3600 / 10^6 =$   
**0.00880832016**

**Примесь: 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)**

Массовая концентрация компонента в потоке, %, **C = 2.68**  
Максимальный разовый выброс, г/с,  $\text{\_G} = G \cdot C / 100 = 0.01054 \cdot 2.68 / 100 =$   
**0.000282472**  
Валовый выброс, т/год,  $\text{\_M} = \text{\_G} \cdot \text{\_T} \cdot 3600 / 10^6 = 0.000282472 \cdot 8760 \cdot 3600 / 10^6 =$   
**0.00890803699**

Наименование оборудования: Фланцевые соединения (легкие углеводороды, двухфазные среды)  
Наименование технологического потока: Неочищенный нефтяной газ  
Расчетная величина утечки, кг/час (Прил.Б1), **Q = 0.000396**  
Расчетная доля уплотнений, потерявших герметичность, доли единицы (Прил.Б1), **X = 0.05**  
Общее количество данного оборудования, шт., **N = 4**  
Среднее время работы данного оборудования, час/год, **\\_T = 8760**  
Суммарная утечка всех компонентов, кг/час (6.1),  $G = X \cdot Q \cdot N = 0.05 \cdot 0.000396 \cdot 4$   
**= 0.0000792**  
Суммарная утечка всех компонентов, г/с,  $G = G / 3.6 = 0.0000792 / 3.6 = 0.000022$

**Примесь: 0415 Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502\*)**

Массовая концентрация компонента в потоке, %, **C = 63.39**  
Максимальный разовый выброс, г/с,  $\text{\_G} = G \cdot C / 100 = 0.000022 \cdot 63.39 / 100 =$   
**0.0000139458**  
Валовый выброс, т/год,  $\text{\_M} = \text{\_G} \cdot \text{\_T} \cdot 3600 / 10^6 = 0.0000139458 \cdot 8760 \cdot 3600 / 10^6 =$   
**0.00043979475**

**Примесь: 0410 Метан (727\*)**

Массовая концентрация компонента в потоке, %, **C = 14.12**  
Максимальный разовый выброс, г/с,  $\text{\_G} = G \cdot C / 100 = 0.000022 \cdot 14.12 / 100 =$   
**0.0000031064**  
Валовый выброс, т/год,  $\text{\_M} = \text{\_G} \cdot \text{\_T} \cdot 3600 / 10^6 = 0.0000031064 \cdot 8760 \cdot 3600 / 10^6 =$   
**0.00009796343**

**Примесь: 0412 Изобутан (2-Метилпропан) (279)**

Массовая концентрация компонента в потоке, %, **C = 3.82**  
Максимальный разовый выброс, г/с,  $\text{\_G} = G \cdot C / 100 = 0.000022 \cdot 3.82 / 100 =$   
**0.0000008404**  
Валовый выброс, т/год,  $\text{\_M} = \text{\_G} \cdot \text{\_T} \cdot 3600 / 10^6 = 0.0000008404 \cdot 8760 \cdot 3600 / 10^6 =$   
**0.00002650285**

**Примесь: 0405 Пентан (450)**

Массовая концентрация компонента в потоке, %,  $C = 2.65$

Максимальный разовый выброс, г/с,  $G = G \cdot C / 100 = 0.000022 \cdot 2.65 / 100 = 0.000000583$

Валовый выброс, т/год,  $M = G \cdot T \cdot 3600 / 10^6 = 0.000000583 \cdot 8760 \cdot 3600 / 10^6 = 0.00001838549$

**Примесь: 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)**

Массовая концентрация компонента в потоке, %,  $C = 2.68$

Максимальный разовый выброс, г/с,  $G = G \cdot C / 100 = 0.000022 \cdot 2.68 / 100 = 0.0000005896$

Валовый выброс, т/год,  $M = G \cdot T \cdot 3600 / 10^6 = 0.0000005896 \cdot 8760 \cdot 3600 / 10^6 = 0.00001859363$

Сводная таблица расчетов:

| Оборудов.                                                             | Технологич. поток        | Общее кол-во, шт. | Время работы, ч/г |
|-----------------------------------------------------------------------|--------------------------|-------------------|-------------------|
| Запорно-регулирующая арматура (легкие углеводороды, двухфазные среды) | Неочищенный нефтяной газ | 8                 | 8760              |
| Фланцевые соединения (легкие углеводороды, двухфазные среды)          | Неочищенный нефтяной газ | 4                 | 8760              |

Итоговая таблица:

| Код  | Наименование ЗВ                              | Выброс г/с  | Выброс т/год  |
|------|----------------------------------------------|-------------|---------------|
| 0333 | Сероводород (Дигидросульфид) (518)           | 0.000282472 | 0.00892663062 |
| 0405 | Пентан (450)                                 | 0.00027931  | 0.00882670565 |
| 0410 | Метан (727*)                                 | 0.001488248 | 0.04703135236 |
| 0412 | Изобутан (2-Метилпропан) (279)               | 0.000402628 | 0.01272377946 |
| 0415 | Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*) | 0.006681306 | 0.21114146077 |

Расчеты выбросов от источников 6035,6042,6049 идентичны расчету ЗВ источника 6028

## РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Источник загрязнения: 6029, Неорганизованный источник



Источник выделения: 6029 09, Нефтегазосепаратор

Список литературы:

1. Методика расчетов выбросов в окружающую среду от неорганизованных источников АО "Казтрансойла" Астана, 2005 (п.6.1, 6.2, 6.3 и 6.4)
2. Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух (дополненное и переработанное), СПб, НИИ Атмосфера, 2005
3. Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров РНД 211.2.02.09-2004. Астана, 2005

Наименование оборудования: Запорно-регулирующая арматура (легкие углеводороды, двухфазные среды)

Наименование технологического потока: Неочищенный нефтяной газ

Расчетная величина утечки, кг/час (Прил.Б1),  **$Q = 0.012996$**

Расчетная доля уплотнений, потерявших герметичность, доли единицы (Прил.Б1),  **$X = 0.365$**

Общее количество данного оборудования, шт.,  **$N = 3$**

Среднее время работы данного оборудования, час/год,  **$T = 8760$**

Суммарная утечка всех компонентов, кг/час (6.1),  **$G = X \cdot Q \cdot N = 0.365 \cdot 0.012996 \cdot 3 = 0.01423$**

Суммарная утечка всех компонентов, г/с,  **$G = G / 3.6 = 0.01423 / 3.6 = 0.00395$**

**Примесь: 0415 Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502\*)**

Массовая концентрация компонента в потоке, %,  **$C = 63.39$**

Максимальный разовый выброс, г/с,  **$G = G \cdot C / 100 = 0.00395 \cdot 63.39 / 100 = 0.002503905$**

Валовый выброс, т/год,  **$M = G \cdot T \cdot 3600 / 10^6 = 0.002503905 \cdot 8760 \cdot 3600 / 10^6 = 0.07896314808$**

**Примесь: 0410 Метан (727\*)**

Массовая концентрация компонента в потоке, %,  **$C = 14.12$**

Максимальный разовый выброс, г/с,  **$G = G \cdot C / 100 = 0.00395 \cdot 14.12 / 100 = 0.00055774$**

Валовый выброс, т/год,  **$M = G \cdot T \cdot 3600 / 10^6 = 0.00055774 \cdot 8760 \cdot 3600 / 10^6 = 0.01758888864$**

**Примесь: 0412 Изобутан (2-Метилпропан) (279)**

Массовая концентрация компонента в потоке, %,  **$C = 3.82$**

Максимальный разовый выброс, г/с,  **$G = G \cdot C / 100 = 0.00395 \cdot 3.82 / 100 = 0.00015089$**

Валовый выброс, т/год,  **$M = G \cdot T \cdot 3600 / 10^6 = 0.00015089 \cdot 8760 \cdot 3600 / 10^6 = 0.00475846704$**

**Примесь: 0405 Пентан (450)**

Массовая концентрация компонента в потоке, %,  **$C = 2.65$**

Максимальный разовый выброс, г/с,  $\_G = G \cdot C / 100 = 0.00395 \cdot 2.65 / 100 =$   
**0.000104675**

Валовый выброс, т/год,  $\_M = \_G \cdot \_T \cdot 3600 / 10^6 = 0.000104675 \cdot 8760 \cdot 3600 / 10^6 =$   
**0.0033010308**

**Примесь: 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)**

Массовая концентрация компонента в потоке, %, **C = 2.68**

Максимальный разовый выброс, г/с,  $\_G = G \cdot C / 100 = 0.00395 \cdot 2.68 / 100 = 0.00010586$

Валовый выброс, т/год,  $\_M = \_G \cdot \_T \cdot 3600 / 10^6 = 0.00010586 \cdot 8760 \cdot 3600 / 10^6 =$   
**0.00333840096**

Наименование оборудования: Фланцевые соединения (легкие углеводороды, двухфазные среды)

Наименование технологического потока: Неочищенный нефтяной газ

Расчетная величина утечки, кг/час (Прил.Б1), **Q = 0.000396**

Расчетная доля уплотнений, потерявших герметичность, доли единицы (Прил.Б1), **X = 0.05**

Общее количество данного оборудования, шт., **N = 6**

Среднее время работы данного оборудования, час/год, **\\_T = 8760**

Суммарная утечка всех компонентов, кг/час (6.1),  $G = X \cdot Q \cdot N = 0.05 \cdot 0.000396 \cdot 6$   
**= 0.0001188**

Суммарная утечка всех компонентов, г/с,  $G = G / 3.6 = 0.0001188 / 3.6 = 0.000033$

**Примесь: 0415 Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502\*)**

Массовая концентрация компонента в потоке, %, **C = 63.39**

Максимальный разовый выброс, г/с,  $\_G = G \cdot C / 100 = 0.000033 \cdot 63.39 / 100 =$   
**0.0000209187**

Валовый выброс, т/год,  $\_M = \_G \cdot \_T \cdot 3600 / 10^6 = 0.0000209187 \cdot 8760 \cdot 3600 / 10^6 =$   
**0.00065969212**

**Примесь: 0410 Метан (727\*)**

Массовая концентрация компонента в потоке, %, **C = 14.12**

Максимальный разовый выброс, г/с,  $\_G = G \cdot C / 100 = 0.000033 \cdot 14.12 / 100 =$   
**0.0000046596**

Валовый выброс, т/год,  $\_M = \_G \cdot \_T \cdot 3600 / 10^6 = 0.0000046596 \cdot 8760 \cdot 3600 / 10^6 =$   
**0.00014694515**

**Примесь: 0412 Изобутан (2-Метилпропан) (279)**

Массовая концентрация компонента в потоке, %, **C = 3.82**

Максимальный разовый выброс, г/с,  $\_G = G \cdot C / 100 = 0.000033 \cdot 3.82 / 100 =$   
**0.0000012606**

Валовый выброс, т/год,  $\_M = \_G \cdot \_T \cdot 3600 / 10^6 = 0.0000012606 \cdot 8760 \cdot 3600 / 10^6 =$   
**0.00003975428**

**Примесь: 0405 Пентан (450)**

Массовая концентрация компонента в потоке, %,  $C = 2.65$

Максимальный разовый выброс, г/с,  $\underline{G} = G \cdot C / 100 = 0.000033 \cdot 2.65 / 100 = 0.0000008745$

Валовый выброс, т/год,  $\underline{M} = \underline{G} \cdot T \cdot 3600 / 10^6 = 0.0000008745 \cdot 8760 \cdot 3600 / 10^6 = 0.00002757823$

**Примесь: 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)**

Массовая концентрация компонента в потоке, %,  $C = 2.68$

Максимальный разовый выброс, г/с,  $\underline{G} = G \cdot C / 100 = 0.000033 \cdot 2.68 / 100 = 0.0000008844$

Валовый выброс, т/год,  $\underline{M} = \underline{G} \cdot T \cdot 3600 / 10^6 = 0.0000008844 \cdot 8760 \cdot 3600 / 10^6 = 0.00002789044$

Сводная таблица расчетов:

| <b>Оборудов.</b>                                                      | <b>Технологич. поток</b> | <b>Общее кол-во, шт.</b> | <b>Время работы, ч/г</b> |
|-----------------------------------------------------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|
| Запорно-регулирующая арматура (легкие углеводороды, двухфазные среды) | Неочищенный нефтяной газ | 3                        | 8760                     |
| Фланцевые соединения (легкие углеводороды, двухфазные среды)          | Неочищенный нефтяной газ | 6                        | 8760                     |

Итоговая таблица:

| <b>Код</b> | <b>Наименование ЗВ</b>                       | <b>Выброс г/с</b> | <b>Выброс т/год</b> |
|------------|----------------------------------------------|-------------------|---------------------|
| 0333       | Сероводород (Дигидросульфид) (518)           | 0.00010586        | 0.0033662914        |
| 0405       | Пентан (450)                                 | 0.000104675       | 0.00332860903       |
| 0410       | Метан (727*)                                 | 0.00055774        | 0.01773583379       |
| 0412       | Изобутан (2-Метилпропан) (279)               | 0.00015089        | 0.00479822132       |
| 0415       | Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*) | 0.002503905       | 0.0796228402        |

**Расчеты выбросов от источников 6036,6043,6050 идентичны расчету ЗВ источника 6029**

**РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ**

Источник загрязнения: 6030, Неорганизованный источник

Источник выделения: 6030 10, Конденсатосборник

Список литературы:

1. Методика расчетов выбросов в окружающую среду от неорганизованных источников АО "Казтрансойла" Астана, 2005 (п.6.1, 6.2, 6.3 и 6.4)
2. Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух (дополненное и переработанное), СПб, НИИ Атмосфера, 2005
3. Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров РНД 211.2.02.09-2004. Астана, 2005

Наименование оборудования: Запорно-регулирующая арматура (легкие углеводороды, двухфазные среды)

Наименование технологического потока: Неочищенный нефтяной газ

Расчетная величина утечки, кг/час (Прил.Б1),  $Q = 0.012996$

Расчетная доля уплотнений, потерявших герметичность, доли единицы (Прил.Б1),  $X = 0.365$

Общее количество данного оборудования, шт.,  $N = 3$

Среднее время работы данного оборудования, час/год,  $T = 8760$

Суммарная утечка всех компонентов, кг/час (6.1),  $G = X \cdot Q \cdot N = 0.365 \cdot 0.012996 \cdot 3 = 0.01423$

Суммарная утечка всех компонентов, г/с,  $G = G / 3.6 = 0.01423 / 3.6 = 0.00395$

**Примесь: 0415 Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502\*)**

Массовая концентрация компонента в потоке, %,  $C = 63.39$

Максимальный разовый выброс, г/с,  $G = G \cdot C / 100 = 0.00395 \cdot 63.39 / 100 = 0.002503905$

Валовый выброс, т/год,  $M = G \cdot T \cdot 3600 / 10^6 = 0.002503905 \cdot 8760 \cdot 3600 / 10^6 = 0.07896314808$

**Примесь: 0410 Метан (727\*)**

Массовая концентрация компонента в потоке, %,  $C = 14.12$

Максимальный разовый выброс, г/с,  $G = G \cdot C / 100 = 0.00395 \cdot 14.12 / 100 = 0.00055774$

Валовый выброс, т/год,  $M = G \cdot T \cdot 3600 / 10^6 = 0.00055774 \cdot 8760 \cdot 3600 / 10^6 = 0.01758888864$

**Примесь: 0412 Изобутан (2-Метилпропан) (279)**

Массовая концентрация компонента в потоке, %,  $C = 3.82$

Максимальный разовый выброс, г/с,  $G = G \cdot C / 100 = 0.00395 \cdot 3.82 / 100 = 0.00015089$

Валовый выброс, т/год,  $M = G \cdot T \cdot 3600 / 10^6 = 0.00015089 \cdot 8760 \cdot 3600 / 10^6 = 0.00475846704$

**Примесь: 0405 Пентан (450)**

Массовая концентрация компонента в потоке, %,  $C = 2.65$

Максимальный разовый выброс, г/с,  $\_G = G \cdot C / 100 = 0.00395 \cdot 2.65 / 100 =$   
**0.000104675**

Валовый выброс, т/год,  $\_M = \_G \cdot \_T \cdot 3600 / 10^6 = 0.000104675 \cdot 8760 \cdot 3600 / 10^6 =$   
**0.0033010308**

**Примесь: 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)**

Массовая концентрация компонента в потоке, %, **C = 2.68**

Максимальный разовый выброс, г/с,  $\_G = G \cdot C / 100 = 0.00395 \cdot 2.68 / 100 = 0.00010586$

Валовый выброс, т/год,  $\_M = \_G \cdot \_T \cdot 3600 / 10^6 = 0.00010586 \cdot 8760 \cdot 3600 / 10^6 =$   
**0.00333840096**

Наименование оборудования: Фланцевые соединения (легкие углеводороды, двухфазные среды)

Наименование технологического потока: Неочищенный нефтяной газ

Расчетная величина утечки, кг/час (Прил.Б1), **Q = 0.000396**

Расчетная доля уплотнений, потерявших герметичность, доли единицы (Прил.Б1), **X = 0.05**

Общее количество данного оборудования, шт., **N = 6**

Среднее время работы данного оборудования, час/год, **\\_T = 8760**

Суммарная утечка всех компонентов, кг/час (6.1),  $G = X \cdot Q \cdot N = 0.05 \cdot 0.000396 \cdot 6$   
**= 0.0001188**

Суммарная утечка всех компонентов, г/с,  $G = G / 3.6 = 0.0001188 / 3.6 = 0.000033$

**Примесь: 0415 Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502\*)**

Массовая концентрация компонента в потоке, %, **C = 63.39**

Максимальный разовый выброс, г/с,  $\_G = G \cdot C / 100 = 0.000033 \cdot 63.39 / 100 =$   
**0.0000209187**

Валовый выброс, т/год,  $\_M = \_G \cdot \_T \cdot 3600 / 10^6 = 0.0000209187 \cdot 8760 \cdot 3600 / 10^6 =$   
**0.00065969212**

**Примесь: 0410 Метан (727\*)**

Массовая концентрация компонента в потоке, %, **C = 14.12**

Максимальный разовый выброс, г/с,  $\_G = G \cdot C / 100 = 0.000033 \cdot 14.12 / 100 =$   
**0.0000046596**

Валовый выброс, т/год,  $\_M = \_G \cdot \_T \cdot 3600 / 10^6 = 0.0000046596 \cdot 8760 \cdot 3600 / 10^6 =$   
**0.00014694515**

**Примесь: 0412 Изобутан (2-Метилпропан) (279)**

Массовая концентрация компонента в потоке, %, **C = 3.82**

Максимальный разовый выброс, г/с,  $\_G = G \cdot C / 100 = 0.000033 \cdot 3.82 / 100 =$   
**0.0000012606**

Валовый выброс, т/год,  $\_M = \_G \cdot \_T \cdot 3600 / 10^6 = 0.0000012606 \cdot 8760 \cdot 3600 / 10^6 =$   
**0.00003975428**

**Примесь: 0405 Пентан (450)**

Массовая концентрация компонента в потоке, %,  $C = 2.65$

Максимальный разовый выброс, г/с,  $G = G \cdot C / 100 = 0.000033 \cdot 2.65 / 100 = 0.0000008745$

Валовый выброс, т/год,  $M = G \cdot T \cdot 3600 / 10^6 = 0.0000008745 \cdot 8760 \cdot 3600 / 10^6 = 0.00002757823$

**Примесь: 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)**

Массовая концентрация компонента в потоке, %,  $C = 2.68$

Максимальный разовый выброс, г/с,  $G = G \cdot C / 100 = 0.000033 \cdot 2.68 / 100 = 0.0000008844$

Валовый выброс, т/год,  $M = G \cdot T \cdot 3600 / 10^6 = 0.0000008844 \cdot 8760 \cdot 3600 / 10^6 = 0.00002789044$

Сводная таблица расчетов:

| Оборудов.                                                             | Технологич. поток        | Общее кол-во, шт. | Время работы, ч/г |
|-----------------------------------------------------------------------|--------------------------|-------------------|-------------------|
| Запорно-регулирующая арматура (легкие углеводороды, двухфазные среды) | Неочищенный нефтяной газ | 3                 | 8760              |
| Фланцевые соединения (легкие углеводороды, двухфазные среды)          | Неочищенный нефтяной газ | 6                 | 8760              |

Итоговая таблица:

| Код  | Наименование ЗВ                              | Выброс г/с  | Выброс т/год  |
|------|----------------------------------------------|-------------|---------------|
| 0333 | Сероводород (Дигидросульфид) (518)           | 0.00010586  | 0.0033662914  |
| 0405 | Пентан (450)                                 | 0.000104675 | 0.00332860903 |
| 0410 | Метан (727*)                                 | 0.00055774  | 0.01773583379 |
| 0412 | Изобутан (2-Метилпропан) (279)               | 0.00015089  | 0.00479822132 |
| 0415 | Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*) | 0.002503905 | 0.0796228402  |

**Расчеты выбросов от источников 6037,6044,6051 идентичны расчету ЗВ источника 6030**

**Таблица 1.7-1. Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту на период СМР**

| Производство<br>цех, участок                                                                         | Номер<br>источника | Нормативы выбросов загрязняющих веществ |       |                  |    |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|-----------------------------------------|-------|------------------|----|
|                                                                                                      |                    | существующее<br>положение               |       | на 2025-2026 год |    |
| Код и наименование загрязняющего<br>вещества                                                         |                    | г/с                                     | т/год | г/с              | т  |
| 1                                                                                                    | 2                  | 3                                       | 4     | 5                |    |
| <b>0123, Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)</b> |                    |                                         |       |                  |    |
| <b>Неорганизованные источники</b>                                                                    |                    |                                         |       |                  |    |
| Строительная площадка                                                                                | 6001               |                                         |       | 0,00297          |    |
| Итого:                                                                                               |                    |                                         |       | 0,00297          |    |
| <b>Всего по загрязняющему веществу:</b>                                                              |                    |                                         |       | 0,00297          |    |
| <b>0143, Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)</b>                    |                    |                                         |       |                  |    |
| <b>Неорганизованные источники</b>                                                                    |                    |                                         |       |                  |    |
| Строительная площадка                                                                                | 6001               |                                         |       | 0,0002556        | 0  |
| Итого:                                                                                               |                    |                                         |       | 0,0002556        | 0  |
| <b>Всего по загрязняющему веществу:</b>                                                              |                    |                                         |       | 0,0002556        | 0  |
| <b>0301, Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)</b>                                                  |                    |                                         |       |                  |    |
| <b>Организованные источники</b>                                                                      |                    |                                         |       |                  |    |
| Строительная площадка                                                                                | 0001               |                                         |       | 0,128            | 0  |
| Строительная площадка                                                                                | 0002               |                                         |       | 0,085333333      |    |
| Строительная площадка                                                                                | 0003               |                                         |       | 0,128            |    |
| Строительная площадка                                                                                | 0004               |                                         |       | 0,0027472        |    |
| Строительная площадка                                                                                | 0006               |                                         |       | 0,085333333      |    |
| Итого:                                                                                               |                    |                                         |       | 0,429413866      | 1  |
| <b>Неорганизованные источники</b>                                                                    |                    |                                         |       |                  |    |
| Строительная площадка                                                                                | 6001               |                                         |       | 0,00333          | 0  |
| Итого:                                                                                               |                    |                                         |       | 0,00333          | 0  |
| <b>Всего по загрязняющему веществу:</b>                                                              |                    |                                         |       | 0,432743866      | 1  |
| <b>0304, Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)</b>                                                       |                    |                                         |       |                  |    |
| <b>Организованные источники</b>                                                                      |                    |                                         |       |                  |    |
| Строительная площадка                                                                                | 0001               |                                         |       | 0,0208           | 0, |
| Строительная площадка                                                                                | 0002               |                                         |       | 0,013866667      | 0  |
| Строительная площадка                                                                                | 0003               |                                         |       | 0,0208           |    |
| Строительная площадка                                                                                | 0004               |                                         |       | 0,00044642       | 0  |
| Строительная площадка                                                                                | 0006               |                                         |       | 0,013866667      |    |
| Итого:                                                                                               |                    |                                         |       | 0,069779754      | 0, |
| <b>Неорганизованные источники</b>                                                                    |                    |                                         |       |                  |    |
| Строительная площадка                                                                                | 6001               |                                         |       | 0,000542         | 0  |
| Итого:                                                                                               |                    |                                         |       | 0,000542         | 0  |
| <b>Всего по загрязняющему веществу:</b>                                                              |                    |                                         |       | 0,070321754      | 0, |

|                                                                                                                                                 |      |  |  |             |     |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|--|--|-------------|-----|
| <b>0328, Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)</b>                                                                                               |      |  |  |             |     |
| <b>О р г а н и з о в а н н ы е   и с т о ч н и к и</b>                                                                                          |      |  |  |             |     |
| Строительная площадка                                                                                                                           | 0001 |  |  | 0,0059525   | 0,0 |
| Строительная площадка                                                                                                                           | 0002 |  |  | 0,003968333 | 0,0 |
| Строительная площадка                                                                                                                           | 0003 |  |  | 0,0059525   | 0,0 |
| Строительная площадка                                                                                                                           | 0006 |  |  | 0,003968333 | 0,0 |
| Итого:                                                                                                                                          |      |  |  | 0,019841666 | 0,0 |
| <b>Всего по загрязняющему веществу:</b>                                                                                                         |      |  |  | 0,019841666 | 0,0 |
| <b>0330, Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)</b>                                                            |      |  |  |             |     |
| <b>О р г а н и з о в а н н ы е   и с т о ч н и к и</b>                                                                                          |      |  |  |             |     |
| Строительная площадка                                                                                                                           | 0001 |  |  | 0,05        |     |
| Строительная площадка                                                                                                                           | 0002 |  |  | 0,033333333 |     |
| Строительная площадка                                                                                                                           | 0003 |  |  | 0,05        |     |
| Строительная площадка                                                                                                                           | 0004 |  |  | 0,010048267 | 0,0 |
| Строительная площадка                                                                                                                           | 0006 |  |  | 0,033333333 |     |
| Итого:                                                                                                                                          |      |  |  | 0,176714933 | 0,4 |
| <b>Всего по загрязняющему веществу:</b>                                                                                                         |      |  |  | 0,176714933 | 0,4 |
| <b>0333, Сероводород (Дигидросульфид) (518)</b>                                                                                                 |      |  |  |             |     |
| <b>О р г а н и з о в а н н ы е   и с т о ч н и к и</b>                                                                                          |      |  |  |             |     |
| Строительная площадка                                                                                                                           | 0005 |  |  | 3,6596E-06  | 0,0 |
| Итого:                                                                                                                                          |      |  |  | 3,6596E-06  | 0,0 |
| <b>Н е о р г а н и з о в а н н ы е   и с т о ч н и к и</b>                                                                                      |      |  |  |             |     |
| Строительная площадка                                                                                                                           | 6009 |  |  | 0,000015568 |     |
| Итого:                                                                                                                                          |      |  |  | 0,000015568 |     |
| <b>Всего по загрязняющему веществу:</b>                                                                                                         |      |  |  | 1,92276E-05 | 0,0 |
| <b>0337, Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)</b>                                                                                  |      |  |  |             |     |
| <b>О р г а н и з о в а н н ы е   и с т о ч н и к и</b>                                                                                          |      |  |  |             |     |
| Строительная площадка                                                                                                                           | 0001 |  |  | 0,129166667 |     |
| Строительная площадка                                                                                                                           | 0002 |  |  | 0,086111111 |     |
| Строительная площадка                                                                                                                           | 0003 |  |  | 0,129166667 |     |
| Строительная площадка                                                                                                                           | 0004 |  |  | 0,023753556 | 0,0 |
| Строительная площадка                                                                                                                           | 0006 |  |  | 0,086111111 |     |
| Итого:                                                                                                                                          |      |  |  | 0,454309112 | 1,1 |
| <b>Н е о р г а н и з о в а н н ы е   и с т о ч н и к и</b>                                                                                      |      |  |  |             |     |
| Строительная площадка                                                                                                                           | 6001 |  |  | 0,003694    |     |
| Итого:                                                                                                                                          |      |  |  | 0,003694    |     |
| <b>Всего по загрязняющему веществу:</b>                                                                                                         |      |  |  | 0,458003112 | 1,1 |
| <b>0342, Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)</b>                                                                      |      |  |  |             |     |
| <b>Н е о р г а н и з о в а н н ы е   и с т о ч н и к и</b>                                                                                      |      |  |  |             |     |
| Строительная площадка                                                                                                                           | 6001 |  |  | 0,0002083   | 0   |
| Итого:                                                                                                                                          |      |  |  | 0,0002083   | 0   |
| <b>Всего по загрязняющему веществу:</b>                                                                                                         |      |  |  | 0,0002083   | 0   |
| <b>0344, Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) /в пересчете на фтор/ (615)</b> |      |  |  |             |     |
| <b>Н е о р г а н и з о в а н н ы е   и с т о ч н и к и</b>                                                                                      |      |  |  |             |     |
| Строительная площадка                                                                                                                           | 6001 |  |  | 0,000917    | 0   |
| Итого:                                                                                                                                          |      |  |  | 0,000917    | 0   |



|                                                                                                                   |      |  |  |             |     |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|--|--|-------------|-----|
| Всего по загрязняющему веществу:                                                                                  |      |  |  | 0,000917    | 0   |
| <b>0616, Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)</b>                                                      |      |  |  |             |     |
| <b>Неорганизованные источники</b>                                                                                 |      |  |  |             |     |
| Строительная площадка                                                                                             | 6002 |  |  | 0,125       |     |
| Итого:                                                                                                            |      |  |  | 0,125       |     |
| Всего по загрязняющему веществу:                                                                                  |      |  |  | 0,125       |     |
| <b>0621, Метилбензол (349)</b>                                                                                    |      |  |  |             |     |
| <b>Неорганизованные источники</b>                                                                                 |      |  |  |             |     |
| Строительная площадка                                                                                             | 6002 |  |  | 0,1722      |     |
| Итого:                                                                                                            |      |  |  | 0,1722      |     |
| Всего по загрязняющему веществу:                                                                                  |      |  |  | 0,1722      |     |
| <b>0703, Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)</b>                                                                    |      |  |  |             |     |
| <b>Организованные источники</b>                                                                                   |      |  |  |             |     |
| Строительная площадка                                                                                             | 0001 |  |  | 0,000000143 | 0,0 |
| Строительная площадка                                                                                             | 0002 |  |  | 9,50E-08    | 0,0 |
| Строительная площадка                                                                                             | 0003 |  |  | 0,000000143 | 0   |
| Строительная площадка                                                                                             | 0006 |  |  | 9,50E-08    | 0,0 |
| Итого:                                                                                                            |      |  |  | 0,000000476 | 0,0 |
| Всего по загрязняющему веществу:                                                                                  |      |  |  | 0,000000476 | 0,0 |
| <b>1210, Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)</b>                                                  |      |  |  |             |     |
| <b>Неорганизованные источники</b>                                                                                 |      |  |  |             |     |
| Строительная площадка                                                                                             | 6002 |  |  | 0,0333      | 0   |
| Итого:                                                                                                            |      |  |  | 0,0333      | 0   |
| Всего по загрязняющему веществу:                                                                                  |      |  |  | 0,0333      | 0   |
| <b>1325, Формальдегид (Метаналь) (609)</b>                                                                        |      |  |  |             |     |
| <b>Организованные источники</b>                                                                                   |      |  |  |             |     |
| Строительная площадка                                                                                             | 0001 |  |  | 0,00142875  | 0,0 |
| Строительная площадка                                                                                             | 0002 |  |  | 0,0009525   | 0,0 |
| Строительная площадка                                                                                             | 0003 |  |  | 0,00142875  | 0   |
| Строительная площадка                                                                                             | 0006 |  |  | 0,0009525   | 0,0 |
| Итого:                                                                                                            |      |  |  | 0,0047625   | 0,0 |
| Всего по загрязняющему веществу:                                                                                  |      |  |  | 0,0047625   | 0,0 |
| <b>1401, Пропан-2-он (Ацетон) (470)</b>                                                                           |      |  |  |             |     |
| <b>Неорганизованные источники</b>                                                                                 |      |  |  |             |     |
| Строительная площадка                                                                                             | 6002 |  |  | 0,0722      |     |
| Итого:                                                                                                            |      |  |  | 0,0722      |     |
| Всего по загрязняющему веществу:                                                                                  |      |  |  | 0,0722      |     |
| <b>2752, Уайт-спирит (1294*)</b>                                                                                  |      |  |  |             |     |
| <b>Неорганизованные источники</b>                                                                                 |      |  |  |             |     |
| Строительная площадка                                                                                             | 6002 |  |  | 0,0746      |     |
| Итого:                                                                                                            |      |  |  | 0,0746      |     |
| Всего по загрязняющему веществу:                                                                                  |      |  |  | 0,0746      |     |
| <b>2754, Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель I</b> |      |  |  |             |     |
| <b>Организованные источники</b>                                                                                   |      |  |  |             |     |

|                                                                                                                                                                                                             |      |  |  |               |       |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|--|--|---------------|-------|
| Строительная площадка                                                                                                                                                                                       | 0001 |  |  | 0,03452375    | 0,0   |
| Строительная площадка                                                                                                                                                                                       | 0002 |  |  | 0,023015833   | 0,1   |
| Строительная площадка                                                                                                                                                                                       | 0003 |  |  | 0,03452375    | 0     |
| Строительная площадка                                                                                                                                                                                       | 0004 |  |  | 0,023148148   |       |
| Строительная площадка                                                                                                                                                                                       | 0005 |  |  | 0,00130334    | 0,0   |
| Строительная площадка                                                                                                                                                                                       | 0006 |  |  | 0,023015833   | 0,0   |
| Итого:                                                                                                                                                                                                      |      |  |  | 0,139530655   | 0,    |
| <b>Неорганизованные источники</b>                                                                                                                                                                           |      |  |  |               |       |
| Строительная площадка                                                                                                                                                                                       | 6003 |  |  | 0,02315       |       |
| Строительная площадка                                                                                                                                                                                       | 6008 |  |  | 0,510470679   |       |
| Строительная площадка                                                                                                                                                                                       | 6009 |  |  | 0,005544432   |       |
| Итого:                                                                                                                                                                                                      |      |  |  | 0,539165111   |       |
| Всего по загрязняющему веществу:                                                                                                                                                                            |      |  |  | 0,678695766   | 5,    |
| <b>2902, Взвешенные частицы (116)</b>                                                                                                                                                                       |      |  |  |               |       |
| <b>Неорганизованные источники</b>                                                                                                                                                                           |      |  |  |               |       |
| Строительная площадка                                                                                                                                                                                       | 6002 |  |  | 0,0608        |       |
| Итого:                                                                                                                                                                                                      |      |  |  | 0,0608        |       |
| Всего по загрязняющему веществу:                                                                                                                                                                            |      |  |  | 0,0608        |       |
| <b>2904, Мазутная зола теплоэлектростанций /в пересчете на ванадий/ (326)</b>                                                                                                                               |      |  |  |               |       |
| <b>Организованные источники</b>                                                                                                                                                                             |      |  |  |               |       |
| Строительная площадка                                                                                                                                                                                       | 0004 |  |  | 0,000379715   | 0,0   |
| Итого:                                                                                                                                                                                                      |      |  |  | 0,000379715   | 0,0   |
| Всего по загрязняющему веществу:                                                                                                                                                                            |      |  |  | 0,000379715   | 0,0   |
| <b>2908, Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства, шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)</b> |      |  |  |               |       |
| <b>Неорганизованные источники</b>                                                                                                                                                                           |      |  |  |               |       |
| Строительная площадка                                                                                                                                                                                       | 6001 |  |  | 0,000389      | 0     |
| Строительная площадка                                                                                                                                                                                       | 6004 |  |  | 2,22          |       |
| Строительная площадка                                                                                                                                                                                       | 6005 |  |  | 0,2987        |       |
| Строительная площадка                                                                                                                                                                                       | 6006 |  |  | 0,0412        |       |
| Строительная площадка                                                                                                                                                                                       | 6007 |  |  | 0,311         |       |
| Итого:                                                                                                                                                                                                      |      |  |  | 2,871289      | 6     |
| Всего по загрязняющему веществу:                                                                                                                                                                            |      |  |  | 2,871289      | 6     |
| Всего по объекту:                                                                                                                                                                                           |      |  |  | 5,255222915   | 15,   |
| Из них:                                                                                                                                                                                                     |      |  |  |               |       |
| Итого по организованным источникам:                                                                                                                                                                         |      |  |  | 1,29473633549 | 3,352 |
| Итого по неорганизованным источникам:                                                                                                                                                                       |      |  |  | 3,96048657901 | 1     |

**Таблица 1.7-1. Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту на период эксплуатации**

| Производство<br>цех, участок                           | Номер<br>источника | Нормативы выбросов загрязняющих веществ |       |             |             |             |
|--------------------------------------------------------|--------------------|-----------------------------------------|-------|-------------|-------------|-------------|
|                                                        |                    | существующее положение                  |       | на 2026 год |             | Н           |
| Код и наименование<br>загрязняющего<br>вещества        |                    | г/с                                     | т/год | г/с         | т/год       | г/с         |
| 1                                                      | 2                  | 3                                       | 4     | 5           | 6           | 7           |
| <b>0301, Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)</b>    |                    |                                         |       |             |             |             |
| <b>О р г а н и з о в а н н ы е   и с т о ч н и к и</b> |                    |                                         |       |             |             |             |
| Площадка скважин №29                                   | 0010               |                                         |       | 0,045777778 | 0,462336    | 0,045777778 |
| Площадка скважин №30                                   | 0013               |                                         |       | 0,045777778 | 0,462336    | 0,045777778 |
| Площадка скважин №32                                   | 0016               |                                         |       | 0,045777778 | 0,462336    | 0,045777778 |
| Площадка скважин №33                                   | 0019               |                                         |       | 0,045777778 | 0,462336    | 0,045777778 |
| Итого:                                                 |                    |                                         |       | 0,183111112 | 1,849344    | 0,183111112 |
| <b>Всего по<br/>загрязняющему<br/>веществу:</b>        |                    |                                         |       | 0,183111112 | 1,849344    | 0,183111112 |
| <b>0304, Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)</b>         |                    |                                         |       |             |             |             |
| <b>О р г а н и з о в а н н ы е   и с т о ч н и к и</b> |                    |                                         |       |             |             |             |
| Площадка скважин №29                                   | 0010               |                                         |       | 0,007438889 | 0,0751296   | 0,007438889 |
| Площадка скважин №30                                   | 0013               |                                         |       | 0,007438889 | 0,0751296   | 0,007438889 |
| Площадка скважин №32                                   | 0016               |                                         |       | 0,007438889 | 0,0751296   | 0,007438889 |
| Площадка скважин №33                                   | 0019               |                                         |       | 0,007438889 | 0,0751296   | 0,007438889 |
| Итого:                                                 |                    |                                         |       | 0,029755556 | 0,3005184   | 0,029755556 |
| <b>Всего по<br/>загрязняющему<br/>веществу:</b>        |                    |                                         |       | 0,029755556 | 0,3005184   | 0,029755556 |
| <b>0328, Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)</b>      |                    |                                         |       |             |             |             |
| <b>О р г а н и з о в а н н ы е   и с т о ч н и к и</b> |                    |                                         |       |             |             |             |
| Площадка скважин №29                                   | 0010               |                                         |       | 0,002777778 | 0,028799904 | 0,002777778 |
| Площадка скважин №30                                   | 0013               |                                         |       | 0,002777778 | 0,028799904 | 0,002777778 |

|                                                                                      |      |  |  |             |             |             |
|--------------------------------------------------------------------------------------|------|--|--|-------------|-------------|-------------|
| Площадка скважин №32                                                                 | 0016 |  |  | 0,002777778 | 0,028799904 | 0,002777778 |
| Площадка скважин №33                                                                 | 0019 |  |  | 0,002777778 | 0,028799904 | 0,002777778 |
| Итого:                                                                               |      |  |  | 0,011111112 | 0,115199616 | 0,011111112 |
| <b>Всего по загрязняющему веществу:</b>                                              |      |  |  | 0,011111112 | 0,115199616 | 0,011111112 |
| <b>0330, Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)</b> |      |  |  |             |             |             |
| <b>О р г а н и з о в а н н ы е   и с т о ч н и к и</b>                               |      |  |  |             |             |             |
| Площадка скважин №29                                                                 | 0010 |  |  | 0,015277778 | 0,1512      | 0,015277778 |
| Площадка скважин №30                                                                 | 0013 |  |  | 0,015277778 | 0,1512      | 0,015277778 |
| Площадка скважин №32                                                                 | 0016 |  |  | 0,015277778 | 0,1512      | 0,015277778 |
| Площадка скважин №33                                                                 | 0019 |  |  | 0,015277778 | 0,1512      | 0,015277778 |
| Итого:                                                                               |      |  |  | 0,061111112 | 0,6048      | 0,061111112 |
| <b>Всего по загрязняющему веществу:</b>                                              |      |  |  | 0,061111112 | 0,6048      | 0,061111112 |
| <b>0333, Сероводород (Дигидросульфид) (518)</b>                                      |      |  |  |             |             |             |
| <b>О р г а н и з о в а н н ы е   и с т о ч н и к и</b>                               |      |  |  |             |             |             |
| Площадка скважин №29                                                                 | 0011 |  |  | 0,000633    | 0,000636    | 0,000633    |
| Площадка скважин №29                                                                 | 0012 |  |  | 3,6596E-06  | 2,4892E-06  | 3,6596E-06  |
| Площадка скважин №30                                                                 | 0014 |  |  | 0,000633    | 0,000636    | 0,000633    |
| Площадка скважин №30                                                                 | 0015 |  |  | 3,6596E-06  | 2,4892E-06  | 3,6596E-06  |
| Площадка скважин №32                                                                 | 0017 |  |  | 0,000633    | 0,000636    | 0,000633    |
| Площадка скважин №32                                                                 | 0018 |  |  | 3,6596E-06  | 2,4892E-06  | 3,6596E-06  |
| Площадка скважин №33                                                                 | 0020 |  |  | 0,000633    | 0,000636    | 0,000633    |
| Площадка скважин №33                                                                 | 0021 |  |  | 3,6596E-06  | 2,4892E-06  | 3,6596E-06  |
| Итого:                                                                               |      |  |  | 0,002546638 | 0,002553957 | 0,002546638 |
| <b>Н е о р г а н и з о в а н н ы е   и с т о ч н и к и</b>                           |      |  |  |             |             |             |
| Площадка скважин №29                                                                 | 6024 |  |  | 1,3062E-06  | 0,000162    | 1,3062E-06  |
| Площадка скважин №29                                                                 | 6025 |  |  | 0,0000311   | 0,000981    | 0,0000311   |
| Площадка скважин №29                                                                 | 6026 |  |  | 0,000282472 | 0,008926631 | 0,000282472 |
| Площадка скважин №29                                                                 | 6027 |  |  | 0,00000553  | 0,0001746   | 0,00000553  |
| Площадка скважин №29                                                                 | 6028 |  |  | 0,000282472 | 0,008926631 | 0,000282472 |
| Площадка скважин №29                                                                 | 6029 |  |  | 0,00010586  | 0,003366291 | 0,00010586  |
| Площадка скважин №29                                                                 | 6030 |  |  | 0,00010586  | 0,003366291 | 0,00010586  |
| Площадка скважин №30                                                                 | 6031 |  |  | 1,3062E-06  | 0,000162    | 1,3062E-06  |
| Площадка скважин №30                                                                 | 6032 |  |  | 0,0000311   | 0,000981    | 0,0000311   |
| Площадка скважин №30                                                                 | 6033 |  |  | 0,000282472 | 0,008926631 | 0,000282472 |
| Площадка скважин №30                                                                 | 6034 |  |  | 0,00000553  | 0,0001746   | 0,00000553  |
| Площадка скважин №30                                                                 | 6035 |  |  | 0,000282472 | 0,008926631 | 0,000282472 |
| Площадка скважин №30                                                                 | 6036 |  |  | 0,00010586  | 0,003366291 | 0,00010586  |
| Площадка скважин №30                                                                 | 6037 |  |  | 0,00010586  | 0,003366291 | 0,00010586  |
| Площадка скважин №32                                                                 | 6038 |  |  | 1,3062E-06  | 0,000162    | 1,3062E-06  |
| Площадка скважин №32                                                                 | 6039 |  |  | 0,0000311   | 0,000981    | 0,0000311   |
| Площадка скважин №32                                                                 | 6040 |  |  | 0,000282472 | 0,008926631 | 0,000282472 |
| Площадка скважин №32                                                                 | 6041 |  |  | 0,00000553  | 0,0001746   | 0,00000553  |
| Площадка скважин №32                                                                 | 6042 |  |  | 0,000282472 | 0,008926631 | 0,000282472 |
| Площадка скважин №32                                                                 | 6043 |  |  | 0,00010586  | 0,003366291 | 0,00010586  |
| Площадка скважин №32                                                                 | 6044 |  |  | 0,00010586  | 0,003366291 | 0,00010586  |
| Площадка скважин №33                                                                 | 6045 |  |  | 1,3062E-06  | 0,000162    | 1,3062E-06  |
| Площадка скважин №33                                                                 | 6046 |  |  | 0,0000311   | 0,000981    | 0,0000311   |
| Площадка скважин №33                                                                 | 6047 |  |  | 0,000282472 | 0,008926631 | 0,000282472 |
| Площадка скважин №33                                                                 | 6048 |  |  | 0,00000553  | 0,0001746   | 0,00000553  |

|                                                                |      |  |  |             |             |             |
|----------------------------------------------------------------|------|--|--|-------------|-------------|-------------|
| Площадка скважин №33                                           | 6049 |  |  | 0,000282472 | 0,008926631 | 0,000282472 |
| Площадка скважин №33                                           | 6050 |  |  | 0,00010586  | 0,003366291 | 0,00010586  |
| Площадка скважин №33                                           | 6051 |  |  | 0,00010586  | 0,003366291 | 0,00010586  |
| Итого:                                                         |      |  |  | 0,003258401 | 0,103613776 | 0,003258401 |
| <b>Всего по загрязняющему веществу:</b>                        |      |  |  | 0,005805039 | 0,106167733 | 0,005805039 |
| <b>0337, Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)</b> |      |  |  |             |             |             |
| <b>О р г а н и з о в а н н ы е   и с т о ч н и к и</b>         |      |  |  |             |             |             |
| Площадка скважин №29                                           | 0010 |  |  | 0,05        | 0,504       | 0,05        |
| Площадка скважин №30                                           | 0013 |  |  | 0,05        | 0,504       | 0,05        |
| Площадка скважин №32                                           | 0016 |  |  | 0,05        | 0,504       | 0,05        |
| Площадка скважин №33                                           | 0019 |  |  | 0,05        | 0,504       | 0,05        |
| Итого:                                                         |      |  |  | 0,2         | 2,016       | 0,2         |
| <b>Всего по загрязняющему веществу:</b>                        |      |  |  | 0,2         | 2,016       | 0,2         |
| <b>0405, Пентан (450)</b>                                      |      |  |  |             |             |             |
| <b>Н е о р г а н и з о в а н н ы е   и с т о ч н и к и</b>     |      |  |  |             |             |             |
| Площадка скважин №29                                           | 6026 |  |  | 0,00027931  | 0,008826706 | 0,00027931  |
| Площадка скважин №29                                           | 6028 |  |  | 0,00027931  | 0,008826706 | 0,00027931  |
| Площадка скважин №29                                           | 6029 |  |  | 0,000104675 | 0,003328609 | 0,000104675 |
| Площадка скважин №29                                           | 6030 |  |  | 0,000104675 | 0,003328609 | 0,000104675 |
| Площадка скважин №30                                           | 6033 |  |  | 0,00027931  | 0,008826706 | 0,00027931  |
| Площадка скважин №30                                           | 6035 |  |  | 0,00027931  | 0,008826706 | 0,00027931  |
| Площадка скважин №30                                           | 6036 |  |  | 0,000104675 | 0,003328609 | 0,000104675 |
| Площадка скважин №30                                           | 6037 |  |  | 0,000104675 | 0,003328609 | 0,000104675 |
| Площадка скважин №32                                           | 6040 |  |  | 0,00027931  | 0,008826706 | 0,00027931  |
| Площадка скважин №32                                           | 6042 |  |  | 0,00027931  | 0,008826706 | 0,00027931  |
| Площадка скважин №32                                           | 6043 |  |  | 0,000104675 | 0,003328609 | 0,000104675 |
| Площадка скважин №32                                           | 6044 |  |  | 0,000104675 | 0,003328609 | 0,000104675 |
| Площадка скважин №33                                           | 6047 |  |  | 0,00027931  | 0,008826706 | 0,00027931  |
| Площадка скважин №33                                           | 6049 |  |  | 0,00027931  | 0,008826706 | 0,00027931  |
| Площадка скважин №33                                           | 6050 |  |  | 0,000104675 | 0,003328609 | 0,000104675 |
| Площадка скважин №33                                           | 6051 |  |  | 0,000104675 | 0,003328609 | 0,000104675 |
| Итого:                                                         |      |  |  | 0,00307188  | 0,097242517 | 0,00307188  |
| <b>Всего по загрязняющему веществу:</b>                        |      |  |  | 0,00307188  | 0,097242517 | 0,00307188  |
| <b>0410, Метан (727*)</b>                                      |      |  |  |             |             |             |
| <b>Н е о р г а н и з о в а н н ы е   и с т о ч н и к и</b>     |      |  |  |             |             |             |
| Площадка скважин №29                                           | 6026 |  |  | 0,001488248 | 0,047031352 | 0,001488248 |
| Площадка скважин №29                                           | 6028 |  |  | 0,001488248 | 0,047031352 | 0,001488248 |
| Площадка скважин №29                                           | 6029 |  |  | 0,00055774  | 0,017735834 | 0,00055774  |
| Площадка скважин №29                                           | 6030 |  |  | 0,00055774  | 0,017735834 | 0,00055774  |
| Площадка скважин №30                                           | 6033 |  |  | 0,001488248 | 0,047031352 | 0,001488248 |
| Площадка скважин №30                                           | 6035 |  |  | 0,001488248 | 0,047031352 | 0,001488248 |
| Площадка скважин №30                                           | 6036 |  |  | 0,00055774  | 0,017735834 | 0,00055774  |
| Площадка скважин №30                                           | 6037 |  |  | 0,00055774  | 0,017735834 | 0,00055774  |
| Площадка скважин №32                                           | 6040 |  |  | 0,001488248 | 0,047031352 | 0,001488248 |
| Площадка скважин №32                                           | 6042 |  |  | 0,001488248 | 0,047031352 | 0,001488248 |
| Площадка скважин №32                                           | 6043 |  |  | 0,00055774  | 0,017735834 | 0,00055774  |
| Площадка скважин №32                                           | 6044 |  |  | 0,00055774  | 0,017735834 | 0,00055774  |

|                                                           |      |  |  |             |             |             |
|-----------------------------------------------------------|------|--|--|-------------|-------------|-------------|
| Площадка скважин №33                                      | 6047 |  |  | 0,001488248 | 0,047031352 | 0,001488248 |
| Площадка скважин №33                                      | 6049 |  |  | 0,001488248 | 0,047031352 | 0,001488248 |
| Площадка скважин №33                                      | 6050 |  |  | 0,00055774  | 0,017735834 | 0,00055774  |
| Площадка скважин №33                                      | 6051 |  |  | 0,00055774  | 0,017735834 | 0,00055774  |
| Итого:                                                    |      |  |  | 0,016367904 | 0,518137489 | 0,016367904 |
| <b>Всего по загрязняющему веществу:</b>                   |      |  |  | 0,016367904 | 0,518137489 | 0,016367904 |
| <b>0412, Изобутан (2-Метилпропан) (279)</b>               |      |  |  |             |             |             |
| <b>Неорганизованные источники</b>                         |      |  |  |             |             |             |
| Площадка скважин №29                                      | 6026 |  |  | 0,000402628 | 0,012723779 | 0,000402628 |
| Площадка скважин №29                                      | 6028 |  |  | 0,000402628 | 0,012723779 | 0,000402628 |
| Площадка скважин №29                                      | 6029 |  |  | 0,00015089  | 0,004798221 | 0,00015089  |
| Площадка скважин №29                                      | 6030 |  |  | 0,00015089  | 0,004798221 | 0,00015089  |
| Площадка скважин №30                                      | 6033 |  |  | 0,000402628 | 0,012723779 | 0,000402628 |
| Площадка скважин №30                                      | 6035 |  |  | 0,000402628 | 0,012723779 | 0,000402628 |
| Площадка скважин №30                                      | 6036 |  |  | 0,00015089  | 0,004798221 | 0,00015089  |
| Площадка скважин №30                                      | 6037 |  |  | 0,00015089  | 0,004798221 | 0,00015089  |
| Площадка скважин №32                                      | 6040 |  |  | 0,000402628 | 0,012723779 | 0,000402628 |
| Площадка скважин №32                                      | 6042 |  |  | 0,000402628 | 0,012723779 | 0,000402628 |
| Площадка скважин №32                                      | 6043 |  |  | 0,00015089  | 0,004798221 | 0,00015089  |
| Площадка скважин №32                                      | 6044 |  |  | 0,00015089  | 0,004798221 | 0,00015089  |
| Площадка скважин №33                                      | 6047 |  |  | 0,000402628 | 0,012723779 | 0,000402628 |
| Площадка скважин №33                                      | 6049 |  |  | 0,000402628 | 0,012723779 | 0,000402628 |
| Площадка скважин №33                                      | 6050 |  |  | 0,00015089  | 0,004798221 | 0,00015089  |
| Площадка скважин №33                                      | 6051 |  |  | 0,00015089  | 0,004798221 | 0,00015089  |
| Итого:                                                    |      |  |  | 0,004428144 | 0,140176006 | 0,004428144 |
| <b>Всего по загрязняющему веществу:</b>                   |      |  |  | 0,004428144 | 0,140176006 | 0,004428144 |
| <b>0415, Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)</b> |      |  |  |             |             |             |
| <b>Организованные источники</b>                           |      |  |  |             |             |             |
| Площадка скважин №29                                      | 0011 |  |  | 0,764453    | 0,768076    | 0,764453    |
| Площадка скважин №30                                      | 0014 |  |  | 0,764453    | 0,768076    | 0,764453    |
| Площадка скважин №32                                      | 0017 |  |  | 0,764453    | 0,768076    | 0,764453    |
| Площадка скважин №33                                      | 0020 |  |  | 0,764453    | 0,768076    | 0,764453    |
| Итого:                                                    |      |  |  | 3,057812    | 3,072304    | 3,057812    |
| <b>Неорганизованные источники</b>                         |      |  |  |             |             |             |
| Площадка скважин №29                                      | 6024 |  |  | 0,001577454 | 0,195642    | 0,001577454 |
| Площадка скважин №29                                      | 6026 |  |  | 0,006681306 | 0,211141461 | 0,006681306 |
| Площадка скважин №29                                      | 6027 |  |  | 0,00668     | 0,211       | 0,00668     |
| Площадка скважин №29                                      | 6028 |  |  | 0,006681306 | 0,211141461 | 0,006681306 |
| Площадка скважин №29                                      | 6029 |  |  | 0,002503905 | 0,07962284  | 0,002503905 |
| Площадка скважин №29                                      | 6030 |  |  | 0,002503905 | 0,07962284  | 0,002503905 |
| Площадка скважин №30                                      | 6031 |  |  | 0,001577454 | 0,195642    | 0,001577454 |
| Площадка скважин №30                                      | 6033 |  |  | 0,006681306 | 0,211141461 | 0,006681306 |
| Площадка скважин №30                                      | 6034 |  |  | 0,00668     | 0,211       | 0,00668     |
| Площадка скважин №30                                      | 6035 |  |  | 0,006681306 | 0,211141461 | 0,006681306 |
| Площадка скважин №30                                      | 6036 |  |  | 0,002503905 | 0,07962284  | 0,002503905 |
| Площадка скважин №30                                      | 6037 |  |  | 0,002503905 | 0,07962284  | 0,002503905 |
| Площадка скважин №32                                      | 6038 |  |  | 0,001577454 | 0,195642    | 0,001577454 |
| Площадка скважин №32                                      | 6040 |  |  | 0,006681306 | 0,211141461 | 0,006681306 |
| Площадка скважин №32                                      | 6041 |  |  | 0,00668     | 0,211       | 0,00668     |

|                                                             |      |  |  |             |             |             |
|-------------------------------------------------------------|------|--|--|-------------|-------------|-------------|
| Площадка скважин №32                                        | 6042 |  |  | 0,006681306 | 0,211141461 | 0,006681306 |
| Площадка скважин №32                                        | 6043 |  |  | 0,002503905 | 0,07962284  | 0,002503905 |
| Площадка скважин №32                                        | 6044 |  |  | 0,002503905 | 0,07962284  | 0,002503905 |
| Площадка скважин №33                                        | 6045 |  |  | 0,001577454 | 0,195642    | 0,001577454 |
| Площадка скважин №33                                        | 6047 |  |  | 0,006681306 | 0,211141461 | 0,006681306 |
| Площадка скважин №33                                        | 6048 |  |  | 0,00668     | 0,211       | 0,00668     |
| Площадка скважин №33                                        | 6049 |  |  | 0,006681306 | 0,211141461 | 0,006681306 |
| Площадка скважин №33                                        | 6050 |  |  | 0,002503905 | 0,07962284  | 0,002503905 |
| Площадка скважин №33                                        | 6051 |  |  | 0,002503905 | 0,07962284  | 0,002503905 |
| Итого:                                                      |      |  |  | 0,106511505 | 3,952682408 | 0,106511505 |
| <b>Всего по загрязняющему веществу:</b>                     |      |  |  | 3,164323505 | 7,024986408 | 3,164323505 |
| <b>0416, Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)</b>  |      |  |  |             |             |             |
| <b>О р г а н и з о в а н н ы е    и с т о ч н и к и</b>     |      |  |  |             |             |             |
| Площадка скважин №29                                        | 0011 |  |  | 0,28274     | 0,28408     | 0,28274     |
| Площадка скважин №30                                        | 0014 |  |  | 0,28274     | 0,28408     | 0,28274     |
| Площадка скважин №32                                        | 0017 |  |  | 0,28274     | 0,28408     | 0,28274     |
| Площадка скважин №33                                        | 0020 |  |  | 0,28274     | 0,28408     | 0,28274     |
| Итого:                                                      |      |  |  | 1,13096     | 1,13632     | 1,13096     |
| <b>Н е о р г а н и з о в а н н ы е    и с т о ч н и к и</b> |      |  |  |             |             |             |
| Площадка скважин №29                                        | 6024 |  |  | 0,000583436 | 0,07236     | 0,000583436 |
| Площадка скважин №29                                        | 6027 |  |  | 0,00247     | 0,078       | 0,00247     |
| Площадка скважин №30                                        | 6031 |  |  | 0,000583436 | 0,07236     | 0,000583436 |
| Площадка скважин №30                                        | 6034 |  |  | 0,00247     | 0,078       | 0,00247     |
| Площадка скважин №32                                        | 6038 |  |  | 0,000583436 | 0,07236     | 0,000583436 |
| Площадка скважин №32                                        | 6041 |  |  | 0,00247     | 0,078       | 0,00247     |
| Площадка скважин №33                                        | 6045 |  |  | 0,000583436 | 0,07236     | 0,000583436 |
| Площадка скважин №33                                        | 6048 |  |  | 0,00247     | 0,078       | 0,00247     |
| Итого:                                                      |      |  |  | 0,012213744 | 0,60144     | 0,012213744 |
| <b>Всего по загрязняющему веществу:</b>                     |      |  |  | 1,143173744 | 1,73776     | 1,143173744 |
| <b>0602, Бензол (64)</b>                                    |      |  |  |             |             |             |
| <b>О р г а н и з о в а н н ы е    и с т о ч н и к и</b>     |      |  |  |             |             |             |
| Площадка скважин №29                                        | 0011 |  |  | 0,0036925   | 0,00371     | 0,0036925   |
| Площадка скважин №30                                        | 0014 |  |  | 0,0036925   | 0,00371     | 0,0036925   |
| Площадка скважин №32                                        | 0017 |  |  | 0,0036925   | 0,00371     | 0,0036925   |
| Площадка скважин №33                                        | 0020 |  |  | 0,0036925   | 0,00371     | 0,0036925   |
| Итого:                                                      |      |  |  | 0,01477     | 0,01484     | 0,01477     |
| <b>Н е о р г а н и з о в а н н ы е    и с т о ч н и к и</b> |      |  |  |             |             |             |
| Площадка скважин №29                                        | 6024 |  |  | 7,6195E-06  | 0,000945    | 7,6195E-06  |
| Площадка скважин №29                                        | 6027 |  |  | 0,0000323   | 0,001019    | 0,0000323   |
| Площадка скважин №30                                        | 6031 |  |  | 7,6195E-06  | 0,000945    | 7,6195E-06  |
| Площадка скважин №30                                        | 6034 |  |  | 0,0000323   | 0,001019    | 0,0000323   |
| Площадка скважин №32                                        | 6038 |  |  | 7,6195E-06  | 0,000945    | 7,6195E-06  |
| Площадка скважин №32                                        | 6041 |  |  | 0,0000323   | 0,001019    | 0,0000323   |
| Площадка скважин №33                                        | 6045 |  |  | 7,6195E-06  | 0,000945    | 7,6195E-06  |
| Площадка скважин №33                                        | 6048 |  |  | 0,0000323   | 0,001019    | 0,0000323   |
| Итого:                                                      |      |  |  | 0,000159678 | 0,007856    | 0,000159678 |
| <b>Всего по загрязняющему веществу:</b>                     |      |  |  | 0,014929678 | 0,022696    | 0,014929678 |



|                                                              |      |  |  |             |             |             |
|--------------------------------------------------------------|------|--|--|-------------|-------------|-------------|
| <b>0616, Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)</b> |      |  |  |             |             |             |
| <b>О р г а н и з о в а н н ы е   и с т о ч н и к и</b>       |      |  |  |             |             |             |
| Площадка скважин №29                                         | 0011 |  |  | 0,0011605   | 0,001166    | 0,0011605   |
| Площадка скважин №30                                         | 0014 |  |  | 0,0011605   | 0,001166    | 0,0011605   |
| Площадка скважин №32                                         | 0017 |  |  | 0,0011605   | 0,001166    | 0,0011605   |
| Площадка скважин №33                                         | 0020 |  |  | 0,0011605   | 0,001166    | 0,0011605   |
| Итого:                                                       |      |  |  | 0,004642    | 0,004664    | 0,004642    |
| <b>Н е о р г а н и з о в а н н ы е   и с т о ч н и к и</b>   |      |  |  |             |             |             |
| Площадка скважин №29                                         | 6024 |  |  | 2,3947E-06  | 0,000297    | 2,3947E-06  |
| Площадка скважин №29                                         | 6027 |  |  | 0,00001014  | 0,00032     | 0,00001014  |
| Площадка скважин №30                                         | 6031 |  |  | 2,3947E-06  | 0,000297    | 2,3947E-06  |
| Площадка скважин №30                                         | 6034 |  |  | 0,00001014  | 0,00032     | 0,00001014  |
| Площадка скважин №32                                         | 6038 |  |  | 2,3947E-06  | 0,000297    | 2,3947E-06  |
| Площадка скважин №32                                         | 6041 |  |  | 0,00001014  | 0,00032     | 0,00001014  |
| Площадка скважин №33                                         | 6045 |  |  | 2,3947E-06  | 0,000297    | 2,3947E-06  |
| Площадка скважин №33                                         | 6048 |  |  | 0,00001014  | 0,00032     | 0,00001014  |
| Итого:                                                       |      |  |  | 5,01388E-05 | 0,002468    | 5,01388E-05 |
| <b>Всего по загрязняющему веществу:</b>                      |      |  |  | 0,004692139 | 0,007132    | 0,004692139 |
| <b>0621, Метилбензол (349)</b>                               |      |  |  |             |             |             |
| <b>О р г а н и з о в а н н ы е   и с т о ч н и к и</b>       |      |  |  |             |             |             |
| Площадка скважин №29                                         | 0011 |  |  | 0,002321    | 0,002332    | 0,002321    |
| Площадка скважин №30                                         | 0014 |  |  | 0,002321    | 0,002332    | 0,002321    |
| Площадка скважин №32                                         | 0017 |  |  | 0,002321    | 0,002332    | 0,002321    |
| Площадка скважин №33                                         | 0020 |  |  | 0,002321    | 0,002332    | 0,002321    |
| Итого:                                                       |      |  |  | 0,009284    | 0,009328    | 0,009284    |
| <b>Н е о р г а н и з о в а н н ы е   и с т о ч н и к и</b>   |      |  |  |             |             |             |
| Площадка скважин №29                                         | 6024 |  |  | 4,7894E-06  | 0,000594    | 4,7894E-06  |
| Площадка скважин №29                                         | 6027 |  |  | 0,0000203   | 0,00064     | 0,0000203   |
| Площадка скважин №30                                         | 6031 |  |  | 4,7894E-06  | 0,000594    | 4,7894E-06  |
| Площадка скважин №30                                         | 6034 |  |  | 0,0000203   | 0,00064     | 0,0000203   |
| Площадка скважин №32                                         | 6038 |  |  | 4,7894E-06  | 0,000594    | 4,7894E-06  |
| Площадка скважин №32                                         | 6041 |  |  | 0,0000203   | 0,00064     | 0,0000203   |
| Площадка скважин №33                                         | 6045 |  |  | 4,7894E-06  | 0,000594    | 4,7894E-06  |
| Площадка скважин №33                                         | 6048 |  |  | 0,0000203   | 0,00064     | 0,0000203   |
| Итого:                                                       |      |  |  | 0,000100358 | 0,004936    | 0,000100358 |
| <b>Всего по загрязняющему веществу:</b>                      |      |  |  | 0,009384358 | 0,014264    | 0,009384358 |
| <b>0703, Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)</b>               |      |  |  |             |             |             |
| <b>О р г а н и з о в а н н ы е   и с т о ч н и к и</b>       |      |  |  |             |             |             |
| Площадка скважин №29                                         | 0010 |  |  | 5,20E-08    | 0,000000672 | 5,20E-08    |
| Площадка скважин №30                                         | 0013 |  |  | 5,20E-08    | 0,000000672 | 5,20E-08    |
| Площадка скважин №32                                         | 0016 |  |  | 5,20E-08    | 0,000000672 | 5,20E-08    |
| Площадка скважин №33                                         | 0019 |  |  | 5,20E-08    | 0,000000672 | 5,20E-08    |
| Итого:                                                       |      |  |  | 0,000000208 | 0,000002688 | 0,000000208 |
| <b>Всего по загрязняющему веществу:</b>                      |      |  |  | 0,000000208 | 0,000002688 | 0,000000208 |
| <b>1325, Формальдегид (Метаналь) (609)</b>                   |      |  |  |             |             |             |
| <b>О р г а н и з о в а н н ы е   и с т о ч н и к и</b>       |      |  |  |             |             |             |
| Площадка скважин №29                                         | 0010 |  |  | 0,000595278 | 0,005760048 | 0,000595278 |



|                                                                                                                   |      |  |  |                    |                     |                    |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|--|--|--------------------|---------------------|--------------------|
| Площадка скважин №30                                                                                              | 0013 |  |  | 0,000595278        | 0,005760048         | 0,000595278        |
| Площадка скважин №32                                                                                              | 0016 |  |  | 0,000595278        | 0,005760048         | 0,000595278        |
| Площадка скважин №33                                                                                              | 0019 |  |  | 0,000595278        | 0,005760048         | 0,000595278        |
| Итого:                                                                                                            |      |  |  | 0,002381112        | 0,023040192         | 0,002381112        |
| <b>Всего по загрязняющему веществу:</b>                                                                           |      |  |  | 0,002381112        | 0,023040192         | 0,002381112        |
| <b>2754, Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель I</b> |      |  |  |                    |                     |                    |
| <b>О р г а н и з о в а н н ы е   и с т о ч н и к и</b>                                                            |      |  |  |                    |                     |                    |
| Площадка скважин №29                                                                                              | 0010 |  |  | 0,014285694        | 0,143999856         | 0,014285694        |
| Площадка скважин №29                                                                                              | 0012 |  |  | 0,00130334         | 0,000886511         | 0,00130334         |
| Площадка скважин №30                                                                                              | 0013 |  |  | 0,014285694        | 0,143999856         | 0,014285694        |
| Площадка скважин №30                                                                                              | 0015 |  |  | 0,00130334         | 0,000886511         | 0,00130334         |
| Площадка скважин №32                                                                                              | 0016 |  |  | 0,014285694        | 0,143999856         | 0,014285694        |
| Площадка скважин №32                                                                                              | 0018 |  |  | 0,00130334         | 0,000886511         | 0,00130334         |
| Площадка скважин №33                                                                                              | 0019 |  |  | 0,014285694        | 0,143999856         | 0,014285694        |
| Площадка скважин №33                                                                                              | 0021 |  |  | 0,00130334         | 0,000886511         | 0,00130334         |
| Итого:                                                                                                            |      |  |  | 0,062356138        | 0,579545467         | 0,062356138        |
| <b>Н е о р г а н и з о в а н н ы е   и с т о ч н и к и</b>                                                        |      |  |  |                    |                     |                    |
| Площадка скважин №29                                                                                              | 6025 |  |  | 0,01108            | 0,3494              | 0,01108            |
| Площадка скважин №30                                                                                              | 6032 |  |  | 0,01108            | 0,3494              | 0,01108            |
| Площадка скважин №32                                                                                              | 6039 |  |  | 0,01108            | 0,3494              | 0,01108            |
| Площадка скважин №33                                                                                              | 6046 |  |  | 0,01108            | 0,3494              | 0,01108            |
| Итого:                                                                                                            |      |  |  | 0,04432            | 1,3976              | 0,04432            |
| <b>Всего по загрязняющему веществу:</b>                                                                           |      |  |  | 0,106676138        | 1,977145467         | 0,106676138        |
| <b>Всего по объекту:</b>                                                                                          |      |  |  | <b>4,96032274</b>  | <b>16,55461252</b>  | <b>4,96032274</b>  |
| Из них:                                                                                                           |      |  |  |                    |                     |                    |
| <b>Итого по организованным источникам:</b>                                                                        |      |  |  | <b>4,769840988</b> | <b>9,72846032</b>   | <b>4,769840988</b> |
| <b>Итого по неорганизованным источникам:</b>                                                                      |      |  |  | <b>0,190481752</b> | <b>6,8261521968</b> | <b>0,190481752</b> |

### **1.8. Оценка последствий загрязнения и мероприятия по снижению отрицательного воздействия на период строительства**

Влияние проектируемых работ на атмосферный воздух можно оценить как:

- пространственный масштаб воздействия - ограниченное (2) - площадь воздействия до 10 км<sup>2</sup> для площадных объектов или на удалении до 50 м от линейного объекта;
- временной масштаб воздействия - продолжительное (3) - продолжительность воздействия от 1 до 3 лет.
- интенсивность воздействия (обратимость изменения) - умеренная (3) - изменения среды превышают пределы природной изменчивости, приводит к нарушению отдельных компонентов природной среды, но среда сохраняет способность к самовосстановлению.

Для снижения воздействия производимых работ на атмосферный воздух проектом предусмотрен ряд технических и организационных мероприятий:

- ✓ запрет на работу техники в форсированном режиме;
- ✓ рассредоточение во времени работы техники и оборудования, не участвующих в едином непрерывном технологическом процессе;
- ✓ приведение и поддержание технического состояния строительных машин и механизмов и автотранспортных средств в соответствии с нормативными требованиями по выбросам вредных веществ.

### **1.9. Предложения по организации мониторинга и контроля качества за состоянием атмосферного воздуха.**

Экологическая оценка эффективности производственного процесса в рамках контроля за состоянием атмосферного воздуха осуществляется на основе измерений и (или) на основе расчетов уровня эмиссий в окружающую среду, вредных производственных факторов, а также фактического объема потребления природных, энергетических и иных ресурсов.

В соответствии со статьей 182 Экологического кодекса РК пункта 1 «Операторы объектов I и II категорий обязаны осуществлять производственный экологический контроль».

После установления нормативов ПДВ для источников вредных выбросов проектируемого объекта необходимо организовать систему контроля за их соблюдением.

Контроль за соблюдением установленных величин ПДВ на период строительства и эксплуатации должен осуществляться в соответствии с «Руководством по контролю источников загрязнения атмосферы» РНД 21.3.01.06-97 (ОНД-90).

План - график контроля на период строительства представлен в таблице 1.9-1 соответственно.

**Таблица 1.9-1. П л а н - г р а ф и к контроля на предприятии за соблюдением нормативов допустимых выбросов на источниках выбросов на период СМР**

| N источника | Производство, цех, участок. | Контролируемое вещество                                                 | Периодичность контроля | Норматив выбросов ПДВ |            | Кем осуществляется контроль                | Методика проведения контроля |
|-------------|-----------------------------|-------------------------------------------------------------------------|------------------------|-----------------------|------------|--------------------------------------------|------------------------------|
|             |                             |                                                                         |                        | г/с                   | мг/м3      |                                            |                              |
| 1           | 2                           | 3                                                                       | 4                      | 5                     | 6          | 7                                          | 8                            |
| 0001        | Строительная площадка       | Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)                                  | 1 раз/ квартал         | 0,128                 | 253,814391 | Сторонняя организация на договорной основе | 0002                         |
|             |                             | Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)                                       | 1 раз/ квартал         | 0,0208                | 41,2448385 | Сторонняя организация на договорной основе | 0002                         |
|             |                             | Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)                                    | 1 раз/ квартал         | 0,0059525             | 11,8033606 | Сторонняя организация на договорной основе | 0002                         |
|             |                             | Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) | 1 раз/ квартал         | 0,05                  | 99,1462463 | Сторонняя организация на договорной основе | 0002                         |
|             |                             | Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)                       | 1 раз/ квартал         | 0,129166667           | 256,127804 | Сторонняя организация на договорной основе | 0002                         |

|      |                       |                                                                                                                   |              |             |            |                                            |      |
|------|-----------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|-------------|------------|--------------------------------------------|------|
|      |                       | Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)                                                                                 | 1 раз/ кварт | 0,000000143 | 0,00028356 | Сторонняя организация на договорной основе | 0002 |
|      |                       | Формальдегид (Метаналь) (609)                                                                                     | 1 раз/ кварт | 0,00142875  | 2,83310399 | Сторонняя организация на договорной основе | 0002 |
|      |                       | Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10) | 1 раз/ кварт | 0,03452375  | 68,4580044 | Сторонняя организация на договорной основе | 0002 |
| 0002 | Строительная площадка | Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)                                                                            | 1 раз/ кварт | 0,085333333 | 402,349804 | Сторонняя организация на договорной основе | 0002 |
|      |                       | Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)                                                                                 | 1 раз/ кварт | 0,013866667 | 65,3818449 | Сторонняя организация на договорной основе | 0002 |
|      |                       | Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)                                                                              | 1 раз/ кварт | 0,003968333 | 18,7108361 | Сторонняя организация на договорной основе | 0002 |
|      |                       | Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)                                           | 1 раз/ кварт | 0,033333333 | 157,167891 | Сторонняя организация на договорной основе | 0002 |

|      |                       |                                                                                                                   |              |               |            |                                            |      |
|------|-----------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|---------------|------------|--------------------------------------------|------|
|      |                       | Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)                                                                 | 1 раз/ кварт | 0,086111111   | 406,017056 | Сторонняя организация на договорной основе | 0002 |
|      |                       | Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)                                                                                 | 1 раз/ кварт | 9,5000000E-08 | 0,00044793 | Сторонняя организация на договорной основе | 0002 |
|      |                       | Формальдегид (Метаналь) (609)                                                                                     | 1 раз/ кварт | 0,0009525     | 4,49107253 | Сторонняя организация на договорной основе | 0002 |
|      |                       | Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10) | 1 раз/ кварт | 0,023015833   | 108,520499 | Сторонняя организация на договорной основе | 0002 |
| 0003 | Строительная площадка | Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)                                                                            | 1 раз/ кварт | 0,128         | 403,868217 | Сторонняя организация на договорной основе | 0002 |
|      |                       | Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)                                                                                 | 1 раз/ кварт | 0,0208        | 65,6285853 | Сторонняя организация на договорной основе | 0002 |
|      |                       | Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)                                                                              | 1 раз/ кварт | 0,0059525     | 18,7814497 | Сторонняя организация на договорной основе | 0002 |

|      |                       |                                                                                                                   |              |             |            |                                            |      |
|------|-----------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|-------------|------------|--------------------------------------------|------|
|      |                       | Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)                                           | 1 раз/ кварт | 0,05        | 157,761022 | Сторонняя организация на договорной основе | 0002 |
|      |                       | Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)                                                                 | 1 раз/ кварт | 0,129166667 | 407,549309 | Сторонняя организация на договорной основе | 0002 |
|      |                       | Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)                                                                                 | 1 раз/ кварт | 0,000000143 | 0,0004512  | Сторонняя организация на договорной основе | 0002 |
|      |                       | Формальдегид (Метаналь) (609)                                                                                     | 1 раз/ кварт | 0,00142875  | 4,50802122 | Сторонняя организация на договорной основе | 0002 |
|      |                       | Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10) | 1 раз/ кварт | 0,03452375  | 108,930042 | Сторонняя организация на договорной основе | 0002 |
| 0004 | Строительная площадка | Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)                                                                            | 1 раз/ кварт | 0,0027472   | 8,66802162 | Сторонняя организация на договорной основе | 0002 |
|      |                       | Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)                                                                                 | 1 раз/ кварт | 0,00044642  | 1,40855351 | Сторонняя организация на договорной основе | 0002 |

|      |                       |                                                                                                                   |              |               |            |                                            |      |
|------|-----------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|---------------|------------|--------------------------------------------|------|
|      |                       | Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)                                           | 1 раз/ кварт | 0,01004826667 | 31,7044965 | Сторонняя организация на договорной основе | 0002 |
|      |                       | Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)                                                                 | 1 раз/ кварт | 0,02375355556 | 74,9477042 | Сторонняя организация на договорной основе | 0002 |
|      |                       | Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10) | 1 раз/ кварт | 0,02314814815 | 73,0375104 | Сторонняя организация на договорной основе | 0002 |
|      |                       | Мазутная зола теплоэлектростанций /в пересчете на ванадий/ (326)                                                  | 1 раз/ кварт | 0,00037971511 | 1,19808488 | Сторонняя организация на договорной основе | 0002 |
| 0005 | Строительная площадка | Сероводород (Дигидросульфид) (518)                                                                                | 1 раз/ кварт | 0,0000036596  | 0,0207091  | Сторонняя организация на договорной основе | 0002 |
|      |                       | Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10) | 1 раз/ кварт | 0,0013033404  | 7,37539739 | Сторонняя организация на договорной основе | 0002 |
| 0006 | Строительная площадка | Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)                                                                            | 1 раз/ кварт | 0,085333333   | 403,868216 | Сторонняя организация на договорной основе | 0002 |

|  |                                                                                                                   |              |               |            |                                            |      |
|--|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|---------------|------------|--------------------------------------------|------|
|  | Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)                                                                                 | 1 раз/ кварт | 0,013866667   | 65,6285869 | Сторонняя организация на договорной основе | 0002 |
|  | Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)                                                                              | 1 раз/ кварт | 0,003968333   | 18,7814481 | Сторонняя организация на договорной основе | 0002 |
|  | Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)                                           | 1 раз/ кварт | 0,033333333   | 157,761021 | Сторонняя организация на договорной основе | 0002 |
|  | Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)                                                                 | 1 раз/ кварт | 0,086111111   | 407,549307 | Сторонняя организация на договорной основе | 0002 |
|  | Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)                                                                                 | 1 раз/ кварт | 9,5000000E-08 | 0,00044962 | Сторонняя организация на договорной основе | 0002 |
|  | Формальдегид (Метаналь) (609)                                                                                     | 1 раз/ кварт | 0,0009525     | 4,50802122 | Сторонняя организация на договорной основе | 0002 |
|  | Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10) | 1 раз/ кварт | 0,023015833   | 108,93004  | Сторонняя организация на договорной основе | 0002 |



|      |                       |                                                                                         |              |           |  |                                            |      |
|------|-----------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------|--------------|-----------|--|--------------------------------------------|------|
| 6001 | Строительная площадка | Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274) | 1 раз/ кварт | 0,00297   |  | Сторонняя организация на договорной основе | 0001 |
|      |                       | Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)                    | 1 раз/ кварт | 0,0002556 |  | Сторонняя организация на договорной основе | 0001 |
|      |                       | Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)                                                  | 1 раз/ кварт | 0,00333   |  | Сторонняя организация на договорной основе | 0001 |
|      |                       | Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)                                                       | 1 раз/ кварт | 0,000542  |  | Сторонняя организация на договорной основе | 0001 |
|      |                       | Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)                                       | 1 раз/ кварт | 0,003694  |  | Сторонняя организация на договорной основе | 0001 |
|      |                       | Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)                           | 1 раз/ кварт | 0,0002083 |  | Сторонняя организация на договорной основе | 0001 |

|      |                       |                                                                                                                                                                                                                                   |              |          |  |                                            |      |
|------|-----------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|----------|--|--------------------------------------------|------|
|      |                       | Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)                                                     | 1 раз/ кварт | 0,000917 |  | Сторонняя организация на договорной основе | 0001 |
|      |                       | 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) | 1 раз/ кварт | 0,000389 |  | Сторонняя организация на договорной основе | 0001 |
| 6002 | Строительная площадка | Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)                                                                                                                                                                                   | 1 раз/ кварт | 0,125    |  | Сторонняя организация на договорной основе | 0001 |
|      |                       | Метилбензол (349)                                                                                                                                                                                                                 | 1 раз/ кварт | 0,1722   |  | Сторонняя организация на договорной основе | 0001 |
|      |                       | Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)                                                                                                                                                                               | 1 раз/ кварт | 0,0333   |  | Сторонняя организация на договорной основе | 0001 |
|      |                       | Пропан-2-он (Ацетон) (470)                                                                                                                                                                                                        | 1 раз/ кварт | 0,0722   |  | Сторонняя организация на договорной основе | 0001 |

|      |                       |                                                                                                                                                                                                                                   |              |         |  |                                            |      |
|------|-----------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|---------|--|--------------------------------------------|------|
|      |                       |                                                                                                                                                                                                                                   |              |         |  | основе                                     |      |
|      |                       | Уайт-спирит (1294*)                                                                                                                                                                                                               | 1 раз/ кварт | 0,0746  |  | Сторонняя организация на договорной основе | 0001 |
|      |                       | Взвешенные частицы (116)                                                                                                                                                                                                          | 1 раз/ кварт | 0,0608  |  | Сторонняя организация на договорной основе | 0001 |
| 6003 | Строительная площадка | Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)                                                                                                                 | 1 раз/ кварт | 0,02315 |  | Сторонняя организация на договорной основе | 0001 |
| 6004 | Строительная площадка | 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) | 1 раз/ кварт | 2,22    |  | Сторонняя организация на договорной основе | 0001 |

|      |                       |                                                                                                                                                                                                                                   |              |               |  |                                            |      |
|------|-----------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|---------------|--|--------------------------------------------|------|
| 6005 | Строительная площадка | 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) | 1 раз/ кварт | 0,2987        |  | Сторонняя организация на договорной основе | 0001 |
| 6006 | Строительная площадка | 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) | 1 раз/ кварт | 0,0412        |  | Сторонняя организация на договорной основе | 0001 |
| 6007 | Строительная площадка | 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) | 1 раз/ кварт | 0,311         |  | Сторонняя организация на договорной основе | 0001 |
| 6008 | Строительная площадка | Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)                                                                                                                 | 1 раз/ кварт | 0,51047067901 |  | Сторонняя организация на договорной основе | 0001 |

|                                                                                                                                                        |                       |                                                                                                                   |              |             |  |                                            |      |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|-------------|--|--------------------------------------------|------|
| 6009                                                                                                                                                   | Строительная площадка | Сероводород (Дигидросульфид) (518)                                                                                | 1 раз/ кварт | 0,000015568 |  | Сторонняя организация на договорной основе | 0001 |
|                                                                                                                                                        |                       | Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10) | 1 раз/ кварт | 0,005544432 |  | Сторонняя организация на договорной основе | 0001 |
| ПРИМЕЧАНИЕ:                                                                                                                                            |                       |                                                                                                                   |              |             |  |                                            |      |
| Методики проведения контроля:                                                                                                                          |                       |                                                                                                                   |              |             |  |                                            |      |
| 0001 - Расчетным методом по той методике, согласно которой эти выбросы были определены, с контролем основных параметров, входящих в расчетные формулы. |                       |                                                                                                                   |              |             |  |                                            |      |
| 0002 - Инструментальным методом,согласно Перечню методик, действующему на момент проведения мероприятий по контролю.                                   |                       |                                                                                                                   |              |             |  |                                            |      |

**Таблица 1.9-1. П л а н - г р а ф и к контроля на предприятии за соблюдением нормативов допустимых выбросов на источниках выбросов на период эксплуатации**

| N источника | Производство, цех, участок. | Контролируемое вещество                                                 | Периодичность контроля | Норматив выбросов ПДВ |            | Кем осуществляется контроль                | Методика проведения контроля |
|-------------|-----------------------------|-------------------------------------------------------------------------|------------------------|-----------------------|------------|--------------------------------------------|------------------------------|
|             |                             |                                                                         |                        | г/с                   | мг/м3      |                                            |                              |
| 1           | 2                           | 3                                                                       | 4                      | 5                     | 6          | 7                                          | 8                            |
| 0010        | Площадка скважин №29        | Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)                                  | 1 раз/ квартал         | 0,045777778           | 233,569679 | Сторонняя организация на договорной основе | 0002                         |
|             |                             | Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)                                       | 1 раз/ квартал         | 0,007438889           | 37,9550732 | Сторонняя организация на договорной основе | 0002                         |
|             |                             | Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)                                    | 1 раз/ квартал         | 0,002777778           | 14,1729185 | Сторонняя организация на договорной основе | 0002                         |
|             |                             | Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) | 1 раз/ квартал         | 0,015277778           | 77,9510464 | Сторонняя организация на договорной основе | 0002                         |
|             |                             | Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)                       | 1 раз/ квартал         | 0,05                  | 255,112512 | Сторонняя организация на договорной основе | 0002                         |

|      |                      |                                                                                                                   |              |               |            |                                            |      |
|------|----------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|---------------|------------|--------------------------------------------|------|
| 0011 |                      | Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)                                                                                 | 1 раз/ кварт | 5,2000000E-08 | 0,00026532 | Сторонняя организация на договорной основе | 0002 |
|      |                      | Формальдегид (Метаналь) (609)                                                                                     | 1 раз/ кварт | 0,000595278   | 3,03725732 | Сторонняя организация на договорной основе | 0002 |
|      |                      | Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10) | 1 раз/ кварт | 0,014285694   | 72,8891856 | Сторонняя организация на договорной основе | 0002 |
|      | Площадка скважин №29 | Сероводород (Дигидросульфид) (518)                                                                                | 1 раз/ кварт | 0,000633      | 1,928712   | Сторонняя организация на договорной основе | 0002 |
|      |                      | Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)                                                                      | 1 раз/ кварт | 0,764453      | 2329,24119 | Сторонняя организация на договорной основе | 0002 |
|      |                      | Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)                                                                     | 1 раз/ кварт | 0,28274       | 861,491361 | Сторонняя организация на договорной основе | 0002 |
|      |                      | Бензол (64)                                                                                                       | 1 раз/ кварт | 0,0036925     | 11,25082   | Сторонняя организация на договорной основе | 0002 |

|      |                      |                                                                                                                   |              |              |            |                                            |      |
|------|----------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|--------------|------------|--------------------------------------------|------|
|      |                      | Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)                                                                   | 1 раз/ кварт | 0,0011605    | 3,535972   | Сторонняя организация на договорной основе | 0002 |
|      |                      | Метилбензол (349)                                                                                                 | 1 раз/ кварт | 0,002321     | 7,071944   | Сторонняя организация на договорной основе | 0002 |
| 0012 | Площадка скважин №29 | Сероводород (Дигидросульфид) (518)                                                                                | 1 раз/ кварт | 0,0000036596 | 0,18638146 | Сторонняя организация на договорной основе | 0002 |
|      |                      | Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10) | 1 раз/ кварт | 0,0013033404 | 66,3784263 | Сторонняя организация на договорной основе | 0002 |
| 0013 | Площадка скважин №30 | Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)                                                                            | 1 раз/ кварт | 0,045777778  | 233,569679 | Сторонняя организация на договорной основе | 0002 |
|      |                      | Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)                                                                                 | 1 раз/ кварт | 0,007438889  | 37,9550732 | Сторонняя организация на договорной основе | 0002 |
|      |                      | Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)                                                                              | 1 раз/ кварт | 0,002777778  | 14,1729185 | Сторонняя организация на договорной основе | 0002 |



|      |                      |                                                                                                                   |              |               |            |                                            |      |
|------|----------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|---------------|------------|--------------------------------------------|------|
|      |                      | Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)                                           | 1 раз/ кварт | 0,015277778   | 77,9510464 | Сторонняя организация на договорной основе | 0002 |
|      |                      | Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)                                                                 | 1 раз/ кварт | 0,05          | 255,112512 | Сторонняя организация на договорной основе | 0002 |
|      |                      | Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)                                                                                 | 1 раз/ кварт | 5,2000000E-08 | 0,00026532 | Сторонняя организация на договорной основе | 0002 |
|      |                      | Формальдегид (Метаналь) (609)                                                                                     | 1 раз/ кварт | 0,000595278   | 3,03725732 | Сторонняя организация на договорной основе | 0002 |
|      |                      | Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10) | 1 раз/ кварт | 0,014285694   | 72,8891856 | Сторонняя организация на договорной основе | 0002 |
| 0014 | Площадка скважин №30 | Сероводород (Дигидросульфид) (518)                                                                                | 1 раз/ кварт | 0,000633      | 1,928712   | Сторонняя организация на договорной основе | 0002 |
|      |                      | Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)                                                                      | 1 раз/ кварт | 0,764453      | 2329,24119 | Сторонняя организация на договорной основе | 0002 |

|      |                      |                                                                                                                   |              |              |            |                                            |      |
|------|----------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|--------------|------------|--------------------------------------------|------|
|      |                      | Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)                                                                     | 1 раз/ кварт | 0,28274      | 861,491361 | Сторонняя организация на договорной основе | 0002 |
|      |                      | Бензол (64)                                                                                                       | 1 раз/ кварт | 0,0036925    | 11,25082   | Сторонняя организация на договорной основе | 0002 |
|      |                      | Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)                                                                   | 1 раз/ кварт | 0,0011605    | 3,535972   | Сторонняя организация на договорной основе | 0002 |
|      |                      | Метилбензол (349)                                                                                                 | 1 раз/ кварт | 0,002321     | 7,071944   | Сторонняя организация на договорной основе | 0002 |
| 0015 | Площадка скважин №30 | Сероводород (Дигидросульфид) (518)                                                                                | 1 раз/ кварт | 0,0000036596 | 0,18638146 | Сторонняя организация на договорной основе | 0002 |
|      |                      | Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10) | 1 раз/ кварт | 0,0013033404 | 66,3784263 | Сторонняя организация на договорной основе | 0002 |
| 0016 | Площадка скважин №32 | Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)                                                                            | 1 раз/ кварт | 0,045777778  | 233,569679 | Сторонняя организация на договорной основе | 0002 |

|  |                                                                                                                   |              |               |            |                                            |      |
|--|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|---------------|------------|--------------------------------------------|------|
|  | Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)                                                                                 | 1 раз/ кварт | 0,007438889   | 37,9550732 | Сторонняя организация на договорной основе | 0002 |
|  | Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)                                                                              | 1 раз/ кварт | 0,002777778   | 14,1729185 | Сторонняя организация на договорной основе | 0002 |
|  | Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)                                           | 1 раз/ кварт | 0,015277778   | 77,9510464 | Сторонняя организация на договорной основе | 0002 |
|  | Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)                                                                 | 1 раз/ кварт | 0,05          | 255,112512 | Сторонняя организация на договорной основе | 0002 |
|  | Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)                                                                                 | 1 раз/ кварт | 5,2000000E-08 | 0,00026532 | Сторонняя организация на договорной основе | 0002 |
|  | Формальдегид (Метаналь) (609)                                                                                     | 1 раз/ кварт | 0,000595278   | 3,03725732 | Сторонняя организация на договорной основе | 0002 |
|  | Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10) | 1 раз/ кварт | 0,014285694   | 72,8891856 | Сторонняя организация на договорной основе | 0002 |

|      |                      |                                                 |              |              |            |                                            |      |
|------|----------------------|-------------------------------------------------|--------------|--------------|------------|--------------------------------------------|------|
| 0017 | Площадка скважин №32 | Сероводород (Дигидросульфид) (518)              | 1 раз/ кварт | 0,000633     | 47,2356775 | Сторонняя организация на договорной основе | 0002 |
|      |                      | Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)    | 1 раз/ кварт | 0,764453     | 57044,9532 | Сторонняя организация на договорной основе | 0002 |
|      |                      | Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)   | 1 раз/ кварт | 0,28274      | 21098,6026 | Сторонняя организация на договорной основе | 0002 |
|      |                      | Бензол (64)                                     | 1 раз/ кварт | 0,0036925    | 275,541452 | Сторонняя организация на договорной основе | 0002 |
|      |                      | Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203) | 1 раз/ кварт | 0,0011605    | 86,5987421 | Сторонняя организация на договорной основе | 0002 |
|      |                      | Метилбензол (349)                               | 1 раз/ кварт | 0,002321     | 173,197484 | Сторонняя организация на договорной основе | 0002 |
| 0018 | Площадка скважин №32 | Сероводород (Дигидросульфид) (518)              | 1 раз/ кварт | 0,0000036596 | 0,18638146 | Сторонняя организация на договорной основе | 0002 |

|      |                      |                                                                                                                   |              |               |            |                                            |      |
|------|----------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|---------------|------------|--------------------------------------------|------|
|      |                      | Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10) | 1 раз/ кварт | 0,0013033404  | 66,3784263 | Сторонняя организация на договорной основе | 0002 |
| 0019 | Площадка скважин №33 | Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)                                                                            | 1 раз/ кварт | 0,045777778   | 3416,02584 | Сторонняя организация на договорной основе | 0002 |
|      |                      | Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)                                                                                 | 1 раз/ кварт | 0,007438889   | 555,104205 | Сторонняя организация на договорной основе | 0002 |
|      |                      | Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)                                                                              | 1 раз/ кварт | 0,002777778   | 207,283137 | Сторонняя организация на договорной основе | 0002 |
|      |                      | Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)                                           | 1 раз/ кварт | 0,015277778   | 1140,05718 | Сторонняя организация на договорной основе | 0002 |
|      |                      | Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)                                                                 | 1 раз/ кварт | 0,05          | 3731,09617 | Сторонняя организация на договорной основе | 0002 |
|      |                      | Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)                                                                                 | 1 раз/ кварт | 5,2000000E-08 | 0,00388034 | Сторонняя организация на договорной основе | 0002 |

|      |                      |                                                                                                                   |              |             |            |                                            |      |
|------|----------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|-------------|------------|--------------------------------------------|------|
|      |                      | Формальдегид (Метаналь) (609)                                                                                     | 1 раз/ кварт | 0,000595278 | 44,4207893 | Сторонняя организация на договорной основе | 0002 |
|      |                      | Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10) | 1 раз/ кварт | 0,014285694 | 1066,02596 | Сторонняя организация на договорной основе | 0002 |
| 0020 | Площадка скважин №33 | Сероводород (Дигидросульфид) (518)                                                                                | 1 раз/ кварт | 0,000633    | 32,2383499 | Сторонняя организация на договорной основе | 0002 |
|      |                      | Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)                                                                      | 1 раз/ кварт | 0,764453    | 38933,1805 | Сторонняя организация на договорной основе | 0002 |
|      |                      | Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)                                                                     | 1 раз/ кварт | 0,28274     | 14399,7963 | Сторонняя организация на договорной основе | 0002 |
|      |                      | Бензол (64)                                                                                                       | 1 раз/ кварт | 0,0036925   | 188,057041 | Сторонняя организация на договорной основе | 0002 |
|      |                      | Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)                                                                   | 1 раз/ кварт | 0,0011605   | 59,1036415 | Сторонняя организация на договорной основе | 0002 |

|      |                      |                                                                                                                   |              |              |            |                                            |      |
|------|----------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|--------------|------------|--------------------------------------------|------|
|      |                      | Метилбензол (349)                                                                                                 | 1 раз/ кварт | 0,002321     | 118,207283 | Сторонняя организация на договорной основе | 0002 |
| 0021 | Площадка скважин №33 | Сероводород (Дигидросульфид) (518)                                                                                | 1 раз/ кварт | 0,0000036596 |            | Сторонняя организация на договорной основе | 0002 |
|      |                      | Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10) | 1 раз/ кварт | 0,0013033404 |            | Сторонняя организация на договорной основе | 0002 |
| 6024 | Площадка скважин №29 | Сероводород (Дигидросульфид) (518)                                                                                | 1 раз/ кварт | 0,0000013062 |            | Сторонняя организация на договорной основе | 0001 |
|      |                      | Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)                                                                      | 1 раз/ кварт | 0,0015774542 |            | Сторонняя организация на договорной основе | 0001 |
|      |                      | Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)                                                                     | 1 раз/ кварт | 0,000583436  |            | Сторонняя организация на договорной основе | 0001 |
|      |                      | Бензол (64)                                                                                                       | 1 раз/ кварт | 0,0000076195 |            | Сторонняя организация на договорной основе | 0001 |

|      |                      |                                                                                                                   |              |              |  |                                            |      |
|------|----------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|--------------|--|--------------------------------------------|------|
|      |                      | Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)                                                                   | 1 раз/ кварт | 0,0000023947 |  | Сторонняя организация на договорной основе | 0001 |
|      |                      | Метилбензол (349)                                                                                                 | 1 раз/ кварт | 0,0000047894 |  | Сторонняя организация на договорной основе | 0001 |
| 6025 | Площадка скважин №29 | Сероводород (Дигидросульфид) (518)                                                                                | 1 раз/ кварт | 0,0000311    |  | Сторонняя организация на договорной основе | 0001 |
|      |                      | Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10) | 1 раз/ кварт | 0,01108      |  | Сторонняя организация на договорной основе | 0001 |
| 6026 | Площадка скважин №29 | Сероводород (Дигидросульфид) (518)                                                                                | 1 раз/ кварт | 0,000282472  |  | Сторонняя организация на договорной основе | 0001 |
|      |                      | Пентан (450)                                                                                                      | 1 раз/ кварт | 0,00027931   |  | Сторонняя организация на договорной основе | 0001 |
|      |                      | Метан (727*)                                                                                                      | 1 раз/ кварт | 0,001488248  |  | Сторонняя организация на договорной основе | 0001 |



|      |                      |                                                 |              |             |  |                                            |      |
|------|----------------------|-------------------------------------------------|--------------|-------------|--|--------------------------------------------|------|
|      |                      | Изобутан (2-Метилпропан) (279)                  | 1 раз/ кварт | 0,000402628 |  | Сторонняя организация на договорной основе | 0001 |
|      |                      | Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)    | 1 раз/ кварт | 0,006681306 |  | Сторонняя организация на договорной основе | 0001 |
| 6027 | Площадка скважин №29 | Сероводород (Дигидросульфид) (518)              | 1 раз/ кварт | 0,00000553  |  | Сторонняя организация на договорной основе | 0001 |
|      |                      | Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)    | 1 раз/ кварт | 0,00668     |  | Сторонняя организация на договорной основе | 0001 |
|      |                      | Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)   | 1 раз/ кварт | 0,00247     |  | Сторонняя организация на договорной основе | 0001 |
|      |                      | Бензол (64)                                     | 1 раз/ кварт | 0,0000323   |  | Сторонняя организация на договорной основе | 0001 |
|      |                      | Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203) | 1 раз/ кварт | 0,00001014  |  | Сторонняя организация на договорной основе | 0001 |

|      |                      |                                              |              |             |  |                                            |      |
|------|----------------------|----------------------------------------------|--------------|-------------|--|--------------------------------------------|------|
|      |                      | Метилбензол (349)                            | 1 раз/ кварт | 0,0000203   |  | Сторонняя организация на договорной основе | 0001 |
| 6028 | Площадка скважин №29 | Сероводород (Дигидросульфид) (518)           | 1 раз/ кварт | 0,000282472 |  | Сторонняя организация на договорной основе | 0001 |
|      |                      | Пентан (450)                                 | 1 раз/ кварт | 0,00027931  |  | Сторонняя организация на договорной основе | 0001 |
|      |                      | Метан (727*)                                 | 1 раз/ кварт | 0,001488248 |  | Сторонняя организация на договорной основе | 0001 |
|      |                      | Изобутан (2-Метилпропан) (279)               | 1 раз/ кварт | 0,000402628 |  | Сторонняя организация на договорной основе | 0001 |
|      |                      | Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*) | 1 раз/ кварт | 0,006681306 |  | Сторонняя организация на договорной основе | 0001 |
| 6029 | Площадка скважин №29 | Сероводород (Дигидросульфид) (518)           | 1 раз/ кварт | 0,00010586  |  | Сторонняя организация на договорной основе | 0001 |

|      |                      |                                              |              |             |  |                                            |      |
|------|----------------------|----------------------------------------------|--------------|-------------|--|--------------------------------------------|------|
|      |                      | Пентан (450)                                 | 1 раз/ кварт | 0,000104675 |  | Сторонняя организация на договорной основе | 0001 |
|      |                      | Метан (727*)                                 | 1 раз/ кварт | 0,00055774  |  | Сторонняя организация на договорной основе | 0001 |
|      |                      | Изобутан (2-Метилпропан) (279)               | 1 раз/ кварт | 0,00015089  |  | Сторонняя организация на договорной основе | 0001 |
|      |                      | Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*) | 1 раз/ кварт | 0,002503905 |  | Сторонняя организация на договорной основе | 0001 |
| 6030 | Площадка скважин №29 | Сероводород (Дигидросульфид) (518)           | 1 раз/ кварт | 0,00010586  |  | Сторонняя организация на договорной основе | 0001 |
|      |                      | Пентан (450)                                 | 1 раз/ кварт | 0,000104675 |  | Сторонняя организация на договорной основе | 0001 |
|      |                      | Метан (727*)                                 | 1 раз/ кварт | 0,00055774  |  | Сторонняя организация на договорной основе | 0001 |

|      |                      |                                                 |              |              |  |                                            |      |
|------|----------------------|-------------------------------------------------|--------------|--------------|--|--------------------------------------------|------|
|      |                      | Изобутан (2-Метилпропан) (279)                  | 1 раз/ кварт | 0,00015089   |  | Сторонняя организация на договорной основе | 0001 |
|      |                      | Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)    | 1 раз/ кварт | 0,002503905  |  | Сторонняя организация на договорной основе | 0001 |
| 6031 | Площадка скважин №30 | Сероводород (Дигидросульфид) (518)              | 1 раз/ кварт | 0,0000013062 |  | Сторонняя организация на договорной основе | 0001 |
|      |                      | Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)    | 1 раз/ кварт | 0,0015774542 |  | Сторонняя организация на договорной основе | 0001 |
|      |                      | Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)   | 1 раз/ кварт | 0,000583436  |  | Сторонняя организация на договорной основе | 0001 |
|      |                      | Бензол (64)                                     | 1 раз/ кварт | 0,0000076195 |  | Сторонняя организация на договорной основе | 0001 |
|      |                      | Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203) | 1 раз/ кварт | 0,0000023947 |  | Сторонняя организация на договорной основе | 0001 |

|      |                      |                                                                                                                   |              |              |  |                                            |      |
|------|----------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|--------------|--|--------------------------------------------|------|
|      |                      | Метилбензол (349)                                                                                                 | 1 раз/ кварт | 0,0000047894 |  | Сторонняя организация на договорной основе | 0001 |
| 6032 | Площадка скважин №30 | Сероводород (Дигидросульфид) (518)                                                                                | 1 раз/ кварт | 0,0000311    |  | Сторонняя организация на договорной основе | 0001 |
|      |                      | Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10) | 1 раз/ кварт | 0,01108      |  | Сторонняя организация на договорной основе | 0001 |
| 6033 | Площадка скважин №30 | Сероводород (Дигидросульфид) (518)                                                                                | 1 раз/ кварт | 0,000282472  |  | Сторонняя организация на договорной основе | 0001 |
|      |                      | Пентан (450)                                                                                                      | 1 раз/ кварт | 0,00027931   |  | Сторонняя организация на договорной основе | 0001 |
|      |                      | Метан (727*)                                                                                                      | 1 раз/ кварт | 0,001488248  |  | Сторонняя организация на договорной основе | 0001 |
|      |                      | Изобутан (2-Метилпропан) (279)                                                                                    | 1 раз/ кварт | 0,000402628  |  | Сторонняя организация на договорной основе | 0001 |

|      |                      |                                                 |              |             |  |                                            |      |
|------|----------------------|-------------------------------------------------|--------------|-------------|--|--------------------------------------------|------|
|      |                      | Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)    | 1 раз/ кварт | 0,006681306 |  | Сторонняя организация на договорной основе | 0001 |
| 6034 | Площадка скважин №30 | Сероводород (Дигидросульфид) (518)              | 1 раз/ кварт | 0,00000553  |  | Сторонняя организация на договорной основе | 0001 |
|      |                      | Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)    | 1 раз/ кварт | 0,00668     |  | Сторонняя организация на договорной основе | 0001 |
|      |                      | Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)   | 1 раз/ кварт | 0,00247     |  | Сторонняя организация на договорной основе | 0001 |
|      |                      | Бензол (64)                                     | 1 раз/ кварт | 0,0000323   |  | Сторонняя организация на договорной основе | 0001 |
|      |                      | Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203) | 1 раз/ кварт | 0,00001014  |  | Сторонняя организация на договорной основе | 0001 |
|      |                      | Метилбензол (349)                               | 1 раз/ кварт | 0,0000203   |  | Сторонняя организация на договорной основе | 0001 |

|      |                      |                                              |              |             |  |                                            |      |
|------|----------------------|----------------------------------------------|--------------|-------------|--|--------------------------------------------|------|
| 6035 | Площадка скважин №30 | Сероводород (Дигидросульфид) (518)           | 1 раз/ кварт | 0,000282472 |  | Сторонняя организация на договорной основе | 0001 |
|      |                      | Пентан (450)                                 | 1 раз/ кварт | 0,00027931  |  | Сторонняя организация на договорной основе | 0001 |
|      |                      | Метан (727*)                                 | 1 раз/ кварт | 0,001488248 |  | Сторонняя организация на договорной основе | 0001 |
|      |                      | Изобутан (2-Метилпропан) (279)               | 1 раз/ кварт | 0,000402628 |  | Сторонняя организация на договорной основе | 0001 |
|      |                      | Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*) | 1 раз/ кварт | 0,006681306 |  | Сторонняя организация на договорной основе | 0001 |
| 6036 | Площадка скважин №30 | Сероводород (Дигидросульфид) (518)           | 1 раз/ кварт | 0,00010586  |  | Сторонняя организация на договорной основе | 0001 |
|      |                      | Пентан (450)                                 | 1 раз/ кварт | 0,000104675 |  | Сторонняя организация на договорной основе | 0001 |

|      |                      |                                              |              |             |  |                                            |      |
|------|----------------------|----------------------------------------------|--------------|-------------|--|--------------------------------------------|------|
|      |                      | Метан (727*)                                 | 1 раз/ кварт | 0,00055774  |  | Сторонняя организация на договорной основе | 0001 |
|      |                      | Изобутан (2-Метилпропан) (279)               | 1 раз/ кварт | 0,00015089  |  | Сторонняя организация на договорной основе | 0001 |
|      |                      | Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*) | 1 раз/ кварт | 0,002503905 |  | Сторонняя организация на договорной основе | 0001 |
| 6037 | Площадка скважин №30 | Сероводород (Дигидросульфид) (518)           | 1 раз/ кварт | 0,00010586  |  | Сторонняя организация на договорной основе | 0001 |
|      |                      | Пентан (450)                                 | 1 раз/ кварт | 0,000104675 |  | Сторонняя организация на договорной основе | 0001 |
|      |                      | Метан (727*)                                 | 1 раз/ кварт | 0,00055774  |  | Сторонняя организация на договорной основе | 0001 |
|      |                      | Изобутан (2-Метилпропан) (279)               | 1 раз/ кварт | 0,00015089  |  | Сторонняя организация на договорной основе | 0001 |



|      |                      |                                                 |              |              |  |                                            |      |
|------|----------------------|-------------------------------------------------|--------------|--------------|--|--------------------------------------------|------|
|      |                      | Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)    | 1 раз/ кварт | 0,002503905  |  | Сторонняя организация на договорной основе | 0001 |
| 6038 | Площадка скважин №32 | Сероводород (Дигидросульфид) (518)              | 1 раз/ кварт | 0,0000013062 |  | Сторонняя организация на договорной основе | 0001 |
|      |                      | Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)    | 1 раз/ кварт | 0,0015774542 |  | Сторонняя организация на договорной основе | 0001 |
|      |                      | Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)   | 1 раз/ кварт | 0,000583436  |  | Сторонняя организация на договорной основе | 0001 |
|      |                      | Бензол (64)                                     | 1 раз/ кварт | 0,0000076195 |  | Сторонняя организация на договорной основе | 0001 |
|      |                      | Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203) | 1 раз/ кварт | 0,0000023947 |  | Сторонняя организация на договорной основе | 0001 |
|      |                      | Метилбензол (349)                               | 1 раз/ кварт | 0,0000047894 |  | Сторонняя организация на договорной основе | 0001 |

|      |                      |                                                                                                                   |              |             |  |                                            |      |
|------|----------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|-------------|--|--------------------------------------------|------|
| 6039 | Площадка скважин №32 | Сероводород (Дигидросульфид) (518)                                                                                | 1 раз/ кварт | 0,0000311   |  | Сторонняя организация на договорной основе | 0001 |
|      |                      | Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10) | 1 раз/ кварт | 0,01108     |  | Сторонняя организация на договорной основе | 0001 |
| 6040 | Площадка скважин №32 | Сероводород (Дигидросульфид) (518)                                                                                | 1 раз/ кварт | 0,000282472 |  | Сторонняя организация на договорной основе | 0001 |
|      |                      | Пентан (450)                                                                                                      | 1 раз/ кварт | 0,00027931  |  | Сторонняя организация на договорной основе | 0001 |
|      |                      | Метан (727*)                                                                                                      | 1 раз/ кварт | 0,001488248 |  | Сторонняя организация на договорной основе | 0001 |
|      |                      | Изобутан (2-Метилпропан) (279)                                                                                    | 1 раз/ кварт | 0,000402628 |  | Сторонняя организация на договорной основе | 0001 |
|      |                      | Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)                                                                      | 1 раз/ кварт | 0,006681306 |  | Сторонняя организация на договорной основе | 0001 |

|      |                      |                                                 |              |             |  |                                            |      |
|------|----------------------|-------------------------------------------------|--------------|-------------|--|--------------------------------------------|------|
| 6041 | Площадка скважин №32 | Сероводород (Дигидросульфид) (518)              | 1 раз/ кварт | 0,00000553  |  | Сторонняя организация на договорной основе | 0001 |
|      |                      | Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)    | 1 раз/ кварт | 0,00668     |  | Сторонняя организация на договорной основе | 0001 |
|      |                      | Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)   | 1 раз/ кварт | 0,00247     |  | Сторонняя организация на договорной основе | 0001 |
|      |                      | Бензол (64)                                     | 1 раз/ кварт | 0,0000323   |  | Сторонняя организация на договорной основе | 0001 |
|      |                      | Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203) | 1 раз/ кварт | 0,00001014  |  | Сторонняя организация на договорной основе | 0001 |
|      |                      | Метилбензол (349)                               | 1 раз/ кварт | 0,0000203   |  | Сторонняя организация на договорной основе | 0001 |
| 6042 | Площадка скважин №32 | Сероводород (Дигидросульфид) (518)              | 1 раз/ кварт | 0,000282472 |  | Сторонняя организация на договорной основе | 0001 |

|      |                      |                                              |              |             |  |                                            |      |
|------|----------------------|----------------------------------------------|--------------|-------------|--|--------------------------------------------|------|
|      |                      | Пентан (450)                                 | 1 раз/ кварт | 0,00027931  |  | Сторонняя организация на договорной основе | 0001 |
|      |                      | Метан (727*)                                 | 1 раз/ кварт | 0,001488248 |  | Сторонняя организация на договорной основе | 0001 |
|      |                      | Изобутан (2-Метилпропан) (279)               | 1 раз/ кварт | 0,000402628 |  | Сторонняя организация на договорной основе | 0001 |
|      |                      | Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*) | 1 раз/ кварт | 0,006681306 |  | Сторонняя организация на договорной основе | 0001 |
| 6043 | Площадка скважин №32 | Сероводород (Дигидросульфид) (518)           | 1 раз/ кварт | 0,00010586  |  | Сторонняя организация на договорной основе | 0001 |
|      |                      | Пентан (450)                                 | 1 раз/ кварт | 0,000104675 |  | Сторонняя организация на договорной основе | 0001 |
|      |                      | Метан (727*)                                 | 1 раз/ кварт | 0,00055774  |  | Сторонняя организация на договорной основе | 0001 |

|      |                      |                                              |              |             |  |                                            |      |
|------|----------------------|----------------------------------------------|--------------|-------------|--|--------------------------------------------|------|
|      |                      | Изобутан (2-Метилпропан) (279)               | 1 раз/ кварт | 0,00015089  |  | Сторонняя организация на договорной основе | 0001 |
|      |                      | Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*) | 1 раз/ кварт | 0,002503905 |  | Сторонняя организация на договорной основе | 0001 |
| 6044 | Площадка скважин №32 | Сероводород (Дигидросульфид) (518)           | 1 раз/ кварт | 0,00010586  |  | Сторонняя организация на договорной основе | 0001 |
|      |                      | Пентан (450)                                 | 1 раз/ кварт | 0,000104675 |  | Сторонняя организация на договорной основе | 0001 |
|      |                      | Метан (727*)                                 | 1 раз/ кварт | 0,00055774  |  | Сторонняя организация на договорной основе | 0001 |
|      |                      | Изобутан (2-Метилпропан) (279)               | 1 раз/ кварт | 0,00015089  |  | Сторонняя организация на договорной основе | 0001 |
|      |                      | Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*) | 1 раз/ кварт | 0,002503905 |  | Сторонняя организация на договорной основе | 0001 |

|      |                      |                                                 |              |              |  |                                            |      |
|------|----------------------|-------------------------------------------------|--------------|--------------|--|--------------------------------------------|------|
| 6045 | Площадка скважин №33 | Сероводород (Дигидросульфид) (518)              | 1 раз/ кварт | 0,0000013062 |  | Сторонняя организация на договорной основе | 0001 |
|      |                      | Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)    | 1 раз/ кварт | 0,0015774542 |  | Сторонняя организация на договорной основе | 0001 |
|      |                      | Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)   | 1 раз/ кварт | 0,000583436  |  | Сторонняя организация на договорной основе | 0001 |
|      |                      | Бензол (64)                                     | 1 раз/ кварт | 0,0000076195 |  | Сторонняя организация на договорной основе | 0001 |
|      |                      | Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203) | 1 раз/ кварт | 0,0000023947 |  | Сторонняя организация на договорной основе | 0001 |
|      |                      | Метилбензол (349)                               | 1 раз/ кварт | 0,0000047894 |  | Сторонняя организация на договорной основе | 0001 |
| 6046 | Площадка скважин №33 | Сероводород (Дигидросульфид) (518)              | 1 раз/ кварт | 0,0000311    |  | Сторонняя организация на договорной основе | 0001 |

|      |                      |                                                                                                                   |              |             |  |                                            |      |
|------|----------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|-------------|--|--------------------------------------------|------|
|      |                      | Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10) | 1 раз/ кварт | 0,01108     |  | Сторонняя организация на договорной основе | 0001 |
| 6047 | Площадка скважин №33 | Сероводород (Дигидросульфид) (518)                                                                                | 1 раз/ кварт | 0,000282472 |  | Сторонняя организация на договорной основе | 0001 |
|      |                      | Пентан (450)                                                                                                      | 1 раз/ кварт | 0,00027931  |  | Сторонняя организация на договорной основе | 0001 |
|      |                      | Метан (727*)                                                                                                      | 1 раз/ кварт | 0,001488248 |  | Сторонняя организация на договорной основе | 0001 |
|      |                      | Изобутан (2-Метилпропан) (279)                                                                                    | 1 раз/ кварт | 0,000402628 |  | Сторонняя организация на договорной основе | 0001 |
|      |                      | Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)                                                                      | 1 раз/ кварт | 0,006681306 |  | Сторонняя организация на договорной основе | 0001 |
| 6048 | Площадка скважин №33 | Сероводород (Дигидросульфид) (518)                                                                                | 1 раз/ кварт | 0,00000553  |  | Сторонняя организация на договорной основе | 0001 |

|      |                      |                                                 |              |             |  |                                            |      |
|------|----------------------|-------------------------------------------------|--------------|-------------|--|--------------------------------------------|------|
|      |                      | Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)    | 1 раз/ кварт | 0,00668     |  | Сторонняя организация на договорной основе | 0001 |
|      |                      | Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)   | 1 раз/ кварт | 0,00247     |  | Сторонняя организация на договорной основе | 0001 |
|      |                      | Бензол (64)                                     | 1 раз/ кварт | 0,0000323   |  | Сторонняя организация на договорной основе | 0001 |
|      |                      | Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203) | 1 раз/ кварт | 0,00001014  |  | Сторонняя организация на договорной основе | 0001 |
|      |                      | Метилбензол (349)                               | 1 раз/ кварт | 0,0000203   |  | Сторонняя организация на договорной основе | 0001 |
| 6049 | Площадка скважин №33 | Сероводород (Дигидросульфид) (518)              | 1 раз/ кварт | 0,000282472 |  | Сторонняя организация на договорной основе | 0001 |
|      |                      | Пентан (450)                                    | 1 раз/ кварт | 0,00027931  |  | Сторонняя организация на договорной основе | 0001 |



|      |                      |                                              |              |             |  |                                            |      |
|------|----------------------|----------------------------------------------|--------------|-------------|--|--------------------------------------------|------|
|      |                      | Метан (727*)                                 | 1 раз/ кварт | 0,001488248 |  | Сторонняя организация на договорной основе | 0001 |
|      |                      | Изобутан (2-Метилпропан) (279)               | 1 раз/ кварт | 0,000402628 |  | Сторонняя организация на договорной основе | 0001 |
|      |                      | Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*) | 1 раз/ кварт | 0,006681306 |  | Сторонняя организация на договорной основе | 0001 |
|      |                      |                                              |              |             |  |                                            |      |
| 6050 | Площадка скважин №33 | Сероводород (Дигидросульфид) (518)           | 1 раз/ кварт | 0,00010586  |  | Сторонняя организация на договорной основе | 0001 |
|      |                      | Пентан (450)                                 | 1 раз/ кварт | 0,000104675 |  | Сторонняя организация на договорной основе | 0001 |
|      |                      | Метан (727*)                                 | 1 раз/ кварт | 0,00055774  |  | Сторонняя организация на договорной основе | 0001 |
|      |                      | Изобутан (2-Метилпропан) (279)               | 1 раз/ кварт | 0,00015089  |  | Сторонняя организация на договорной основе | 0001 |

|                                                                                                                                                        |                      |                                              |              |             |  |                                            |      |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|----------------------------------------------|--------------|-------------|--|--------------------------------------------|------|
|                                                                                                                                                        |                      | Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*) | 1 раз/ кварт | 0,002503905 |  | Сторонняя организация на договорной основе | 0001 |
| 6051                                                                                                                                                   | Площадка скважин №33 | Сероводород (Дигидросульфид) (518)           | 1 раз/ кварт | 0,00010586  |  | Сторонняя организация на договорной основе | 0001 |
|                                                                                                                                                        |                      | Пентан (450)                                 | 1 раз/ кварт | 0,000104675 |  | Сторонняя организация на договорной основе | 0001 |
|                                                                                                                                                        |                      | Метан (727*)                                 | 1 раз/ кварт | 0,00055774  |  | Сторонняя организация на договорной основе | 0001 |
|                                                                                                                                                        |                      | Изобутан (2-Метилпропан) (279)               | 1 раз/ кварт | 0,00015089  |  | Сторонняя организация на договорной основе | 0001 |
|                                                                                                                                                        |                      | Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*) | 1 раз/ кварт | 0,002503905 |  | Сторонняя организация на договорной основе | 0001 |
| ПРИМЕЧАНИЕ:                                                                                                                                            |                      |                                              |              |             |  |                                            |      |
| Методики проведения контроля:                                                                                                                          |                      |                                              |              |             |  |                                            |      |
| 0001 - Расчетным методом по той методике, согласно которой эти выбросы были определены, с контролем основных параметров, входящих в расчетные формулы. |                      |                                              |              |             |  |                                            |      |
| 0002 - Инструментальным методом,согласно Перечню методик, действующему на момент проведения мероприятий по контролю.                                   |                      |                                              |              |             |  |                                            |      |

### **1.10. Разработка мероприятий по регулированию выбросов в период особо неблагоприятных метеорологических условий**

Предотвращению опасного загрязнения воздуха в периоды неблагоприятных метеорологических условий (НМУ) способствует регулирование выбросов или их кратковременное снижение. В периоды НМУ максимальная приземная концентрация примеси может увеличиться в 1,5-2,0 раза.

На основании этого на период НМУ – при сильных ветрах и туманах – предлагаются мероприятия организационного характера по первому режиму работы и мероприятия по второму режиму работы, сопровождающиеся незначительным снижением производительности предприятия.

Согласно «Методическим указаниям регулирования выбросов при неблагоприятных метеорологических условиях», РД 52.04.52-85 в проекте разработан план мероприятий по снижению выбросов при наступлении неблагоприятных метеорологических условий на I и II режимы работы предприятия, обеспечивающий сокращение приземных концентраций загрязняющих веществ на 15 – 20%.

Исходя из специфики работы данного предприятия, предложен следующий план мероприятий:

*по I режиму работы* со снижением выбросов порядка 15%:

осуществление организационных мероприятий, связанных с:

- усиление контроля за герметичностью технологического оборудования и трубопроводов.

В случае оповещения предприятия о наступлении НМУ *по II режиму* предусматриваются следующие мероприятия по кратковременному снижению выбросов:

- выполняются все организационно-технические мероприятия по I режиму НМУ;
- запрещаются работы оборудования в форсированном режиме.

### 1.11. Оценка уровня загрязнения атмосферного воздуха

Для оценки влияния выбросов вредных веществ на качество атмосферного воздуха, в соответствии с действующими нормами проектирования, используется метод математического моделирования. ПК «ЭРА» разработан в соответствии с «Методика расчета концентраций вредных веществ в атмосферном воздухе от выбросов предприятий». - Астана, 2008 г., к приказу Министра охраны окружающей среды РК от 18.04.2008 г. №100-п и согласован в ГГО им. А.И. Воейкова. Данный программный комплекс рекомендован Министерством природных ресурсов и охраны окружающей среды для использования на территории Республики Казахстан.

ПК «ЭРА» позволяет производить расчеты разовых концентраций загрязняющих веществ, выбрасываемых точечными, линейными, плоскостными источниками, рассчитывает приземные концентрации, как отдельных веществ, так и групп веществ, обладающих эффектом суммации вредного воздействия. Загрязнения атмосферы на территории проектируемых работ будут происходить от источников вредных выбросов в атмосферу в период строительных и эксплуатационных работ.

Проведенные расчеты рассеивания показали, что максимальные приземные концентрации, создаваемые выбросами на период строительства и эксплуатации, не превышают их ПДК по всей площади расчетного прямоугольника, санитарно-защитной зоны и на фиксированных точках.

#### Сводная таблица результатов расчетов на период строительства

| Код ЗВ | Наименование загрязняющего вещества и состав групп суммаций | См      | РП       | СЗЗ      | ХЗ        | 4Т        | Граница области возд. | Кол-во ИЗА | ПДК (ОБУВ) мг/м <sup>3</sup> | Класс опасности |
|--------|-------------------------------------------------------------|---------|----------|----------|-----------|-----------|-----------------------|------------|------------------------------|-----------------|
| 0410   | Метан (727*)                                                | 30.9220 | 30.91585 | 0.126471 | нет расч. | нет расч. | нет расч.             | 13         | 50.0000000                   | -               |
| 0412   | Изобутан (2-Метилпропан) (279)                              | 4.4739  | 4.468364 | 0.018298 | нет расч. | нет расч. | нет расч.             | 13         | 15.0000000                   | 4               |
| 1401   | Пропан-2-он (Ацетон) (470)                                  | 56.0239 | 56.02393 | 0.229139 | нет расч. | нет расч. | нет расч.             | 1          | 0.3500000                    | 4               |
| 07     | 0301 + 0330                                                 | 1.3445  | 1.012882 | 0.055112 | нет расч. | нет расч. | нет расч.             | 3          |                              |                 |
| 37     | 0333 + 1325                                                 | 17.5912 | 9.801814 | 0.073277 | нет расч. | нет расч. | нет расч.             | 26         |                              |                 |

#### Примечания:

1. Таблица отсортирована по увеличению значений по коду загрязняющего вещества
2. См - сумма по источникам загрязнения максимальных концентраций (в долей ПДК<sub>мр</sub>) - только для модели МРК-2014
3. Значения максимальной из разовых концентраций в графах "РП" (по расчетному прямоугольнику), "СЗЗ" (по санитарно-защитной зоне), "ХЗ" (в жилой зоне), "4Т" (в заданных группах фиксированных точек), на границе области воздействия приведены в долей ПДК<sub>мр</sub>.

Результаты расчета приземных концентраций вредных веществ в атмосферном воздухе в форме изолиний и карт рассеивания прилагаются (Приложение 4).

Согласно письму «Казгидромет» на данный момент методика расчета фоновых концентраций отсутствует, и справка по фоновым концентрациям по месторождению Восточный Караванчи не выдается, в связи с отсутствием методики расчета, на основании этого, расчеты рассеивания ЗВ в атмосфере были проведены без учета фоновых концентраций.

В связи с тем, что в пределах СЗЗ (1000 м) действующих источников, оказывающих негативное воздействие на окружающую природную среду и обладающих суммарным воздействием, не имеется, расчет рассеивания на период строительства был проведен без учётом существующих источников.

Определение необходимости расчетов приземных концентраций по веществам в период строительства представлен в таблицах 1.11-1.

Перечень источников, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения, на период строительства и эксплуатации представлен в таблицах 1.11-2.

Таблица 1.11-1. Определение необходимости расчетов приземных концентраций по веществам

| Код<br>ЗВ | Наименование загрязняющего<br>вещества                                                                                        | ПДК<br>максим.<br>разовая,<br>мг/м3 | ПДК<br>средне-<br>суточная,<br>мг/м3 | ОБУВ<br>ориентир.<br>безопасн.<br>УВ,мг/м3 | Выброс<br>вещества, г/с<br>(М) | Средневзве-<br>шенная<br>высота, м<br>(Н) | М/(ПДК*Н)<br>для Н>10<br>М/ПДК<br>для Н<10 | Необхо-<br>димость<br>прове-<br>дения<br>расчетов |
|-----------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|--------------------------------------|--------------------------------------------|--------------------------------|-------------------------------------------|--------------------------------------------|---------------------------------------------------|
| 1         | 2                                                                                                                             | 3                                   | 4                                    | 5                                          | 6                              | 7                                         | 8                                          | 9                                                 |
| 0304      | Азот (II) оксид (Азота оксид)<br>(6)                                                                                          | 0,4                                 | 0,06                                 |                                            | 0,029755556                    | 2                                         | 0,0744                                     | Нет                                               |
| 0328      | Углерод (Сажа, Углерод<br>черный) (583)                                                                                       | 0,15                                | 0,05                                 |                                            | 0,011111112                    | 2                                         | 0,0741                                     | Нет                                               |
| 0337      | Углерод оксид (Окись<br>углерода, Угарный газ) (584)                                                                          | 5                                   | 3                                    |                                            | 0,2                            | 2                                         | 0,04                                       | Нет                                               |
| 0405      | Пентан (450)                                                                                                                  | 100                                 | 25                                   |                                            | 0,00307188                     | 2                                         | 0,000030719                                | Нет                                               |
| 0410      | Метан (727*)                                                                                                                  |                                     |                                      | 50                                         | 0,016367904                    | 2                                         | 0,0003                                     | Нет                                               |
| 0412      | Изобутан (2-Метилпропан)<br>(279)                                                                                             | 15                                  |                                      |                                            | 0,004428144                    | 2                                         | 0,0003                                     | Нет                                               |
| 0415      | Смесь углеводородов<br>предельных C1-C5 (1502*)                                                                               |                                     |                                      | 50                                         | 3,1643235048                   | 2                                         | 0,0633                                     | Нет                                               |
| 0416      | Смесь углеводородов<br>предельных C6-C10 (1503*)                                                                              |                                     |                                      | 30                                         | 1,143173744                    | 2                                         | 0,0381                                     | Нет                                               |
| 0602      | Бензол (64)                                                                                                                   | 0,3                                 | 0,1                                  |                                            | 0,014929678                    | 2                                         | 0,0498                                     | Нет                                               |
| 0616      | Диметилбензол (смесь о-, м-,<br>п- изомеров) (203)                                                                            | 0,2                                 |                                      |                                            | 0,0046921388                   | 2                                         | 0,0235                                     | Нет                                               |
| 0621      | Метилбензол (349)                                                                                                             | 0,6                                 |                                      |                                            | 0,0093843576                   | 2                                         | 0,0156                                     | Нет                                               |
| 0703      | Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)<br>(54)                                                                                          |                                     | 0,000001                             |                                            | 0,000000208                    | 2                                         | 0,0208                                     | Нет                                               |
| 2754      | Алканы C12-19 /в пересчете<br>на C/ (Углеводороды<br>предельные C12-C19 (в<br>пересчете на C); Растворитель<br>РПК-265П) (10) | 1                                   |                                      |                                            | 0,1066761376                   | 2                                         | 0,1067                                     | Да                                                |

| Вещества, обладающие эффектом суммарного вредного воздействия                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                         |       |      |  |              |   |        |     |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------|-------|------|--|--------------|---|--------|-----|
| 0301                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)                                  | 0,2   | 0,04 |  | 0,183111112  | 2 | 0,9156 | Да  |
| 0330                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) | 0,5   | 0,05 |  | 0,061111112  | 2 | 0,1222 | Да  |
| 0333                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Сероводород (Дигидросульфид) (518)                                      | 0,008 |      |  | 0,0058050392 | 2 | 0,7256 | Да  |
| 1325                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Формальдегид (Метаналь) (609)                                           | 0,05  | 0,01 |  | 0,002381112  | 2 | 0,0476 | Нет |
| Примечания: 1. Необходимость расчетов концентраций определяется согласно п.58 МРК-2014. Значение параметра в колонке 8 должно быть >0.01 при Н>10 и >0.1 при Н<10, где Н - средневзвешенная высота ИЗА, которая определяется по стандартной формуле: $\text{Сумма}(\text{Нi} \cdot \text{Mi}) / \text{Сумма}(\text{Mi})$ , где Нi - фактическая высота ИЗА, Mi - выброс ЗВ, г/с |                                                                         |       |      |  |              |   |        |     |
| 2. При отсутствии ПДКм.р. берется ОБУВ, при отсутствии ОБУВ - ПДКс.с.                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                         |       |      |  |              |   |        |     |

Таблица 1.11-2. Перечень источников, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения

| Код<br>вещества/группы<br>суммации | Наименование вещества                                                  | Расчетная максимальная приземная<br>концентрация (общая и без учета фона)<br>доля ПДК / мг/м3 |                                        | Координаты<br>точек с<br>максимальной<br>приземной конц. |                               | Источники, дающие<br>наибольший вклад в макс.<br>концентрацию |          |                  | Принадлежность<br>источника<br>(производство, цех,<br>участок )                    |
|------------------------------------|------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------|----------------------------------------------------------|-------------------------------|---------------------------------------------------------------|----------|------------------|------------------------------------------------------------------------------------|
|                                    |                                                                        | в жилой зоне                                                                                  | на границе санитарно-<br>защитной зоны | в<br>жилой<br>зоне<br>X/Y                                | на гра-<br>нице<br>СЗЗ<br>X/Y | N ист.                                                        | % вклада |                  |                                                                                    |
|                                    |                                                                        |                                                                                               |                                        |                                                          |                               |                                                               | ЖЗ       | СЗЗ              |                                                                                    |
| 1                                  | 2                                                                      | 3                                                                                             | 4                                      | 5                                                        | 6                             | 7                                                             | 8        | 9                | 10                                                                                 |
| 1. Существующее положение          |                                                                        |                                                                                               |                                        |                                                          |                               |                                                               |          |                  |                                                                                    |
| Загрязняющие вещества:             |                                                                        |                                                                                               |                                        |                                                          |                               |                                                               |          |                  |                                                                                    |
| 0333                               | Сероводород (Дигидросульфид)<br>(518)                                  |                                                                                               | 0,0689116/0,0005513                    |                                                          | -680/<br>-730                 | 0006<br><br>0005                                              |          | 16,8<br><br>15,6 | производство: Площадка<br>скважин ВК №4<br>производство: Площадка<br>скважин ВК №5 |
| 0410                               | Метан (727*)                                                           |                                                                                               | 0,1262317/6,3115828                    |                                                          | -<br>882/467                  | 0004                                                          |          | 100              | производство:<br>Продувочная свеча                                                 |
| 1401                               | Пропан-2-он (Ацетон) (470)                                             |                                                                                               | 0,2287074/0,0800476                    |                                                          | -<br>882/467                  | 0004                                                          |          | 100              | производство:<br>Продувочная свеча                                                 |
| Группы суммации:                   |                                                                        |                                                                                               |                                        |                                                          |                               |                                                               |          |                  |                                                                                    |
| 37(39) 0333<br>1325                | Сероводород (Дигидросульфид)<br>(518)<br>Формальдегид (Метаналь) (609) |                                                                                               | 0,0700907                              |                                                          | -680/<br>-730                 | 0006<br><br>0005                                              |          | 16,5<br><br>15,3 | производство: Площадка<br>скважин ВК №4<br>производство: Площадка<br>скважин ВК №5 |



|                                |                                                                                                               |  |                     |  |               |              |  |              |                                                                              |
|--------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|---------------------|--|---------------|--------------|--|--------------|------------------------------------------------------------------------------|
| 44(30) 0330<br>0333            | Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)<br>Сероводород (Дигидросульфид) (518) |  | 0,0719378           |  | -680/<br>-730 | 0006<br>0005 |  | 16,1<br>15   | производство: Площадка скважин ВК №4<br>производство: Площадка скважин ВК №5 |
| <b>2. Перспектива ( НДВ )</b>  |                                                                                                               |  |                     |  |               |              |  |              |                                                                              |
| <b>Загрязняющие вещества :</b> |                                                                                                               |  |                     |  |               |              |  |              |                                                                              |
| 0333                           | Сероводород (Дигидросульфид) (518)                                                                            |  | 0,0689116/0,0005513 |  | -680/<br>-730 | 0006<br>0005 |  | 16,8<br>15,6 | производство: Площадка скважин ВК №4<br>производство: Площадка скважин ВК №5 |
| 0410                           | Метан (727*)                                                                                                  |  | 0,1262317/6,3115828 |  | -<br>882/467  | 0004         |  | 100          | производство:<br>Продувочная свеча                                           |
| 1401                           | Пропан-2-он (Ацетон) (470)                                                                                    |  | 0,2287074/0,0800476 |  | -<br>882/467  | 0004         |  | 100          | производство:<br>Продувочная свеча                                           |
| <b>Группы суммации :</b>       |                                                                                                               |  |                     |  |               |              |  |              |                                                                              |
| 37(39) 0333<br>1325            | Сероводород (Дигидросульфид) (518)<br>Формальдегид (Метаналь) (609)                                           |  | 0,0700907           |  | -680/<br>-730 | 0006<br>0005 |  | 16,5<br>15,3 | производство: Площадка скважин ВК №4<br>производство: Площадка скважин ВК №5 |
| 44(30) 0330<br>0333            | Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)<br>Сероводород (Дигидросульфид) (518) |  | 0,0719378           |  | -680/<br>-730 | 0006<br>0005 |  | 16,1<br>15   | производство: Площадка скважин ВК №4<br>производство: Площадка скважин ВК №5 |

## 2. Оценка воздействий на состояние вод

### 2.1 Потребность в водных ресурсах для намечаемой деятельности на период строительства и эксплуатации

Вода на участке строительных работ будет использоваться только для питьевых и хозяйственно-бытовых нужд, а также для производственных нужд.

Выполнение строительно-монтажных работ ведётся в условиях действующего предприятия.

Вода для хозяйственных и производственных нужд завозится автоцистернами, а также питьевая вода выдается бутилированной.

Техническое водоснабжение намечено обеспечить за счет водозабора с близ находящихся месторождений.

На период эксплуатации водопотребление и водоотведение отсутствует, так как осуществляется герметизированная система управления технологическим процессом на участке. Также для производственной деятельности предприятия будет привлекаться действующий персонал АО «НК «КОР».

#### Расчет водопотребления и водоотведения на период строительства

Расчет водопотребления воды для хозяйственно-бытовых целей вахтового поселка произведен, исходя из норм потребления воды согласно СП РК 4.01-101-2012 [11], в размере 25 л/сут на 1 человека (для бытовых целей).

$$25 \text{ л/сут} \times 20 \text{ чел.} \cdot 10^{-3} = 0.5 \text{ м}^3/\text{сут} \times 210 \text{ дней} = 105 \text{ м}^3/\text{период}$$

Водоотведение 105 м<sup>3</sup>/период.

#### Производственные нужды

Для снижения выбросов пыли неорганической, исходящей от работы бульдозера, экскаватора и спецтехники проводится пылеподавление с КПД 30%.

Для осуществления производственной деятельности предприятия будет привлекаться действующий персонал АО «НК «КОР».

На период эксплуатации водопотребление и водоотведение отсутствует, так как осуществляется герметизированная система управления технологическим процессом на участке. Также для производственной деятельности предприятия будет привлекаться действующий персонал АО «НК «КОР».

#### Водный баланс объекта на период строительства

| потребители         | Всего | Водопотребление, м3/период. |                           |                  |                |                              |                                  |                           | Водоотведение, м3/период. |                                            |                               |                                      |                               |
|---------------------|-------|-----------------------------|---------------------------|------------------|----------------|------------------------------|----------------------------------|---------------------------|---------------------------|--------------------------------------------|-------------------------------|--------------------------------------|-------------------------------|
|                     |       | На производственные нужды   |                           |                  |                |                              | На хозяйственные – бытовые нужды | Безвозвратное потребление | Всего                     | Объем сточной воды повторно использованной | Производственные сточные воды | Хозяйственные – бытовые сточные воды | Примечание                    |
|                     |       | Свежая вода                 |                           |                  | Оборотная вода | Повторно использованная вода |                                  |                           |                           |                                            |                               |                                      |                               |
|                     |       | всего                       | в т.ч. питьевого качества | Техническая вода |                |                              |                                  |                           |                           |                                            |                               |                                      |                               |
| 1                   | 2     | 3                           | 4                         | 5                | 6              | 7                            | 8                                | 9                         | 10                        | 11                                         | 12                            | 13                                   |                               |
| Хозяйственные нужды | 105   | -                           | -                         | -                | -              | -                            | 105                              | -                         | 105                       | -                                          | -                             | 105                                  | Вывоз х.б. сточных вод предус |

|                   |       |   |   |     |   |   |     |     |     |   |   |       |                                  |
|-------------------|-------|---|---|-----|---|---|-----|-----|-----|---|---|-------|----------------------------------|
|                   |       |   |   |     |   |   |     |     |     |   |   |       | молтен<br>спец.ко<br>мпание<br>й |
| Питьевые<br>нужды | 3,6   | - | - | 3,6 | - | - | -   | 3,6 | -   | - | - | 3,6   | -                                |
| Всего             | 108,6 | 0 | 0 | 3,6 | 0 | 0 | 105 | 3,6 | 105 | 0 | 0 | 108,6 |                                  |

Ближайшая река Сырдарья находится на расстоянии 165,38 км от проектируемого объекта. Участок находится за пределами водоохраной зоны и полосы. Соответственно, потенциально затрагиваемых водных объектов намечаемой деятельностью не существует.

## 2.2. Характеристика источника водоснабжения, его хозяйственное использование, местоположение водозабора, его характеристика

Вода на участке строительных работ будет использоваться только для питьевых и хозяйственно-бытовых нужд, а также для производственных нужд.

Выполнение строительно-монтажных и пусконаладочных работ ведётся в условиях действующего предприятия. Снабжение стройплощадки водой, в том числе и противопожарный запас на весь период строительства осуществляется посредством технического водовода на территории месторождения.

Забор воды для гидроиспытания трубопроводов предусмотрен из водовода технической воды на территории месторождения

## 2.3. Поверхностные воды

Вода на территории строительных работ будет использоваться на хозяйственно-питьевые и производственно-технические нужды (противопылевое орошение при земляных работах). Источником водоснабжения на хозяйственно-питьевые нужды будет служить привозная вода питьевого качества, на производственно-технические нужды привозная вода технического качества. В процессе деятельности образуются только хозяйственно-питьевые сточные воды. Хозбытовые стоки сбрасываются в биотуалеты. Приготовление строительных смесей на стройплощадке не предусмотрено.

## 2.4. Подземные воды

Подземные воды грунтового типа, скважинами не вскрыты.

В дальнейшем, на исследуемой территории возможно появление уровня подземных вод в следствии локальных природных факторов подтопления.

Режим грунтовых вод подвержен сезонным колебаниям, минимальное стояние наблюдается в феврале, максимальный подъём уровня наблюдается в мае.

Водопроницаемость – способность фильтровать воду. Скорость напорного движения грунтовых вод зависит от размеров пор грунта, сопротивлений по пути фильтрации и величины действующих напоров. Характеристикой степени водопроницаемости грунта является коэффициент фильтрации, представляющий собой скорость фильтрации при градиенте напора, равном единице, и линейном законе фильтрации; выражает количество воды, проходящее в единицу времени через единицу сечения грунта.

По степени водопроницаемости грунты подразделяются согласно ГОСТ 25100-2020:

1.Очень сильно водопроницаемый - коэффициент фильтрации  $>30$  м/сутки.

2. Сильноводопроницаемый - коэффициент фильтрации 3-30 м/сутки.
3. Водопроницаемые - коэффициент фильтрации более 0.3-3 м/сутки.
4. Слабоводопроницаемые - коэффициент фильтрации – 0.005-0.30 м/сутки.
5. Непроницаемые - коэффициент фильтрации менее <0.005 м/сутки.

Величины коэффициентов фильтрации для грунтов приняты по лабораторным данным и материалам изученности:

- для суглинков – 0,31 м/сут.
- для дресвяно-щебенистых грунтов – 1,28 м/сут.

В связи с тем, что минерализация и загрязнение подземных вод в процессе реализации проектных решений при проведении работ исключаются, намечаемая деятельность не окажет вредного воздействия на качество подземных вод, что обуславливает отсутствием необходимости организации производственного мониторинга воздействия на подземные воды.

## **2.5. Определение нормативов допустимых сбросов загрязняющих веществ для объектов I и II категорий**

Расчеты количества сбросов загрязняющих веществ в окружающую среду не производились в связи с тем, что сбросы загрязненных вод на предприятии на период строительства непосредственно в водные объекты, на рельеф местности и в накопители сточных вод не осуществляются.

## **2.6. Оценка воздействия на поверхностные и подземные воды на этапе строительства и эксплуатации**

Загрязнение подземных вод в значительной степени обусловлено загрязнением окружающей среды в целом. Загрязняющие вещества из окружающей природной среды попадают в подземные горизонты в процессе природного круговорота. С поверхности земли вместе с атмосферными осадками они просачиваются в грунтовые воды и в результате взаимосвязи проникают в горизонты подземных вод.

Проведение строительных работ будет связано с нарушением целостности поверхностного слоя земли. В результате проведения строительных работ будут заметно изменены условия естественного стока снеготалых вод и атмосферных осадков (их инфильтрации), и, следовательно, условия формирования подземных вод.

### **3. Оценка воздействий на недра**

Охрана недр является важнейшим вопросом современности. С каждым годом охрана природы приобретает возрастающее значение в развитии производительных сил, науки и культуры.

Правовая охрана недр в Казахстане воплощена в ряде законов и постановлений, утвержденных Президентом, Правительством, Парламентом и Госгортехнадзором РК.

Загрязнение недр и их нерациональное использование отрицательно отражается на состоянии и качестве поверхностных и подземных вод, атмосферы, почвы и растительности.

В результате техногенных воздействий на геологическую среду при проведении технологических операций, связанных с разработкой месторождений, в ней происходят или могут происходить изменения, существенным образом меняющие ее свойства.

Требования к охране недр включают систему правовых организационных, экономических, технологических и других мероприятий, направленных на:

- Рациональное и комплексное использование полезного ископаемого;
- Сохранение свойств энергетического состояния верхних частей недр с целью предотвращения землетрясений, оползней, подтоплений, просадок грунтов.

Общими экологическими требованиями на стадиях недропользования являются:

- Сохранение земной поверхности;
- Предотвращение техногенного опустынивания;
- Сокращение территорий нарушаемых и отчуждаемых земель в связи со строительством, использование отходов добычи и переработки сырья;
- Предотвращение ветровой эрозии почв, отвалов и отходов производства;
- Предотвращение истощения и загрязнения подземных вод;
- Ликвидация остатков ГСМ экологически безопасными методами.

Основные требования в области охраны недр заключаются в следующем:

- Обеспечений рационального и комплексного использования ресурсов недр;
- Обеспечений полноты извлечения полезного ископаемого;
- Использований недр в соответствии с требованиями законодательства по охране окружающей природной среды.

#### **3.1. Наличие минеральных и сырьевых ресурсов в зоне воздействия намечаемого объекта (запасы и качество)**

Наличие минеральных и сырьевых ресурсов в зоне воздействия планируемого объекта не имеется.

#### **3.2. Потребность объекта в минеральных и сырьевых ресурсах в период строительства и эксплуатации (виды, объемы, источники получения)**

Использование недр в процессе строительства не предусматривается, так как для строительных работ используются распространённые полезные ископаемые (песок, щебень и т.д.). Поставка строительного материала осуществляется сторонними организациями.

### **3.3. Прогнозирование воздействия добычи минеральных и сырьевых ресурсов на различные компоненты окружающей среды и природные ресурсы**

Добыча минеральных и сырьевых ресурсов данным проектом не предусматривается.

### **3.4. Обоснование природоохранных мероприятий по регулированию водного режима и использованию нарушенных территорий**

Объект не использует недра в ходе своей производственной деятельности. Воздействие на недра в районе расположения предприятия не оказывает.

При строительстве и эксплуатации проектируемых объектов отрицательному воздействию может быть подвергнута, в основном, верхняя часть геологической среды.

#### ***Воздействие в период строительства***

Основное негативное воздействие на геологическую среду и рельеф будет оказано в период строительства и проявиться в:

- нарушение недр;
- нарушение земной поверхности (рельефа);
- возможном загрязнении недр и земной поверхности;
- изменение физических характеристик недр и земной поверхности;
- изменение геологических процессов (в том числе проявлении неблагоприятных геологических процессов);
- изменение визуальных свойств ландшафта.

При реализации комплекса работ, предусмотренных проектом, воздействия на геологическую среду и рельеф будет достаточно разнообразно.

Учитывая условия расположения проектируемых объектов, потребуется планировка поверхности, которая предназначена для устройства площадочных объектов. Воздействие будет носить локальный характер. В результате механического воздействия техники может быть нарушен верхний слой почво-грунтов.

#### ***Воздействие в период эксплуатации***

С завершением работ по строительству и вводом объектов в эксплуатацию расширение масштабов большинства ранее имевших место воздействий прекратится.

Сохранится локальный характер нарушений среды.

Геологическая среда, рельеф и ландшафты в ходе строительства будут существенно преобразованы. Эти изменения будут, как правило, локальными, ограниченными площадкой строительства.

Строительство и эксплуатация в целом не приведет к изменению сложившегося состояния геологической среды. Активизация опасных экзогенных геологических процессов в районе проектирования будет незначительной. Кроме того, учитывая кратковременность строительства, воздействие на геологическую среду будет незначительным.

При этом выполнение проектных технических и природоохранных условий будет способствовать минимизации отрицательного воздействия на геологическую среду.

## 4. Оценка воздействия на окружающую среду отходов производства и потребления

### 4.1 Виды и объемы образования отходов

В процессе строительства данного объекта образуется определенное количество отходов производства и потребления, которые могут оказывать негативное влияние на компоненты природной среды: воздушную и водную среду, почвенный покров.

Предприятие АО «НК «КОР» не имеет собственных объектов размещения отходов и мест хранения, все отходы, подлежащие размещению, передаются на договорной основе с отчуждением прав собственности на отходы подрядным и специализированным организациям.

На период строительства твердые бытовые отходы собираются в герметичные металлические контейнеры, закрытые крышками. Срок хранения твердых бытовых отходов в зимний период – 3 суток, вывоз осуществляется 1 раз в три дня. Срок хранения твердых бытовых отходов в летний период – 1сутки, вывоз осуществляется 1 раз в день.

Проведение строительных работ будет сопровождаться образованием, накоплением и удалением отходов. Основными отходами будут являться:

- огарки сварочных электродов;
- жестяные банки из-под краски;
- ТБО.

Согласно статье 320 запрещается накопление отходов с превышением сроков, указанных в пункте 2, и (или) с превышением установленных лимитов накопления отходов (для объектов I и II категорий) или объемов накопления отходов.

#### Расчет образования отходов на период строительства.

1. **Огарки сварочных электродов.** Норма образования отхода определяется по формуле:

$$N = \text{Мост} * \alpha$$

Мост – фактический расход электродов – 1,003 т;  $\alpha$  - остаток электрода 0,015.  $N = 1,003 * 0,015 = 0,015045$  т. По мере образования и накопления вывозятся на склад временного хранения металлолома для дальнейшей отгрузки специализированной организацией по договору.

2. **Жестяные банки из-под краски.** Объем образования отходов ЛКМ рассчитывается по формуле:

$$N = \sum M_i * n + \sum M_{ki} * \alpha_i,$$

Где:

$M_i$  – масса 1-го вида тары, т;  $n$  – число видов тары;

$M_{ki}$  – масса краски в 1-й таре, т/год;  $\alpha_i$  – содержание остатков краски в таре в долях от  $M_{ki}$  (0,01-0,05).

Общее количество используемых ЛКМ составляет 200 кг. Общее количество банок 4 шт.  $N = 0,003 * 4 + 0,2 * 0,03 = 0,018$  т.

Количество образуемых банок из-под краски составляет 0.006 т/период. По мере образования и накопления вывозятся по договору со специализированной организацией.

3. **Твердо-бытовые отходы** (пищевые отходы, бытовой мусор, упаковочные материалы и др.) – твердые, не токсичные, не растворимы в воде; собираются в металлические контейнеры для дальнейшего вывоза подрядной организации. Норма



образования бытовых отходов (м,т/год) определяется с учетом удельных санитарных норм образования бытовых отходов на предприятиях – 0,3 м3/год на человека, списочной численности рабочего персонала и средней плотности отходов, которая составляет 0.25 т/м3.

$M = 0,3 \text{ м}^3/\text{период} * 20 * 0.25 * 9 / 12 = 1,125 \text{ т/период}$ . Количество образуемых ТБО составляет 0.875т/период. По мере образования и накопления вывозятся по договору со специализированной организацией.

4.Строительные отходы-будут образуются в количестве 10т/период.

**Расчет образования отходов на период эксплуатации не производился, так как данные расчеты были учтены в действующей программе ПУО для месторождения «Восточный Караванчи»**

#### **4.2. Особенности загрязнения территории отходами производства и потребления (опасные свойства и физическое состояние отходов)**

Классификация отходов производства произведена согласно «Классификатора отходов» утвержденного Приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 6 августа 2021 года №314 и зарегистрирован в Министерстве юстиции Республики Казахстан 9 августа 2021 года №23903. Классификация производится с целью определения уровня опасности и кодировки отходов. Кодировка отходов учитывает область образования, способ складирования (захоронения), способ утилизации или регенерации, потенциально опасные составные элементы, уровень опасности, отрасль экономики, на объектах которой образуются отходы. Определение уровня опасности и кодировки отходов производится при изменении технологии или при переходе на иные сырьевые ресурсы, а также в других случаях, когда могут измениться опасные свойства отходов. Отнесение отхода к определенной кодировке производится природопользователем самостоятельно или с привлечением физических и (или) юридических лиц, имеющих лицензию на выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды. В процессе намечаемой производственной деятельности предполагается образование отходов производства и отходов потребления, всего 4 наименований, в том числе:

- Опасные отходы: отходы красок и лаков
- Не опасные отходы: смешанные коммунальные отходы, отходы сварки, строительный мусор.
- Зеркальные – отсутствуют.

Классификация отходов основана на последовательном рассмотрении и определении основных признаков отходов. Классификации подлежат местонахождение, состав, количество, агрегатное состояние отходов, а также их токсикологические, экологические и другие опасные характеристики.

#### **4.3 Рекомендации по управлению отходами**

Согласно статье 320 запрещается накопление отходов с превышением сроков, указанных в пункте 2, и (или) с превышением установленных лимитов накопления отходов (для объектов I и II категорий) или объемов накопления отходов.

По сравнению с атмосферой, поверхностными или подземными водами, почва – самая малоподвижная среда, в которой миграция загрязняющих веществ происходит



относительно медленно. Одним из основных потенциальных загрязнителей почвы являются отходы производства и потребления.

Для уменьшения негативного воздействия отходов производства и потребления на окружающую среду и четкой систематизации процессов образования, удаления и обезвреживания всех видов отходов, должен быть разработан специальный план управления отходами.

Под накоплением отходов понимается временное складирование отходов в специально установленных местах в течение сроков, указанных в пункте, статья 320 Экологического Кодекса РК, осуществляемое в процессе образования отходов или дальнейшего управления ими до момента их окончательного восстановления или удаления.

## 2. Места накопления отходов предназначены для:

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

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

3) временного складирования отходов на объекте, где данные отходы будут подвергнуты операциям по удалению или восстановлению, на срок не более шести месяцев до направления их на восстановление или удаление. Для вышедших из эксплуатации транспортных средств и (или) самоходной сельскохозяйственной техники срок временного складирования в процессе их сбора не должен превышать шесть месяцев;

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

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

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

Виды отходов определяются на основании классификатора отходов, утвержденного уполномоченным органом в области охраны окружающей среды (далее - классификатор отходов).

Классификатор отходов разрабатывается с учетом происхождения и состава каждого вида отходов и в необходимых случаях определяет лимитирующие показатели концентрации опасных веществ в целях их отнесения к опасным или неопасным.

Каждый вид отходов в классификаторе отходов идентифицируется путем присвоения шестизначного кода.

Виды отходов относятся к опасным или неопасным в соответствии с классификатором отходов с учетом требований Экологического Кодекса РК.

Рекомендуемая программа управления отходами на период строительства

| Вид отхода                   | Код отхода | Сбор, накопление, удаление                                                                                                                                              | Количество, тонн  |
|------------------------------|------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|
| Огарки сварочных электродов  | 120113     | Сбор (накопление не более (2 мес) осуществляется на бетонированной площадке, затем передается на спецпредприятие                                                        | 0,015045 т/период |
| Жестяные банки из-под краски | 080111*    | Сбор в герметичном контейнере (накопление не более (2 мес), на специально оборудованной площадке. Вывоз отходов будет осуществляться на специализированное предприятие. | 0,018т/период     |
| ТБО                          | 200301     | Сбор в герметичном контейнере с крышкой, на специально оборудованной площадке, с последующим вывозом на полигон ТБО. Накопление не более 1 неделя                       | 1,125 т/период    |
| Строительные отходы          | 170107     | Сбор в герметичном контейнере (накопление не более (2 мес), на специально оборудованной площадке. Вывоз отходов будет осуществляться на специализированное предприятие. | 10 т/период       |

## **5. Оценка физических воздействий на окружающую среду**

### **5.1. Оценка возможного теплового, электромагнитного, шумового, воздействия и других типов воздействия, а также их последствий**

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

Уровень физических воздействий определяется в соответствии с результатами экспериментальных измерений. Для расчета нормативов допустимых физических факторов рассчитываются уровни факторов в соответствии со следующими документами:

1. Приказ Министра здравоохранения Республики Казахстан от 16 июня 2021 года № ҚР ДСМ - 49 «Санитарных правил "Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства" - для шумового фактора и для вибрационного фактора;

2. Приказ Министра здравоохранения Республики Казахстан от 15 декабря 2020 года № ҚР ДСМ-275/2020 Санитарных правил "Санитарно-эпидемиологические требования к обеспечению радиационной безопасности" - для радиационного фактора. Уровни физических воздействий определяются для каждого из источников шумового, вибрационного, радиационного и иных источников воздействий.

#### ***Воздействие производственного шума***

В период строительства объекта основной производственный шум создают следующее оборудование: дизельный генератор, компрессор, сварочный агрегат и т.д. Источники шума работают периодически. Шумовое воздействие будет носить временный характер.

#### ***Электромагнитное воздействие***

На территории намечаемой деятельности радиолокационные станции, радио и теле передающие станции отсутствуют. Проектируемый объект не является вырабатывающий сильные электромагнитные поля. Источников образования высокого сверхнормативного электромагнитного воздействия не имеется.

#### ***Защита от шума, вибрации и ультразвука***

Во всех случаях наибольшая эффективность защиты достигается:

- при уменьшении интенсивности шума и вибрации в источнике их возникновения путем выбора специальной конструкции совершенного, бесшумного оборудования и инструмента, использование соответствующих материалов, высокого качества изготовления деталей, их правильного монтажа и оборудования;
- при использовании виброизолирующих устройств и вибропоглощающих материалов;
- при использовании различных средств индивидуальной защиты (антифоны, беруши, шумозащитные наушники ВЦИИОТ, шлемы, виброизолирующие перчатки и обувь) изготовленных из пластичных (неопрен, воск) и твердых (резина, эбонит) материалов;
- для измерения шума и вибрации возможно применение универсальных виброшумо измерительных комплектов, шумомеров, переносных виброметров и др., для измерения

уровней ультразвука анализаторы, конденсаторные микрофоны, комплекты портативной аппаратуры для измерения частот до 50 тыс. Гц.

## **5.2. Характеристика радиационной обстановки в районе работ, выявление природных и техногенных источников радиационного загрязнения**

Осуществляется на основе изучения аспектов воздействия ионизирующих излучений (радиации) на компоненты окружающей среды. Ионизирующее излучение - излучение, которое способно разрывать химические связи в молекулах живых организмов, вызывая тем самым биологически важные изменения. К ионизирующему излучению относятся: ультрафиолетовое излучение с высокой частотой, рентгеновское излучение, гаммаизлучение. Облучение населения техногенными источниками излучения в соответствии с нормативными требованиями ограничивается путем обеспечения сохранности источников излучения, контроля технологических процессов и ограничения выброса (сброса) радионуклидов в окружающую среду, а также другими мероприятиями на стадии проектирования, эксплуатации и прекращения использования источников излучения. При строительстве и функционировании, согласно технологическому регламенту, источники радиационного воздействия отсутствуют. Реализация объекта не связана с использованием источников ионизирующего излучения, поэтому данный фактор воздействия на ОС отсутствует. Радиационный фон, присутствующий на территории площадки проектируемого объекта является естественным, сложившимся для данного района местности.

## **6. Оценка воздействий на земельные ресурсы и почвы**

Воздействие на земельные ресурсы не предусматриваются.

### **6.1. Состояние и условия землепользования, земельный баланс территории, намечаемой для размещения объекта и прилегающих хозяйств в соответствии с видом собственности.**

Воздействие на земельные ресурсы не предусматриваются. Проектом не предусматривается снятие ПРС, после завершения работ, ПРС будет возвращен путем обратной засыпки.

### **6.2. Характеристика современного состояния почвенного покрова**

По агропроизводственной группировке земель контрактная территория относится к каменистым пустыням, которые возможно использовать в сельском хозяйстве только в качестве естественных пастбищ. В районе работ преобладают солончаковые карбонатные и светло-бурые почвы.

Почвенно-растительный слой на месторождении Восточный Караванчи сохранился на разобщённых участках природного ландшафта, на 30-35% площади и развит не сплошным слоем, а в виде локальных участков на кочковатой поверхности. Почвы района месторождения Бастау относятся к тощим засоленным серозёмам. Содержание питательных веществ по данным агрохимического анализа не превышают 0,001%. По

своему гранулометрическому составу почвенно-растительный слой соответствует элювиально-делювиальным отложениям, в которых песчано-глинистый материал составляет 40-75%, а щебень и дресва – 25-60%.

Мощность его в среднем по площади месторождения равна 3 см. В целом по комплексу элювиально-делювиальных отложениях преобладает щебнистая фракция (70%), менее развиты - песчаная и суглинистая.

Естественный почвенный покров на участках размещения карьеров и отвала, а также под дорогами с улучшенным покрытием практически полностью уничтожен. На прилегающих к объектам участках территории в полосе 50-100 м обычно наблюдаются менее сильные механические нарушения почв, связанные преимущественно с движением большегрузной автотракторной техники.

На участках, наблюдается запыление поверхности почв.

Нарушение естественной целостности почв в результате проведения вскрышных работ и добыче руды в карьерах вызывает усиление дефляционной активности, вынос с механически нарушенных поверхностей пылеватых и песчаных частиц и осаждение их на прилегающих территориях. Запыление почв происходит также за счет выноса материала при движении по грунтовым дорогам.

Таким образом, разработка месторождения будет проводиться на территории, уже испытывающей техногенную нагрузку и дополнительное усиление нагрузок может привести к усилению деградации почв, обладающих, преимущественно, слабой буферностью по отношению к антропогенным нагрузкам. Поэтому разработка месторождения должна осуществляться с учетом состояния и свойств почв и в строгом соответствии с требованиями нормативных документов, определяющих порядок осуществления работ.

### **6.3. Характеристика ожидаемого воздействия на почвенный покров**

Осуществление работ по строительству на отдельных участках вызовет наибольшее изменение почвенного покрова и неизбежно приведет к его деградации в виде линейных и очаговых нарушений.

Воздействие на почву также будет связано с производством подготовительных работ на площадках строительства.

Источниками воздействия являются как сами строящиеся объекты, так и строительная техника, механизмы.

Воздействие проявится в следующих возможных направлениях: □□механическое нарушение почвенных горизонтов;

□□химическое загрязнение почвенного профиля. Механическое воздействие.

Механические нарушения почвенного покрова и почв при ведении строительных работ являются наиболее значимыми по площади и часто носят необратимый характер.

К нарушенным относятся все земли со снятым, перекрытым или перерытым гумусовым горизонтом и непригодные для использования без предварительного восстановления плодородия, т.е. земли, утратившие в связи с их нарушением первоначальную ценность.

При оценке нарушенности почвенного покрова, возникающей при механических воздействиях, учитывается состояние почвенных горизонтов, их мощность, уплотнение, структура, мощность насыпного слоя грунта, глубина проникновения

нарушений, изменение физико-химических свойств, проявление процессов дефляции и водной эрозии.

Устойчивость почв к механическим нарушениям, при равных нагрузках, зависит от совокупности их морфогенетических и физико-химических характеристик, а также ведущих процессов, протекающих в них. Это прежде всего, механический состав почв, наличие плотных генетических горизонтов, степень покрытия поверхности почв растительностью, задернованность поверхностных горизонтов, содержание гумуса, наличие в профиле, особенно в поверхностных горизонтах, легкорастворимых солей и гипса, состав поглощенных катионов, прочность почвенной структуры, характер увлажнения (тип водного режима). При прочих равных условиях, устойчивость почв к техногенным механическим воздействиям возрастает от почв легкого механического состава к тяжелым, и от засоленных почв к незасоленным.

На нарушенных территориях со снятием механического воздействия будет происходить почвенный гомеостаз – возвращение почв в исходное (природное) состояние.

Скорость гомеостаза почв неодинакова. Наиболее быстро будут восстанавливаться почвы гидроморфного и полугидроморфного рядов, если воздействие на них было оказано не в переувлажненном состоянии. Скорость восстановления зональных почв будет медленнее и в значительной степени определяться составом растительности. Медленными темпами будет происходить восстановление автоморфных солонцов и сильнозасоленных почв. На солончаках сорных сильные механические нарушения полностью не восстанавливаются.

Значительные механические нарушения почв могут возникнуть в районе стоянок строительной техники. На площадке стоянки строительной техники почвенно-растительный покров испытывает сильные механические воздействия, связанные с их передвижением.

#### ***Химическое загрязнение***

На этапе строительства попадание загрязняющих веществ в почвы возможно с выбросами выхлопных газов автотранспорта и строительной техники.

Загрязнение продуктами сгорания будет происходить на ограниченном пространстве в местах непосредственного проведения работ, но, учитывая хорошее рассеивание газов и незначительную продолжительность проведения работ, интенсивность воздействия будет малозначимым.

Образующиеся при работе производственные и бытовые отходы могут также загрязнять почвы.

Оценка воздействия на почвенный покров отходов производства и потребления разрабатывался на основании «Санитарно-эпидемиологические требования к сбору, использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления» утвержденные приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 23 апреля 2018 года № 187.

#### **Воздействие в период эксплуатации**

После завершения работ по строительству, площади, где потенциально можно ожидать техногенных воздействий на почвенный покров, значительно сократятся.

В целом, в штатном и безаварийном режиме работы и при соблюдении регламента ремонтных работ, воздействие на почвенный покров химических загрязнителей ожидается как незначительное и локальное.

#### **Оценка воздействия строительства и эксплуатации объектов проектирования**



#### на почвы и земельные ресурсы

| Потенциальный источник воздействия | Пространственный масштаб | Временный масштаб | Интенсивность воздействия | Значимость воздействия |
|------------------------------------|--------------------------|-------------------|---------------------------|------------------------|
| Период строительства               |                          |                   |                           |                        |
| Механические нарушения почв        | Локальное                | Продолжительное   | Умеренное                 | Средняя                |
| загрязнение                        | Локальное                | Среднее           | Незначительное            | Низкая                 |
| Период эксплуатации                |                          |                   |                           |                        |
| загрязнение                        | Локальное                | Многолетнее       | Умеренное                 | Среднее                |

#### 6.4. Планируемые мероприятия и проектные решения в зоне воздействия по снятию, транспортировке и хранению плодородного слоя почвы

Ответственность за соблюдение природоохранных требований на этапе строительства несет подрядчик по строительству, которым должен быть разработан План по охране здоровья, техники безопасности и охране окружающей среды. В целях предотвращения загрязнения и деградации земель и прямых потерь почвенного субстрата при строительстве, Подрядчик должен обеспечить выполнение следующих природоохранных требований:

- проведение всех работ подготовительного периода, в целях минимизации наносимого ими ущерба, должно проходить в согласованные с землепользователями;
- вынос в натуру и закрепление оси трассы будущего нефтепровода (выкидных линии), а также границ отводимой под его строительство полосы, строго в соответствии с проектом, во избежание сверхнормативного изъятия земельных участков; осуществлять контроль границ землеотвода по проекту;
- запрет на передвижение транспортных средств вне установленных транспортных маршрутов;
- применение строительных машин и механизмов, имеющих минимально возможное удельное давление ходовой части на подстилающие грунты;
- в целях сохранения почвенного субстрата от загрязнения и переуплотнения должно быть предусмотрено опережающее строительство временных колеиных дорог для проезда строительной техники на участках с грунтами со слабой несущей способностью и особо ценных землях;
- в тех же целях должно быть предусмотрено предварительное снятие почвенного слоя в местах расположения временных строительных и складских площадок;
- исключение сброса неочищенных промстоков и других загрязняющих веществ на рельеф и почвы при строительстве всех объектов;
- гидроизоляцию площадок под всеми объектами, связанными с утечкой загрязняющих жидкостей;
- раздельную выемку и складирование плодородного и неплодородного почвенных горизонтов;
- организация и своевременный вывоз образующего мусора;
- проведение подготовительных работ при строительстве в строго согласованные с землепользователями и природоохранными органами сроки в увязке с календарным графиком строительства.

### **6.5. Организация экологического мониторинга почв.**

Организация мониторинга почв при реализации проектных решений не предусматривается.

## **7.ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА РАСТИТЕЛЬНОСТЬ**

### **7.1 Современное состояние растительного покрова в зоне воздействия объекта.**

Территория объекта находится в зоне, подвергнутой антропогенному воздействию. Территория расположения предприятия характеризуется типичным для этого района растительным покровом, редких и исчезающих видов растений в зоне действия предприятия не обнаружено. Вокруг и на территории предприятия в результате техногенного воздействия, естественный растительный покров заменен сорно-рудеральным типом растительности. Основными факторами, вызвавшими подобные изменения, является хозяйственная деятельность людей. Осуществление процессов оказывает влияние на ОС только в пределах земельного отвода, вызывая замену естественных растительных сообществ на сорно-рудеральные. Естественные пищевые и лекарственные растения на занимаемых территориях отсутствуют. **Редких, исчезающих и занесенных в Красную книгу видов растений и деревьев в зоне влияния площадки проектируемого объекта нет.**

### **7.2 Характеристика факторов среды обитания растений, влияющих на их состояние**

Основными факторами воздействия проектируемого объекта на растительный будут являться:

- шумовые, вибрационные, световые и электромагнитные виды воздействий при проведении капитального ремонта здания спортзала.

Ввиду кратковременности проводимых строительных работ, значимость физического и химического воздействия на почвенно-растительный покров прилегающих территорий ожидается низкой.

### **7.3. Характеристика воздействия объекта и сопутствующих производств на растительные сообщества территории, в том числе через воздействия на среду обитания растений.**

Влияние рельефа местности, погодно-климатических условий и антропогенных факторов на формирование видов растительного и животного мира прослеживается в каждой природно-климатической зоне.

Растительность в районе строительства редкая и представлена в основном низкорослыми кустарниками и травами.

Животные и птицы наравне с растениями играют особую роль в круговороте веществ, который является основой взаимосвязи в природе.

Животный мир не отличается большим разнообразием семейств, видов и подвидов. В районе местоположения проектируемой автодороги распространены грызуны: суслики,



тушканчики, песчанки, полевые мыши. Из представителей насекомоядных – ежи, землеройки, много пресмыкающихся – щитомордник, гадюка, ящерицы.

В Республике Казахстан обитает большое многообразие представителей различных отрядов птиц – постоянно гнездящихся, периодически гнездящихся, пролетных. Из пернатых встречаются воробьи, синички, сороки, вороны. В местах, прилегающих к трассе автодороги, мест постоянного гнездования птиц и обитания, животных не обнаружено.

По составу жизненных форм на территории преобладают полукустарнички, травянистые многолетники и однолетники - как весенние эфемеры, так и летне-осенние однолетние солянки. По составу экологических типов во флоре преобладают засухоустойчивые растения-ксерофиты.

Белоземельно-попынное сообщество с привнесенными редкими эфимерами, солянками и сорнотравьем. Видовая насыщенность белоземельнопопынных сообществ 15-20 видов, проективное покрытие почвы растениями 40-60%, урожайность колеблется в пределах 3-5 ц/га сухой массы.

Природно-климатические особенности территории и режим хозяйственного использования сильно ограничивают биологическое разнообразие флоры. Вероятность встречаемости краснокнижных и эндемичных видов очень низка, так как эта территория давно находится в хозяйственном использовании, и растительный покров достаточно сильно трансформирован.

#### Оценки воздействия строительства и эксплуатации объектов проектирования на растительность

| Потенциальный источник воздействия                                                                                                   | Пространственный масштаб | Временный масштаб | Интенсивность воздействия | Значимость воздействия |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|-------------------|---------------------------|------------------------|
| Этап строительства                                                                                                                   |                          |                   |                           |                        |
| Снятие растительного покрова<br>Нарушение почвенно-растительного покрова (строительная техника, автотранспорт, отвалы грунта и.т.д.) | Локальное                | Среднее           | Сильное                   | Среднее                |
| Этап эксплуатации                                                                                                                    |                          |                   |                           |                        |
| Движение транспорта, ремонтно-профилактические работы                                                                                | Локальное                | Многолетнее       | Незначительное            | Низкое                 |

#### Оценки воздействия строительства и эксплуатации объектов проектирования на животный мир

| Потенциальный источник воздействия | Пространственный масштаб | Временный масштаб | Интенсивность воздействия | Значимость воздействия |
|------------------------------------|--------------------------|-------------------|---------------------------|------------------------|
| Этап строительства                 |                          |                   |                           |                        |
| Нарушение мест обитания            | Ограниченное             | Среднее           | Сильное                   | Среднее                |

|                                                        |              |             |                |         |
|--------------------------------------------------------|--------------|-------------|----------------|---------|
| Физические и химические факторы воздействия            | Ограниченное | Среднее     | Умеренное      | Среднее |
| Физическое присутствие                                 | Ограниченное | Среднее     | Умеренное      | Среднее |
| Увеличение интенсивности движения транспортных средств | Ограниченное | Среднее     | Умеренное      | Среднее |
| Этап эксплуатации                                      |              |             |                |         |
| Движение транспорта, ремонтно-профилактические работы  | Локальное    | Многолетнее | Незначительное | Низкое  |

#### 7.4. Обоснование объемов использования растительных ресурсов

Объект намечаемой деятельности является существующим, проведение капитального ремонта здания спортзала прямого влияния на растительный не прогнозируется.

#### 7.5. Определение зоны влияния планируемой деятельности на растительность

При реализации проекта необратимых негативных воздействий на почвенный горизонт, растительный мир не ожидается. В целом, воздействие проектируемых работ при соблюдении природоохранных мероприятий оценивается как «незначительное».

#### 7.6. Ожидаемые изменения в растительном покрове, в зоне действия объекта и последствия этих изменений для жизни и здоровья населения

Захламление стройплощадки и прилегающей территории исключено, т.к. на объекте организованы специально оборудованные места (установлены контейнеры, площадки) для сбора мусора и отходов производства. Вывоз отходов производится регулярно на полигон ТБО. На прилегающей территории производится регулярная санитарная очистка. Таким образом, засорение территории не может оказывать негативное воздействие на растительность в зоне действия предприятия. На прилегающей территории видов растений, занесенные в Красную книгу, не зарегистрированы.

#### 7.7. Рекомендации по сохранению растительных сообществ, улучшению их состояния, сохранению и воспроизводству флоры, в том числе по сохранению и улучшению среды их обитания

Строительные работы могут оказывать негативное воздействие на почвы в частности: разрушение плодородного слоя почвы при земляных работах, частичная ликвидация растительности, появление строительного мусора, загрязнение и пр. Хотя почва постепенно

освобождается от загрязнений благодаря происходящим в ней процессам самоочищения, но эта способность почвы не безгранична, поэтому должны осуществляться рекомендации по охране почв от загрязнения включающие:

- своевременная уборка и благоустройство территорий после окончания строительства при этом рекомендуется контейнерная подача и хранение складироваемых строительных материалов, способствующая соблюдению порядка на стройке, организация слива отработанных масел и применение механизированной заправки строительных машин;
- запрещение передвижения строительной техники и транспортных средств вне подъездных и внутрипостроечных дорог;
- рациональное использование получаемых при производстве земляных работ попутных нерудных ископаемых (камня, глины, песка, торфа и др.);
- сохранение растительности на участках, отводимых под застройку с утилизацией сносимой растительности путем использования ее в качестве посадочного материала для озеленения территорий или противоэрозионных мероприятий;
- предотвращение загрязнения почвы отходами строительного производства.

#### **7.8 Мероприятия по предотвращению негативных воздействий на биоразнообразие, его минимизации, смягчению, оценка потерь биоразнообразия и мероприятия по их компенсации.**

С целью снижения негативного воздействия на растительный мир проектными решениями предусматриваются следующие мероприятия:

- подъездные пути между участками работ проводить с учетом существующих границ и т.п., с максимальным использованием имеющейся дорожной сети;
- применение техники и оборудования с отрегулированными двигателями, регламентирующими уровни шума и выбросов загрязняющих веществ в пределах установленных санитарно-гигиенических нормативов;
- своевременный сбор и удаление отходов;
- сведение к минимуму движения автотранспорта и техники по бездорожью;
- предупреждение возникновения и распространения пожаров;
- максимальное сохранение естественных ландшафтов.

Негативное воздействие проектируемого объекта на растительный покров прилегающих угодий весьма незначительное, и будет ограничиваться выделением пыли во время автотранспортных работ. Рассматриваемая территория не относится к заповедной, древние культурные и исторические памятники, подлежащие охране, отсутствуют. Необратимых негативных воздействий на почвенный горизонт в результате производственной деятельности не ожидается.

#### **8. Оценка воздействий на животный мир**

Животный мир не отличается большим разнообразием семейств, видов и подвидов. В районе распространены грызуны: суслики, тушканчики, песчанки, полевые мыши. Из представителей насекомых – ежи, землеройки, много пресмыкающихся – щитомордник, гадюка, ящерицы.

В Республике Казахстан обитает большое многообразие представителей различных отрядов птиц – постоянно гнездящихся, периодически гнездящихся, пролетных.

В ходе реализации проектных решений данное сооружение не препятствует естественной миграции животных и птиц.

### **8.1. Исходное состояние водной и наземной фауны**

Животный мир богат и разнообразен. На территории области обитают многочисленные виды грызунов, хищников, копытных животных, имеются разнообразные птицы, в озерах и реках водится большое количество рыбы. Хищники на территории области распространены повсеместно. По всей области особенно широко распространены большой тушканчик и тушканчик-прыгун. В результате активной деятельности человека животный мир в пределах рассматриваемого участка ограничен.

### **8.2. Наличие редких, исчезающих и занесенных в Красную книгу видов животных**

Редких, исчезающих и занесенных в Красную книгу видов животных, в непосредственной близости к территории участка проектирования, нет.

### **8.3. Характеристика воздействия объекта на видовой состав, численность фауны, ее генофонд, среду обитания, условия размножения, пути миграции и места концентрации животных в процессе строительства и эксплуатации объекта, оценка адаптивности видов**

Одним из основных факторов воздействия на животный мир является фактор вытеснения животных за пределы их мест обитания. Вытеснению животных способствует непосредственно изъятие участка земель под постройки и автодороги, сокращение в результате этого кормовой базы. Прежде всего, в таком случае, страдают животные с малым радиусом активности (беспозвоочные, пресмыкающиеся, мелкие млекопитающие). Птицы вытеснены вследствие фактора беспокойства. Все вышеперечисленные факторы оказывают незначительное влияние на наземных животных ввиду их малочисленности. К тому же, обитающие в рассматриваемом районе животные могут легко адаптироваться к новым условиям.

### **8.4. Возможные нарушения целостности естественных сообществ, среды обитания, условий размножения, воздействие на пути миграции и места концентрации животных, сокращение их видового многообразия в зоне воздействия объекта, оценка последствий этих изменений и нанесенного ущерба окружающей среде**

Воздействия на видовой состав, численность фауны, ее генофонд, среду обитания, условия размножения, пути миграции и места концентрации животных в процессе проведения строительно-монтажных работ и эксплуатации проектируемого объекта оказываться не будет. Нарушения целостности естественных сообществ, сокращение их видового многообразия в зоне воздействия проектируемого объекта исключены.

### **8.5. Мероприятия по предотвращению негативных воздействий на биоразнообразие**

При проведении планируемых работ будет принят ряд технических, организационных и иных мероприятий, способствующих минимизации воздействия на поверхности 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;
- использование техники, освещения, источников шума должно быть ограничено минимумом в рамках проекта.

В целом, оценка воздействия проектируемого объекта в период проведения строительно-монтажных работ и в период эксплуатации на животный мир характеризуется как допустимая

## **9. Оценка воздействий на ландшафты**

Проведение строительно-монтажных работ на промплощадке строительства не требует отчуждения дополнительных территорий, поскольку весь объем работ выполняется в пределах границ существующего земельного отвода. Все планируемые к застройке объекты будут расположены на одной строительной площадке, проведение серьезных строительных или планировочных работ, которые могли бы оказать негативное воздействие на ландшафты, не планируется.

## **10. Оценка воздействий на социально-экономическую среду**

### **10.1. Современные социально-экономические условия жизни местного населения, характеристика его трудовой деятельности**

Проектируемые работы будут проводиться на территории нефтяного месторождения «Восточный Караванчи» в административном отношении м/р находится в южной части Тургайской низменности на территории Улытауской области Республики Казахстан (рисунок 1.1).

На расстоянии 230 км к востоку от месторождения проходит нефтепровод Омск-Павлодар-Шымкент, в 20 км к северо-востоку – ЛЭП Жезказган-Байконыр.

В орфографическом отношении площадь месторождения представляет собой степь с абсолютными отметками рельефа 106-190 м над уровнем моря.

При проведении строительства потребность в кадрах будет удовлетворена за счет местных трудовых ресурсов, что будет способствовать сокращению безработицы в регионе и повышению уровня занятости населения.

### **10.2. Обеспеченность объекта в период строительства, эксплуатации и ликвидации трудовыми ресурсами, участие местного населения**

Проектируемые работы будут проводиться на территории нефтяного месторождения «Восточный Караванчи» в административном отношении м/р находится в южной части Тургайской низменности на территории Улытауской области Республики Казахстан (рисунок 1.1).

Ближайшими населенными пунктами являются железнодорожные станции: Жалагаш (150 км), Жосалы (210 км), Карсакпай (180 км). Расстояние до областных центров г. Кызылорда и г. Жезказган составляют, соответственно, 180 км и 280 км. От нефтепромысла Кумколь к областному центру - г. Кызылорда проложена асфальтированная дорога. При

проведении строительства потребность в кадрах будет удовлетворена за счет местных трудовых ресурсов, что будет способствовать сокращению безработицы в регионе и повышению уровня занятости населения.

### **10.3. Влияние намечаемого объекта на регионально-территориальное природопользование**

Комплексная оценка экологического состояния компонентов окружающей среды на период реализации проекта.

Оценка возможных воздействий на окружающую среду показывает, что уровень загрязнения экосферы определяется особенностями климатических условий региона и, главным образом, валовыми выбросами загрязняющих веществ, предприятиями цветной металлургии, автотранспорта и энергетики. Влияние рассматриваемого объекта на отдельные компоненты окружающей среды, характеризуется следующим:

- загрязнение воздушного бассейна – допустимое;
- загрязнение почвы – допустимое;
- загрязнение водного бассейна – допустимое;
- отрицательное влияние на растительный мир – допустимое;
- негативное влияние на ландшафт – допустимое.

### **10.4. Прогноз изменений социально-экономических условий жизни местного населения при реализации проектных решений объекта**

Основным критерием воздействий на социально-экономическую среду является степень благоприятности или неблагоприятности намечаемой деятельности для условий жизни населения (положительные и отрицательные воздействия). При социальных оценках критерием выступает мера благоприятности намечаемой деятельности в удовлетворении социальных потребностей населения. При экономических оценках критерием служит оценка эффективности новой деятельности для экономики рассматриваемой территории. При оценке состояния здоровья критерием является наличие или отсутствие вреда намечаемой деятельности для здоровья населения и санитарных условий района его проживания.

Основными видами воздействия настоящего проекта на компоненты социальной сферы будут являться:

- трудовая занятость населения на проектируемом объекте и как следствие повышение доходов населения.

На компоненты экономической среды воздействие будет происходить в результате:

- стимулирования экономического развития территории;

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

Мероприятия по смягчению разрабатываются для любых воздействий, признаваемых достаточно значимыми. В целом комплекс необходимых мероприятий определяется компанией - природопользователем, реализующей намечаемую деятельность, уже на стадии

ее планирования. Иерархия смягчающих мероприятий включает:

- составление проекта таким образом, чтобы минимизировать потенциальные отрицательные последствия от возможных воздействий;
- добавление дополнительных разработок, уменьшающих отрицательное воздействие;



По своей структуре система мероприятий по смягчению воздействий может включать:

- мероприятия производственного характера, связанные с усовершенствованием технологического процесса и направленные на снижение выбросов и сбросов в окружающую среду (для оптимизации воздействий, связанных со здоровьем, и на оптимизацию отношения населения к намечаемой деятельности);
- мероприятия организационного, регулирующего и контролирующего характера, направленные на предотвращение воздействий, не связанных напрямую с технологическим процессом.

Эта категория мероприятий связана, в основном, работой инициатора намечаемой деятельности среди населения, работой с органами местного управления и другими внешними заинтересованными сторонами.

#### **10.5. Санитарно-эпидемиологическое состояние территории и прогноз его изменений в результате намечаемой деятельности**

При проведении строительных работ, выбросы загрязняющих веществ в атмосферу не будут воздействовать на здоровье населения. Санитарно-эпидемиологическое состояние территории не изменится. В целом, проведенная оценка воздействия реализации проекта на социально-экономическую среду позволяет сделать вывод, что данный объект не окажет негативного воздействия на социальноэкономическую сферу и воздействие проекта в целом будет положительное.

#### **10.6. Предложения по регулированию социальных отношений в процессе намечаемой хозяйственной деятельности**

Хозяйственная деятельность с использованием рекомендуемых техники и технологий не окажет отрицательного воздействия на санитарно-экологические условия проживания местного населения, обеспечит незначительное воздействие на окружающую среду, при несомненно значимом социально-экономическом эффекте – обеспечение занятости населения с вытекающими из этого другими положительными последствиями (платежи в бюджет, социальная стабильность и др.).

### **11. Оценка экологического риска реализации намечаемой деятельности в регионе**

#### **11.1. Ценность природных комплексов (функциональное значение, особо охраняемые объекты), устойчивость выделенных комплексов (ландшафтов) к воздействию намечаемой деятельности**

В непосредственной близости к территории рассматриваемого участка исторические памятники, охраняемые объекты, археологические ценности, а также особо охраняемые и ценные природные комплексы (заповедники, заказники, памятники природы) отсутствуют.

#### **11.2. Вероятность аварийных ситуаций (с учетом технического уровня объекта и наличия опасных природных явлений), при этом определяются источники, виды аварийных ситуаций, их повторяемость, зона воздействия**

Потенциальные опасности, связанные с риском функционирования предприятия, могут возникнуть в результате взаимодействия, как природных факторов, так и антропогенных.

Под природными факторами понимается разрушительное явление, вызванное геофизическими причинами, которые не контролируются человеком. Иными словами, при возникновении природной чрезвычайной ситуации возникает способность 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 риска, связанном с природными факторами.

К природным факторам относятся:

- землетрясения;
- ураганные ветры;
- повышенные атмосферные осадки.

Под антропогенными факторами - понимается 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.

Район расположения предприятия считается не опасным по сейсмичности, а также по риску возникновения наводнений и паводков. Наиболее вероятным природным фактором возникновения аварийной ситуации может явиться ураганный ветер.

Основными источниками возможных аварийных ситуаций являются автомобильный автотранспорт и специальная погрузочно-разгрузочная техника. При эксплуатации транспорта контролируется техническое состояние машин, механизмов и транспортных средств, которые используются для транспортировки, погрузки и разгрузки отходов. Технически неисправные машины и механизмы не допускаются к работе. К работе не допускаются лица, не имеющие разрешения на обслуживание транспортных средств.

В случае возникновения ситуации, связанной с частичным или полным выпадением перевозимых отходов, все выпавшие отходы полностью собираются, увозятся и размещаются на полигонах.

Нормативы выбросов загрязняющих веществ при возможных аварийных ситуациях не устанавливаются.

Анализ применяемой технологии на предмет соответствия наилучшим доступным технологиям и техническим удельным нормативам, а также соответствия техническим регламентам и экологическим требованиям к технологиям, технике и оборудованию.

Наилучшие доступные технологии - используемые и планируемые отраслевые технологии, техника и оборудование, обеспечивающие организационные и управленческие меры, направленные на снижение уровня негативного воздействия хозяйственной деятельности на окружающую среду до обеспечения целевых показателей качества окружающей среды.

Технические удельные нормативы эмиссий - величины эмиссий в окружающую среду в единицу времени или на единицу выпускаемой продукции или в других показателях, определяемые исходя из возможности их обеспечения конкретными техническими средствами при приемлемых для экономики страны затратах.

Технические удельные нормативы эмиссий устанавливаются в технических регламентах и являются основой комплексных экологических разрешений.

Применяемая в данном проекте технология отсутствует в «Перечне наилучших доступных технологий», но полностью соответствует техническим регламентам и экологическим требованиям. Таким образом, исходя из возможности обеспечения конкретными техническими средствами при приемлемых для заказчика затратах, применяемая технология соответствует существующему мировому уровню.



**Принимаемые меры по предупреждению возникновения аварийных ситуаций обеспечивают экологическую безопасность осуществления хозяйственной деятельности в процессе эксплуатации и капитального ремонта здания спортзала.**

**11.3. Прогноз последствий аварийных ситуаций для окружающей среды (включая недвижимое имущество и объекты историко-культурного наследия) и население**  
С учетом вероятности возможности возникновения аварийных ситуаций, одним из эффективных методов минимизации ущерба от потенциальных аварий является готовность к ним.

#### **11.4. Рекомендации по предупреждению аварийных ситуаций и ликвидации их последствий**

Основной гарантией предотвращения аварийных ситуаций является соблюдение правил эксплуатации транспортных и специальных средств, а также соблюдение требований и правил техники безопасности обращения с данными видами отходов.

Таким образом, для определения и предотвращения экологического риска необходимо:

- периодическое проведение инструктажей и занятий по технике безопасности;
- разработка специализированного плана аварийного реагирования по ограничению, ликвидации и устранению последствий возможной аварии;
- проведение исследований по различным сценариям развития аварийных ситуаций на различных производственных объектах;
- обеспечения готовности систем извещения об аварийных ситуациях;
- обеспечение объекта оборудованием и транспортными средствами по ограничению очага и ликвидации аварии;
- обеспечение безопасности используемого оборудования;
- использование системы пожарной защиты, которая сделает возможными своевременную доставку надлежащих материалов и оборудования, а также привлечения к работе необходимого персонала при возникновении пожара на любом участке предприятия;
- оказание первичной медицинской помощи;
- обеспечение подготовки обслуживающего персонала и технических средств к организованным действиям при аварийных ситуациях и предварительное планирование их действий.

Принимаемые меры по предупреждению возникновения аварийных ситуаций обеспечат экологическую безопасность осуществления хозяйственной деятельности проектируемого объекта

#### **12. Мероприятия по снижению воздействия проектируемых работ на компоненты окружающей среды**

- Проектом предлагается выполнение следующих природоохранных мероприятий: - обеспечение герметичности трубопроводов и арматуры, поддержание их в полной технической исправности;
- строительный транспорт и машины должны быть в исправном рабочем состоянии, двигатели должны быть выключены, когда транспорт и техника не используются;

- любое транспортное средство с открытым кузовом, используемое для транспортировки и потенциально пылящее, должно иметь соответствующие боковые приспособления и задний борт;
- оптимизация и комплексная автоматизация всех технологических процессов и операций;
- применение систем автоматических блокировок и аварийной остановки, обеспечивающих отключение оборудования и установок при нарушении технологического режима без разгерметизации системы;
- регулирование топливной аппаратуры дизельных агрегатов и автотранспорта для снижения загазованности территории проводимых работ;
- пылеподавление.

При проведении строительно-монтажных работ на всех трех этапах строительства, для снижения выбросов пыли неорганической, предусмотрено гидропылеподавление с КПД очистки = 30%, на источниках – ИЗА №6001, ИЗА №6009, ИЗА №6017.

Учитывая потенциальную опасность окружающей среде, которая возникает в процессе проведения проектных работ, проектом предусмотрен ряд мер по предотвращению негативного воздействия технологических процессов на компоненты природной среды:

Мероприятия по охране атмосферного воздуха, водных ресурсов, почвенно-растительного покрова, животного мира изложены в соответствующих разделах настоящего проекта.

Деятельность предприятия в этом направлении сводится к следующему:

1. Проектные решения обеспечивают мероприятия по охране и рациональному использованию водных ресурсов:

- установка всего оборудования на бетонированных площадках; - обустройство мест локального сбора и хранения отходов;
- раздельное хранение отходов в соответственно маркированных контейнерах и емкостях;
- для предотвращения загрязнения почв и далее подземных вод химическими реагентами, их транспортировка и хранение производятся в закрытой таре (мешки, бочки);
- исключить сброс неочищенных сточных вод на дневную поверхность;
- внедрение технически обоснованных норм и нормативов водопотребления и водоотведения;
- контроль количества и качества потребляемой воды.

2. В целях предупреждения нарушения почвенно-растительного покрова при проведении проектируемых работ намечается выполнение следующих мероприятий:

- создание сети дорог с твердым покрытием;
- упорядоченное движение наземных видов транспорта;
- движение автотранспорта по отведенным дорогам;
- заправка автотехники только в специально оборудованных местах;
- соблюдение мероприятий по сохранению почвенных покровов, исключению эрозионных, склоновых и др. негативных процессов изменения природного ландшафта;
- контроль выполнения запланированных мероприятий.

3. Для предотвращения загрязнения окружающей среды твердыми отходами в соответствии с нормативными требованиями в Республике Казахстан запланировать:

- инвентаризация, сбор отходов с их сортировкой по токсичности в специальных емкостях и вывоз на специально оборудованные полигоны;
- захоронение отходов производства - только на специально оборудованных полигонах;
- контроль соблюдения технологического регламента ведения работ;
- обучение работающего персонала экологически безопасным методам ведения работ;
- контроль выполнения запланированных мероприятий.

4. В целях снижения негативного влияния производственной деятельности на ландшафты предусмотреть следующие меры:

- предусмотреть меры по сохранению естественного растительного покрова и почв;
- контроль состояния и сохранения ландшафта на всех этапах производственной деятельности.

5. По охране растительного и животного мира предусмотреть следующие мероприятия:

- создание ограждений для предотвращения попадания животных на производственные площадки;
- принятие административных мер для пресечения браконьерства; - движение автотранспорта только по отведенным дорогам;
- запрет на вырубку кустарников и разведение костров.

6. Основными, принятыми в проекте мероприятиями, направленными на предотвращение выделения вредных, взрывоопасных и пожароопасных веществ и обеспечения безопасных условий труда при эксплуатации являются:

- обеспечение прочности и герметичности технологического оборудования; - соблюдение инструкции по безопасно эксплуатации оборудования;
- автоматизация и дистанционный контроль технологических процессов;
- размещение вредных, взрывоопасных и пожароопасных видов работ на открытых площадках.

#### **ПЛАН технических мероприятий по снижению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу с целью достижения нормативов ПДВ**

| Наименование мероприятия                                      | Наименование вещества                               | № источника выброса на карте-схеме | Значение выбросов         |       |                              |       | Сроки выполнения (кв, год) |           | Затраты на реализацию мероприятия |
|---------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------|------------------------------------|---------------------------|-------|------------------------------|-------|----------------------------|-----------|-----------------------------------|
|                                                               |                                                     |                                    | До реализации мероприятия |       | После реализации мероприятия |       |                            |           |                                   |
|                                                               |                                                     |                                    | г/сек                     | т/год | г/сек                        | т/год | начало                     | окончание |                                   |
| 1                                                             | 2                                                   | 3                                  | 4                         | 5     | 6                            | 7     | 8                          | 9         | 10                                |
| Период строительства                                          |                                                     |                                    |                           |       |                              |       |                            |           |                                   |
| Мероприятие по сокращению выбросов (пылеподавление КПД = 30%) | (2908) Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния | 6005                               | 0,9956                    | 8,36  | 0,2987                       | 2,51  | 2 кв 2025                  | 3 кв 2025 |                                   |

|                                                               |                                                                 |      |        |        |        |       |  |           |           |
|---------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------|------|--------|--------|--------|-------|--|-----------|-----------|
| Мероприятие по сокращению выбросов (пылеподавление КПД = 30%) | (2908) Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния             | 6006 | 0,1373 | 1,2466 | 0,0412 | 0,374 |  | 2 кв 2025 | 3 кв 2025 |
|                                                               | В целом по предприятию в результате реализации всех мероприятий |      | 1,1329 | 9,6066 | 0,3399 | 2,884 |  |           |           |

### 13. Организация санитарно-защитной зоны

Устройство санитарно-защитной зоны между предприятием и жилой застройкой является одним из основных воздухоохраных мероприятий, обеспечивающих требуемое качество атмосферного воздуха в населенных пунктах.

Газонефтяное месторождение Восточный Караванчи находится в южной части Тургайской низменности на территории Улытауской области Республики Казахстан.

На расстоянии 230 км к востоку от месторождения проходит нефтепровод Омск-Павлодар-Шымкент, в 20 км к северо-востоку – ЛЭП Жезказган-Байконыр.

В орфографическом отношении площадь месторождения представляет собой степь с абсолютными отметками рельефа 106-190 м над уровнем моря.

Санитарно-защитная зона устанавливается согласно санитарных правил "Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека" утвержденные приказом и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2 раздела 3 п.11 п.п3 на расстоянии не менее 1000метров.

Согласно подпункту 1.3 пункта 1 раздела 1 приложения 2 Экологического Кодекса РК от 2 января 2021 года №400-VI ЗРК разведка и добыча углеводородов, переработка углеводородов, относятся к I категории.

### 14. Основные выводы по результатам проведения оценки воздействия на окружающую среду

При разработке раздела ООС были соблюдены основные принципы проведения ОВОС, а именно:

- интеграции (комплексности) – рассмотрение вопросов воздействия планируемой деятельности на окружающую среду, местное население, сельское хозяйство и

промышленность осуществляется в их взаимосвязи с технологическими, техническими, социальными, экономическими планировочными и другими решениями;

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

В рамках данной оценки воздействия на основании анализа предполагаемой деятельности и расчета объемов выбросов и твердых отходов в различные компоненты природной среды было оценено воздействие на состояние биоресурсов района. При рассмотрении планируемых строительных и эксплуатационных работ выявлены источники воздействия на окружающую среду, проведена покомпонентная оценка их воздействия на природные среды и объекты. Как показывает покомпонентная оценка, все виды планируемых работ приводят к:

- выбросам загрязняющих веществ в атмосферу;
- образованию отходов производства и потребления.

Рассматривая направление и характер воздействия объекта можно видеть, что последствия могут носить как прямой ущерб, так и потенциальный (атмосферный воздух).

Результаты рассмотрения комплексной оценки воздействия на окружающую природную среду показывают: Атмосферный воздух.

Расчетом выявлено, что на период строительства вышеуказанного объекта в атмосферный воздух будут выбрасываться вредные веществ – **5,255222915 г/сек;**  
**15,33496491 т/период.**

Согласно расчетам валловые выбросы на период эксплуатации составляют – **4,96032274 г/с, 16,55461252 т/год.**

**Поверхностные водные объекты.** Сброс хозяйственно-бытовых сточных вод в поверхностные и подземные водные источники не предусматривается.

**Подземные воды.** Для осуществления производственной деятельности предприятия будет привлекаться действующий персонал и сброс канализационных стоков в период строительства предусмотрен в биотуалеты.

**Почвенный покров.** При проведении планируемых работ воздействие на почвенный покров ограниченное - незначительные изменения рельефа, не влияющие на сток, техногенные новообразования локализованы, незначительные изменения почв за счет уплотнения и частичного уничтожения надпочвенного покрова, не приводящие к изменению структуры почв, почвообразовательных процессов.

**Растительный и животный мир.** При соблюдении всех правил строительства объекта на месторождении не приведет к существенному нарушению растительного покрова и мест обитания животных, а также миграционных путей животных в сколь угодно заметных размерах.

**Население и здоровье населения.** Ввиду того, что населенный пункт расположен на значительном удалении от территории планируемых работ, существенного воздействия на здоровье населения не ожидается.

**В целом, оценка воздействия на окружающую среду в районе предполагаемых работ показала, что последствия строительных и эксплуатационных работ будут, не столь значительны при соблюдении рекомендуемых природоохранных**

## **мероприятий**

## **СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ**

Проект РООС выполнен на основании следующих нормативных документов РК:

1. Руководящий документ РД 52.04.186-89 «Руководство по контролю загрязнения атмосферы»;
2. Экологический кодекс Республики Казахстан от 2 января 2021 года № 400-VI ЗРК;

3. Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 30 июля 2021 года № 280 «Об утверждении инструкции по организации и проведению экологической оценки»;
4. Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 10 марта 2021 года № 63 «Об утверждении Методики определения нормативов эмиссий в окружающую среду»;
5. Приказ и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2 об утверждении Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека»;
6. Приказ Министра окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12 июня 2014 года №221-ө «Об утверждении отдельных методических документов в области охраны окружающей среды»;

## **Приложение 1 Обзорная карта-схема района работ**



