Проект нормативов допустимых выбросов в атмосферный воздух от источников выбросов ЗВ ТОО «Арал Петролеум» на 2027 год.

Заказчик:
Генеральный директор
ТОО «Арал Петролеум Кэпитал» **Фоминых Т.В.**

Директор ТОО «Lineplus» **Ескайыров С. Г.**

Список исполнителей

Директор ТОО «Lineplus»		Ескайыров С.Ғ. (руководство проектом)
Инженер-эколог ТОО «Lineplus»		Супхалеев Б.К. (раздел 1-5)

АННОТАЦИЯ

Корректировка проекта нормативов предельно-допустимых выбросов (НДВ) загрязняющих веществ поступающих в атмосферу от источников выбросов ТОО «Арал Петролеум Кэпитал» на месторождении Восточный Жагабулак разработан ТОО «Lineplus» (лицензия № 02194Р от 03.07.2020г.).

В данном проекте оценивается воздействие на атмосферный воздух загрязняющих веществ при эксплуатации оборудования и установок на месторождении Восточный Жагабулак на 2027.

В связи с получением нового разрешения на сжигание сырого газа в факелах № KZ26VPC00027824 от 11.11.2025г., относящемся к I категории негативного воздействия на окружающую среду, возникла необходимость внесения изменений в проект нормативов допустимых выбросов (НДВ) и получения обновленного разрешения на выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух на 2026 год.

В проекте определены, рассчитаны и систематизированы характеристики источников выделений и выбросов загрязняющих веществ от источников.

ТОО «Арал Петролеум Кэпитал» осуществляет добычу углеводородного сырья на месторождении Восточный Жагабулак согласно контракту № 3582-УВС от 28.07.2010 года.

В эксплуатационном фонде ТОО «Арал Петролеум Кэпитал» находится 3 скважины (№301, №306, №315). Скважина №213 – временно бездействующая, в связи отсутствия дебита нефти и газа, скважина №308 находится в бездействующем фонде с 2016 г. по причине аварии, данным проектом предполагается реконструкция методом бурения бокового наклонно-направленного ствола скважины для дальнейшей эксплуатации оператором.

В данной работе рассчитаны нормативы предельно-допустимых выбросов загрязняющих веществ (НДВ) поступающих в атмосферу при эксплуатации технологического оборудования УБСН, ДКС, площадок добывающих скважин, АГЗУ, производственной базы.

Основными и вспомогательными объектами на месторождении Восточный Жагабулак являются:

- Установка блочный сепарационный насос (УБСН);
- Дожимная компрессорная станция (ДКС);
- Автоматизированная групповая замерная установка (АГЗУ);
- Эксплуатационные скважины 301, 306, 315;
- Производственная база;
- Капитальный ремонт скважин;
- Горячая промывка коллекторной линии скважин.

На месторождении Восточный Жагабулак в основе существующей системы промыслового сбора и транспорта добываемой продукции заложена герметизированная система, в соответствии с которой продукция скважин по выкидным трубопроводам, проложенным по однотрубной лучевой системе, поступает на автоматизированную групповую замерную установку (АГЗУ) «ОЗНА-Спутник АМС-40-8-400», а затем направляется на установку блочную сепарации, отстоя, хранения и налива нефти (УБСН).

- На месторождении Восточный Жагабулак сырой газ частично расходуется на собственные нужды в виде топлива для подогрева продукции при подготовке нефти. В качестве подогревателя нефти на месторождении используется печь марки «Lineheaden» производства Канада компании «OILFIELD ENGINEERING & EQUIPMENT», предназначенная для подогрева нефтяных эмульсий, содержащих сероводород и высокоминерализованную пластовую воду.

В проекте НДВ на 2027 год насчитывается 74 источников загрязнения атмосферы, из которых 34 организованных, 40 неорганизованных.

Дожимная компрессорная станция (ДКС) передвижная установка – работает на электричестве, станция использует электричество от существующей сети месторождения и не имеет воздействия на окружающую среду. Проектом предусмотрены выбросы ЗВ от газовых сепараторов, дренажной емкости ДКС.

Источниками выбросов загрязняющих веществ на месторождении Восточный Жагабулак являются более подробная информация представлено в разделе 1.1.:

Таблица 1.1

Фактически действующие скважины на 2027 г.
Добывающие: № 301, 306, 315,308

Таблица 1.2

Действующие	**Проектируемые**	**Статус (новый, дейстующий и недействующий)**
Устье скважины – 6003, 6015, 6017, 6019;	Устье скважины – 6003, 6015, 6017, 6019;	Действующий
Блок реагентов БР-2,5 – 6004, 6016, 6018, 6020;	Блок реагентов БР-2,5 – 6004, 6016, 6018, 6020;	Действующий
Дизельгенератор 30 кВт – 0012.	Дизельгенератор 30 кВт – 0012.	Действующий
Спутник АМС 40-8-1500 – 6005;	Спутник АМС 40-8-1500 – 6005;	Действующий
Блок реагентов БР-10/100 – 6006;	Блок реагентов БР-10/100 – 6006;	Действующий
Свеча рассеивания дренажной емкости – 0001;	Свеча рассеивания дренажной емкости – 0001;	Действующий
Факельная установка – 0002;	Факельная установка – 0002;	Действующий
Печь подогрева нефти – 0003;	Печь подогрева нефти – 0003;	Действующий
Блочная сепарационная установка – 6007;	Блочная сепарационная установка – 6007;	Действующий
Отстойник нефти – 6008;	Отстойник нефти – 6008;	Действующий
Насосная установка – 6009;	Насосная установка – 6009;	Действующий
Нефтеналивная эстакада – 6010;	Нефтеналивная эстакада – 6010;	Действующий
Установка«SULFATREAT XLP» – 6011;	Установка«SULFATREAT XLP» – 6011;	Действующий
Свеча рассеивания дренажных емкостей – 0004;	Свеча рассеивания дренажных емкостей – 0004;	Действующий
Свеча рассеивания резервуарного паркаV-75м3 (6шт) – 0005;	Свеча рассеивания резервуарного паркаV-75м3 (6шт) – 0005;	Действующий
Емкости для хранения дизтоплива – 0006-0008;	Емкости для хранения дизтоплива – 0006-0008;	Действующий
Емкость для хранения бензина – 0009;	Емкость для хранения бензина – 0009;	Действующий
Топливораздаточные колонки (дизтопливо) – 6012;	Топливораздаточные колонки (дизтопливо) – 6012;	Действующий
Топливораздаточные колонки (бензин) – 6013;	Топливораздаточные колонки (бензин) – 6013;	Действующий

ТОО «Арал Петролеум Кэпитал»
ТОО «Lineplus»

Сварочный пост – 6014;	Сварочный пост – 6014;	Действующий
Гараж для спецтехники – 6021;	Гараж для спецтехники – 6021;	Действующий
Дизельный генератор ДЭС-200 кВт – 0010;	Дизельный генератор ДЭС-200 кВт – 0010;	Действующий
Сварочный генератор Хонда – 0011.	Сварочный генератор Хонда – 0011.	Действующий
Станок КРС XJ-550- 0013;	Станок КРС XJ-550- 0013;	Действующий
Силовой двигатель бурового насоса- 0014;	Силовой двигатель бурового насоса- 0014;	Действующий
ДЭС-300 - 0015;	ДЭС-300 - 0015;	Действующий
ДЭС-100 - 0016;	ДЭС-100 - 0016;	Действующий
Цементировочный агрегат ЦА-320- 0017;	Цементировочный агрегат ЦА-320- 0017;	Действующий
Емкости для хранения дизтоплива – 0018;	Емкости для хранения дизтоплива – 0018;	Действующий
ППУ 1600/100 - 0019;	ППУ 1600/100 - 0019;	Действующий
Выкидные линии и блок задвижек (манифольд) - 6022;	Выкидные линии и блок задвижек (манифольд) - 6022;	Действующий
Сварочный пост – 6024.	Сварочный пост – 6024.	Действующий
Передвижная паровая установка, ППУ 1600/100 – 0020;	Передвижная паровая установка, ППУ 1600/100 – 0020;	Действующий
Цементировочный агрегат ЦА - 320 – 0021;	Цементировочный агрегат ЦА - 320 – 0021;	Действующий
Агрегат для депарафинизации скважин АДПМ -12/150 – 0022;	Агрегат для депарафинизации скважин АДПМ -12/150 – 0022;	Действующий
Свеча рассеивания дренажной емкости ДКС – 0023;	Свеча рассеивания дренажной емкости ДКС – 0023;	Действующий
Газовый сепаратор ГС-1-2,5-600-2 на входе ДКС-1ед – 6025;	Газовый сепаратор ГС-1-2,5-600-2 на входе ДКС-1ед – 6025;	Действующий
Газовый сепаратор на выходе ГС-1-1,5-1200-2 ДКС-1ед – 6026.	Газовый сепаратор на выходе ГС-1-1,5-1200-2 ДКС-1ед – 6026.	Действующий
Работа бульдозера - 6027	Работа бульдозера - 6027	Действующий
Работа экскаватора - 6028	Работа экскаватора - 6028	Действующий
Сварочные работы – 6029	Сварочные работы – 6029	Действующий
Лакокрасочные работы - 6030	Лакокрасочные работы - 6030	Действующий
Буровой станок ZJ50DB (либо его аналог не превыш. характ) - 0025	Буровой станок ZJ50DB (либо его аналог не превыш. характ) - 0025	Действующий
Буровой станок ZJ50DB (либо его аналог не превыш. характ) – 0026	Буровой станок ZJ50DB (либо его аналог не превыш. характ) – 0026	Действующий
Передвижная паровая установка №1 – 0027	Передвижная паровая установка №1 – 0027	Действующий
Цементировочный агрегат – 0028	Цементировочный агрегат – 0028	Действующий
Цементно-смесительная машина – 0029	Цементно-смесительная машина – 0029	Действующий
Емкость хранения дизтоплива – 6031	Емкость хранения дизтоплива – 6031	Действующий

ТОО «Арал Петролеум Капитал»
ТОО «Lineplus»

Насос для перекачки дизтоплива – 6032	Насос для перекачки дизтоплива – 6032	Действующий
Блок приготовления бурового раствора - 6033	Блок приготовления бурового раствора - 6033	Действующий
Емкость бурового шлама – 6034	Емкость бурового шлама – 6034	Действующий
Емкость бурового раствора – 6035	Емкость бурового раствора – 6035	Действующий
Емкость хранения масла – 6036	Емкость хранения масла – 6036	Действующий
Емкость отработанного масла – 6037	Емкость отработанного масла – 6037	Действующий
Пересыпка цемента – 6038	Пересыпка цемента – 6038	Действующий
Блок приготовления цементного раствора – 6039	Блок приготовления цементного раствора – 6039	Действующий
Установка освоения ZJ650 (либо его аналог не превыш. характ) - 0030	Установка освоения ZJ650 (либо его аналог не превыш. характ) - 0030	Действующий
Установка освоения ZJ650 (либо его аналог не превыш. характ) - 0031	Установка освоения ZJ650 (либо его аналог не превыш. характ) - 0031	Действующий
Установка освоения ZJ650(CAT-3412) (либо его аналог не превыш. характ) - 0032	Установка освоения ZJ650(CAT-3412) (либо его аналог не превыш. характ) - 0032	Действующий
Дизель-генератор VOLVO - TAD1241GE (либо его аналог не превыш. характ) – 0033	Дизель-генератор VOLVO - TAD1241GE (либо его аналог не превыш. характ) – 0033	Действующий
Передвижная паровая установка №2 – 0035	Передвижная паровая установка №2 – 0035	Действующий
Нефтегазосепаратор – 6040	Нефтегазосепаратор – 6040	Действующий
Насос технологический – 6041	Насос технологический – 6041	Действующий
Емкость хранения дизтоплива – 6042	Емкость хранения дизтоплива – 6042	Действующий
Насос для перекачки дизтоплива - 6043	Насос для перекачки дизтоплива - 6043	Действующий

На 2027 год источниками будет выбрасываться в атмосферу вредные вещества 27-ти наименований и 5-ти групп веществ, обладающих эффектом суммации вредного действия.

Согласно пункту 18 Методики определения нормативов эмиссий в окружающую среду №63-п от 10.03.2021 г. (далее Методика) в части, для действующих объектов I или II категории учитывается **фактическая максимальная нагрузка оборудования в пределах показателей, установленных проектом.** **Таблица 1.3**

Год	**Выбросы факт., т/год**	**Добыча нефти, тонн**	**Объем газа на сжигание на факеле, м3**
2026 год	306.1034050426	49600	218535
2025 год	**280.10416671**	**46500**	**76600**
2 полугодие 2024	89.17796682143	18450	145000
1 полугодие 2024	6.51189847	3768.7	0
2023 год	23.75885817	7718.1	2222

ТОО «Арал Петролеум Капитал»
ТОО «Ineplus»

2022 год	15.97970852	10052.5	56230
2027 год	**Выбросы на 2027 г.**	**Добыча нефти, тонн**	**Объем газа на сжигание на факеле, м3**
	310,161343197	48200	9 000 000

Прогнозирование загрязнения атмосферного воздуха осуществлено программным комплексом «Эра», версия 3.0.

Как показало рассеивание вредных веществ в атмосфере, деятельность предприятия на 2026 год не повлечет за собой негативных последствий по изменению качества атмосферного воздуха.

СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ ... **19**

1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ ОБ ОПЕРАТОРЕ ... **20**

Физико-географическое положение месторождения ... 20

2. ХАРАКТЕРИСТИКА ОПЕРАТОРА КАК ИСТОЧНИКА ЗАГРЯЗНЕНИЯ АТМОСФЕРЫ ... **22**

Краткая характеристика технологии производства и технологического оборудования с точки зрения загрязнения атмосферы ... 22

КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА СУЩЕСТВУЮЩИХ УСТАНОВОК ОЧИСТКИ ГАЗА, УКРУБСНЕННЫЙ АНАЛИЗ ИХ ТЕХНИЧЕСКОГО СОСТОЯНИЯ И ЭФФЕКТИВНОСТИ РАБОТЫ ... 28

ОЦЕНКА СТЕПЕНИ ПРИМЕНЯЕМОЙ ТЕХНОЛОГИИ, ТЕХНИЧЕСКОГО И ПЫЛЕГАЗООЧИСТНОГО ОБОРУДОВАНИЯ ПЕРЕДОВОМУ НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКОМУ УРОВНЮ В СТРАНЕ И МИРОВОМУ ОПЫТУ ... 29

ПЕРСПЕКТИВА РАЗВИТИЯ ОПЕРАТОРА ... 30

ПАРАМЕТРЫ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРУ ДЛЯ РАСЧЕТА НДВ ... 31

ХАРАКТЕРИСТИКА АВАРИЙНЫХ И ЗАЛПОВЫХ ВЫБРОСОВ ... 34

ПЕРЕЧЕНЬ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ, ВЫБРАСЫВАЕМЫХ В АТМОСФЕРУ ... 36

ОБОСНОВАНИЕ ПОЛНОТЫ И ДОСТОВЕРНОСТИ ИСХОДНЫХ ДАННЫХ (Г/С, Т/ГОД), ПРИНЯТЫХ ДЛЯ РАСЧЕТА НДВ ... 46

2. ПРОВЕДЕНИЕ РАСЧЕТОВ РАССЕИВАНИЯ ... **50**

МЕТЕОРОЛОГИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ И КОЭФФИЦИЕНТЫ, ОПРЕДЕЛЯЮЩИЕ УСЛОВИЯ РАССЕИВАНИЯ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРЕ ГОРОДА ... 50

РЕЗУЛЬТАТЫ РАСЧЕТОВ УРОВНЯ ЗАГРЯЗНЕНИЯ АТМОСФЕРЫ НА СООТВЕТСТВУЮЩЕЕ ПОЛОЖЕНИЕ И С УЧЕТОМ ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ ... 58

ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО НОРМАТИВАМ ДОПУСТИМЫХ ВЫБРОСОВ ПО КАЖДОМУ ИСТОЧНИКУ И ИНГРЕДИЕНТУ ... 66

ОБОСНОВАНИЕ ВОЗМОЖНОСТИ ДОСТИЖЕНИЯ НОРМАТИВОВ С УЧЕТОМ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ МАЛООТХОДНОЙ ТЕХНОЛОГИИ И ДРУГИХ ПЛАНИРУЕМЫХ МЕРОПРИЯТИЙ ... 82

3. МЕРОПРИЯТИЯ ПО РЕГУЛИРОВАНИЮ ВЫБРОСОВ ПРИ НЕБЛАГОПРИЯТНЫХ МЕТЕОРОЛОГИЧЕСКИХ УСЛОВИЯХ ... **88**

ПЛАН МЕРОПРИЯТИЙ ПО СОКРАЩЕНИЮ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРУ В ПЕРИОДЫ НМУ ... 89

4. КОНТРОЛЬ ЗА СОБЛЮДЕНИЕМ НОРМАТИВОВ ДОПУСТИМЫХ ВЫБРОСОВ ... **92**

5. ИНВЕНТАРИЗАЦИЯ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРУ ... **110**

6. РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРУ ... **147**

7. САНИТАРНО-ЗАЩИТНАЯ ЗОНА ... **182**

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ ... **185**

ВВЕДЕНИЕ

Проект нормативов предельно-допустимых выбросов ЗВ в атмосферу для ТОО «Арал Петролеум Кэпитал» выполнен ТОО «Lineplus» на основании договора.

Действующим в настоящее время проектным документом является Проект нормативов НДВ, разработанный ТОО «Lineplus» на 2026 год.

В соответствии с природоохранным законодательством Республики Казахстан нормативы НДВ загрязняющих веществ в атмосферу устанавливаются в целях предотвращения загрязнения воздушного бассейна и для получения разрешения на специальное природопользование.

Проект нормативов предельно-допустимых выбросов вредных веществ в атмосферу разработан на основании исходных данных заказчика и в соответствии с «Об утверждении Методик определения нормативов эмиссий в окружающую среду», утвержденной Приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 10 марта 2021 года № 63.

Проект выполнен в соответствии с нормативно-методическими документами, которые приведены в разделе «Список литературы».

Адрес оператора:
ТОО «Арал Петролеум Кэпитал»
Республика Казахстан, г. Алматы, пр.Абылай хана 235.тел.: 8(7272) 44-28-11
Местонахождение объекта:
Актюбинская область, Мугалжарский район, месторождение Восточный Жагабулак, ближайший населенный пункт п. Жагабулак.

Адрес исполнителя:
ТОО «Lineplus»
Адрес: Республика Казахстан, Актюбинская область, г. Актобе, район Алматы, Садоводческий коллектив мичуринец 20/1, line.plus@bk.ru БИН:170540028209

1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ ОБ ОПЕРАТОРЕ

1.1. ФИЗИКО-ГЕОГРАФИЧЕСКОЕ ПОЛОЖЕНИЕ МЕСТОРОЖДЕНИЯ

Подсолевое месторождение нефти Восточный Жагабулак открыто в 1991 году. Располагается месторождение в Мугалжарском районе Актюбинской области в 10 км. северо-восточнее разрабатываемого месторождения Жанажол и 3 км. западнее месторождения Алибекмола (рис 1.1.). Общая площадь геологического отвода составляет 1466,41 км2.

В административном отношении месторождение Восточный Жагабулак находится в пределах Мугалжарского района Актюбинской области Республики Казахстан.

Областной центр г. Актобе находится в 230 км. по шоссейной дороге к северу от рассматриваемого месторождения.

Ближайший населенный пункт - пос. Жагабулак расположен на расстоянии примерно 3-4 км на северо-западе от месторождения. Поселок городского типа Темир и г. Эмба расположены в 70 км. на севере и в 50 км. на востоке от месторождения Жагабулак Восточный соответственно. На юго-западе на расстоянии 10-12 км. расположен пос. Шубарши. По остальным направлениям близлежащих населенных пунктов нет.

В географическом отношении площадь находится в пределах Подуральского плато, является частью предгорной равнины, расположенной между Мугоджарскими горами (западнее блока – 70-75 км.) и Прикаспийской низменностью с восточной стороны.

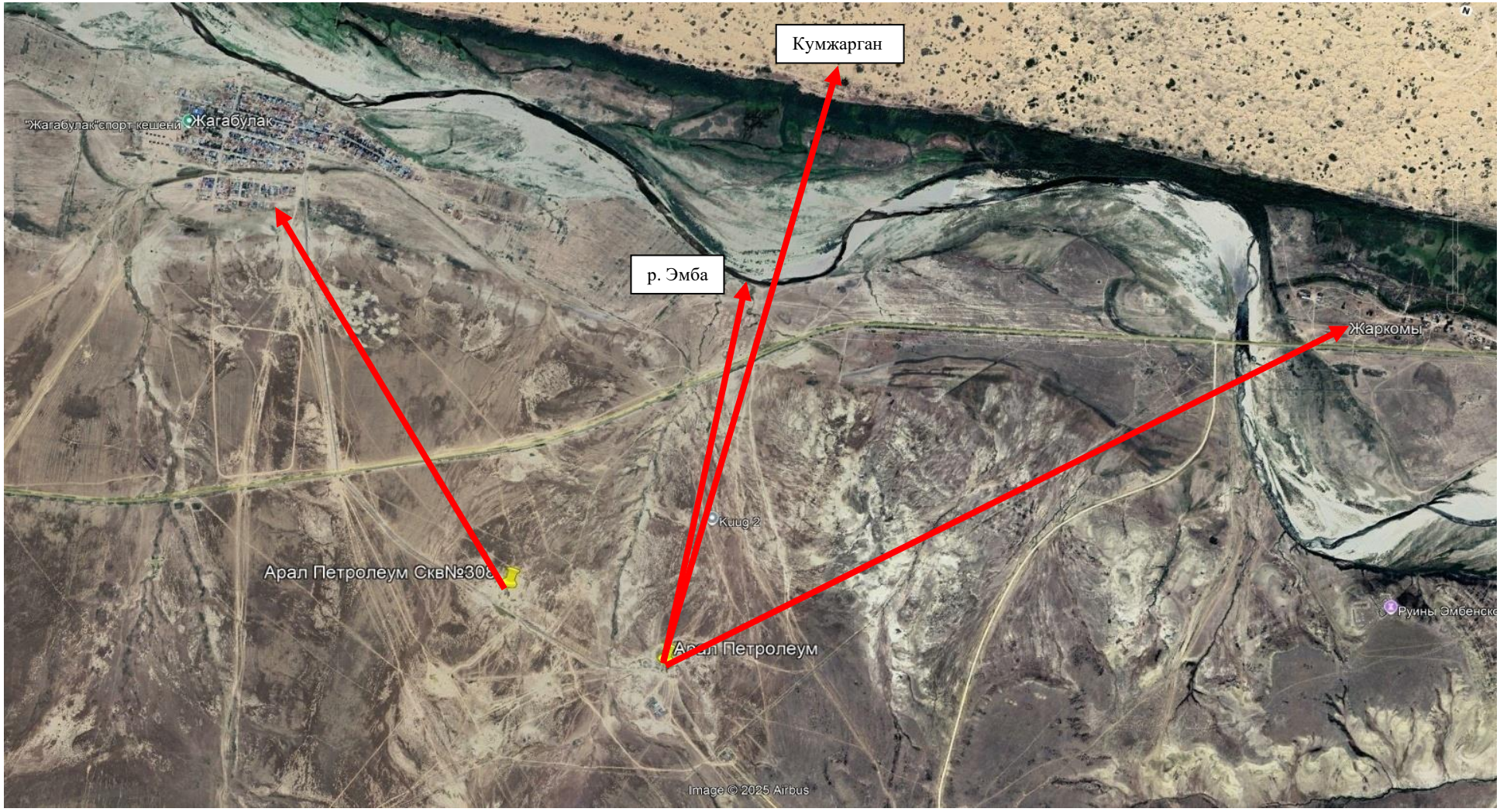
Территория представляет собой слабо всхолмленную полупустынную степь, расчлененную системой оврагов (саев), имеющих водосток в направлении к р. Эмба, протекающей вдоль северной границы месторождения. В целом площадь имеет уклон к руслу р. Эмба.

Севернее площади находится песчаный массив Кумжарган, западнее (12-15 км) - пески Кокжиде. Абсолютные отметки рельефа на площади колеблются в пределах (+200) - (+274) м, относительное превышение рельефа составляет порядка 60-70 м.

В 10 км. западнее месторождения Восточный Жагабулак в р. Эмбу впадает ее самый крупный приток - р. Темир, а еще через 2 км. по направлению к месторождению Эмба прини- мает еще один приток - пересыхающую р. Талдысу. В 9-10 км. от месторождения Восточный Жагабулак на восток, равнину рассекают в направлении с юга на север периодически пересыхающие балки Балабаршин и Ащысай, имеющие сток в р. Эмба.

Растительный покров района бедный. Заросли кустарника встречаются в долине р. Эмба и в глубоких балках. Животный мир представлен в основном грызунами.

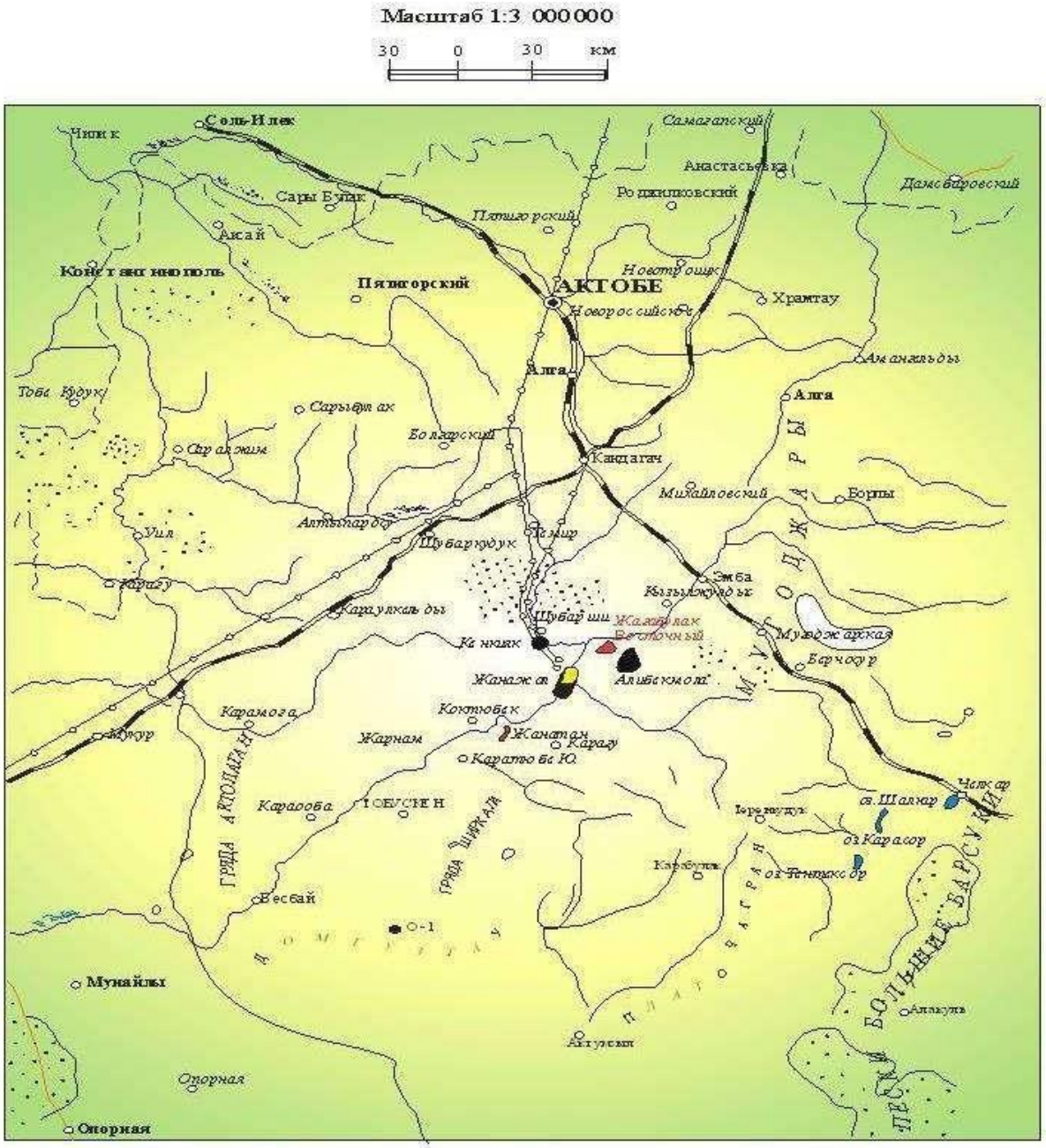
Ситуационная карта-схема



Ближайшее село Жагабулак находится в северо-западном направлении на расстоянии 2900 м, село Жаркемер (Жаркомы) в северо-восточном направлении на расстоянии 4600 м, ближайший водный объект река Эмба (Жем) с севера на расстоянии 2400 м, на расстоянии 3600 м с севера находится заказник Кумжарган. Иных территорий заповедников, музеев, памятников архитектуры, санаториев, домов отдыха не имеется.

Рис. 1.1.

Обзорная карта месторождения Восточный Жагабулак



Условные обозначения:

- площадь работ
- граница области
- нефтепровод
- месторождение нефти
- месторождение нефти, газа, конденсата

1. ХАРАКТЕРИСТИКА ОПЕРАТОРА КАК ИСТОЧНИКА ЗАГРЯЗНЕНИЯ АТМОСФЕРЫ

КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ТЕХНОЛОГИИ ПРОИЗВОДСТВА И ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ОБОРУДОВАНИЯ С ТОЧКИ ЗРЕНИЯ ЗАГРЯЗНЕНИЯ АТМОСФЕРЫ

В состав месторождения Восточный Жагабулак включены: эксплуатационные скважины № 301, 308, 306, 315, АГЗУ, дожимная компрессорная станция (ДКС), установка блочной сепарации нефти (УБСН) и производственная база.

В состав АГЗУ входят: блок химреагентов, замерная установка «Спутник», дренажная емкость, свеча рассеивания.

Пункт сбора нефти имеет в своем составе: резервуарный парк (6 емкостей по 75 м³), нефтенасосную станцию, блочную сепарационную установку, отстойник нефти, дренажную емкость, факельную установку высокого давления, печь, свечу рассеивания дренажной емкости, свечу рассеивания резервуарного парка, автоналивную эстакаду.

На производственной базе находятся: контейнерная автозаправочная станция, гараж для спецтехники, дизельная электростанция, сварочный генератор, сварочный пост.

На сегодняшний день на месторождении Восточный Жагабулак сырой газ частично расходуется на собственные нужды промыла в виде топлива для подогрева продукции при подготовке нефти.

Кроме печи подогрева на месторождении Восточный Жагабулак отсутствуют источники потребления газа. Поэтому единственным и верным источником утилизации излишка добытого сырого газа из месторождения является реализация на УКПГ месторождения Алибекмола ТОО «Казахойл-Актобе».

Таким образом, в 2026 г. излишек сырого газа, после использования на собственные технологические нужды, планируется транспортировать для реализации на УКПГ месторождения Алибекмола ТОО «Казахойл-Актобе».

Процесс сбора, транспорта и подготовки нефти и газа на месторождении Восточный Жагабулак участка Северный функционирует по следующей схеме.

Продукция скважин за счет пластового давления по выкидным линиям поступает на автоматизированную групповую замерную установку (АГЗУ), где производится определение дебита скважин по жидкости. Далее нефтегазовая смесь по нефтесборному коллектору транспортируется на пункт сбора нефти, где производится сепарация, отстой и отделение нефти от газа.

На УБСН производится разделение нефтегазовой смеси на газовую и жидкую фазы, отстой нефти с последующей подачей на пункт налива нефти, и сдачи ее потребителю. Технологическая схема УБСН представлена на рис. 2.1.1. и включает:

– скважина;
– блок подачи реагента;3 – АГЗУ;
– печь подогрева нефти;
– горизонтальный нефтегазовый сепаратор;6 – отстойник нефти;
7a/b – аппарат для очистки газа от сероводорода;8 – отстойник сточной воды;
9 – циркуляционный насос диэтиленгликоля;10 – насос откачки уловленной нефти;
11a-f – горизонтальный резервуар для хранения нефти;12a/b – насос отгрузки нефти;
13a/b – стояк налива нефти;
14a/b – дренажная емкость с насосной откачкой;14c – дренажная емкость;
15a/b/c – свечи рассеивания; 17 – факел высокого давления.

Технология подготовки нефти на месторождении осуществляется следующим образом.

На УБСН нефтегазовая смесь, пройдя предварительный подогрев в печи огневого подогрева до температуры 20-25ºС (поз. 4), поступает на I-ю ступень сепарации в горизонтальный нефтегазовый сепаратор (поз. 5), в котором происходит отделение нефти от газа. Нагрев нефти происходит за счет передачи тепла от теплоносителя-диэтиленгликоля, который, в свою очередь, нагревается при сжигании попутного газа в камере сгорания подогревателя. Циркуляция диэтиленгликоля осуществляется насосом (поз. 10) через теплообменник отстойника сточной воды

(поз. 8).

Процесс сепарации в горизонтальном нефтегазовом сепараторе (поз. 5), заключается в гравитационном расслоении нефтегазовой смеси за счет разницы удельных весов нефти и газа, которое происходит под давлением.

Частично дегазированная нефтяная эмульсия с горизонтального нефтегазового сепаратора направляется в отстойник нефти (поз. 6) для более глубокой дегазации и обезвоживания. Далее обезвоженная и дегазированная нефть поступает в резервуарный парк, состоящий из 6-ти горизонтальных резервуаров (поз. 11 a-f), общим объемом 450 м3.

Небольшой объем выделившегося газа (I-й ступени сепарации) отводится в аппараты (поз.

7 a/b), предназначенные для снижения концентрации сероводорода в газе, с последующим использованием в печи подогрева нефти в качестве топлива. Основной объем газа (I-й и II-й ступени сепарации) сбрасывается на факел высокого давления (поз. 17).

Процесс очистки газа от серосодержащих компонентов осуществляется следующим образом. Попутный газ поступает в верхнюю часть аппаратов, наполненных гранулообразным реагентом «SULFATREAT*XLP». В аппарате при тесном контакте газа с реагентом происходит реакция нейтрализации сероводорода. Далее определенный объем очищенного от кислых компонентов с концентрацией не более 2 ppm и предварительно осушенного газа, используется для подогрева продукции скважин, а остальной объем передается на линию ДКС.

Продолжительность использования реагента при очистке попутного газа зависит от содержания сероводорода в газе, который определяется при возрастании разности давления на входе и выходе аппаратов.

Сточная вода, выделившаяся в процессе отстаивания нефти из отстойника (поз. 6), сбрасывается в отстойник сточной воды объемом 55 м3 (поз. 8) для отделения остаточной эмульгированной нефти. Сброс сточной воды осуществляется автоматически, методом поддержания уровня воды в заданном режиме. В отстойнике установлен теплообменник с теплоносителем-диэтиленгликолем для предотвращения замерзания воды в холодное время года. Накопившаяся в резервуарах (поз. 11 a-f) товарная нефть насосами (поз. 12 a/b), предназначенными для отгрузки товарной нефти, откачивается на нефтеналивную эстакаду, состоящая из 2-х стояков налива нефти (13 a/b). Откуда товарная нефть, пройдя узел учета нефти, отгружается в автоцистерны, с последующей сдачей потребителю.

Очищенная сточная вода из отстойника (поз. 8) направляется в подземную накопительную емкость объемом 45м3 (поз. 14b), откуда по мере накопления отгружается встроенным погружным насосом в автоцистерны. Спецпредприятие, согласно договору оказывает услуги по вывозу, захоронению и утилизации сточной (пластовой) воды, твердых бытовых отходов, канализационных стоков, твердых производственных отходов.

Уловленная эмульгированная нефть в процессе отстаивания сточной воды из отстойника (поз. 8) откачивается насосом (поз. 10) в отстойник нефти (поз. 6) для дальнейшей подготовки, а выделившийся газ - сбрасывается на свечу рассеивания (поз. 15 b).

Все аппараты УБСН оснащены предохранительными клапанами, сброс с которых осуществляется в факельную систему.

Для опорожнения аппаратов, технологических трубопроводов при проведении ремонтных и профилактических работ предусмотрена система закрытого дренажа. Дренаж от нефтегазового сепаратора (поз. 5), отстойника нефти (поз. 6) и горизонтальных резервуаров (поз. 11a-f) производится в дренажную емкость (поз. 14a), с насосов отгрузки товарной нефти (поз. 12a/b) - в дренажную емкость (поз. 14c). Жидкость с дренажной емкости (поз. 14a) откачивается встроенным погружным насосом в отстойник нефти (поз. 6), либо в трубопровод подачи нефти в резервуары (поз. 11a-f). Нефть с дренажной емкости (поз. 14c) откачивается насосами (поз. 12a/b).

Все технологические параметры, связанные с работой нефтегазового сепаратора, отстойников нефти и воды, аппаратов очистки газа, печи подогрева нефти, конденсатосборника, горизонтальных резервуаров, пункта налива нефти контролируются автоматически, что позволяет вести управление технологическим процессом и производить контроль дистанционнос пульта управления.

На УБСН предусмотрен контроль уровня загазованности на площадке установки сепарации, площадке резервуарного парка, пункте налива нефти с сигнализацией и регистрацией.

Источниками выбросов загрязняющих веществ на месторождении Восточный Жагабулак являются:

На площадке скважин № 301

- Источник №6003-Устье скважины-неплотности ЗРА и фланцевых соединений
- Источник №6004-Блок реагентов БР-2,5-неплотности ЗРА и фланцевых соединений

На площадке скважин № 308

- Источник №6015-Устье скважины неплотности ЗРА и фланцевых соединений
- Источник №6016-Блок реагентов БР-2,5-неплотности ЗРА и фланцевых соединений

На площадке скважин № 306

- Источник №6017- Устье скважины- неплотности ЗРА и фланцевых соединений
- Источник № 6018- Блок реагентов БР-2,5- неплотности ЗРА и фланцевых соединений

На площадке скважин № 315:

- Источник №6019-Устье скважины неплотности ЗРА и фланцевых соединений
- Источник № 6020 -Блок реагентов БР-2,5 неплотности ЗРА и фланцевых соединений
- Источник №0012-Дизельгенератор 30 кВт -выхлопная труба

На площадке АГЗУ:

- Источник №6005-Спутник АМС 40-8-1500 неплотности ЗРА и фланцевых соединений
- Источник №6006-Блок реагентов БР-10/100 неплотности ЗРА и фланцевых соединений
- Источник № 0001-Свеча рассеивания дренажной емкости неплотности ЗРА и фланцевыхсоединений

УБСН и Пункт сбора нефти:

- Источник №0002-Факельная установка;
- Источник №0003-Печь подогрева нефти выхлопная труба;
- Источник №6007-Блочная сепарационная установка клапан,неплотности ЗРА и фланцевыхсоединений
- Источник №6008-Отстойник нефти–клапан,неплотности ЗРА и фланцевых соединений
- Источник №6009-Насосная установка-клапан,неплотности ЗРА и фланцевых соединений
- Источник №6010-Нефтеналивная эстакада -дыхательный клапан.
- Источник №6011-Установка «SULFATREAT XLP» клапан,неплотности ЗРА и фланцевыхсоединений
- Источник №0004-Свеча рассеивания дренажных емкостей- клапан,неплотности ЗРА ифланцевых соединений
- Источник№ 0005-Свеча рассеивания резервуарного паркаV-75м3(6шт) дыхательныйклапан

На производственной базе:

- Источник №0006-Емкости для хранения дизтоплива – дыхательный клапан
- Источник №0007-Емкости для хранения дизтоплива дыхательный клапан
- Источник №0008 -Емкости для хранения дизтоплива дыхательный клапан
- Источник №0009- Емкость для хранения бензина дыхательный клапан
- Источник №6012 - Топливораздаточные колонки (дизтопливо) - неорганизованный
- Источник №6013- Топливораздаточные колонки (бензин) – неорганизованный
- Источник №6014 -Сварочный пост – неорганизованный
- Источник №6027 -Гараж для спецтехники – неорганизованный
- Источник № 0010- Дизельный генератор ДЭС-200 кВт выхлопная труба

- Источник №0011 - Сварочный генератор Хонда выхлопная труба

ДКС:

- Источник №6025 - Газовый сепаратор ГС-1-2,5-600-2 на входе
- Источник №6026 - Газовый сепаратор ГС-1-1,5-1200-2 на выходе
- Источник № 0023 - Свеча рассеивания дренажной емкости неплотности ЗРА и фланцевыхсоединений

Капитальный ремонт скважин:

- Источник №0013-Станок КРС XJ-450 выхлопная труба
- Источник №0014-Силовой двигатель бурового насоса выхлопная труба
- Источник №0015 –ДЭС 300 выхлопная труба
- Источник №0016- ДЭС 100 выхлопная труба
- Источник №0017-Цементировочный агрегат ЦА320 выхлопная труба
- Источник №0018- Емкости ДТ дыхательный клапан
- Источник №0019 –ППУ 1600/100 выхлопная труба
- Источник №6022 –выкидные линии и блок задвижек (манифольд) - неорганизованный
- Источник №6024 - Сварочный пост неорганизованный

Горячая промывка коллекторной линии скважин. АГЗУ:

- Источник №0020 –ППУ 1600/100 выхлопная труба
- Источник №0021 – Цементировочный агрегат ЦА320 выхлопная труба
- Источник №0021 – Агрегат для депарафинизации скважин АДПМ -12/150

Период СМР и крепления скважины №308:

- Источник №0024 – ДВС сварочного агрегата;
- Источник №6027 – Расчет выбросов пыли при перемещении грунта бульдозером;
- Источник №6028 – Расчет выбросов пыли при работе экскаватора;
- Источник №6029 – Сварочные работы;
- Источник №6030 – Лакокрасочные работы;

Период бурения и крепления скважины №308:

- Источник №0025 – 0026 – Буровой станок ZJ50DB (либо его аналог по хар-кам не превыш. технич. показатели) ;
- Источник №0027 – Передвижная паровая установка №1;
- Источник №0028 – Цементировочный агрегат;
- Источник №0029 – Цементно-смесительная машина;
- Источник №6031 – Емкость хранения дизтоплива;
- Источник №6032 – Насос для перекачки дизтоплива;
- Источник №6033 – Блок приготовления бурового раствора;
- Источник №6034 – Емкость бурового шлама;
- Источник №6035 – Емкость бурового раствора;
- Источник №6036 – Емкость хранения масла;
- Источник №6037 – Емкость отработанного масла;
- Источник №6038 – Пересыпка цемента;
- Источник №6039 – Блок приготовления цементного раствора;

Период освоения скважины №308:

- Источник №0030-0031 – Установка освоения ZJ650 (CAT-3512) (либо его аналог по хар-кам не превыш. технич. показатели);
- Источник №0032 – Установка освоения ZJ650 (CAT-3412) (либо его аналог по хар-кам не превыш. технич. показатели);
- Источник №0033 – Дизель-генератор VOLVO - TAD1241GE резервный (либо его

аналог по хар-кам не превыш. технич. показатели);

- Источник №0034 – Передвижная паровая установка №2;
- Источник №6040 – Нефтегазосепаратор;
- Источник №6041 – Насос технологический;
- Источник №6042 – Емкость для дизельного топлива;
- Источник №6043 – Насос для перекачки дизтоплива;

Источники выбросов подразделяются на организованные и неорганизованные. Организованные источники выбросов загрязняющих веществ производят выбросы через специально сооруженные устройства (труба). Неорганизованные источники выбросов загрязняющих веществ – выбросы в виде ненаправленного потока газа.

Загрязняющими ингредиентами при эксплуатации ДВС могут быть следующие компоненты: углеводороды, оксид углерода, сажа, оксид азота, диоксид азота, формальдегид, бензапирен и другие.

Загрязненность атмосферного воздуха химическими веществами может влиять на состояние здоровья населения, на животный и растительный мир прилегающей территории.

Воздействие на атмосферный воздух намечаемой деятельности оценивается с позиции соответствия законодательным и нормативным требованиям, предъявляемым к качеству воздуха.

Расчеты выбросов вредных веществ произведены в соответствии с требованиями, сборников методик.

В процессе работы, которых происходит выделение в атмосферу: Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4); Азот (II) оксид (Азота оксид) (6); Углерод (Сажа, Углерод черный); Метан (727*) (Сера диоксид (Ангидрид сернистый,Сернистый газ, Сера (IV) оксид); Сероводород (Дигидросульфид) (518), Углерод оксид (Окись углерода,Угарный газ) (584); Смесь углеводородов предельныхС1-С5 (1502*); Смесь углеводородов предельныхС6-С10 (1503*); Бензол (64); Диметилбензол (смесь о-. м-. п- изомеров) (203); Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен); (54)Формальдегид (Метаналь) (609); Алканы С12-19 /в пересчете на С/(Углеводороды предельные С12-С19(в пересчете на С) Ингибиторы коррозии: СНПХ 6301"А", СНПХ 6302 "А", СНПХ 6302 "Б" /по изопропиловому спирту/ (612*)Смесь природных меркаптанов /в пересчете на этилмеркаптан/ (Одорант СПМ - ТУ 51-81-88) (526); Метантиол (Метилмеркаптан) (339) и т.д. В проекте учтены все технологические риски: наиболее вероятные величины утечки и расчет суммарных утечек через неподвижные уплотнения одного аппарата проводится путем подсчета общего числа фланцев, люков и других неподвижных соединений фланцевого типа и умножением величины утечки через одно уплотнение на общее число соединений и долю их, потерявших герметичность.

Однако утечка через фланцевые соединения возможна только при нарушении правил расчета, изготовления, монтажа или эксплуатации.

Для предотвращения возникновения аварийных ситуаций предусмотрено использование оборудования, с достаточным запасом прочности. Для защиты трубопроводов и аппаратов от превышения давления предусмотрены автоматические регуляторы давления, система блокировок и предохранительные клапаны. Одним из основных направлений снижения отрицательного воздействия на атмосферу является сокращение числа низких неорганизованных источников выбросов, представленных утечками через неплотности фланцев и запорно- регулирующей арматуры. Для снижения технологических утечек предусматривается высокогерметичная система сбора и первичной подготовки нефти и газа, с применением запорно- регулирующей арматуры, уплотнений насосов и фланцевых соединений повышенного класса герметичности. Для этого предусмотрено применение высокогерметичных фланцевых соединений, которые исключают протечки углеводородов.

Фланцевые соединения наиболее широко применяемый вид разъемных соединений в промышленности, обеспечивающий герметичность и прочность конструкции, а также процесс изготовления, разработки и сборки. ЗРА необходимо для перекрытия потока жидкости по трубопроводу и снова ее пускать, а также обеспечивать необходимую герметичность. ЗРА и ФС характеризуются герметичностью, прочностью и плотностью. Герметичность затвора называется способность не пропускать в закрытом состоянии газ, пар, жидкость и прочие вещества по коммуникации, на которой установлена ЗРА

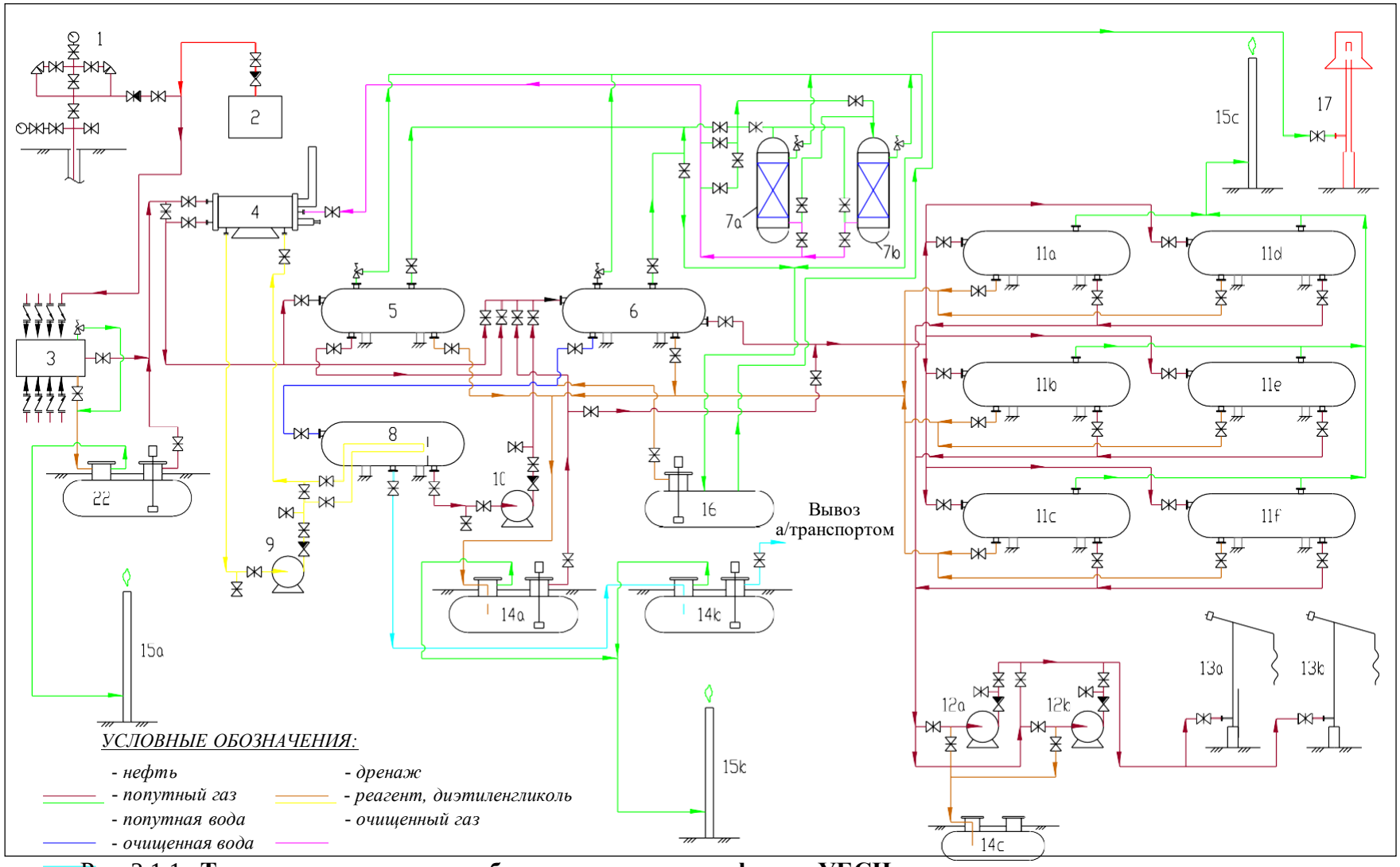


Рис. 2.1.1. **Технологическая схема сбора и подготовки нефти на УБСН**

КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА СУЩЕСТВУЮЩИХ УСТАНОВОК ОЧИСТКИ ГАЗА, УКРУБСНЕННЫЙ АНАЛИЗ ИХ ТЕХНИЧЕСКОГО СОСТОЯНИЯ И ЭФФЕКТИВНОСТИ РАБОТЫ

На объекте месторождения Восточный Жагабулак ТОО «Арал Петролеум Кэпитал» газоочистное оборудование отсутствует.

Для снижения выделения углеводородов в атмосферу из резервуаров с нефтепродуктами используются дыхательные клапаны.

ОЦЕНКА СТЕПЕНИ ПРИМЕНЯЕМОЙ ТЕХНОЛОГИИ, ТЕХНИЧЕСКОГО И ПЫЛЕГАЗООЧИСТНОГО ОБОРУДОВАНИЯ ПЕРЕДОВОМУ НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКОМУ УРОВНЮ В СТРАНЕ И МИРОВОМУ ОПЫТУ

Применяемая технология добычи нефти и газа на месторождениях ТОО «Арал Петролиум Кэпитал» соответствует научно-техническому уровню в стране и за рубежом.

На предприятии применяются технологии указанные в пункте 3. Морская и континентальная нефтегазодобыча Приказа Министра энергетики Республики Казахстан от

28 ноября 2014 года № 155 «Об утверждении перечня наилучших доступных технологий»:

Исключение использования буровых растворов на нефтяной основе; использование буровых растворов на дизельной основе с повторным их ис- пользованием.

Повторное использование отфильтрованной воды из бурового раствора.

Применение биоцидов, ингибиторов коррозии.

Хранение сырой нефти в резервуарах; резервуары должны иметь вторичный (двойной) запор плавающей крышки.

ПЕРСПЕКТИВА РАЗВИТИЯ ОПЕРАТОРА

В таблице представлена сравнительная таблица по источникам загрязняющих веществ (действующие и новые источники).

Таблица 2.1

Перспективный план развития

Фактически действующие скважины на 2027 г.
Добывающие: № 301, 306, 315, №308

Таблица 2.2

Действующие	Проектируемые	Статус (новый, дейстующий и недействующий)
Устье скважины – 6003, 6015, 6017, 6019;	Устье скважины – 6003, 6015, 6017, 6019;	Действующий
Блок реагентов БР-2,5 – 6004, 6016, 6018, 6020;	Блок реагентов БР-2,5 – 6004, 6016, 6018, 6020;	Действующий
Дизельгенератор 30 кВт – 0012.	Дизельгенератор 30 кВт – 0012.	Действующий
Спутник АМС 40-8-1500 – 6005;	Спутник АМС 40-8-1500 – 6005;	Действующий
Блок реагентов БР-10/100 – 6006;	Блок реагентов БР-10/100 – 6006;	Действующий
Свеча рассеивания дренажной емкости – 0001;	Свеча рассеивания дренажной емкости – 0001;	Действующий
Факельная установка – 0002;	Факельная установка – 0002;	Действующий
Печь подогрева нефти – 0003;	Печь подогрева нефти – 0003;	Действующий
Блочная сепарационная установка – 6007;	Блочная сепарационная установка – 6007;	Действующий
Отстойник нефти – 6008;	Отстойник нефти – 6008;	Действующий
Насосная установка – 6009;	Насосная установка – 6009;	Действующий
Нефтеналивная эстакада – 6010;	Нефтеналивная эстакада – 6010;	Действующий
Установка«SULFATREAT XLP» – 6011;	Установка«SULFATREAT XLP» – 6011;	Действующий
Свеча рассеивания дренажных емкостей – 0004;	Свеча рассеивания дренажных емкостей – 0004;	Действующий
Свеча рассеивания резервуарного паркаV-75м3 (6шт) – 0005;	Свеча рассеивания резервуарного паркаV-75м3 (6шт) – 0005;	Действующий
Емкости для хранения дизтоплива – 0006-0008;	Емкости для хранения дизтоплива – 0006-0008;	Действующий
Емкость для хранения бензина – 0009;	Емкость для хранения бензина – 0009;	Действующий
Топливораздаточные колонки (дизтопливо) – 6012;	Топливораздаточные колонки (дизтопливо) – 6012;	Действующий

Топливораздаточные колонки (бензин) – 6013;	Топливораздаточные колонки (бензин) – 6013;	Действующий
Сварочный пост – 6014;	Сварочный пост – 6014;	Действующий
Гараж для спецтехники – 6021;	Гараж для спецтехники – 6021;	Действующий
Дизельный генератор ДЭС-200 кВт – 0010;	Дизельный генератор ДЭС-200 кВт – 0010;	Действующий
Сварочный генератор Хонда – 0011.	Сварочный генератор Хонда – 0011.	Действующий
Станок КРС XJ-550- 0013;	Станок КРС XJ-550- 0013;	Действующий
Силовой двигатель бурового насоса- 0014;	Силовой двигатель бурового насоса- 0014;	Действующий
ДЭС-300 - 0015;	ДЭС-300 - 0015;	Действующий
ДЭС-100 - 0016;	ДЭС-100 - 0016;	Действующий
Цементировочный агрегат ЦА-320- 0017;	Цементировочный агрегат ЦА-320- 0017;	Действующий
Емкости для хранения дизтоплива – 0018;	Емкости для хранения дизтоплива – 0018;	Действующий
ППУ 1600/100 - 0019;	ППУ 1600/100 - 0019;	Действующий
Выкидные линии и блок задвижек (манифольд) - 6022;	Выкидные линии и блок задвижек (манифольд) - 6022;	Действующий
Сварочный пост – 6024.	Сварочный пост – 6024.	Действующий
Передвижная паровая установка, ППУ 1600/100 – 0020;	Передвижная паровая установка, ППУ 1600/100 – 0020;	Действующий
Цементировочный агрегат ЦА - 320 – 0021;	Цементировочный агрегат ЦА - 320 – 0021;	Действующий
Агрегат для депарафинизации скважин АДПМ -12/150 – 0022;	Агрегат для депарафинизации скважин АДПМ -12/150 – 0022;	Действующий
Свеча рассеивания дренажной емкости ДКС – 0023;	Свеча рассеивания дренажной емкости ДКС – 0023;	Действующий
Газовый сепаратор ГС-1-2,5-600-2 на входе ДКС-1ед – 6025;	Газовый сепаратор ГС-1-2,5-600-2 на входе ДКС-1ед – 6025;	Действующий
Газовый сепаратор на выходе ГС-1-1,5-1200-2 ДКС-1ед – 6026.	Газовый сепаратор на выходе ГС-1-1,5-1200-2 ДКС-1ед – 6026.	Действующий
Работа бульдозера - 6027	Работа бульдозера - 6027	Действующий
Работа экскаватора - 6028	Работа экскаватора - 6028	Действующий
Сварочные работы – 6029	Сварочные работы – 6029	Действующий
Лакокрасочные работы - 6030	Лакокрасочные работы - 6030	Действующий
Буровой станок ZJ50DB (либо его аналог не превыш. характ) - 0025	Буровой станок ZJ50DB (либо его аналог не превыш. характ) - 0025	Действующий
Буровой станок ZJ50DB (либо его аналог не превыш. характ) – 0026	Буровой станок ZJ50DB (либо его аналог не превыш. характ) – 0026	Действующий
Передвижная паровая установка №1 – 0027	Передвижная паровая установка №1 – 0027	Действующий
Цементировочный агрегат – 0028	Цементировочный агрегат – 0028	Действующий
Цементно-смесительная машина – 0029	Цементно-смесительная машина – 0029	Действующий
Емкость хранения дизтоплива	Емкость хранения дизтоплива	Действующий

– 6031	– 6031	
Насос для перекачки дизтоплива – 6032	Насос для перекачки дизтоплива – 6032	Действующий
Блок приготовления бурового раствора - 6033	Блок приготовления бурового раствора - 6033	Действующий
Емкость бурового шлама – 6034	Емкость бурового шлама – 6034	Действующий
Емкость бурового раствора – 6035	Емкость бурового раствора – 6035	Действующий
Емкость хранения масла – 6036	Емкость хранения масла – 6036	Действующий
Емкость отработанного масла – 6037	Емкость отработанного масла – 6037	Действующий
Пересыпка цемента – 6038	Пересыпка цемента – 6038	Действующий
Блок приготовления цементного раствора – 6039	Блок приготовления цементного раствора – 6039	Действующий
Установка освоения ZJ650 (либо его аналог не превыш. характ) - 0030	Установка освоения ZJ650 (либо его аналог не превыш. характ) - 0030	Действующий
Установка освоения ZJ650 (либо его аналог не превыш. характ) - 0031	Установка освоения ZJ650 (либо его аналог не превыш. характ) - 0031	Действующий
Установка освоения ZJ650(CAT-3412) (либо его аналог не превыш. характ) - 0032	Установка освоения ZJ650(CAT-3412) (либо его аналог не превыш. характ) - 0032	Действующий
Дизель-генератор VOLVO - TAD1241GE (либо его аналог не превыш. характ) – 0033	Дизель-генератор VOLVO - TAD1241GE (либо его аналог не превыш. характ) – 0033	Действующий
Передвижная паровая установка №2 – 0034	Передвижная паровая установка №2 – 0034	Действующий
Нефтегазосепаратор – 6040	Нефтегазосепаратор – 6040	Действующий
Насос технологический – 6041	Насос технологический – 6041	Действующий
Емкость хранения дизтоплива – 6042	Емкость хранения дизтоплива – 6042	Действующий
Емкость хранения дизтоплива - 6043	Емкость хранения дизтоплива - 6043	Действующий

ПАРАМЕТРЫ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРУДЛЯ РАСЧЕТА НДВ

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета предельно допустимых выбросов (НДВ) представлены в Приложении 3 составлена согласно

«Рекомендациям по оформлению и содержанию проектов нормативов предельно допустимых выбросов в атмосферу (НДВ) для предприятий Республики Казахстан» РНД 211.2.02-97, «Методика определения нормативов эмиссий в окружающую среду», (утверждена Приказом Министра ООС РК от 16 апреля 2012 года № 110-п)

В расчетах валовых выбросов загрязняющих веществ в атмосферу использованы методики, утвержденные МОС и ВР РК, список которых приводится в перечне используемой литературы, и программном комплексе «ЭРА» (фирма «Логос-плюс», г. Новосибирск).

Данные из таблицы параметров источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферу использованы для проведения расчетов рассеивания и моделирования максимально-возможных приземных концентраций веществ и их групп суммаций в месте размещения производственной базы при существующих метеорологических характеристиках района.

Параметры выбросов загрязняющих веществ представлен в Приложении 3.

ХАРАКТЕРИСТИКА АВАРИЙНЫХ И ЗАЛПОВЫХ ВЫБРОСОВ

Под аварией понимают существенные отклонения от нормативно-проектных или допустимых эксплуатационных условий производстенно-хозяйственной деятельности по причинам, связанным с действиями человека или техническими средствами, а также в результате любых природных явлений (наводнение, землетрясение, оползни, ураганы и другие стихийные бедствия). К главным причинам аварий следует отнести:

- полные или частичные отказы технических систем и транспортных средств;
- пожары, которые могут быть вызваны различными причинами;
- ошибки обслуживающего персонала;
- природные явления.

К залповым выбросам относятся выбросы загрязняющих веществ, предусмотренные регламентом работ, превышающие обычный уровень выбросов, которые также могут превышать установленный предельный уровень (НДВ).

Аварийным выбросом является любой выброс вредных веществ, произошедший в ходе нарушения технологии или в результате аварии.

Периодические залповые и возможные аварийные выбросы месторождения Восточный Жагабулак предполагаются в период пуска и остановки АГЗУ, а также в случае возникновения аварийных ситуаций. Источниками залповых выбросов будут являться свечи на печах подогрева и факел, на котором в случае возникновения аварии на месторождении Восточный Жагабулак будет сжигаться весь выделившийся газ. Также аварийные выбросы возможны при разрыве нефте-газопроводов. В составе выбросов будут присутствовать: углеводороды, газ, содержащий кислые компоненты (H_2S, CO_2), и продукты сгорания попутного газа.

Для снижения риска возникновения аварий и снижения ущерба от их последствий, выявляются проблемы, анализируются ситуации и разрабатывается комплекс мер по обеспечению безопасности и оптимизации средств подавления и локализации аварий, разрабатываются планы мероприятий на случай любых аварийных ситуаций.

План содержит требования об оповещении и действиях персонала, необходимых для проведения аварийных работ с целью защиты персонала, объектов и окружающей среды.

Первоочередные и последующие действия разработаны для каждого объекта, установки, системы в случае: пожара, дорожно-транспортных происшествий, несчастного случая с людьми, угрозы взрыва.

Для предотвращения опасности аварийных выбросов из разрушенных или горящих объектов предусматривается обеспечение прочности и эксплуатационной надежности всех систем объекта. Надежность оборудования в целом определяется при их выборе и заказе.

Меры безопасности предусматривают соблюдение действующих противопожарных норм и правил на объекте, в том числе:

- ✓ соблюдение необходимых расстояний между объектами и опасными участками потенциальных источников возгорания;
- ✓ обеспечение беспрепятственного проезда аварийных служб к любой точке производственного участка;
- ✓ обеспечение безопасности производства на наиболее опасных участках исистемах контрольно – измерительными приборами и автоматикой;
- ✓ обучение персонала правилам техники безопасности, пожарной безопасности и соблюдение правил эксплуатации при выполнении работ;
- ✓ регулярные технические осмотры оборудования, ремонт и замена неисправных материалов и оборудования;
- ✓ применение материалов, оборудования и арматуры, обеспечивающих надежность эксплуатации, термоизоляции горячих поверхностей.

Для борьбы с возможным пожаром предусматривается достаточное количество противопожарного оборудования, средств индивидуальной защиты и медикаментов.

ПЕРЕЧЕНЬ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ, ВЫБРАСЫВАЕМЫХ В АТМОСФЕРУ

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу, составлен по расчетам выбросов при эксплуатации предприятия.

Таблицы составлены с помощью программного комплекса «Эрау3.0» (фирма «Логос-плюс», г. Новосибирск) на основе расчетов выбросов загрязняющих веществ на 2022г.

Количественная характеристика выбрасываемых в атмосферу загрязняющих веществ (т/год) приводится по усредненным годовым значениям в зависимости от изменения режима работы предприятий, технологического процесса и оборудования, расхода и характеристик сырья, реагентов, материала и т.д.

В таблице 3.1 наряду с загрязняющими веществами, их кодами и классами опасности приведены общие значения максимально-разовых и годовых выбросов предприятия в целом по видам загрязняющих веществ, а также определены коэффициенты опасности каждого вещества и выброс вещества в усл. т/год.

Численный показатель категории опасности определен по следующему принципу: КОП = $\sum$ (Mi / ПДКi) ci,

Mi – масса выбросов i-того вещества, т/год;

ПДКi – среднесуточная предельно-допустимая концентрация i-говещества, мг/м^3

n – Количество загрязняющих веществ, выбрасываемых предприятием;

Ci– безразмерная величина, соотношения вредности i-того вещества с вредностью сернистого газа, где:

Константа	Класс опасности			
	1	2	3	4
Ci	1,7	1,3	1,0	0,9

Согласно приведенным ниже граничным условиям деления предприятий на категории опасности рассчитана категория опасности предприятия по массе и видовому составу выбрасываемых в атмосферу веществ.

Категория опасности предприятия	I	**II**	**III**	IV
Значение КОП	КОП>10^6	10^6ЖОП>10^4	10^4>КОП>10^3	коп< 10^3

При совместном присутствии в воздухе атмосферы веществ, выделяемых в процессе производства предприятий, увеличивается токсичность воздействия этих веществ на окружающую среду и на здоровье человека, т.е. проявляется эффект суммации. Показатель эффекта суммации является одной из характеристик опасности загрязняющих веществ, выделяемых в атмосферу источниками выбросов. Токсичность воздействия этих веществ на организм человека и окружающую среду увеличивается при их совместном присутствии в воздухе атмосферы.

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу
на существующее положение

Батпаккольский с.о., ТОО "Арал Петролеум Кэпитал" 2027

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м3	ПДК максимальная разовая, мг/м3	ПДК среднесуточная, 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) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)			0.04		3	0.0212172	0.02759	0.68975
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)		0.01	0.001		2	0.00038836	0.0012984	1.2984
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0.2	0.04		2	13.143266485	80.903037304	2022.57593
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0.4	0.06		3	2.136582101	13.172626479	219.543775
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)		0.15	0.05		3	0.790802442	5.262582062	105.251641
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0.5	0.05		3	3.66782121095	45.9686425471	919.372851
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)		0.008			2	0.00277794061	0.03806474314	4.75809289
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		5	3		4	11.4358740485	83.378981803	27.7929939
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)		0.02	0.005		2	0.00008987	0.000476	0.0952
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	0.00028056	0.00086	0.02866667
0405	Пентан (450)		100	25		4	0.000006334	0.0001998	0.00000799
0410	Метан (727*)				50		0.012661203	0.379269146	0.00758538
0412	Изобутан (2-Метилпропан) (279)		15			4	0.00000919	0.0002898	0.00001932
0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)				50		0.9119504372	2.00822544962	0.04016451

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу
на существующее положение

Батпаккольский с.о., ТОО "Арал Петролеум Кэпитал" 2027

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0416	Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)				30		2.7244698074	15.6455401159	0.521518
0501	Пентилены (амилены - смесь изомеров) (460)		1.5			4	0.02285	0.001047	0.000698
0602	Бензол (64)		0.3	0.1		2	0.02107265	0.001719	0.01719
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)		0.2			3	0.0139153	0.1016091	0.5080455
0621	Метилбензол (349)		0.6			3	0.0198746	0.001384	0.00230667
0627	Этилбензол (675)		0.02			3	0.0005488	0.00002512	0.001256
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)			0.000001		1	0.00002075	0.000129764	129.764
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)		0.05	0.01		2	0.198386111	1.18301712	118.301712
1715	Метантиол (Метилмеркаптан) (339)		0.006			4	0.00003860882	0.00104061396	0.17343566
1716	Смесь природных меркаптанов /в пересчете на этилмеркаптан/ (Одорант СПМ - ТУ 51-81-88) (526)		0.00005			3	0.00020864007	0.00128595099	25.7190197
2735	Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндровое и др.) (716*)				0.05		0.0003334	0.00023925	0.004785
2752	Уайт-спирит (1294*)				1		0.00563	0.03375	0.03375
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)		1			4	9.7418033484	60.39985826	60.3998583
2840	Ингибиторы коррозии: СНПХ 6301"А" , СНПХ 6302 "А", СНПХ 6302 "Б" / по изопропиловому спирту/ (612*)				0.2		0.0378176	1.192558368	5.96279184
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		0.3	0.1		3	0.32823726	0.455996	4.55996
	В С Е Г О :						45.238934258	310.161343197	3647.4254

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу
на существующее положение

Батпаккольский с.о., ТОО "Арал Петролеум Кэпитал" 2027

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
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 групп суммации представлена в таблице 2.7.4

Актюбинская обл, Мугалжарский р, АФ ТОО "Арал Петролеум Кэпитал" на 2026 год

ЭРА v3.0 ТОО "Lineplus"

Таблица 2.3

Таблица групп суммаций на существующее положение

Актюбинская обл., Мугалжарский, ТОО "Арал Петролеум Кэпитал"
2026

Номер группы сумма-ции	Код загряз-няющего вещества	Наименование загрязняющего вещества
1	2	3
		Площадка:01,Площадка 1
6007	0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
	0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
6037	0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)
	1325	Формальдегид (Метаналь) (609)
6041	0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
	0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)
6044	0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
	0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)
6359	0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)
	0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)

ОБОСНОВАНИЕ ПОЛНОТЫ И ДОСТОВЕРНОСТИ ИСХОДНЫХ ДАННЫХ(Г/С, Т/ГОД), ПРИНЯТЫХ ДЛЯ РАСЧЕТА НДВ

Данные для расчета НДВ приняты по исходным данным Заказчика, основанным на материальном отчете предприятия о количестве использованного сырья и материалов. Техническое задание и исходные данные Заказчика на проектирование представлены в приложении № 2.

Основной задачей проекта является утилизация попутного нефтяного газа путем перекачки на УКПГ (установка комплексной подготовки газа) ТОО «КазахойлАктобе, где после подготовки до товарного газа направляется в магистральный газопровод.

На месторождении Восточный Жагабулак в основе существующей системы промыслового сбора и транспорта добываемой продукции заложена герметизированная система, в соответствии с которой продукция скважин по выкидным трубопроводам, проложенным по однотрубной лучевой системе, поступает на автоматизированную групповую замерную установку (АГЗУ) «ОЗНА-Спутник АМС-40-8-400», а затем направляется на установку блочную сепарации, отстоя, хранения и налива нефти (УБСН).

- Утилизация сырого газа.

Подписан трехсторонний Договор купли продажи сырого газа между АО «КазТрансГаз», ТОО «Казахойл Актобе» и ТОО «Арал Петролеум Кэпитал». На месторождении Восточный Жагабулак сырой газ частично расходуется на собственные нужды в виде топлива для подогрева продукции при подготовке нефти. В качестве подогревателя нефти на месторождении используется печь марки «Lineheaden» производства Канада компании

«OILFIELD ENGINEERING & EQUIPMENT», предназначенная для подогрева нефтяных эмульсий, содержащих сероводород и высокоминерализованную пластовую воду.

В существующем положении попутный нефтяной газ с месторождения ТОО «Арал Петролеум Кэпитал» сжигается на устье скважины при освоении скв. №308.

Кроме печи подогрева и факела освоения скважины №308 на месторождении Восточный Жагабулак отсутствуют источники потребления газа. Поэтому единственным и верным источником утилизации излишка добытого сырого газа из месторождения является реализация на УКПГместорождения Алибекмола ТОО «Казахойл-Актобе».

Таким образом, в 2027 г. излишек сырого газа, после использования на собственные технологические нужды, планируется для реализации на УКПГ месторождения Алибекмола ТОО «Казахойл-Актобе».

На 01.01.2027-31.12.2027 год будет добываться 48 200,0 тонн нефти, попутного нефтяного газа соответственно будет добыто 9 000 000 м3:

1. Объем добываемого газа **01.01.2027-31.12.2027** **- 9 000 000** м³
2. Объем транспортируемого газа по газопроводу до УКПГ «Алибекмола»
01.01.2027-31.12.2027 **- 8 752 304** м³
3. Расход газа на собственные технологические нужды:
01.01.2027-31.12.2027 **- 30 000** м³

Объем газа сжигаемого на факельной установке **– с 01.09.2027 по 31.12.2027 г. - 247696 м³**.

В том числе, при техническом обслуживании и ремонтных работах технологического оборудования при опорожнении и продувках газопроводов (ТО и ППР) **- 3 212 м³**.

План добычи нефти, баланс утилизации газа по месторождению На 01.01.2027-31.12.2027 год представлен в таблице:

Период	**Добыча нефти, тонн**	**Добыча нефтяного газа$_{м^3}$**	**Газовый фактор $м^3/т$**
01.01.2027-31.12.2027 г.	48200	**9 000 000**	186

Компонентный состав нефти:

Компоненты	**Нефть *, % в молях**	**Нефть *, % по массе**
Сероводород	0,1	0,02004717
Углекислый газ	0,02	0,005188679
Азот	0,01	0,001650943
Метан	0,44	0,041509434
Этан	0,28	0,049528302
Пропан	1,02	0,264622642
Бутан	2,94	1,005424528
Пентан	5,52	2,343396226
Гексаны	6,68	3,387264151
Гептаны	10,47	6,173349057
Октаны	13,64	9,168396226
Нонаны	10,8	8,150943396
Деканы	7,04	5,894339623
Ундеканы	5,24	4,819811321
Додеканы	3,97	3,979363208
Тридеканы	3,7	4,014150943
Тетрадеканы	3,08	3,595754717
Пентадеканы	2,84	3,55
Гексадеканы	2,41	3,211438679
Гептадеканы	1,97	2,787735849
Октадеканы	1,76	2,635849057
Нонадеканы	1,71	2,702122642
Эйкозаны	1,52	2,527358491
Генейкозаны	1,19	2,076886792
Докозаны	1,14	2,083726415
Трикозаны	0,98	1,872169811
Тетракозаны	0,83	1,654127358
Пентакозаны	0,76	1,577358491
Гексакозаны	0,68	1,46745283
Гептакозаны	0,61	1,366745283
Октакозаны	0,58	1,34740566
Нонакозаны	0,51	1,226886792
Триоктаны	5,56	13,83443396
Молеклярная масса	--	169,6

Компонентный состав газа, сжигаемого в печи подогрева нефти *:

Компоненты	**% , объема**	**% по массе**
Кислород	0,00964	0,01770
Азот	2,49661	3,96722
Гелий	0,00213	0,00050
Двуокись углерода	0,02870	0,07204
Метан	89,56010	81,6336
Этан	7,18979	12,35760
Пропан	0,63777	1,62177
Изо-бутан	0,03718	0,12622
Н-бутан	0,02943	0,16628
Пентан	0,00041	0,00132
Изо-пентан	0,00318	0,01793
Н-пентан	0,00309	0,01339
Гексан	0,00081	0,00428
Сероводород	1,03652	1,45468
Всего:	100	100
	%	
Метилмеркаптан	0,00185	
Этилмеркаптан	0,009621	
Плотность, кг/м^3	0,8512	
Теплота сгорания,ккал/м^3:	низшая -8334,12	Высшая -9222,4

*Протокол испытании №112 от 05.10.2017 г.(прилагается)

Расчет выбросов вредных веществ в атмосферу произведен для всех структурных подразделений при полной нагрузке действующего оборудования. Проект нормативов НДВ составлен в соответствии с Исходными данными ТОО «Арал Петролиум Кэпитал» (**Приложение 2**). Параметры источников выброса для расчета нормативов НДВ приведеныв **Приложении 3**.

3. ПРОВЕДЕНИЕ РАСЧЕТОВ РАССЕИВАНИЯ

Прогнозирование загрязнения атмосферы с определением максимальных концентраций в приземном слое атмосферы для нормирования величин выбросов осуществлено расчетными алгоритмами методики программным комплексом “Эра” версия

Нормативы эмиссий определены в соответствии с методикой.

МЕТЕОРОЛОГИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ И КОЭФФИЦИЕНТЫ, ОПРЕДЕЛЯЮЩИЕ УСЛОВИЯ РАССЕИВАНИЯ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРЕ ГОРОДА

Атмосфера является одним из важнейших компонентов окружающей среды, состояние которой в значительной мере влияет на становление экологической ситуации.

Современное качество воздушного бассейна участка определяется взаимодействием ряда факторов, обусловленных как природными, так и антропогенными процессами.

Основными природными факторами, определяющими состояние воздушного бассейна, является ветровой и температурный режимы, количество и характер выпадения осадков.

Антропогенное влияние на качество атмосферы определяется наличием и характером источников загрязнения, состава и количеством продуцируемых ими выбросов. Описываемая территория, расположенная в центре Евразии, вдали от крУБСНых водоемов и высоких гор, смягчающих климат, отличается резкой континентальностью, которая отражается на всем комплексе метеорологических элементов. Особую роль при этом играют направление и интенсивность переноса воздушных масс, которые в целом в

Казахстане носят материковый характер.

Действие зональной (западно-восточной) океанической циркуляции воздушных масс, приносящих влагу и заметно смягчающих климат, проявляется редко и носит сугубо эпизодический характер. В связи с этим ветры становятся одним из важных факторов, формирующих климат описываемой территории.

Ветровой режим

Значительная орографическая однородность района характеризует относительную устойчивость режимов ветра. Это особенно хорошо прослеживается по основным сезонам года – зимой и летом, резко отличающимся по барико-циркуляционным и термическим условиям.

Основным формирующим фактором зимних ветров являются западные отроги Сибирского максимума давления. Но заметная удаленность территории от ветроразделного рубежа, созданного указанным отрогом циркуляции воздуха, с одной стороны, периодическое проявление восточного отрога Азорского антициклона, довольно частые выходы циклонов с юга Каспия и влияние местных циркуляционных факторов со стороны Мугалжар и Южного Уралтау – с другой, создают здесь более или менее равномерную повторяемость всех направлений ветра. Тем не менее, преобладающее влияние Сибирского максимума обуславливает в многолетнем разрезе несколько повышенную повторяемость ветров восточных румбов. Преобладание южных и юго- западных румбов для некоторых участков, расположенных у западных отрогов Южного Уралтау и Мугалжар, обусловлено, очевидно, местными циркуляционными и термическими факторами.

Летом режим ветра резко изменяется. В это время в результате ослабления влияния Сибирского антициклона и под все более усиливающимся влиянием восточного отрога Азорского максимума преобладают ветры северо-западного направления.

Ветровые условия весны и осени занимают промежуточное положение. В мае наблюдается тенденция поворота преобладающих зимних направлений ветра с восточных

румбов на северо-западные румбы. В июне эта перестройка почти завершается, а в октябре летняя система ветров перестраивается на зимнюю.

Скорость ветра также подвергается значительным изменениям по сезонам года. Наибольшие в году среднемесячные скорости ветра отмечаются во второй половине зимы (февраль и март), в период усиления деятельности циклона, когда средние их значения составляют 5-7,4 м/сек. К концу лета (август – сентябрь), связи с заметным падением градиентов барического поля,

средние скорости ветра уменьшаются до 4 – 3 м/сек. В остальное время года средние скорости ветра варьируют между летним минимумом и зимним максимумом. Довольно четко выражен также суточный ход скоростей ветра. В течение всего года характерны повышенные, относительно ночных, дневные скорости ветра. Особенно значительны суточные амплитуды колебания их летом (1,8 - 2,5 м/сек ночью и 5,0 - 6,3 м/сек днем), тогда как зимой эта разница небольшая (4 - 6 м/сек ночью и 5

- 7,2 м/сек днем). И в этом отношении весна и осень также занимают промежуточное положение.

Таблица 1.2 Сведения о максимальной и средней скорости ветра, о повторяемости направлений ветра Мугалжарского района Актюбинской области осредненные за период с 2016по 2020 г.

Климатические характеристики								
Коэффициент, зависящий от стратификации атмосферы, А								200
Коэффициент рельефа местности, η								1,0
Средняя годовая скорость ветра								3,1 м/с
Скорость ветра превышение которой составляет 5% (U*)								8 м/с
Средняя годовая повторяемость (%) направлений ветра и штилей								
С	**СВ**	**В**	**ЮВ**	**Ю**	**ЮЗ**	**З**	**СЗ**	**Штиль**
9	18	11	13	12	15	11	11	24
Средняя скорость ветна по направлениям (м/с)								
3,3	3,7	4,6	4,2	3,9	4,2	4,2	3,9	

Температурный режим

Расположение района в умеренных широтах и относительно небольшая величина облачности обуславливают довольно высокий приток солнечного тепла на земную поверхность за счет солнечного сияния. Суммарная солнечная радиация изменяется за год от 108 ккал/см^2 до 125 ккал/см^2. Наибольшее количество солнечного тепла получает поверхность земли летом (май-август).

Различные радиационные и циркуляционные факторы обуславливают значительное разнообразие температурных условий территории, носящих также материковый характер с большой контрастностью сезонных и межгодовых колебаний, значительной суточной и годовой амплитудой.

Холода наступают в конце сентября – начале октября и продолжаются до марта половины апреля. Самые низкие температуры устанавливаются в конце декабря и держатся в течениеянваря и февраля, когда в отдельные дни температура понижается до минус 30°С.

С увеличением прихода солнечной радиации от февраля к марту почти повсеместно температура воздуха заметно повышается. Более резкое повышение температуры происходит от марта к апрелю, когда разница среднемесячных температур вследствие смены отрицательного радиационного баланса положительным и значительной перестройки барико-циркуляционных условий достигает наибольших в году значений. С апреля интенсивность ее роста от месяца к месяцу постепенно уменьшается, и температура имеет наименьшее значение от июня к июлю, наиболее жаркому месяцу лета. От июля к августу начинается сначала медленный, а затем более интенсивный спад температуры, которая уже в ноябре почти повсеместно приобретает отрицательное значение.

Метеорологические сведения о суточной температуре воздуха по Мугалжарскому району Актюбинской области

число	**Средняя температура воздуха**					
Месяц	**Январь**	**Февраль**	**Март**	**Апрель**	**Май**	**Июнь**
1	- 23.2	- 13.9	0.1	16.3	13.8	16.3
2	- 24.1	- 19.5	- 5.1	14.8	14.3	17.4
3	- 18.7	- 19.6	- 0.8	15.4	9.0	20.1
4	- 24.9	- 20.0	3.0	12.5	8.0	17.9
5	- 23.0	- 9.3	2.0	11.1	8.7	17.6
6	- 23.2	-5.8	1.2	9.2	11.6	19.7
7	- 18.8	- 8.9	3.5	6.9	10.9	17.6
8	- 14.1	- 17.6	- 1.6	9.3	12.1	14.9
9	- 21.3	- 22.9	1.2	11.5	13.9	11.3
10	- 19.4	- 24.3	- 0.8	13.4	15.8	13.1
11	- 21.1	- 17.9	2.0	14.0	13.2	20.3
12	- 24	- 21.7	- 2.2	15.9	11.6	22.9
13	- 28.5	- 21.6	- 0.6	14.3	15.2	24.5
14	- 13.4	- 13.6	2.4	15.2	16.0	26.7
15	- 7.2	- 15.1	3.0	12.4	14.2	27.0
16	- 13.2	- 11.3	2.3	- 0.9	14.5	27.0
17	- 24.9	- 8.6	- 0.2	- 1.0	16.3	26.2
18	- 25.4	- 17.5	2.8	3.3	15.2	26.6
19	- 19.9	- 17.9	9.0	8.1	17.1	28.6
20	- 21.0	- 7.6	11.9	12.0	19.1	29.3
21	- 24.8	- 11.2	5.1	11.0	20.9	28.6
22	- 26.2	- 13.5	8.1	14.7	22.3	29.9
23	- 24.0	- 14.4	4.1	14.3	22.0	30.0
24	- 18.0	- 4.7	3.1	15.1	20.0	25.2
25	-12.6	- 2.9	9.3	13.5	22.7	20.2
26	- 13.2	- 1.8	11.1	9.2	25.4	20.8
27	- 17.9	- 1.0	11.3	10.7	27.4	15.1
28	- 13.0	- 3.8	14.1	9.0	24.1	17.4
29	- 14.2	0.1	13.9	10.5	18.2	18.8
30	- 11.7	--	15.2	9.8	15.5	20.8
31	- 10.0	--	16.3	--	15.8	--

продолжение таблицы

число	**Средняя температура воздуха**					
Месяц	**Июль**	**Август**	**Сентябрь**	**Октябрь**	**Ноябрь**	**Декабрь**
1	22.0	23.1	19.5	5.8	2.8	- 0.9
2	16.7	17.9	13.7	8.0	2.7	- 1.7
3	18.1	17.7	13.5	14.5	4.0	- 6.7
4	19.3	21.8	17.3	10.5	4.4	- 6.7
5	20.1	22.7	17.8	10.5	2.4	- 5.9
6	20.8	25.6	20.9	11.9	- 1.3	- 1.4
7	25.0	27.6	21.1	13.2	- 0.7	0.8
8	27.0	20.2	21.5	15.3	- 4.3	- 1.0
9	29.3	15.7	22.1	16.2	- 3.2	0.8
10	30.7	17.4	21.8	10.6	- 2.3	- 0.5

11	31.9	22.6	22.1	4.9	- 0.6	0.9
12	30.4	25.0	23.1	4.8	- 0.5	2.6
13	28.3	26.9	20.1	5.6	- 0.5	- 1.4
14	22.8	27.1	19.0	8.7	1.4	- 2.8
15	23.9	26.4	20.9	9.0	1.8	- 8.6
16	26.3	26.2	10.9	8.5	2.4	- 10.9
17	24.5	27.5	8.4	7.1	0.2	- 11.4
18	26.6	29.0	7.1	5.7	- 1.2	- 15.3
19	28.1	28.1	7.1	2.5	- 3.9	- 18.7
20	26.8	27.1	8.0	7.2	0.7	- 18.0
21	25.5	27.0	7.9	4.6	3.1	- 17.5
22	26.4	27.2	7.0	5.3	2.6	- 17.7
23	24.8	26.7	8.7	5.3	3.0	- 21.6
24	25.6	25.4	9.2	4.9	4.3	- 19.7
25	27.5	21.6	7.5	5.8	3.5	- 15.7
26	29.9	21.7	8.9	5.8	1.5	- 15.1
27	30.1	24.4	5.5	2.6	3.7	- 17.4
28	31.6	24.8	2.8	4.0	4.6	- 19.4
29	33.5	20.3	4.5	3.2	- 1.9	- 19.0
30	27.5	19.7	4.1	3.8	0.9	- 22.1
31	23.7	25.1	--	2.4	--	- 18.7

Метеорологические сведения о суточной количестве осадков по Мугалжарскому району Актюбинской области*

число	**Количество осадков, мм**					
Месяц	**Январь**	**Февраль**	**Март**	**Апрель**	**Май**	**Июнь**
1	--	--	--	--	--	--
2	--	--	--	--	--	1.7
3	--	--	--	--	--	2.4
4	--	--	--	--	--	--
5	0.0	0.0	0.5	--	0.4	--
6	--	--	0.0	--	2.6	--
7	0.6	0.4	--	--	--	--
8	6.0	0.2	--	--	15.8	--
9	--	--	0.3	--	--	--
10	--	--	0.0	--	--	--
11	--	--	--	--	18.5	--
12	--	--	--	--	10.1	--
13	--	--	--	--	--	--
14	1.6	0.2	--	--	6.9	4.3
15	1.4	--	2.4	--	0.4	--
16	1.4	0.3	3.4	2.2	--	--
17	--	0.5	3.2	1.4	3.9	--
18	--	--	--	--	3.1	--
19	--	0.0	--	--	3.2	--
20	0.2	3.4	--	--	--	--
21	--	3.2	0.5	--	--	--
22	--	0.0	1.3	--	--	--
23	--	0.0	--	--	0.0	--

24	--	0.0	--	0.0	--	0.7
25	--	--	--	0.4	--	1.0
26	--	--	--	--	--	--
27	--	0.2	--	--	--	1.0
28	0.0	--	--	--	0.3	--
29	--	--	--	4.0	3.2	--
30	0.0	--	--	--	3.7	--
31	--	--	--	--	0.5	--

продолжение таблицы

число	**Количество осадков, мм**					
Месяц	**Июль**	**Август**	**Сентябрь**	**Октябрь**	**Ноябрь**	**Декабрь**
1	1.0	--	1.6	--	--	--
2	14.0	11.0	--	11.0	--	--
3	0.7	--	--	--	--	--
4	0.5	--	--	--	0.6	--
5	1.9	--	--	--	0.4	--
6	2.1	--	--	--	--	--
7	--	--	--	--	1.6	--
8	--	--	--	--	2.1	--
9	--	--	--	--	0.7	--
10	--	--	--	7.8	0.0	--
11	--	--	--	1.7	0.0	--
12	--	--	--	--	--	--
13	--	--	--	2.0	--	0.0
14	0.0	--	1.5	1.0	--	6.0
15	7.2	--	0.0	--	--	--
16	--	--	0.9	--	--	1.4
17	15.3	--	1.0	0.0	--	1.9
18	--	--	--	--	--	0.0
19	--	0.0	--	--	--	0.0
20	--	--	--	0.7	0.7	0.8
21	--	--	--	2.6	0.6	--
22	1.0	--	--	1.8	--	--
23	--	--	--	--	--	--
24	--	--	--	--	--	--
25	--	--	--	--	--	--
26	--	--	--	3.3	--	--
27	--	--	--	--	--	--
28	--	--	--	--	0.0	--
29	--	--	--	--	--	--
30	--	--	--	--	--	--
31	--	--	--	--	--	--

Метеорологические сведения об атмосферном явлении по Мугалжарскому району Актюбинской области

число	**Атмосферные явления**					
месяц	**Январь**	**Февраль**	**Март**	**Апрель**	**Май**	**Июнь**
1	--	--	туман	--	--	--
2	--	--	изморозь	--	--	дождь

3	низ. метель	--	--	--	--	дождь
4	--	--	--	--	--	--
5	сн. крупа	сн. крупа	дождь	--	дождь	--
6	--	туман	дождь	--	дождь, гроза	--
7	снег	снег, туман	--	--	--	--
8	снег	снег, поземок	--	--	дождь	--
9	поземок	--	лив. снег	--	--	--
10	поземок	--	лив. снег	--	--	--
11	--	туман, изморозь	--	--	дождь	пыльн. позем
12	--	--	--	--	дождь	--
13	--	--	--	--	--	--
14	снег, поземок	снег, поземок	--	--	дождь, гроза	дождь, гроза
15	снег, поземок	--	дождь	дождь	дождь	гроза
16	снег, поземок	--	дождь	снег, дождь	--	--
17	поземок	снег, поземок	дождь, снег	--	дождь, гроза	--
18	--	изморозь	--	--	дождь	--
19	--	сн. зерна	--	--	дождь	--
20	снег	снег, метель	--	--	--	--
21	туман	снег, метель	дождь	--	--	--
22	--	снег, метель	дождь	--	--	--
23	--	снег, метель	--	--	дождь	--
24	--	снег, метель	--	дождь	--	дождь, гроза
25	поземок	--	--	дождь	--	дождь
26	--	--	--	--	--	--
27	--	снег, метель	--	--	--	дождь
28	снег	туман, изморозь	--	--	дождь	--
29	поземок	туман	--	дождь	дождь	--
30	снег, поземок	--	--	--	дождь	--
31	изморозь	--	--	--	дождь	--

продолжение таблицы

число	Атмосферные явления					
месяц	Июль	Август	Сентябрь	Октябрь	Ноябрь	Декабрь
1	дождь	--	дождь	--	--	--
2	дождь	дождь	--	--	--	--
3	дождь, гроза	--	--	--	--	--
4	дождь, гроза	--	--	--	дождь	--
5	дождь, гроза	--	--	--	дождь	--
6	дождь, гроза	--	--	--	--	--
7	--	пыл. позем.	--	--	дождь, снег	--
8	--	--	--	--	снег	--
9	--	--	--	--	снег	--
10	--	--	пыл. позем.	дождь	снег	--
11	--	--	--	дождь	дождь	--
12	пыл. позем.	--	--	--	--	--
13	--	--	--	дождь	туман	снег, туман
14	дождь, гроза	--	дождь	дождь	--	снег, поземок
15	дождь	--	дождь	--	--	поземок
16	--	--	дождь	--	--	снег, поземок
17	дождь, гроза	--	дождь	дождь	--	снег, поземок
18	--	--	--	--	туман, изморозь	снег, поземок
19	--	дождь, гроза	--	--	туман, изморозь	снег
20	--	--	--	дождь	снег	снег
21	--	--	--	дождь	дождь	поземок
22	дождь	--	--	дождь	--	изморозь
23	--	--	пыл. позем.	--	--	изморозь
24	--	--	--	--	туман	изморозь
25	--	--	--	--	--	поземок
26	--	--	--	дождь	--	поземок
27	--	пыл. позем.	пыл. позем.	--	--	--
28	--	пыл. позем.	--	--	дождь	--
29	пыл. позем.	--	--	--	туман, изморозь	изморозь
30	--	--	--	--	туман, изморозь	--
31	--	--	--	--	--	--

Таблица 3.4

Метеорологические характеристики и коэффициенты,
определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ
в атмосфере города Актюбинская обл,Мугалжарский район

Актюбинская обл,Мугалжарский р, АФ ТОО "Арал Петролеум Кэпитал"

Наименование характеристик	Величина
Коэффициент, зависящий от стратификации атмосферы, А	200
Коэффициент рельефа местности в городе	1.00
Средняя максимальная температура наружного воздуха наиболее жаркого месяца года, град.С	33.5
Средняя температура наружного воздуха наиболее холодного месяца (для котельных, работающих по отопительному графику), град С	-15.4
Среднегодовая роза ветров, %	
С	5.0
СВ	13.0
В	20.0
ЮВ	12.0
Ю	11.0
ЮЗ	16.0
З	13.0
СЗ	10.0
Среднегодовая скорость ветра, м/с	2.4
Скорость ветра (по средним многолетним данным), повторяемость превышения которой составляет 5 %, м/с	7.0
Штиль	41

РЕЗУЛЬТАТЫ РАСЧЕТОВ УРОВНЯ ЗАГРЯЗНЕНИЯ АТМОСФЕРЫ НА СООТВЕТСТВУЮЩЕЕ ПОЛОЖЕНИЕ И С УЧЕТОМ ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ

Степень загрязнения атмосферы оценивается по величинам максимальных приземных концентраций $C_м$. Критерием качества атмосферного воздуха служит соотношение $C_м+C_ф{}' \leq 1$ [12] на границе СЗЗ. Селитебная зона вблизи территорииместорождения отсутствует.

Справка о фоновых концентрациях выдана РГП «Казгидромет» о том, что посты наблюдения отсутствует**.**

Расчет приземных концентраций выполнен в расчетном прямоугольнике 6980*6980 м с шагом расчетной сетки 698 м в заводской системе координат.

Рельеф местности по данным инженерных изысканий ровный, отдельные изолированные препятствия отсутствуют, поэтому безразмерный коэффициент η, учитывающий влияние рельефа местности, принимается равным единице.

Коэффициент А, зависящий от температурной стратификации атмосферы и определяющий условия горизонтального и вертикального рассеивания атмосферных примесей на территории Казахстана равен 200.

Анализ полей рассеивания вредных веществ в приземном слое атмосферы произведен при скорости ветра 7 м/с, повторяемость превышения которой составляет 5%. Метеорологические характеристики и коэффициенты, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере, приведены в таблице 1.2 по данным **Приложения 6**.

Расчет рассеивания приведен для летнего периода времени, когда наблюдается максимальное загрязнение приземного слоя атмосферы. Моделирование загрязнения атмосферы осуществлялось с учетом одновременности работы оборудования.

В таблице 10.1 приведены значения максимальных приземных концентраций на границе СЗЗ.

ЭРА v3.0 ТОО "Eco Project Company" Таблица 2.2

Определение необходимости расчетов приземных концентраций по веществам
на существующее положение

Батпаккольский с.о., ТОО "Арал Петролеум Кэпитал" 2027

Код загр. веще-ства	Наименование вещества	ПДК максим. разовая, мг/м3	ПДК средне-суточная, мг/м3	ОБУВ ориентир. безопасн. УВ,мг/м3	Выброс вещества г/с (М)	Средневзве-шенная высота, м (Н)	М/(ПДК*Н) для Н>10 М/ПДК для Н<10	Необхо-димость проведе ния расчетов
1	2	3	4	5	6	7	8	9
0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)		0.04		0.0212172	2	0.053	Нет
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	0.01	0.001		0.00038836	2	0.0388	Нет
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.4	0.06		2.136582101	2.45	5.3415	Да
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.15	0.05		0.790802442	2.6	5.272	Да
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	5	3		11.4358740485	2.61	2.2872	Да
0405	Пентан (450)	100	25		0.000006334	2	0.000000063	Нет
0410	Метан (727*)			50	0.012661203	6.17	0.0003	Нет
0412	Изобутан (2-Метилпропан) (279)	15			0.00000919	2	0.000000613	Нет
0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)			50	0.9119504372	4.6	0.0182	Нет
0416	Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)			30	2.7244698074	8.02	0.0908	Нет
0501	Пентилены (амилены - смесь изомеров) (460)	1.5			0.02285	2.88	0.0152	Нет
0602	Бензол (64)	0.3	0.1		0.02107265	2.88	0.0702	Нет
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.2			0.0139153	2.17	0.0696	Нет
0621	Метилбензол (349)	0.6			0.0198746	2.88	0.0331	Нет
0627	Этилбензол (675)	0.02			0.0005488	2.88	0.0274	Нет
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)		0.000001		0.00002075	2.44	2.075	Да
1715	Метантиол (Метилмеркаптан) (339)	0.006			0.00003860882	10.3	0.0006	Нет
1716	Смесь природных меркаптанов /в пересчете на этилмеркаптан/ (Одорант СПМ - ТУ 51-81-88) (526)	0.00005			0.00020864007	8.38	4.1728	Да
2735	Масло минеральное нефтяное (веретенное,			0.05	0.0003334	2	0.0067	Нет

ЭРА v3.0 ТОО "Eco Project Company" Таблица 2.2

Определение необходимости расчетов приземных концентраций по веществам
на существующее положение

Батпаккольский с.о., ТОО "Арал Петролеум Кэпитал" 2027

1	2	3	4	5	6	7	8	9
	машинное, цилиндровое и др.) (716*)							
2752	Уайт-спирит (1294*)			1	0.00563	2	0.0056	Нет
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	1			9.7418033484	5.43	9.7418	Да
2840	Ингибиторы коррозии: СНПХ 6301"А", СНПХ 6302 "А", СНПХ 6302 "Б" /по изопропиловому спирту/ (612*)			0.2	0.0378176	2	0.1891	Да
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.3	0.1		0.32823726	2	1.0941	Да
	Вещества, обладающие эффектом суммарного вредного воздействия							
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.2	0.04		13.143266485	2.45	65.7163	Да
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.5	0.05		3.66782121095	4.73	7.3356	Да
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.008			0.00277794061	8.18	0.3472	Да
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.02	0.005		0.00008987	2	0.0045	Нет
0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)	0.2	0.03		0.00028056	2	0.0014	Нет
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.05	0.01		0.198386111	2.43	3.9677	Да

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: Сумма(Hi*Mi)/Сумма(Mi), где Hi - фактическая высота ИЗА, Mi - выброс ЗВ, г/с
2. При отсутствии ПДКм.р. берется ОБУВ, при отсутствии ОБУВ - ПДКс.с.

СВОДНАЯ ТАБЛИЦА РЕЗУЛЬТАТОВ РАСЧЕТОВ
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :010 Мугалжарский район.
Объект :0003 ТОО "Арал Петролеум Кэпитал" 2027.
Вар.расч. :8 существующее положение (2026 год)

Код ЗВ	Наименование загрязняющих веществ и состав групп суммаций	Cm	РП	СЗЗ	ЖЗ	ФТ	Территория предприятия	Колич ИЗА	ПДК(ОБУВ) мг/м3	ПДКс.с. мг/м3	ПДКс.г. мг/м3	Класс опасн
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	339.0675	15.25459	0.785097	0.584676	нет расч.	нет расч.	28	0.2000000	0.0400000		2
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	27.5512	1.239419	0.063802	0.047513	нет расч.	нет расч.	26	0.4000000	0.0600000		3
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	85.8759	1.267807	0.026782	0.015513	нет расч.	нет расч.	23	0.1500000	0.0500000		3
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	27.0673	1.288731	0.065932	0.048225	нет расч.	нет расч.	25	0.5000000	0.0500000		3
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	2.8783	0.076169	0.003426	0.001842	нет расч.	нет расч.	29	0.0080000	0.0008000*		2
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	12.5773	0.512259	0.026948	0.020126	нет расч.	нет расч.	28	5.0000000	3.0000000		4
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	31.3575	0.542726	0.011339	0.006527	нет расч.	нет расч.	18	0.0000100*	0.0000010		1
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	20.6511	0.917276	0.047266	0.035320	нет расч.	нет расч.	18	0.0500000	0.0100000		2
1716	Смесь природных меркаптанов /в пересчете на этилмеркаптан/ (Одорант СПМ - ТУ 51- 81-88) (526)	31.9220	1.457089	0.050113	0.024650	нет расч.	нет расч.	16	0.0000500	0.0000050*		3
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	63.8459	1.991890	0.112696	0.069719	нет расч.	нет расч.	46	1.0000000	0.1000000*		4
2840	Ингибиторы коррозии: СНПХ 6301"А", СНПХ 6302 "А", СНПХ 6302 "Б" /по изопропиловому спирту/ (612*)	6.7536	0.114344	0.004770	0.002990	нет расч.	нет расч.	5	0.2000000	0.0200000*		-
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)	117.2349	0.442389	0.011846	0.006147	нет расч.	нет расч.	6	0.3000000	0.1000000		3

Примечания:
1. Таблица отсортирована по увеличению значений по коду загрязняющих веществ
2. Cm - сумма по источникам загрязнения максимальных концентраций (в долях ПДКмр) - только для модели МРК-2014
3. "Звездочка" (*) в графе "ПДКмр(ОБУВ)" означает, что соответствующее значение взято как 10ПДКсс.
4. "Звездочка" (*) в графе "ПДКсс" означает, что соответствующее значение взято как ПДКмр/10.
5. Значения максимальной из разовых концентраций в графах "РП" (по расчетному прямоугольнику), "СЗЗ" (по санитарно-защитной зоне), "ЖЗ" (в жилой зоне), "ФТ" (в заданных группах фиксированных точек) и зоне "Территория предприятия" приведены в долях ПДКмр.

Из табл. 3.2.1 видно, что для всех загрязняющих веществ месторождений при их рассеивании в атмосфере на границе СЗЗ выполняется условие нормативного качества атмосферного воздуха, поэтому лимитируемые выбросы предприятия на 01.01.27- 31.12.2027 год рекомендуется принять в качестве нормативов предельно допустимых выбросов (НДВ).

Как показало рассеивание вредных веществ в атмосфере, деятельность предприятия на 2027 г. не повлечет за собой негативных последствий по изменению качества атмосферного воздуха.

Карты рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере приведены в Приложении 5.

ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО НОРМАТИВАМ ДОПУСТИМЫХ ВЫБРОСОВ ПО КАЖДОМУ ИСТОЧНИКУ И ИНГРЕДИЕНТУ

3.3.1 Характеристика источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферу

Основное загрязнение атмосферного воздуха на месторождении Восточный Жагабулак будет происходить в результате выделения:

- продуктов сгорания топливного газа (факел, печи, компрессора);
- продуктов сгорания дизельного топлива (ДЭС, дизельгенераторы);
- технологических потерь нефти и газа при испарении от коммуникаций, резервуаров, нефтепромыслового оборудования и в процессе продувок газовых систем указанного оборудования;
- углеводородов от нефтедобывающих скважин, сепараторов, насосов, при стравливании газа на свечах, дренажных и буферных емкостей.

На основе анализа технологических процессов, состава исходного сырья и данных расчетов установлены вредные вещества, выделяемые и выбрасываемые в атмосферу производственными объектами.

Количество и состав выбросов от объектов ТОО «Арал Петролеум Кэпитал» определены в соответствии с отраслевыми методическими указаниями.

Основными вредными веществами, загрязняющими атмосферу при добыче, сборе и подготовке нефти являются: предельные углеводороды C_1-C_5, C_6-C_{10}, C_{12}-C_{19}, оксид углерода, диоксид азота, оксид азота, диоксид серы, сероводород, метан, меркаптаны, бенз/а/пирен, соединения марганца, фтористый водород и т.д.

Общее количество выбросов загрязняющих веществ составит на 2026 год составит **306.1034050426 т/год вредных веществ.**

Источниками выбросов загрязняющих веществ на месторождении Восточный Жагабулак являются:

На площадке скважин № 301, 308, 306, 315:

- Устье скважины – 6003, 6015, 6017, 6019;
- Блок реагентов БР-2,5 – 6004, 6016, 6018, 6020;
- Дизельгенератор 30 кВт – 0012.

На площадке АГЗУ:

- Спутник АМС 40-8-1500 – 6005;
- Блок реагентов БР-10/100 – 6006;
- Свеча рассеивания дренажной емкости – 0001.

УБСН:

- Факельная установка – 0002;
- Печь подогрева нефти – 0003;
- Блочная сепарационная установка – 6007;
- Отстойник нефти – 6008;
- Насосная установка – 6009;
- Нефтеналивная эстакада – 6010;
- Установка «SULFATREAT XLP» – 6011;
- Свеча рассеивания дренажных емкостей – 0004;
- Свеча рассеивания резервуарного паркаV-75м3 (6шт) – 0005;

На производственной базе:

- Емкости для хранения дизтоплива – 0006-0008;
- Емкость для хранения бензина – 0009;
- Дизельгенератор 200 кВт – 0010;
- Топливораздаточные колонки (дизтопливо) – 6012;
- Топливораздаточные колонки (бензин) – 6013;
- Сварочный пост – 6014;

- Гараж для спецтехники – 6027;
- Дизельный генератор ДЭС-200 кВт – 0010;
- Сварочный генератор Хонда – 0011.

Дожимная компрессорная станция (ДКС):

- Газовый сепаратор ГС-1-2,5-600-2 на входе ДКС-1ед – 6025
- Газовый сепаратор на выходе ГС-1-1,5-1200-2 ДКС-1ед – 6026
- Свеча рассеивания дренажных емкостей ДКС - 0023

Капитальный ремонт скважин:

- Станок КРС XJ-450- 0013;
- Силовой двигатель бурового насоса- 0014;
- ДЭС-300 - 0015;
- ДЭС-100 - 0016;
- Цементировочный агрегат ЦА-320- 0017;
- Емкости для хранения дизтоплива – 0018;
- ППУ 1600/100 - 0019;
- Выкидные линии и блок задвижек (манифольд) - 6028;
- Сварочный пост – 6024.

Горячая промывка коллекторной линии скважин, АГЗУ:

- Передвижная паровая установка, ППУ 1600/100 – 0020.
- Цементировочный агрегат ЦА -320 - 0021
- Агрегат для депарафинизации скважин АДПМ -12/150 – 0022

Период СМР и крепления скважины №308:

- Источник №0024 – ДВС сварочного агрегата;
- Источник №6027 – Расчет выбросов пыли при перемещении грунта бульдозером;
- Источник №6028 – Расчет выбросов пыли при работе экскаватора;
- Источник №6029 – Сварочные работы;
- Источник №6030 – Лакокрасочные работы;

Период бурения и крепления скважины №308 с буровой установкой ZJ-50 являются:

- Источник №0025 – 0026 – Буровой станок ZJ50DB (либо его аналог по хар-кам не превыш. технич. показатели) ;
- Источник №0027 – Передвижная паровая установка №1;
- Источник №0028 – Цементировочный агрегат;
- Источник №0029 – Цементно-смесительная машина;
- Источник №6031 – Емкость хранения дизтоплива;
- Источник №6032 – Насос для перекачки дизтоплива;
- Источник №6033 – Блок приготовления бурового раствора;
- Источник №6034 – Емкость бурового шлама;
- Источник №6035 – Емкость бурового раствора;
- Источник №6036 – Емкость хранения масла;
- Источник №6037 – Емкость отработанного масла;
- Источник №6038 – Пересыпка цемента;
- Источник №6039 – Блок приготовления цементного раствора;

Период освоения скважины №308 являются:

- Источник №0030-0031 – Установка освоения ZJ650 (CAT-3512) (либо его аналог по хар-кам не превыш. технич. показатели);
- Источник №0032 – Установка освоения ZJ650 (CAT-3412) (либо его аналог по хар-

кам не превыш. технич. показатели);

- Источник №0033 – Дизель-генератор VOLVO - TAD1241GE резервный (либо его аналог по хар-кам не превыш. технич. показатели);
- Источник №0034 – Передвижная паровая установка №2;
- Источник №6040 – Нефтегазосепаратор;
- Источник №6041 – Насос технологический;
- Источник №6042 – Емкость для дизельного топлива;
- Источник №6043 – Насос для перекачки дизтоплива;

На 2027 год источниками будет выбрасываться в атмосферу вредные вещества 27-ти наименований и 5-ти групп веществ, обладающих эффектом суммации вредногодействия.

Источники выбросов подразделяются на организованные и неорганизованные. Организованные источники выбросов загрязняющих веществ производят выбросы через специально сооруженные устройства (труба). Неорганизованные источники выбросов загрязняющих веществ – выбросы в виде ненаправленного потока газа.

Характеристики источников выбросов (высота, диаметр) приняты по данным инвентаризации.

Карта-схема предприятия с нанесенными на нее источниками выбросов загрязняющих веществ в атмосферу представлена в приложении № 2.

ЭРА v3.0 ТОО "Eco Project Company"

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расче

Батпаккольский с.о., ТОО "Арал Петролеум Кэпитал" 2027

Производство	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выбросов	Высота источника выбросов, м	Диаметр устья трубы м	Параметры газовозд.смеси на выходе из трубы при максимальной разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м		
		Наименование	Количество, шт.						скорость м/с	объем на 1 трубу, м3/с	темпер. оС	точечного источ. /1-го конца лин. /центра площадного источника		2-го кон /длина, ш площадн источни
												X1	Y1	X2
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
														Площадка
002		Свеча рассеивания	1	8760	Свеча рассеивания дренажной емкости	0001	3	0.1	4	0.031416	25	1290	372	
003		Факел Факельная установка	1 1	8760 570	Дымовая труба	0002	10.3	0.389	6.04	0.7183021	1857.7	19	21	

Таблица 3.3

та нормативов допустимых выбросов на 2027 год

ца лин. ирина ого ка Y2	Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество по которому производится газоочистка	Коэфф обесп газоочисткой, %	Средняя эксплуат степень очистки/ max.степ очистки%	Код вещества	Наименование вещества	Выброс загрязняющего вещества			Год достижения НДВ
							г/с	мг/нм3	т/год	
16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
						1				
					0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.000015	0.521	0.0000654456	2027
					0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	0.002848	98.956	0.0121238	2027
					0416	Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)	0.025192	875.317	0.107242	2027
					1716	Смесь природных меркаптанов /в пересчете на этилмеркаптан/ (Одорант СПМ - ТУ 51-81-88) (526)	0.000002	0.069	0.0000087697	2027
					2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.048811	1695.979	0.207787585	2027
					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.020960797	227.751	0.564951099	2027
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.00340613	37.010	0.091804553	2027
					0328	Углерод (Сажа,	0.017467331	189.793	0.470792582	2027

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
003		Печь подогрева нефти	1	8760	Дымовая труба	0003	4	0.5	5.25	1.0308375	60	625	-356	
003		Свеча рассеивания	1	8760	Свеча рассеивания дренажных емкостей	0004	10	0.1	4	0.031416	25	136	-274	

Таблица 3.3

та нормативов допустимых выбросов на 2027 год

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
						Углерод черный) (583)				
					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	1.055984122	11473.870	28.461674648	2027
					0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.000871980	9.475	0.0235022717	2027
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.17467331	1897.925	4.707925823	2027
					0410	Метан (727*)	0.004366833	47.448	0.117698146	2027
					1715	Метантиол (Метилмеркаптан) (339)	0.000038608	0.420	0.001040614	2027
					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0329868	39.033	1.040271725	2027
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.006185025	7.319	0.195050948	2027
					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.036079312	42.692	1.137797199	2027
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.330898837	391.549	10.43522574	2027
					0410	Метан (727*)	0.0082467	9.758	0.260068	2027
					0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.000004	0.139	0.0000654456	2027
					0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	0.00074105	25.748	0.0121238	2027
					0416	Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)	0.00655502	227.760	0.1072424	2027
					1716	Смесь природных меркаптанов /в пересчете на этилмеркаптан/ (	0.000001	0.035	0.0000087697	2027

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расче

Батпаккольский с.о., ТОО "Арал Петролеум Кэпитал" 2027

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
003		Емкости для хранения нефти V=75м3- 6 ед.	1	8760	Свеча рассеивания	0005	10	0.1	5	0.03927	25	136	-271	
004		Емкости для хранения дизтоплива	1	8760	Дыхательный клапан	0006	3	0.5	5	0.98175	25	1	1	

Таблица 3.3

та нормативов допустимых выбросов на 2027 год

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
						Одорант СПМ - ТУ 51-81-88) (526)				
					2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.01270068	441.296	0.207787585	2027
					0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.001229	34.162	0.006220956	2027
					0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	0.227615	6326.938	1.1524321	2027
					0416	Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)	2.013396	55965.697	10.19397	2027
					1716	Смесь природных меркаптанов /в пересчете на этилмеркаптан/ (Одорант СПМ - ТУ 51-81-88) (526)	0.000165	4.586	0.000833608	2027
					2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	3.901055	108436.325	19.75132379	2027
					0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.00001448	0.016	0.00000439	2027
					2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С);	0.00516	5.737	0.001564	2027

Батпаккольский с.о., ТОО "Арал Петролеум Кэпитал" 2027

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
004		Емкости для хранения дизтоплива	1	8760	Дыхательный клапан	0007	3	0.5	5	0.98175	25	1	1	
004		Емкости для хранения дизтоплива	1	8760	Дыхательный клапан	0008	3	0.5	5	0.98175	25	1	1	
004		Емкость для хранения бензина	1	8760	Дыхательный клапан	0009	3	0.5	5	0.98175	25	1	1	
004		Дизельгенератор 200 кВт	1	200	Дымовая труба	0010	2	0.089	9.5	0.059101	300	1290	372	

Таблица 3.3

та нормативов допустимых выбросов на 2027 год

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
						Растворитель РПК-265П) (10)				
					0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.00001448	0.016	0.00000439	2027
					2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.00516	5.737	0.001564	2027
					0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.00001448	0.016	0.00000439	2027
					2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.00516	5.737	0.001564	2027
					0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	0.545	605.967	0.01112	2027
					0416	Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)	0.2016	224.152	0.00411	2027
					0501	Пентилены (амилены - смесь изомеров) (460)	0.02015	22.404	0.000411	2027
					0602	Бензол (64)	0.01854	20.614	0.000378	2027
					0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.002337	2.598	0.0000477	2027
					0621	Метилбензол (349)	0.0175	19.458	0.000357	2027
					0627	Этилбензол (675)	0.000484	0.538	0.00000986	2027
					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.426666667	15152.555	0.29376	2027
					0304	Азот (II) оксид (	0.069333333	2462.290	0.047736	2027

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расче

Батпаккольский с.о., ТОО "Арал Петролеум Кэпитал" 2027

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
004		Сварочный генератор Хонда	1	8760	Дымовая труба	0011	0.2	0.03	9.5	0.0067152	300	1	1	

Таблица 3.3

та нормативов допустимых выбросов на 2027 год

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
						Азота оксид) (6)				
					0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.027777778	986.494	0.01836	2027
					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.066666667	2367.587	0.0459	2027
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.344444444	12232.531	0.23868	2027
					0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0.000000667	0.024	0.000000505	2027
					1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.006666667	236.759	0.00459	2027
					2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.161111111	5721.668	0.11016	2027
					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.00027	84.391	0.00019	2027
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.00004	12.502	0.00003	2027
					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.00013	40.633	0.000096	2027
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.04167	13024.364	0.03	2027
					2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С);	0.00333	1040.824	0.0024	2027

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расче

Батпаккольский с.о., ТОО "Арал Петролеум Кэпитал" 2027

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001		Дизельгенератор 30 кВт	1	100	Дымовая труба	0012	2	0.1	5	0.03927	300	1	1	
005		Станок КРС XJ-450	1	8760	Дымовая труба	0013	1.5	0.089	10	0.0622115	300	-906	-285	

Таблица 3.3

та нормативов допустимых выбросов на 2027 год

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
						Растворитель РПК-265П) (10)				
					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.068666667	3670.093	0.155144	2027
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.011158333	596.390	0.0252109	2027
					0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.005833333	311.780	0.01353	2027
					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.009166667	489.940	0.020295	2027
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.06	3206.877	0.1353	2027
					0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0.000000108	0.006	0.000000248	2027
					1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.00125	66.810	0.002706	2027
					2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.03	1603.439	0.06765	2027
					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.731733333	24687.331	3.624128	2027
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.118906667	4011.691	0.5889208	2027
					0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.047638889	1607.248	0.226508	2027
					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.114333333	3857.395	0.56627	2027
					0337	Углерод оксид (Окись	0.590722222	19929.877	2.944604	2027

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расче

Батпаккольский с.о., ТОО "Арал Петролеум Кэпитал" 2027

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
005		Силовой двигатель бурового насоса	1	8760	Дымовая труба	0014	2	0.2	10	0.31416	300	-874	514	

Таблица 3.3

та нормативов допустимых выбросов на 2027 год

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
						углерода, Угарный газ) (584)				
					0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0.000001143	0.039	0.000006229	2027
					1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.011433333	385.740	0.056627	2027
					2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.276305556	9322.039	1.359048	2027
					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.8448	5644.104	12.684416	2027
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.13728	917.167	2.0612176	2027
					0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.055	367.455	0.792776	2027
					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.132	881.891	1.98194	2027
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.682	4556.438	10.306088	2027
					0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0.00000132	0.009	0.000021801	2027
					1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.0132	88.189	0.198194	2027
					2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.319	2131.237	4.756656	2027

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расче

Батпаккольский с.о., ТОО "Арал Петролеум Кэпитал" 2027

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
005		ДЭС-300	1	8760	Дымовая труба	0015	2	0.089	10	0.0622115	300	-177	479	
005		ДЭС-100	1	8760	Дымовая труба	0016	2	0.089	10	0.0622115	300	498	-546	

Таблица 3.3

та нормативов допустимых выбросов на 2027 год

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.64	21592.418	6.44288	2027
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.104	3508.768	1.046968	2027
					0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.041666667	1405.756	0.40268	2027
					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.1	3373.815	1.0067	2027
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.516666667	17431.379	5.23484	2027
					0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0.000001	0.034	0.000011074	2027
					1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.01	337.382	0.10067	2027
					2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.241666667	8153.387	2.41608	2027
					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.213333333	7197.473	3.07936	2027
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.034666667	1169.589	0.500396	2027
					0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.013888889	468.585	0.19246	2027
					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.033333333	1124.605	0.48115	2027
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.172222222	5810.460	2.50198	2027

Батпаккольский с.о., ТОО "Арал Петролеум Кэпитал" 2027

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
005		Цементировочный агрегат ЦА-320	1	8760	Дымовая труба	0017	1.5	0.08	10	0.0502656	300	1	1	
005		Емкости ДТ	1	8760	Дыхательный клапан	0018	3	0.05	5	0.0098175	25	1	1	

Таблица 3.3

та нормативов допустимых выбросов на 2027 год

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
					0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0.000000333	0.011	0.000005293	2027
					1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.003333333	112.460	0.048115	2027
					2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.080555556	2717.796	1.15476	2027
					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.360533333	15054.507	2.69184	2027
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.058586667	2446.357	0.437424	2027
					0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.023472222	980.111	0.16824	2027
					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.056333333	2352.267	0.4206	2027
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.291055556	12153.378	2.18712	2027
					0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0.000000563	0.024	0.000004627	2027
					1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.005633333	235.227	0.04206	2027
					2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.136138889	5684.644	1.00944	2027
					0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.00001448	1.610	0.0000659	2027

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расче

Батпаккольский с.о., ТОО "Арал Петролеум Кэпитал" 2027

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
005		ППУ 1600/100	1	8760	Выхлопная труба	0019	4	0.08	10	0.0502656	300	136	-271	
006		ППУ 1600/100	1	100	Выхлопная труба	0020	1.5	0.08	10	0.0502656	300	1	1	
006		Цементировочный агрегат	1	100	Дымовая труба	0021	4	0.08	10	0.0502656	300	1	1	

Таблица 3.3

та нормативов допустимых выбросов на 2027 год

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
					2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.00516	573.723	0.02346	2027
					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0308	1286.091	0.971	2027
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.005	208.781	0.1578	2027
					0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.002535	105.852	0.08	2027
					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0596	2488.670	1.88	2027
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.141	5887.626	4.44	2027
					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0546	2279.889	0.01968	2027
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.00888	370.795	0.0032	2027
					0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.0045	187.903	0.00162	2027
					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.1058	4417.807	0.0381	2027
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.25	10439.053	0.09	2027
					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.360533333	15054.507	0.05194368	2027
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.058586667	2446.357	0.008440848	2027

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расче

Батпаккольский с.о., ТОО "Арал Петролеум Кэпитал" 2027

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
006		Агрегат для депарафинизации скважин АДПМ-12/150	1	100	Выхлопная труба	0022	3	0.1	4.9	0.0384845	300	1	1	

Таблица 3.3

та нормативов допустимых выбросов на 2027 год

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
					0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.023472222	980.111	0.00324648	2027
					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.056333333	2352.267	0.0081162	2027
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.291055556	12153.378	0.04220424	2027
					0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0.000000563	0.024	8.9e-8	2027
					1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.005633333	235.227	0.00081162	2027
					2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.136138889	5684.644	0.01947888	2027
					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.490666667	26760.405	0.639936	2027
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.079733333	4348.566	0.1039896	2027
					0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.031944444	1742.214	0.039996	2027
					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.076666667	4181.313	0.09999	2027
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.396111111	21603.452	0.519948	2027
					0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0.000000767	0.042	0.0000011	2027
					1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.007666667	418.131	0.009999	2027

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
004		Свеча рассеивания дренажных емкостей ДКС	1	8760	Свеча рассеивания	0023	3	0.1	3	0.023562	25	1	1	
007		ДВС сварочного агрегата	1		Выхлопная труба	0024	2.5	0.15	4.16	0.0735134	127	1	1	

Таблица 3.3

та нормативов допустимых выбросов на 2027 год

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
					2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.185277778	10104.840	0.239976	2027
					0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.000004	0.185	0.0000654456	2027
					0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	0.00074105	34.331	0.0121238	2027
					0416	Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)	0.00655502	303.680	0.1072424	2027
					1716	Смесь природных меркаптанов /в пересчете на этилмеркаптан/ (Одорант СПМ - ТУ 51-81-88) (526)	0.000001	0.046	0.0000087697	2027
					2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.01270068	588.394	0.207787585	2027
					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.091555556	1824.801	0.012384	2027
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.014877778	296.530	0.0020124	2027
					0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.007777778	155.020	0.00108	2027
					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (	0.012222222	243.602	0.00162	2027

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расче

Батпаккольский с.о., ТОО "Арал Петролеум Кэпитал" 2027

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
008		Буровой станок ZJ50DB (либо его аналог не превыш. характ)	1		Выхлопная труба	0025	2.5	0.5	7.78	1.527603	202	17	19	

Таблица 3.3

та нормативов допустимых выбросов на 2027 год

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
						IV) оксид) (516)				
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.08	1594.486	0.0108	2027
					0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0.000000144	0.003	2e-8	2027
					1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.001666667	33.218	0.000216	2027
					2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.04	797.243	0.0054	2027
					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	1.512	1722.155	11.34518	2027
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.2457	279.850	1.84359175	2027
					0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.07875	89.696	0.6077775	2027
					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.315	358.782	2.43111	2027
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	1.1925	1358.247	8.91407	2027
					0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0.000002475	0.003	0.000018233	2027
					1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.0225	25.627	0.162074	2027
					2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С);	0.54	615.055	4.05185	2027

Батпаккольский с.о., ТОО "Арал Петролеум Кэпитал" 2027

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
008		Буровой станок ZJ50DB (либо его аналог не превыш. характ)	1		Выхлопная труба	0026	2.5	0.5	7.78	1.527603	202	17	19	
008		Передвижная паровая установка №1	1		Дымовая труба	0027	2.5	0.5	5	0.98175	202	18	20	

Таблица 3.3

та нормативов допустимых выбросов на 2027 год

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
						Растворитель РПК-265П) (10)				
					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	1.512	1722.155	11.34518	2027
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.2457	279.850	1.84359175	2027
					0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.07875	89.696	0.6077775	2027
					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.315	358.782	2.43111	2027
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	1.1925	1358.247	8.91407	2027
					0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0.000002475	0.003	0.000018233	2027
					1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.0225	25.627	0.162074	2027
					2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.54	615.055	4.05185	2027
					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.01814	32.149	0.1182	2027
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.00295	5.228	0.0192	2027
					0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.001493	2.646	0.00973	2027
					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0351	62.207	0.229	2027
					0337	Углерод оксид (Окись	0.083	147.098	0.541	2027

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
008		Цементировочный агрегат	1		Выхлопная труба	0028	2.5	0.5	7.78	1.527603	202	17	19	
008		Цементно-смесительная машина	1		Выхлопная труба	0029	2.5	0.5	7.78	1.527603	202	17	19	

Таблица 3.3

та нормативов допустимых выбросов на 2027 год

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
						углерода, Угарный газ) (584)				
					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.360533333	410.644	4.680704	2027
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.058586667	66.730	0.7606144	2027
					0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.023472222	26.735	0.292544	2027
					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.056333333	64.163	0.73136	2027
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.291055556	331.510	3.803072	2027
					0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0.000000563	0.0006	0.000008045	2027
					1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.005633333	6.416	0.073136	2027
					2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.136138889	155.061	1.755264	2027
					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.067293333	76.647	4.8791928	2027
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.010935167	12.455	0.79286883	2027
					0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.005716667	6.511	0.425511	2027
					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.008983333	10.232	0.6382665	2027
					0337	Углерод оксид (Окись	0.0588	66.973	4.25511	2027

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расче

Батпаккольский с.о., ТОО "Арал Петролеум Кэпитал" 2027

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
009		Установка освоения ZJ650 (либо его аналог не превыш. характ)	1		Выхлопная труба	0030	2.5	0.5	7.78	1.527603	202	17	19	

Таблица 3.3

та нормативов допустимых выбросов на 2027 год

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
						углерода, Угарный газ) (584)				
					0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0.000000106	0.0001	0.000007801	2027
					1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.001225	1.395	0.0851022	2027
					2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.0294	33.486	2.127555	2027
					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	1.739733333	1981.541	6.110468	2027
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.282706667	322.000	0.99295105	2027
					0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.090611111	103.205	0.3273465	2027
					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.362444444	412.821	1.309386	2027
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	1.372111111	1562.823	4.801082	2027
					0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0.000002848	0.003	0.00000982	2027
					1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.025888889	29.487	0.0872924	2027
					2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.621333333	707.693	2.18231	2027

Батпаккольский с.о., ТОО "Арал Петролеум Кэпитал" 2027

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
009		Установка освоения ZJ650 (либо его аналог не превыш. характ)	1		Выхлопная труба	0031	2.5	0.5	7.78	1.527603	202	17	19	
009		Установка освоения ZJ650(CAT-3412) (либо его аналог не превыш. характ)	1		Выхлопная труба	0032	2.5	0.5	7.78	1.527603	202	17	19	

Таблица 3.3

та нормативов допустимых выбросов на 2027 год

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	1.739733333	1981.541	6.110468	2027
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.282706667	322.000	0.99295105	2027
					0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.090611111	103.205	0.3273465	2027
					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.362444444	412.821	1.309386	2027
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	1.372111111	1562.823	4.801082	2027
					0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0.000002848	0.003	0.00000982	2027
					1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.025888889	29.487	0.0872924	2027
					2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.621333333	707.693	2.18231	2027
					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	1.034666667	1178.476	3.870944	2027
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.168133333	191.502	0.6290284	2027
					0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.067361111	76.724	0.241934	2027
					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.161666667	184.137	0.604835	2027
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.835277778	951.374	3.145142	2027

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
009		Дизель-генератор VOLVO - TAD1241GE (либо его аналог не превыш. характ)	1		Выхлопная труба	0033	2.5	0.5	7.78	1.527603	202	17	19	
009		Передвижная паровая	1		Дымовая труба	0034	2.5	0.5	5	0.98175	202	20	20	

Таблица 3.3

та нормативов допустимых выбросов на 2027 год

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
					0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0.000001617	0.002	0.000006653	2027
					1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.016166667	18.414	0.0604835	2027
					2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.390694444	444.998	1.451604	2027
					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.7744	882.035	0.100736	2027
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.12584	143.331	0.0163696	2027
					0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.050416667	57.424	0.006296	2027
					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.121	137.818	0.01574	2027
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.625166667	712.059	0.081848	2027
					0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0.00000121	0.001	0.000000173	2027
					1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.0121	13.782	0.001574	2027
					2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.292416667	333.060	0.037776	2027
					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.00785	13.912	0.061	2027

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
		установка №2												
001		Устье скважины №301	1	8760		6003	2				2.5	1	1	1
001		Блок реагентов БР-2,5 №301	1	8760		6004	2				2.5	1	1	1

Таблица 3.3

та нормативов допустимых выбросов на 2027 год

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.001275	2.260	0.00992	2027
					0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.000646	1.145	0.00503	2027
					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0152	26.939	0.1182	2027
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0359	63.625	0.2794	2027
1					0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.00000045		0.0000143244	2027
					0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	0.000084144		0.002653586	2027
					0416	Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)	0.000744307		0.023472599	2027
					1716	Смесь природных меркаптанов /в пересчете на этилмеркаптан/ (Одорант СПМ - ТУ 51-81-88) (526)	0.0000006		0.0000019195	2027
					2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.001442133		0.045479331	2027
1					2840	Ингибиторы коррозии: СНПХ 6301"А", СНПХ 6302 "А", СНПХ 6302 " Б" /по изопропиловому спирту/ (612*)	0.0090536		0.28550592	2027

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
002		Нефтегазосепаратор Спутник АМС 40-8-1500	1	8760		6005	2				2.5	1269	108	1
002		Блок реагентов БР-10/100	1	8760		6006	2				2.5	1	1	1
003		Блочная сепарационная установка	1	8760		6007	2				2.5	1	1	1

Таблица 3.3

та нормативов допустимых выбросов на 2027 год

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
1					0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.000015373		0.000315037	2027
					0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	0.00284797		0.05836052	2027
					0416	Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)	0.025192		0.516235	2027
					1716	Смесь природных меркаптанов /в пересчете на этилмеркаптан/ (Одорант СПМ - ТУ 51-81-88) (526)	0.000002060		0.0000422149	2027
					2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.048810918		1.000230235	2027
1					2840	Ингибиторы коррозии: СНПХ 6301"А", СНПХ 6302 "А", СНПХ 6302 "Б" /по изопропиловому спирту/ (612*)	0.0016032		0.050534688	2027
1					0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.0000495		0.000854371	2027
					0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	0.0091668		0.15827227	2027
					0416	Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)	0.0810863		1.400015	2027
					1716	Смесь природных меркаптанов /в пересчете на	0.0000066		0.000114486	2027

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расче

Батпаккольский с.о., ТОО "Арал Петролеум Кэпитал" 2027

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
003		Отстойник нефти	1	8760		6008	2				2.5	1	1	1
003		Насосы для перекачки нефти	1	4000		6009	2				2.5	1	1	1
		Насосы для перекачки нефти	1	4000										

Таблица 3.3

та нормативов допустимых выбросов на 2027 год

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
						этилмеркаптан/ (Одорант СПМ - ТУ 51-81-88) (526)				
					2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.1571087		2.712599542	2027
1					0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.00004		0.000633094	2027
					0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	0.00657		0.11728066	2027
					0416	Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)	0.05809		1.037419	2027
					1716	Смесь природных меркаптанов /в пересчете на этилмеркаптан/ (Одорант СПМ - ТУ 51-81-88) (526)	0.0000048		0.0000848346	2027
					2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.11255		2.010051798	2027
1					0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.000012		0.00008	2027
					0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	0.002058		0.01482	2027
					0416	Смесь углеводородов	0.018208		0.131092	2027

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расче

Батпаккольский с.о., ТОО "Арал Петролеум Кэпитал" 2027

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
003		Нефтеналивная эстакада	1	8760		6010	2				2.5	1	1	1
003		Установка "	1	8760		6011	2				2.5	1	1	1

Таблица 3.3

та нормативов допустимых выбросов на 2027 год

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
						предельных С6-С10 (1503*)				
					1716	Смесь природных меркаптанов /в пересчете на этилмеркаптан/ (Одорант СПМ - ТУ 51-81-88) (526)	0.000002		0.00001072	2027
					2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.035278		0.25399728	2027
1					0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.000011		0.0000372	2027
					0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	0.002112		0.0068913	2027
					0416	Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)	0.018681		0.060958	2027
					1716	Смесь природных меркаптанов /в пересчете на этилмеркаптан/ (Одорант СПМ - ТУ 51-81-88) (526)	0.000002		0.0000049848	2027
					2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.036195		0.118108735	2027
1					0333	Сероводород (	0.000061		0.0018546448	2027

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
		SULFATREAT XLP"												
004		Топливораздаточная колонка для дизтоплива	1	4000		6012	2				2.5	1	1	1
004		Топливораздаточная колонка для бензина	1	4000		6013	2				2.5	1	1	1
004		Электросварка	1	500		6014	2				2.5	1	1	1

Таблица 3.3

та нормативов допустимых выбросов на 2027 год

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
						Дигидросульфид) (518)				
					0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	0.001883		0.0574323556	2027
					0416	Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)	0.000076		0.0023167649	2027
					1716	Смесь природных меркаптанов /в пересчете на этилмеркаптан/ (Одорант СПМ - ТУ 51-81-88) (526)	0.00000047		0.0000123232	2027
1					0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.00000098		0.00000452	2027
					2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.000348		0.00161	2027
1					0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	0.0731		0.0172	2027
					0416	Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)	0.027		0.00636	2027
					0501	Пентилены (амилены - смесь изомеров) (460)	0.0027		0.000636	2027
					0602	Бензол (64)	0.002484		0.000585	2027
					0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.000313		0.0000738	2027
					0621	Метилбензол (349)	0.002344		0.000552	2027
					0627	Этилбензол (675)	0.0000648		0.00001526	2027
1					0123	Железо (II, III)	0.0000772		0.00278	2027

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расче

Батпаккольский с.о., ТОО "Арал Петролеум Кэпитал" 2027

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
		Сварочный пост												

Таблица 3.3

та нормативов допустимых выбросов на 2027 год

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
						оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)				
					0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	0.00000606		0.000218	2027
					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.000015		0.00054	2027
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0000739		0.00266	2027
					0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.00000517		0.000186	2027
					0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)	0.00000556		0.0002	2027
					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец,	0.00000556		0.0002	2027

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расче

Батпаккольский с.о., ТОО "Арал Петролеум Кэпитал" 2027

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001		Устье скважины №308	1	8760		6015	2				2.5	1	1	1
001		Блок реагентов БР-2,5 №308	1	8760		6016	2				2.5	1	1	1
001		Устье скважины №306	1	8760		6017	2				2.5	1	1	1

Таблица 3.3

та нормативов допустимых выбросов на 2027 год

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
						доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)				
1					0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.00000045		0.0000143244	2027
					0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	0.000084144		0.002653586	2027
					0416	Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)	0.000744307		0.023472599	2027
					1716	Смесь природных меркаптанов /в пересчете на этилмеркаптан/ (Одорант СПМ - ТУ 51-81-88) (526)	0.0000006		0.0000019195	2027
					2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.001442133		0.045479331	2027
1					2840	Ингибиторы коррозии: СНПХ 6301"А", СНПХ 6302 "А", СНПХ 6302 "Б" /по изопропиловому спирту/ (612*)	0.0090536		0.28550592	2027
1					0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.00000045		0.0000143244	2027
					0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	0.000084144		0.002653586	2027
					0416	Смесь углеводородов	0.000744307		0.023472599	2027

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расче

Батпаккольский с.о., ТОО "Арал Петролеум Кэпитал" 2027

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001		Блок реагентов БР-2,5 №306	1	8760		6018	2				2.5	1	1	1
001		Устье скважины №315	1	8760		6019	2				2.5	1	1	1

Таблица 3.3

та нормативов допустимых выбросов на 2027 год

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
						предельных С6-С10 (1503*)				
					1716	Смесь природных меркаптанов /в пересчете на этилмеркаптан/ (Одорант СПМ - ТУ 51-81-88) (526)	0.0000006		0.0000019195	2027
					2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.001442133		0.045479331	2027
1					2840	Ингибиторы коррозии: СНПХ 6301"А", СНПХ 6302 "А", СНПХ 6302 " Б" /по изопропиловому спирту/ (612*)	0.0090536		0.28550592	2027
1					0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.00000045		0.0000143244	2027
					0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	0.000084144		0.002653586	2027
					0416	Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)	0.000744307		0.023472599	2027
					1716	Смесь природных меркаптанов /в пересчете на этилмеркаптан/ (Одорант СПМ - ТУ 51-81-88) (526)	0.0000006		0.0000019195	2027
					2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды	0.001442133		0.045479331	2027

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расче

Батпаккольский с.о., ТОО "Арал Петролеум Кэпитал" 2027

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001		Блок реагентов БР-2,5 №315	1	8760		6020	2				2.5	1	1	1
005		Выкидные линии и блок задвижек (манифольд)	1	8760		6022	2				2.5	1	1	1
005		Сварочный пост	1	1000		6024	2				2.5	1	1	1

Таблица 3.3

та нормативов допустимых выбросов на 2027 год

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
						предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)				
1					2840	Ингибиторы коррозии: СНПХ 6301"А", СНПХ 6302 "А", СНПХ 6302 "Б" /по изопропиловому спирту/ (612*)	0.0090536		0.28550592	2027
1					0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.000000225		0.0000071082	2027
					0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	0.000041755		0.0013168	2027
					0416	Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)	0.00036935		0.0116479	2027
					1716	Смесь природных меркаптанов /в пересчете на этилмеркаптан/ (Одорант СПМ - ТУ 51-81-88) (526)	3.02036e-8		0.0000009525	2027
					2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.000715637		0.022568339	2027
1					0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	0.00089		0.00214	2027
					0143	Марганец и его соединения (в	0.0000767		0.000184	2027

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расче

Батпаккольский с.о., ТОО "Арал Петролеум Кэпитал" 2027

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
004		Газовый	1	8760		6025	2				2.5	1	1	1

Таблица 3.3

та нормативов допустимых выбросов на 2027 год

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
						пересчете на марганца (IV) оксид) (327)				
					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.000125		0.0003	2027
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.001108		0.00266	2027
					0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.0000625		0.00015	2027
					0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)	0.000275		0.00066	2027
					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)	0.0001167		0.00028	2027
1					0333	Сероводород (	0.00000343		0.0001082	2027

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
		сепаратор ГС-1-2,5-600-2 на входе												
004		Газовый сепаратор ГС-1-1,5-1200-2 на выходе	1	8760		6026	2				2.5	1	1	1
007		Работа бульдозера	1			6027	2				20	1	1	1
007		Работа экскаватора	1			6028	2				20	1	1	1

Таблица 3.3

та нормативов допустимых выбросов на 2027 год

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
						Дигидросульфид) (518)				
					0405	Пентан (450)	0.00000339		0.000107	2027
					0410	Метан (727*)	0.00001807		0.00057	2027
					0412	Изобутан (2-Метилпропан) (279)	0.00000489		0.0001542	2027
					0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	0.0000811		0.00256	2027
1					0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.000000192		0.00000605	2027
					0405	Пентан (450)	0.000002944		0.0000928	2027
					0410	Метан (727*)	0.0000296		0.000933	2027
					0412	Изобутан (2-Метилпропан) (279)	0.0000043		0.0001356	2027
					0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	0.0000846		0.00267	2027
1					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.25		0.036	2027
1					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок,	0.028		0.1676	2027

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
007		Сварочные работы	1			6029	2				20	1	1	1
007		Лакокрасочные работы	1			6030	2				20	1	1	1
008		Емкость хранения дизтоплива	1			6031	2				20	1	2	1

Таблица 3.3

та нормативов допустимых выбросов на 2027 год

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
						клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)				
1					0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	0.02025		0.02267	2027
					0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	0.0003056		0.0008964	2027
					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.00867		0.00824	2027
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.001408		0.001338	2027
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.01375		0.01307	2027
					0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.0000222		0.00014	2027
1					0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.01125		0.10125	2027
					2752	Уайт-спирит (1294*)	0.00563		0.03375	2027
1					0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.00002316		0.0000622	2027
					2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-	0.00825		0.02214	2027

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
008		Насос для перекачки дизтоплива	1	1644		6032	2				20	1	2	1
008		Блок приготовления бурового раствора	1			6033	2				20	1	2	1
008		Емкость бурового шлама	1			6034	2				20	1	2	1
008		Емкость бурового раствора	1			6035	2				20	1	2	1
008		Емкость хранения масла	1			6036	2				20	2	2	1
008		Емкость отработанного	1			6037	2				20	2	2	1

Таблица 3.3

та нормативов допустимых выбросов на 2027 год

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
						265П) (10)				
1					0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.000101		0.001197	2027
					2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.036		0.426	2027
1					2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.0057		0.00022572	2027
1					2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.0056		0.06096	2027
1					2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.01167		0.127008	2027
1					2735	Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндровое и др.) (716*)	0.0001667		0.0001994	2027
1					2735	Масло минеральное нефтяное (веретенное,	0.0001667		0.00003985	2027

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
		масла												
008		Пересыпка цемента	1			6038	2				20	2	2	1
008		Блок приготовления цементного раствора	1			6039	2				20	2	1	1
009		Нефтегазосепаратор	1			6040	2				20	2	1	1

Таблица 3.3

та нормативов допустимых выбросов на 2027 год

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
						машинное, цилиндровое и др.) (716*)				
1					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.0273		0.00354	2027
1					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.022815		0.248376	2027
1					0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.000143879		0.001103286	2027
					0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	0.026653535		0.2043837	2027
					0416	Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)	0.235766887		1.807899255	2027
					1716	Смесь природных меркаптанов /в пересчете на	0.000019279		0.00014784	2027

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
009		Насос технологический	1			6041	2				20	2	1	1
009		Емкость хранения дизтоплива	1			6042	2				20	2	1	1
009		Насос для перекачки дизтоплива	1			6043	2				20	2	1	1

Таблица 3.3

та нормативов допустимых выбросов на 2027 год

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
						этилмеркаптан/ (Одорант СПМ - ТУ 51-81-88) (526)				
					2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.456810089		3.502894862	2027
1					0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.00000834		0.0001296	2027
					0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	0.01007		0.1565	2027
					0416	Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)	0.003725		0.0579	2027
					0602	Бензол (64)	0.00004865		0.000756	2027
					0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.0000153		0.0002376	2027
					0621	Метилбензол (349)	0.0000306		0.000475	2027
1					0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.00002316		0.0000425	2027
					2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.00825		0.01514	2027
1					0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.000101		0.001574	2027
					2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды	0.036		0.56	2027

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расче

Батпаккольский с.о., ТОО "Арал Петролеум Кэпитал" 2027

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15

Таблица 3.3

та нормативов допустимых выбросов на 2027 год

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
						предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)				

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту

Батпаккольский с.о., ТОО "Арал Петролеум Кэпитал" 2027

Производство цех, участок	Номер источника	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						год достижения НДВ
		существующее положение на 2027 год		на 2027 год		Н Д В		
Код и наименование загрязняющего вещества		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
**0123, Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид								
Неорганизованные источники								
Производственная база	6014	0.0000772	0.00278	0.0000772	0.00278	0.0000772	0.00278	2027
Капитальный ремонт скважин	6024	0.00089	0.00214	0.00089	0.00214	0.00089	0.00214	2027
Строительно-монтажные и подготовительные работы скв. №308	6029	0.02025	0.02267	0.02025	0.02267	0.02025	0.02267	2027
Итого:		0.0212172	0.02759	0.0212172	0.02759	0.0212172	0.02759	
Всего по загрязняющему веществу:		0.0212172	0.02759	0.0212172	0.02759	0.0212172	0.02759	2027
**0143, Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид)								
Неорганизованные источники								
Производственная база	6014	0.00000606	0.000218	0.00000606	0.000218	0.00000606	0.000218	2027
Капитальный ремонт скважин	6024	0.0000767	0.000184	0.0000767	0.000184	0.0000767	0.000184	2027
Строительно-монтажные и подготовительные работы скв. №308	6029	0.0003056	0.0008964	0.0003056	0.0008964	0.0003056	0.0008964	2027
Итого:		0.00038836	0.0012984	0.00038836	0.0012984	0.00038836	0.0012984	
Всего по загрязняющему веществу:		0.00038836	0.0012984	0.00038836	0.0012984	0.00038836	0.0012984	2027
**0301, Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)								
Организованные источники								
Площадка добывающих	0012	0.068666667	0.155144	0.068666667	0.155144	0.068666667	0.155144	2027

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту

Батпаккольский с.о., ТОО "Арал Петролеум Кэпитал" 2027

1	2	3	4	5	6	7	8	9
скважин								
УБСН	0002	0.020960797	0.564951099	0.020960797	0.564951099	0.020960797	0.564951099	2027
УБСН	0003	0.0329868	1.040271725	0.0329868	1.040271725	0.0329868	1.040271725	2027
Производственная база	0010	0.426666667	0.29376	0.426666667	0.29376	0.426666667	0.29376	2027
Производственная база	0011	0.00027	0.00019	0.00027	0.00019	0.00027	0.00019	2027
Капитальный ремонт скважин	0013	0.731733333	3.624128	0.731733333	3.624128	0.731733333	3.624128	2027
Капитальный ремонт скважин	0014	0.8448	12.684416	0.8448	12.684416	0.8448	12.684416	2027
Капитальный ремонт скважин	0015	0.64	6.44288	0.64	6.44288	0.64	6.44288	2027
Капитальный ремонт скважин	0016	0.213333333	3.07936	0.213333333	3.07936	0.213333333	3.07936	2027
Капитальный ремонт скважин	0017	0.360533333	2.69184	0.360533333	2.69184	0.360533333	2.69184	2027
Капитальный ремонт скважин	0019	0.0308	0.971	0.0308	0.971	0.0308	0.971	2027
Горячая промывка коллекторной линии скважин, АГЗУ	0020	0.0546	0.01968	0.0546	0.01968	0.0546	0.01968	2027
Горячая промывка коллекторной линии скважин, АГЗУ	0021	0.360533333	0.05194368	0.360533333	0.05194368	0.360533333	0.05194368	2027
Горячая промывка коллекторной линии скважин, АГЗУ	0022	0.490666667	0.639936	0.490666667	0.639936	0.490666667	0.639936	2027
Строительно-монтажные и подготовительные работы скв. №308	0024	0.091555556	0.012384	0.091555556	0.012384	0.091555556	0.012384	2027
Период бурение и крепление скв. №308	0025	1.512	11.34518	1.512	11.34518	1.512	11.34518	2027
Период бурение и крепление скв. №308	0026	1.512	11.34518	1.512	11.34518	1.512	11.34518	2027
Период бурение и крепление скв. №308	0027	0.01814	0.1182	0.01814	0.1182	0.01814	0.1182	2027
Период бурение и крепление скв. №308	0028	0.360533333	4.680704	0.360533333	4.680704	0.360533333	4.680704	2027

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту

Батпаккольский с.о., ТОО "Арал Петролеум Кэпитал" 2027

1	2	3	4	5	6	7	8	9
Период бурение и крелление скв. №308	0029	0.067293333	4.8791928	0.067293333	4.8791928	0.067293333	4.8791928	2027
Период испытания скв. №308	0030	1.739733333	6.110468	1.739733333	6.110468	1.739733333	6.110468	2027
Период испытания скв. №308	0031	1.739733333	6.110468	1.739733333	6.110468	1.739733333	6.110468	2027
Период испытания скв. №308	0032	1.034666667	3.870944	1.034666667	3.870944	1.034666667	3.870944	2027
Период испытания скв. №308	0033	0.7744	0.100736	0.7744	0.100736	0.7744	0.100736	2027
Период испытания скв. №308	0034	0.00785	0.061	0.00785	0.061	0.00785	0.061	2027
Итого:		13.134456485	80.893957304	13.134456485	80.893957304	13.134456485	80.893957304	
Неорганизованные источники								
Производственная база	6014	0.000015	0.00054	0.000015	0.00054	0.000015	0.00054	2027
Капитальный ремонт скважин	6024	0.000125	0.0003	0.000125	0.0003	0.000125	0.0003	2027
Строительно-монтажные и подготовительные работы скв. №308	6029	0.00867	0.00824	0.00867	0.00824	0.00867	0.00824	2027
Итого:		0.00881	0.00908	0.00881	0.00908	0.00881	0.00908	
Всего по загрязняющему веществу:		13.143266485	80.903037304	13.143266485	80.903037304	13.143266485	80.903037304	2027
**0304, Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)								
Организованные источники								
Площадка добывающих скважин	0012	0.011158333	0.0252109	0.011158333	0.0252109	0.011158333	0.0252109	2027
УБСН	0002	0.00340613	0.091804553	0.00340613	0.091804553	0.00340613	0.091804553	2027
УБСН	0003	0.006185025	0.195050948	0.006185025	0.195050948	0.006185025	0.195050948	2027
Производственная база	0010	0.069333333	0.047736	0.069333333	0.047736	0.069333333	0.047736	2027
Производственная база	0011	0.00004	0.00003	0.00004	0.00003	0.00004	0.00003	2027
Капитальный ремонт скважин	0013	0.118906667	0.5889208	0.118906667	0.5889208	0.118906667	0.5889208	2027
Капитальный ремонт скважин	0014	0.13728	2.0612176	0.13728	2.0612176	0.13728	2.0612176	2027

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту

Батпаккольский с.о., ТОО "Арал Петролеум Кэпитал" 2027

1	2	3	4	5	6	7	8	9
Капитальный ремонт скважин	0015	0.104	1.046968	0.104	1.046968	0.104	1.046968	2027
Капитальный ремонт скважин	0016	0.034666667	0.500396	0.034666667	0.500396	0.034666667	0.500396	2027
Капитальный ремонт скважин	0017	0.058586667	0.437424	0.058586667	0.437424	0.058586667	0.437424	2027
Капитальный ремонт скважин	0019	0.005	0.1578	0.005	0.1578	0.005	0.1578	2027
Горячая промывка коллекторной линии скважин, АГЗУ	0020	0.00888	0.0032	0.00888	0.0032	0.00888	0.0032	2027
Горячая промывка коллекторной линии скважин, АГЗУ	0021	0.058586667	0.008440848	0.058586667	0.008440848	0.058586667	0.008440848	2027
Горячая промывка коллекторной линии скважин, АГЗУ	0022	0.079733333	0.1039896	0.079733333	0.1039896	0.079733333	0.1039896	2027
Строительно-монтажные и подготовительные работы скв. №308	0024	0.014877778	0.0020124	0.014877778	0.0020124	0.014877778	0.0020124	2027
Период бурение и крепление скв. №308	0025	0.2457	1.84359175	0.2457	1.84359175	0.2457	1.84359175	2027
Период бурение и крепление скв. №308	0026	0.2457	1.84359175	0.2457	1.84359175	0.2457	1.84359175	2027
Период бурение и крепление скв. №308	0027	0.00295	0.0192	0.00295	0.0192	0.00295	0.0192	2027
Период бурение и крепление скв. №308	0028	0.058586667	0.7606144	0.058586667	0.7606144	0.058586667	0.7606144	2027
Период бурение и крепление скв. №308	0029	0.010935167	0.79286883	0.010935167	0.79286883	0.010935167	0.79286883	2027
Период испытания скв. №308	0030	0.282706667	0.99295105	0.282706667	0.99295105	0.282706667	0.99295105	2027
Период испытания скв. №308	0031	0.282706667	0.99295105	0.282706667	0.99295105	0.282706667	0.99295105	2027
Период испытания скв. №308	0032	0.168133333	0.6290284	0.168133333	0.6290284	0.168133333	0.6290284	2027
Период испытания скв.	0033	0.12584	0.0163696	0.12584	0.0163696	0.12584	0.0163696	2027

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту

Батпаккольский с.о., ТОО "Арал Петролеум Кэпитал" 2027

1	2	3	4	5	6	7	8	9
№308								
Период испытания скв. №308	0034	0.001275	0.00992	0.001275	0.00992	0.001275	0.00992	2027
Итого:		2.135174101	13.171288479	2.135174101	13.171288479	2.135174101	13.171288479	
Неорганизованные источники								
Строительно-монтажные и подготовительные работы скв. №308	6029	0.001408	0.001338	0.001408	0.001338	0.001408	0.001338	2027
Итого:		0.001408	0.001338	0.001408	0.001338	0.001408	0.001338	
Всего по загрязняющему веществу:		2.136582101	13.172626479	2.136582101	13.172626479	2.136582101	13.172626479	2027
**0328, Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)								
Организованные источники								
Площадка добывающих скважин	0012	0.005833333	0.01353	0.005833333	0.01353	0.005833333	0.01353	2027
УБСН	0002	0.017467331	0.470792582	0.017467331	0.470792582	0.017467331	0.470792582	2027
Производственная база	0010	0.027777778	0.01836	0.027777778	0.01836	0.027777778	0.01836	2027
Капитальный ремонт скважин	0013	0.047638889	0.226508	0.047638889	0.226508	0.047638889	0.226508	2027
Капитальный ремонт скважин	0014	0.055	0.792776	0.055	0.792776	0.055	0.792776	2027
Капитальный ремонт скважин	0015	0.041666667	0.40268	0.041666667	0.40268	0.041666667	0.40268	2027
Капитальный ремонт скважин	0016	0.013888889	0.19246	0.013888889	0.19246	0.013888889	0.19246	2027
Капитальный ремонт скважин	0017	0.023472222	0.16824	0.023472222	0.16824	0.023472222	0.16824	2027
Капитальный ремонт скважин	0019	0.002535	0.08	0.002535	0.08	0.002535	0.08	2027
Горячая промывка коллекторной линии скважин, АГЗУ	0020	0.0045	0.00162	0.0045	0.00162	0.0045	0.00162	2027
Горячая промывка коллекторной линии скважин, АГЗУ	0021	0.023472222	0.00324648	0.023472222	0.00324648	0.023472222	0.00324648	2027

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту

Батпаккольский с.о., ТОО "Арал Петролеум Кэпитал" 2027

1	2	3	4	5	6	7	8	9
Горячая промывка коллекторной линии скважин, АГЗУ	0022	0.031944444	0.039996	0.031944444	0.039996	0.031944444	0.039996	2027
Строительно-монтажные и подготовительные работы скв. №308	0024	0.007777778	0.00108	0.007777778	0.00108	0.007777778	0.00108	2027
Период бурение и крелление скв. №308	0025	0.07875	0.6077775	0.07875	0.6077775	0.07875	0.6077775	2027
Период бурение и крелление скв. №308	0026	0.07875	0.6077775	0.07875	0.6077775	0.07875	0.6077775	2027
Период бурение и крелление скв. №308	0027	0.001493	0.00973	0.001493	0.00973	0.001493	0.00973	2027
Период бурение и крелление скв. №308	0028	0.023472222	0.292544	0.023472222	0.292544	0.023472222	0.292544	2027
Период бурение и крелление скв. №308	0029	0.005716667	0.425511	0.005716667	0.425511	0.005716667	0.425511	2027
Период испытания скв. №308	0030	0.090611111	0.3273465	0.090611111	0.3273465	0.090611111	0.3273465	2027
Период испытания скв. №308	0031	0.090611111	0.3273465	0.090611111	0.3273465	0.090611111	0.3273465	2027
Период испытания скв. №308	0032	0.067361111	0.241934	0.067361111	0.241934	0.067361111	0.241934	2027
Период испытания скв. №308	0033	0.050416667	0.006296	0.050416667	0.006296	0.050416667	0.006296	2027
Период испытания скв. №308	0034	0.000646	0.00503	0.000646	0.00503	0.000646	0.00503	2027
Итого:		0.790802442	5.262582062	0.790802442	5.262582062	0.790802442	5.262582062	
Всего по загрязняющему веществу:		0.790802442	5.262582062	0.790802442	5.262582062	0.790802442	5.262582062	2027
**0330, Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)								
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Площадка добывающих скважин	0012	0.009166667	0.020295	0.009166667	0.020295	0.009166667	0.020295	2027
УБСН	0002	1.05598412245	28.4616746481	1.05598412245	28.4616746481	1.05598412245	28.4616746481	2027
УБСН	0003	0.0360793125	1.137797199	0.0360793125	1.137797199	0.0360793125	1.137797199	2027

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту

Батпаккольский с.о., ТОО "Арал Петролеум Кэпитал" 2027

1	2	3	4	5	6	7	8	9
Производственная база	0010	0.066666667	0.0459	0.066666667	0.0459	0.066666667	0.0459	2027
Производственная база	0011	0.00013	0.000096	0.00013	0.000096	0.00013	0.000096	2027
Капитальный ремонт скважин	0013	0.114333333	0.56627	0.114333333	0.56627	0.114333333	0.56627	2027
Капитальный ремонт скважин	0014	0.132	1.98194	0.132	1.98194	0.132	1.98194	2027
Капитальный ремонт скважин	0015	0.1	1.0067	0.1	1.0067	0.1	1.0067	2027
Капитальный ремонт скважин	0016	0.033333333	0.48115	0.033333333	0.48115	0.033333333	0.48115	2027
Капитальный ремонт скважин	0017	0.056333333	0.4206	0.056333333	0.4206	0.056333333	0.4206	2027
Капитальный ремонт скважин	0019	0.0596	1.88	0.0596	1.88	0.0596	1.88	2027
Горячая промывка коллекторной линии скважин, АГЗУ	0020	0.1058	0.0381	0.1058	0.0381	0.1058	0.0381	2027
Горячая промывка коллекторной линии скважин, АГЗУ	0021	0.056333333	0.0081162	0.056333333	0.0081162	0.056333333	0.0081162	2027
Горячая промывка коллекторной линии скважин, АГЗУ	0022	0.076666667	0.09999	0.076666667	0.09999	0.076666667	0.09999	2027
Строительно-монтажные и подготовительные работы скв. №308	0024	0.012222222	0.00162	0.012222222	0.00162	0.012222222	0.00162	2027
Период бурение и крепление скв. №308	0025	0.315	2.43111	0.315	2.43111	0.315	2.43111	2027
Период бурение и крепление скв. №308	0026	0.315	2.43111	0.315	2.43111	0.315	2.43111	2027
Период бурение и крепление скв. №308	0027	0.0351	0.229	0.0351	0.229	0.0351	0.229	2027
Период бурение и крепление скв. №308	0028	0.056333333	0.73136	0.056333333	0.73136	0.056333333	0.73136	2027
Период бурение и крепление скв. №308	0029	0.008983333	0.6382665	0.008983333	0.6382665	0.008983333	0.6382665	2027
Период испытания скв.	0030	0.362444444	1.309386	0.362444444	1.309386	0.362444444	1.309386	2027

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту

Батпаккольский с.о., ТОО "Арал Петролеум Кэпитал" 2027

1	2	3	4	5	6	7	8	9
№308								
Период испытания скв. №308	0031	0.362444444	1.309386	0.362444444	1.309386	0.362444444	1.309386	2027
Период испытания скв. №308	0032	0.161666667	0.604835	0.161666667	0.604835	0.161666667	0.604835	2027
Период испытания скв. №308	0033	0.121	0.01574	0.121	0.01574	0.121	0.01574	2027
Период испытания скв. №308	0034	0.0152	0.1182	0.0152	0.1182	0.0152	0.1182	2027
Итого:		3.66782121095	45.9686425471	3.66782121095	45.9686425471	3.66782121095	45.9686425471	
Всего по загрязняющему веществу:		3.66782121095	45.9686425471	3.66782121095	45.9686425471	3.66782121095	45.9686425471	2027
**0333, Сероводород (Дигидросульфид) (518)								
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Площадка АГЗУ	0001	0.000015	0.0000654456	0.000015	0.0000654456	0.000015	0.0000654456	2027
УБСН	0002	0.00087198051	0.02350227173	0.00087198051	0.02350227173	0.00087198051	0.02350227173	2027
УБСН	0004	0.000004	0.0000654456	0.000004	0.0000654456	0.000004	0.0000654456	2027
УБСН	0005	0.001229	0.006220956	0.001229	0.006220956	0.001229	0.006220956	2027
Производственная база	0006	0.00001448	0.00000439	0.00001448	0.00000439	0.00001448	0.00000439	2027
Производственная база	0007	0.00001448	0.00000439	0.00001448	0.00000439	0.00001448	0.00000439	2027
Производственная база	0008	0.00001448	0.00000439	0.00001448	0.00000439	0.00001448	0.00000439	2027
Производственная база	0023	0.000004	0.0000654456	0.000004	0.0000654456	0.000004	0.0000654456	2027
Капитальный ремонт скважин	0018	0.00001448	0.0000659	0.00001448	0.0000659	0.00001448	0.0000659	2027
Итого:		0.00218190051	0.02999863453	0.00218190051	0.02999863453	0.00218190051	0.02999863453	
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								
Площадка добывающих скважин	6003	0.00000045	0.0000143244	0.00000045	0.0000143244	0.00000045	0.0000143244	2027
Площадка добывающих скважин	6015	0.00000045	0.0000143244	0.00000045	0.0000143244	0.00000045	0.0000143244	2027
Площадка добывающих скважин	6017	0.00000045	0.0000143244	0.00000045	0.0000143244	0.00000045	0.0000143244	2027
Площадка добывающих скважин	6019	0.00000045	0.0000143244	0.00000045	0.0000143244	0.00000045	0.0000143244	2027
Площадка АГЗУ	6005	0.0000153737	0.000315037	0.0000153737	0.000315037	0.0000153737	0.000315037	2027

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту

Батпаккольский с.о., ТОО "Арал Петролеум Кэпитал" 2027

1	2	3	4	5	6	7	8	9
УБСН	6007	0.0000495	0.000854371	0.0000495	0.000854371	0.0000495	0.000854371	2027
УБСН	6008	0.00004	0.000633094	0.00004	0.000633094	0.00004	0.000633094	2027
УБСН	6009	0.000012	0.00008	0.000012	0.00008	0.000012	0.00008	2027
УБСН	6010	0.000011	0.0000372	0.000011	0.0000372	0.000011	0.0000372	2027
УБСН	6011	0.000061	0.0018546448	0.000061	0.0018546448	0.000061	0.0018546448	2027
Производственная база	6012	0.00000098	0.00000452	0.00000098	0.00000452	0.00000098	0.00000452	2027
Производственная база	6025	0.00000343	0.0001082	0.00000343	0.0001082	0.00000343	0.0001082	2027
Производственная база	6026	0.000000192	0.00000605	0.000000192	0.00000605	0.000000192	0.00000605	2027
Капитальный ремонт скважин	6022	0.0000002254	0.00000710821	0.0000002254	0.00000710821	0.0000002254	0.00000710821	2027
Период бурение и крелление скв. №308	6031	0.00002316	0.0000622	0.00002316	0.0000622	0.00002316	0.0000622	2027
Период бурение и крелление скв. №308	6032	0.000101	0.001197	0.000101	0.001197	0.000101	0.001197	2027
Период испытания скв. №308	6040	0.000143879	0.001103286	0.000143879	0.001103286	0.000143879	0.001103286	2027
Период испытания скв. №308	6041	0.00000834	0.0001296	0.00000834	0.0001296	0.00000834	0.0001296	2027
Период испытания скв. №308	6042	0.00002316	0.0000425	0.00002316	0.0000425	0.00002316	0.0000425	2027
Период испытания скв. №308	6043	0.000101	0.001574	0.000101	0.001574	0.000101	0.001574	2027
Итого:		0.0005960401	0.00806610861	0.0005960401	0.00806610861	0.0005960401	0.00806610861	
Всего по загрязняющему веществу:		0.00277794061	0.03806474314	0.00277794061	0.03806474314	0.00277794061	0.03806474314	2027
**0337, Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)								
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Площадка добывающих скважин	0012	0.06	0.1353	0.06	0.1353	0.06	0.1353	2027
УБСН	0002	0.17467331	4.707925823	0.17467331	4.707925823	0.17467331	4.707925823	2027
УБСН	0003	0.3308988375	10.43522574	0.3308988375	10.43522574	0.3308988375	10.43522574	2027
Производственная база	0010	0.344444444	0.23868	0.344444444	0.23868	0.344444444	0.23868	2027
Производственная база	0011	0.04167	0.03	0.04167	0.03	0.04167	0.03	2027
Капитальный ремонт скважин	0013	0.590722222	2.944604	0.590722222	2.944604	0.590722222	2.944604	2027

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту

Батпаккольский с.о., ТОО "Арал Петролеум Кэпитал" 2027

1	2	3	4	5	6	7	8	9
Капитальный ремонт скважин	0014	0.682	10.306088	0.682	10.306088	0.682	10.306088	2027
Капитальный ремонт скважин	0015	0.516666667	5.23484	0.516666667	5.23484	0.516666667	5.23484	2027
Капитальный ремонт скважин	0016	0.172222222	2.50198	0.172222222	2.50198	0.172222222	2.50198	2027
Капитальный ремонт скважин	0017	0.291055556	2.18712	0.291055556	2.18712	0.291055556	2.18712	2027
Капитальный ремонт скважин	0019	0.141	4.44	0.141	4.44	0.141	4.44	2027
Горячая промывка коллекторной линии скважин, АГЗУ	0020	0.25	0.09	0.25	0.09	0.25	0.09	2027
Горячая промывка коллекторной линии скважин, АГЗУ	0021	0.291055556	0.04220424	0.291055556	0.04220424	0.291055556	0.04220424	2027
Горячая промывка коллекторной линии скважин, АГЗУ	0022	0.396111111	0.519948	0.396111111	0.519948	0.396111111	0.519948	2027
Строительно-монтажные и подготовительные работы скв. №308	0024	0.08	0.0108	0.08	0.0108	0.08	0.0108	2027
Период бурение и крелление скв. №308	0025	1.1925	8.91407	1.1925	8.91407	1.1925	8.91407	2027
Период бурение и крелление скв. №308	0026	1.1925	8.91407	1.1925	8.91407	1.1925	8.91407	2027
Период бурение и крелление скв. №308	0027	0.083	0.541	0.083	0.541	0.083	0.541	2027
Период бурение и крелление скв. №308	0028	0.291055556	3.803072	0.291055556	3.803072	0.291055556	3.803072	2027
Период бурение и крелление скв. №308	0029	0.0588	4.25511	0.0588	4.25511	0.0588	4.25511	2027
Период испытания скв. №308	0030	1.372111111	4.801082	1.372111111	4.801082	1.372111111	4.801082	2027
Период испытания скв. №308	0031	1.372111111	4.801082	1.372111111	4.801082	1.372111111	4.801082	2027
Период испытания скв.	0032	0.835277778	3.145142	0.835277778	3.145142	0.835277778	3.145142	2027

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту

Батпаккольский с.о., ТОО "Арал Петролеум Кэпитал" 2027

1	2	3	4	5	6	7	8	9
№308								
Период испытания скв. №308	0033	0.625166667	0.081848	0.625166667	0.081848	0.625166667	0.081848	2027
Период испытания скв. №308	0034	0.0359	0.2794	0.0359	0.2794	0.0359	0.2794	2027
Итого:		11.4209421485	83.360591803	11.4209421485	83.360591803	11.4209421485	83.360591803	
Неорганизованные источники								
Производственная база	6014	0.0000739	0.00266	0.0000739	0.00266	0.0000739	0.00266	2027
Капитальный ремонт скважин	6024	0.001108	0.00266	0.001108	0.00266	0.001108	0.00266	2027
Строительно-монтажные и подготовительные работы скв. №308	6029	0.01375	0.01307	0.01375	0.01307	0.01375	0.01307	2027
Итого:		0.0149319	0.01839	0.0149319	0.01839	0.0149319	0.01839	
Всего по загрязняющему веществу:		11.4358740485	83.378981803	11.4358740485	83.378981803	11.4358740485	83.378981803	2027
**0342, Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)								
Неорганизованные источники								
Производственная база	6014	0.00000517	0.000186	0.00000517	0.000186	0.00000517	0.000186	2027
Капитальный ремонт скважин	6024	0.0000625	0.00015	0.0000625	0.00015	0.0000625	0.00015	2027
Строительно-монтажные и подготовительные работы скв. №308	6029	0.0000222	0.00014	0.0000222	0.00014	0.0000222	0.00014	2027
Итого:		0.00008987	0.000476	0.00008987	0.000476	0.00008987	0.000476	
Всего по загрязняющему веществу:		0.00008987	0.000476	0.00008987	0.000476	0.00008987	0.000476	2027
**0344, Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид,								
Неорганизованные источники								
Производственная база	6014	0.00000556	0.0002	0.00000556	0.0002	0.00000556	0.0002	2027
Капитальный ремонт скважин	6024	0.000275	0.00066	0.000275	0.00066	0.000275	0.00066	2027
Итого:		0.00028056	0.00086	0.00028056	0.00086	0.00028056	0.00086	

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту

Батпаккольский с.о., ТОО "Арал Петролеум Кэпитал" 2027

1	2	3	4	5	6	7	8	9
Всего по загрязняющему веществу:		0.00028056	0.00086	0.00028056	0.00086	0.00028056	0.00086	2027
**0405, Пентан (450)								
Неорганизованные источники								
Производственная база	6025	0.00000339	0.000107	0.00000339	0.000107	0.00000339	0.000107	2027
Производственная база	6026	0.000002944	0.0000928	0.000002944	0.0000928	0.000002944	0.0000928	2027
Итого:		0.000006334	0.0001998	0.000006334	0.0001998	0.000006334	0.0001998	
Всего по загрязняющему веществу:		0.000006334	0.0001998	0.000006334	0.0001998	0.000006334	0.0001998	2027
**0410, Метан (727*)								
Организованные источники								
УБСН	0002	0.004366833	0.117698146	0.004366833	0.117698146	0.004366833	0.117698146	2027
УБСН	0003	0.0082467	0.260068	0.0082467	0.260068	0.0082467	0.260068	2027
Итого:		0.012613533	0.377766146	0.012613533	0.377766146	0.012613533	0.377766146	
Неорганизованные источники								
Производственная база	6025	0.00001807	0.00057	0.00001807	0.00057	0.00001807	0.00057	2027
Производственная база	6026	0.0000296	0.000933	0.0000296	0.000933	0.0000296	0.000933	2027
Итого:		0.00004767	0.001503	0.00004767	0.001503	0.00004767	0.001503	
Всего по загрязняющему веществу:		0.012661203	0.379269146	0.012661203	0.379269146	0.012661203	0.379269146	2027
**0412, Изобутан (2-Метилпропан) (279)								
Неорганизованные источники								
Производственная база	6025	0.00000489	0.0001542	0.00000489	0.0001542	0.00000489	0.0001542	2027
Производственная база	6026	0.0000043	0.0001356	0.0000043	0.0001356	0.0000043	0.0001356	2027
Итого:		0.00000919	0.0002898	0.00000919	0.0002898	0.00000919	0.0002898	
Всего по загрязняющему веществу:		0.00000919	0.0002898	0.00000919	0.0002898	0.00000919	0.0002898	2027
**0415, Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)								
Организованные источники								

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту

Батпаккольский с.о., ТОО "Арал Петролеум Кэпитал" 2027

1	2	3	4	5	6	7	8	9
Площадка АГЗУ	0001	0.002848	0.0121238	0.002848	0.0121238	0.002848	0.0121238	2027
УБСН	0004	0.00074105	0.0121238	0.00074105	0.0121238	0.00074105	0.0121238	2027
УБСН	0005	0.227615	1.1524321	0.227615	1.1524321	0.227615	1.1524321	2027
Производственная база	0009	0.545	0.01112	0.545	0.01112	0.545	0.01112	2027
Производственная база	0023	0.00074105	0.0121238	0.00074105	0.0121238	0.00074105	0.0121238	2027
Итого:		0.7769451	1.1999235	0.7769451	1.1999235	0.7769451	1.1999235	
Неорганизованные источники								
Площадка добывающих скважин	6003	0.0000841443	0.002653586	0.0000841443	0.002653586	0.0000841443	0.002653586	2027
Площадка добывающих скважин	6015	0.0000841443	0.002653586	0.0000841443	0.002653586	0.0000841443	0.002653586	2027
Площадка добывающих скважин	6017	0.0000841443	0.002653586	0.0000841443	0.002653586	0.0000841443	0.002653586	2027
Площадка добывающих скважин	6019	0.0000841443	0.002653586	0.0000841443	0.002653586	0.0000841443	0.002653586	2027
Площадка АГЗУ	6005	0.00284797	0.05836052	0.00284797	0.05836052	0.00284797	0.05836052	2027
УБСН	6007	0.0091668	0.15827227	0.0091668	0.15827227	0.0091668	0.15827227	2027
УБСН	6008	0.00657	0.11728066	0.00657	0.11728066	0.00657	0.11728066	2027
УБСН	6009	0.002058	0.01482	0.002058	0.01482	0.002058	0.01482	2027
УБСН	6010	0.002112	0.0068913	0.002112	0.0068913	0.002112	0.0068913	2027
УБСН	6011	0.001883	0.05743235562	0.001883	0.05743235562	0.001883	0.05743235562	2027
Производственная база	6013	0.0731	0.0172	0.0731	0.0172	0.0731	0.0172	2027
Производственная база	6025	0.0000811	0.00256	0.0000811	0.00256	0.0000811	0.00256	2027
Производственная база	6026	0.0000846	0.00267	0.0000846	0.00267	0.0000846	0.00267	2027
Капитальный ремонт скважин	6022	0.000041755	0.0013168	0.000041755	0.0013168	0.000041755	0.0013168	2027
Период испытания скв. №308	6040	0.026653535	0.2043837	0.026653535	0.2043837	0.026653535	0.2043837	2027
Период испытания скв. №308	6041	0.01007	0.1565	0.01007	0.1565	0.01007	0.1565	2027
Итого:		0.1350053372	0.80830194962	0.1350053372	0.80830194962	0.1350053372	0.80830194962	
Всего по загрязняющему веществу:		0.9119504372	2.00822544962	0.9119504372	2.00822544962	0.9119504372	2.00822544962	2027
**0416, Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)								
Организованные источники								

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту

Батпаккольский с.о., ТОО "Арал Петролеум Кэпитал" 2027

1	2	3	4	5	6	7	8	9
Площадка АГЗУ	0001	0.025192	0.107242	0.025192	0.107242	0.025192	0.107242	2027
УБСН	0004	0.00655502	0.1072424	0.00655502	0.1072424	0.00655502	0.1072424	2027
УБСН	0005	2.013396	10.19397	2.013396	10.19397	2.013396	10.19397	2027
Производственная база	0009	0.2016	0.00411	0.2016	0.00411	0.2016	0.00411	2027
Производственная база	0023	0.00655502	0.1072424	0.00655502	0.1072424	0.00655502	0.1072424	2027
Итого:		2.25329804	10.5198068	2.25329804	10.5198068	2.25329804	10.5198068	
Неорганизованные источники								
Площадка добывающих скважин	6003	0.0007443076	0.023472599	0.0007443076	0.023472599	0.0007443076	0.023472599	2027
Площадка добывающих скважин	6015	0.0007443076	0.023472599	0.0007443076	0.023472599	0.0007443076	0.023472599	2027
Площадка добывающих скважин	6017	0.0007443076	0.023472599	0.0007443076	0.023472599	0.0007443076	0.023472599	2027
Площадка добывающих скважин	6019	0.0007443076	0.023472599	0.0007443076	0.023472599	0.0007443076	0.023472599	2027
Площадка АГЗУ	6005	0.025192	0.516235	0.025192	0.516235	0.025192	0.516235	2027
УБСН	6007	0.0810863	1.400015	0.0810863	1.400015	0.0810863	1.400015	2027
УБСН	6008	0.05809	1.037419	0.05809	1.037419	0.05809	1.037419	2027
УБСН	6009	0.018208	0.131092	0.018208	0.131092	0.018208	0.131092	2027
УБСН	6010	0.018681	0.060958	0.018681	0.060958	0.018681	0.060958	2027
УБСН	6011	0.000076	0.00231676491	0.000076	0.00231676491	0.000076	0.00231676491	2027
Производственная база	6013	0.027	0.00636	0.027	0.00636	0.027	0.00636	2027
Капитальный ремонт скважин	6022	0.00036935	0.0116479	0.00036935	0.0116479	0.00036935	0.0116479	2027
Период испытания скв. №308	6040	0.235766887	1.807899255	0.235766887	1.807899255	0.235766887	1.807899255	2027
Период испытания скв. №308	6041	0.003725	0.0579	0.003725	0.0579	0.003725	0.0579	2027
Итого:		0.4711717674	5.12573331591	0.4711717674	5.12573331591	0.4711717674	5.12573331591	
Всего по загрязняющему веществу:		2.7244698074	15.6455401159	2.7244698074	15.6455401159	2.7244698074	15.6455401159	2027
**0501, Пентилены (амилены - смесь изомеров) (460)								
Организованные источники								
Производственная база	0009	0.02015	0.000411	0.02015	0.000411	0.02015	0.000411	2027
Итого:		0.02015	0.000411	0.02015	0.000411	0.02015	0.000411	

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту

Батпаккольский с.о., ТОО "Арал Петролеум Кэпитал" 2027

1	2	3	4	5	6	7	8	9
Неорганизованные источники								
Производственная база	6013	0.0027	0.000636	0.0027	0.000636	0.0027	0.000636	2027
Итого:		0.0027	0.000636	0.0027	0.000636	0.0027	0.000636	
Всего по загрязняющему веществу:		0.02285	0.001047	0.02285	0.001047	0.02285	0.001047	2027
**0602, Бензол (64)								
Организованные источники								
Производственная база	0009	0.01854	0.000378	0.01854	0.000378	0.01854	0.000378	2027
Итого:		0.01854	0.000378	0.01854	0.000378	0.01854	0.000378	
Неорганизованные источники								
Производственная база	6013	0.002484	0.000585	0.002484	0.000585	0.002484	0.000585	2027
Период испытания скв. №308	6041	0.00004865	0.000756	0.00004865	0.000756	0.00004865	0.000756	2027
Итого:		0.00253265	0.001341	0.00253265	0.001341	0.00253265	0.001341	
Всего по загрязняющему веществу:		0.02107265	0.001719	0.02107265	0.001719	0.02107265	0.001719	2027
**0616, Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)								
Организованные источники								
Производственная база	0009	0.002337	0.0000477	0.002337	0.0000477	0.002337	0.0000477	2027
Итого:		0.002337	0.0000477	0.002337	0.0000477	0.002337	0.0000477	
Неорганизованные источники								
Производственная база	6013	0.000313	0.0000738	0.000313	0.0000738	0.000313	0.0000738	2027
Строительно-монтажные и подготовительные работы скв. №308	6030	0.01125	0.10125	0.01125	0.10125	0.01125	0.10125	2027
Период испытания скв. №308	6041	0.0000153	0.0002376	0.0000153	0.0002376	0.0000153	0.0002376	2027
Итого:		0.0115783	0.1015614	0.0115783	0.1015614	0.0115783	0.1015614	
Всего по загрязняющему веществу:		0.0139153	0.1016091	0.0139153	0.1016091	0.0139153	0.1016091	2027
**0621, Метилбензол (349)								

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту

Батпаккольский с.о., ТОО "Арал Петролеум Кэпитал" 2027

1	2	3	4	5	6	7	8	9
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Производственная база	0009	0.0175	0.000357	0.0175	0.000357	0.0175	0.000357	2027
Итого:		0.0175	0.000357	0.0175	0.000357	0.0175	0.000357	
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								
Производственная база	6013	0.002344	0.000552	0.002344	0.000552	0.002344	0.000552	2027
Период испытания скв. №308	6041	0.0000306	0.000475	0.0000306	0.000475	0.0000306	0.000475	2027
Итого:		0.0023746	0.001027	0.0023746	0.001027	0.0023746	0.001027	
Всего по загрязняющему веществу:		0.0198746	0.001384	0.0198746	0.001384	0.0198746	0.001384	2027
**0627, Этилбензол (675)								
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Производственная база	0009	0.000484	0.00000986	0.000484	0.00000986	0.000484	0.00000986	2027
Итого:		0.000484	0.00000986	0.000484	0.00000986	0.000484	0.00000986	
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								
Производственная база	6013	0.0000648	0.00001526	0.0000648	0.00001526	0.0000648	0.00001526	2027
Итого:		0.0000648	0.00001526	0.0000648	0.00001526	0.0000648	0.00001526	
Всего по загрязняющему веществу:		0.0005488	0.00002512	0.0005488	0.00002512	0.0005488	0.00002512	2027
**0703, Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)								
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Площадка добывающих скважин	0012	0.000000108	0.000000248	0.000000108	0.000000248	0.000000108	0.000000248	2027
Производственная база	0010	0.000000667	0.000000505	0.000000667	0.000000505	0.000000667	0.000000505	2027
Капитальный ремонт скважин	0013	0.000001143	0.000006229	0.000001143	0.000006229	0.000001143	0.000006229	2027
Капитальный ремонт скважин	0014	0.00000132	0.000021801	0.00000132	0.000021801	0.00000132	0.000021801	2027
Капитальный ремонт скважин	0015	0.000001	0.000011074	0.000001	0.000011074	0.000001	0.000011074	2027
Капитальный ремонт скважин	0016	0.000000333	0.000005293	0.000000333	0.000005293	0.000000333	0.000005293	2027
Капитальный ремонт	0017	0.000000563	0.000004627	0.000000563	0.000004627	0.000000563	0.000004627	2027

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту

Батпаккольский с.о., ТОО "Арал Петролеум Кэпитал" 2027

1	2	3	4	5	6	7	8	9
скважин								
Горячая промывка коллекторной линии скважин, АГЗУ	0021	0.000000563	8.9e-8	0.000000563	8.9e-8	0.000000563	8.9e-8	2027
Горячая промывка коллекторной линии скважин, АГЗУ	0022	0.000000767	0.0000011	0.000000767	0.0000011	0.000000767	0.0000011	2027
Строительно-монтажные и подготовительные работы скв. №308	0024	0.000000144	2e-8	0.000000144	2e-8	0.000000144	2e-8	2027
Период бурение и крелление скв. №308	0025	0.000002475	0.000018233	0.000002475	0.000018233	0.000002475	0.000018233	2027
Период бурение и крелление скв. №308	0026	0.000002475	0.000018233	0.000002475	0.000018233	0.000002475	0.000018233	2027
Период бурение и крелление скв. №308	0028	0.000000563	0.000008045	0.000000563	0.000008045	0.000000563	0.000008045	2027
Период бурение и крелление скв. №308	0029	0.000000106	0.000007801	0.000000106	0.000007801	0.000000106	0.000007801	2027
Период испытания скв. №308	0030	0.000002848	0.00000982	0.000002848	0.00000982	0.000002848	0.00000982	2027
Период испытания скв. №308	0031	0.000002848	0.00000982	0.000002848	0.00000982	0.000002848	0.00000982	2027
Период испытания скв. №308	0032	0.000001617	0.000006653	0.000001617	0.000006653	0.000001617	0.000006653	2027
Период испытания скв. №308	0033	0.00000121	0.000000173	0.00000121	0.000000173	0.00000121	0.000000173	2027
Итого:		0.00002075	0.000129764	0.00002075	0.000129764	0.00002075	0.000129764	
Всего по загрязняющему веществу:		0.00002075	0.000129764	0.00002075	0.000129764	0.00002075	0.000129764	2027
**1325, Формальдегид (Метаналь) (609)								
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Площадка добывающих скважин	0012	0.00125	0.002706	0.00125	0.002706	0.00125	0.002706	2027
Производственная база	0010	0.006666667	0.00459	0.006666667	0.00459	0.006666667	0.00459	2027
Капитальный ремонт	0013	0.011433333	0.056627	0.011433333	0.056627	0.011433333	0.056627	2027

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту

Батпаккольский с.о., ТОО "Арал Петролеум Кэпитал" 2027

1	2	3	4	5	6	7	8	9
скважин								
Капитальный ремонт скважин	0014	0.0132	0.198194	0.0132	0.198194	0.0132	0.198194	2027
Капитальный ремонт скважин	0015	0.01	0.10067	0.01	0.10067	0.01	0.10067	2027
Капитальный ремонт скважин	0016	0.003333333	0.048115	0.003333333	0.048115	0.003333333	0.048115	2027
Капитальный ремонт скважин	0017	0.005633333	0.04206	0.005633333	0.04206	0.005633333	0.04206	2027
Горячая промывка коллекторной линии скважин, АГЗУ	0021	0.005633333	0.00081162	0.005633333	0.00081162	0.005633333	0.00081162	2027
Горячая промывка коллекторной линии скважин, АГЗУ	0022	0.007666667	0.009999	0.007666667	0.009999	0.007666667	0.009999	2027
Строительно-монтажные и подготовительные работы скв. №308	0024	0.001666667	0.000216	0.001666667	0.000216	0.001666667	0.000216	2027
Период бурение и крепление скв. №308	0025	0.0225	0.162074	0.0225	0.162074	0.0225	0.162074	2027
Период бурение и крепление скв. №308	0026	0.0225	0.162074	0.0225	0.162074	0.0225	0.162074	2027
Период бурение и крепление скв. №308	0028	0.005633333	0.073136	0.005633333	0.073136	0.005633333	0.073136	2027
Период бурение и крепление скв. №308	0029	0.001225	0.0851022	0.001225	0.0851022	0.001225	0.0851022	2027
Период испытания скв. №308	0030	0.025888889	0.0872924	0.025888889	0.0872924	0.025888889	0.0872924	2027
Период испытания скв. №308	0031	0.025888889	0.0872924	0.025888889	0.0872924	0.025888889	0.0872924	2027
Период испытания скв. №308	0032	0.016166667	0.0604835	0.016166667	0.0604835	0.016166667	0.0604835	2027
Период испытания скв. №308	0033	0.0121	0.001574	0.0121	0.001574	0.0121	0.001574	2027
Итого:		0.198386111	1.18301712	0.198386111	1.18301712	0.198386111	1.18301712	
Всего по загрязняющему		0.198386111	1.18301712	0.198386111	1.18301712	0.198386111	1.18301712	2027

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту

Батпаккольский с.о., ТОО "Арал Петролеум Кэпитал" 2027

1	2	3	4	5	6	7	8	9
веществу:								
**1715, Метантиол (Метилмеркаптан) (339)								
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
УБСН	0002	0.00003860882	0.00104061396	0.00003860882	0.00104061396	0.00003860882	0.00104061396	2027
Итого:		0.00003860882	0.00104061396	0.00003860882	0.00104061396	0.00003860882	0.00104061396	
Всего по загрязняющему веществу:		0.00003860882	0.00104061396	0.00003860882	0.00104061396	0.00003860882	0.00104061396	2027
**1716, Смесь природных меркаптанов /в пересчете на этилмеркаптан/								
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Площадка АГЗУ	0001	0.000002	0.00000876971	0.000002	0.00000876971	0.000002	0.00000876971	2027
УБСН	0004	0.000001	0.00000876971	0.000001	0.00000876971	0.000001	0.00000876971	2027
УБСН	0005	0.000165	0.000833608	0.000165	0.000833608	0.000165	0.000833608	2027
Производственная база	0023	0.000001	0.00000876971	0.000001	0.00000876971	0.000001	0.00000876971	2027
Итого:		0.000169	0.00085991713	0.000169	0.00085991713	0.000169	0.00085991713	
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								
Площадка добывающих скважин	6003	0.0000006	0.00000191946	0.0000006	0.00000191946	0.0000006	0.00000191946	2027
Площадка добывающих скважин	6015	0.0000006	0.00000191946	0.0000006	0.00000191946	0.0000006	0.00000191946	2027
Площадка добывающих скважин	6017	0.0000006	0.00000191946	0.0000006	0.00000191946	0.0000006	0.00000191946	2027
Площадка добывающих скважин	6019	0.0000006	0.00000191946	0.0000006	0.00000191946	0.0000006	0.00000191946	2027
Площадка АГЗУ	6005	0.00000206007	0.0000422149	0.00000206007	0.0000422149	0.00000206007	0.0000422149	2027
УБСН	6007	0.0000066	0.000114486	0.0000066	0.000114486	0.0000066	0.000114486	2027
УБСН	6008	0.0000048	0.0000848346	0.0000048	0.0000848346	0.0000048	0.0000848346	2027
УБСН	6009	0.000002	0.00001072	0.000002	0.00001072	0.000002	0.00001072	2027
УБСН	6010	0.000002	0.0000049848	0.000002	0.0000049848	0.000002	0.0000049848	2027
УБСН	6011	0.00000047	0.00001232322	0.00000047	0.00001232322	0.00000047	0.00001232322	2027
Капитальный ремонт скважин	6022	3.02036e-8	0.0000009525	3.02036e-8	0.0000009525	3.02036e-8	0.0000009525	2027
Период испытания скв. №308	6040	0.0000192798	0.00014784	0.0000192798	0.00014784	0.0000192798	0.00014784	2027
Итого:		0.00003964007	0.00042603386	0.00003964007	0.00042603386	0.00003964007	0.00042603386	

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту

Батпаккольский с.о., ТОО "Арал Петролеум Кэпитал" 2027

1	2	3	4	5	6	7	8	9
Всего по загрязняющему веществу:		0.00020864007	0.00128595099	0.00020864007	0.00128595099	0.00020864007	0.00128595099	2027
**2735, Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндровое и								
Неорганизованные источники								
Период бурение и крепление скв. №308	6036	0.0001667	0.0001994	0.0001667	0.0001994	0.0001667	0.0001994	2027
Период бурение и крепление скв. №308	6037	0.0001667	0.00003985	0.0001667	0.00003985	0.0001667	0.00003985	2027
Итого:		0.0003334	0.00023925	0.0003334	0.00023925	0.0003334	0.00023925	
Всего по загрязняющему веществу:		0.0003334	0.00023925	0.0003334	0.00023925	0.0003334	0.00023925	2027
**2752, Уайт-спирит (1294*)								
Неорганизованные источники								
Строительно-монтажные и подготовительные работы скв. №308	6030	0.00563	0.03375	0.00563	0.03375	0.00563	0.03375	2027
Итого:		0.00563	0.03375	0.00563	0.03375	0.00563	0.03375	
Всего по загрязняющему веществу:		0.00563	0.03375	0.00563	0.03375	0.00563	0.03375	2027
**2754, Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19								
Организованные источники								
Площадка добывающих скважин	0012	0.03	0.06765	0.03	0.06765	0.03	0.06765	2027
Площадка АГЗУ	0001	0.048811	0.207787585	0.048811	0.207787585	0.048811	0.207787585	2027
УБСН	0004	0.01270068	0.207787585	0.01270068	0.207787585	0.01270068	0.207787585	2027
УБСН	0005	3.901055	19.75132379	3.901055	19.75132379	3.901055	19.75132379	2027
Производственная база	0006	0.00516	0.001564	0.00516	0.001564	0.00516	0.001564	2027
Производственная база	0007	0.00516	0.001564	0.00516	0.001564	0.00516	0.001564	2027
Производственная база	0008	0.00516	0.001564	0.00516	0.001564	0.00516	0.001564	2027
Производственная база	0010	0.161111111	0.11016	0.161111111	0.11016	0.161111111	0.11016	2027
Производственная база	0011	0.00333	0.0024	0.00333	0.0024	0.00333	0.0024	2027

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту

Батпаккольский с.о., ТОО "Арал Петролеум Кэпитал" 2027

1	2	3	4	5	6	7	8	9
Производственная база	0023	0.01270068	0.207787585	0.01270068	0.207787585	0.01270068	0.207787585	2027
Капитальный ремонт скважин	0013	0.276305556	1.359048	0.276305556	1.359048	0.276305556	1.359048	2027
Капитальный ремонт скважин	0014	0.319	4.756656	0.319	4.756656	0.319	4.756656	2027
Капитальный ремонт скважин	0015	0.241666667	2.41608	0.241666667	2.41608	0.241666667	2.41608	2027
Капитальный ремонт скважин	0016	0.080555556	1.15476	0.080555556	1.15476	0.080555556	1.15476	2027
Капитальный ремонт скважин	0017	0.136138889	1.00944	0.136138889	1.00944	0.136138889	1.00944	2027
Капитальный ремонт скважин	0018	0.00516	0.02346	0.00516	0.02346	0.00516	0.02346	2027
Горячая промывка коллекторной линии скважин, АГЗУ	0021	0.136138889	0.01947888	0.136138889	0.01947888	0.136138889	0.01947888	2027
Горячая промывка коллекторной линии скважин, АГЗУ	0022	0.185277778	0.239976	0.185277778	0.239976	0.185277778	0.239976	2027
Строительно-монтажные и подготовительные работы скв. №308	0024	0.04	0.0054	0.04	0.0054	0.04	0.0054	2027
Период бурение и крепление скв. №308	0025	0.54	4.05185	0.54	4.05185	0.54	4.05185	2027
Период бурение и крепление скв. №308	0026	0.54	4.05185	0.54	4.05185	0.54	4.05185	2027
Период бурение и крепление скв. №308	0028	0.136138889	1.755264	0.136138889	1.755264	0.136138889	1.755264	2027
Период бурение и крепление скв. №308	0029	0.0294	2.127555	0.0294	2.127555	0.0294	2.127555	2027
Период испытания скв. №308	0030	0.621333333	2.18231	0.621333333	2.18231	0.621333333	2.18231	2027
Период испытания скв. №308	0031	0.621333333	2.18231	0.621333333	2.18231	0.621333333	2.18231	2027
Период испытания скв. №308	0032	0.390694444	1.451604	0.390694444	1.451604	0.390694444	1.451604	2027
Период испытания скв.	0033	0.292416667	0.037776	0.292416667	0.037776	0.292416667	0.037776	2027

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту

Батпаккольский с.о., ТОО "Арал Петролеум Кэпитал" 2027

1	2	3	4	5	6	7	8	9
№308								
Итого:		8.776748472	49.384406425	8.776748472	49.384406425	8.776748472	49.384406425	
Неорганизованные источники								
Площадка добывающих скважин	6003	0.0014421331	0.045479331	0.0014421331	0.045479331	0.0014421331	0.045479331	2027
Площадка добывающих скважин	6015	0.0014421331	0.045479331	0.0014421331	0.045479331	0.0014421331	0.045479331	2027
Площадка добывающих скважин	6017	0.0014421331	0.045479331	0.0014421331	0.045479331	0.0014421331	0.045479331	2027
Площадка добывающих скважин	6019	0.0014421331	0.045479331	0.0014421331	0.045479331	0.0014421331	0.045479331	2027
Площадка АГЗУ	6005	0.048810918	1.000230235	0.048810918	1.000230235	0.048810918	1.000230235	2027
УБСН	6007	0.1571087	2.712599542	0.1571087	2.712599542	0.1571087	2.712599542	2027
УБСН	6008	0.11255	2.010051798	0.11255	2.010051798	0.11255	2.010051798	2027
УБСН	6009	0.035278	0.25399728	0.035278	0.25399728	0.035278	0.25399728	2027
УБСН	6010	0.036195	0.118108735	0.036195	0.118108735	0.036195	0.118108735	2027
Производственная база	6012	0.000348	0.00161	0.000348	0.00161	0.000348	0.00161	2027
Капитальный ремонт скважин	6022	0.000715637	0.022568339	0.000715637	0.022568339	0.000715637	0.022568339	2027
Период бурение и крелление скв. №308	6031	0.00825	0.02214	0.00825	0.02214	0.00825	0.02214	2027
Период бурение и крелление скв. №308	6032	0.036	0.426	0.036	0.426	0.036	0.426	2027
Период бурение и крелление скв. №308	6033	0.0057	0.00022572	0.0057	0.00022572	0.0057	0.00022572	2027
Период бурение и крелление скв. №308	6034	0.0056	0.06096	0.0056	0.06096	0.0056	0.06096	2027
Период бурение и крелление скв. №308	6035	0.01167	0.127008	0.01167	0.127008	0.01167	0.127008	2027
Период испытания скв. №308	6040	0.456810089	3.502894862	0.456810089	3.502894862	0.456810089	3.502894862	2027
Период испытания скв. №308	6042	0.00825	0.01514	0.00825	0.01514	0.00825	0.01514	2027
Период испытания скв. №308	6043	0.036	0.56	0.036	0.56	0.036	0.56	2027
Итого:		0.9650548764	11.015451835	0.9650548764	11.015451835	0.9650548764	11.015451835	

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту

Батпаккольский с.о., ТОО "Арал Петролеум Кэпитал" 2027

1	2	3	4	5	6	7	8	9
Всего по загрязняющему веществу:		9.7418033484	60.39985826	9.7418033484	60.39985826	9.7418033484	60.39985826	2027
**2840, Ингибиторы коррозии: СНПХ 6301"А", СНПХ 6302 "А", СНПХ 6302 "Б"								
Неорганизованные источники								
Площадка добывающих скважин	6004	0.0090536	0.28550592	0.0090536	0.28550592	0.0090536	0.28550592	2027
Площадка добывающих скважин	6016	0.0090536	0.28550592	0.0090536	0.28550592	0.0090536	0.28550592	2027
Площадка добывающих скважин	6018	0.0090536	0.28550592	0.0090536	0.28550592	0.0090536	0.28550592	2027
Площадка добывающих скважин	6020	0.0090536	0.28550592	0.0090536	0.28550592	0.0090536	0.28550592	2027
Площадка АГЗУ	6006	0.0016032	0.050534688	0.0016032	0.050534688	0.0016032	0.050534688	2027
Итого:		0.0378176	1.192558368	0.0378176	1.192558368	0.0378176	1.192558368	
Всего по загрязняющему веществу:		0.0378176	1.192558368	0.0378176	1.192558368	0.0378176	1.192558368	2027
**2908, Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот								
Неорганизованные источники								
Производственная база	6014	0.00000556	0.0002	0.00000556	0.0002	0.00000556	0.0002	2027
Капитальный ремонт скважин	6024	0.0001167	0.00028	0.0001167	0.00028	0.0001167	0.00028	2027
Строительно-монтажные и подготовительные работы скв. №308	6027	0.25	0.036	0.25	0.036	0.25	0.036	2027
Строительно-монтажные и подготовительные работы скв. №308	6028	0.028	0.1676	0.028	0.1676	0.028	0.1676	2027
Период бурение и крепление скв. №308	6038	0.0273	0.00354	0.0273	0.00354	0.0273	0.00354	2027
Период бурение и крепление скв. №308	6039	0.022815	0.248376	0.022815	0.248376	0.022815	0.248376	2027
Итого:		0.32823726	0.455996	0.32823726	0.455996	0.32823726	0.455996	
Всего по загрязняющему		0.32823726	0.455996	0.32823726	0.455996	0.32823726	0.455996	2027

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту

Батпаккольский с.о., ТОО "Арал Петролеум Кэпитал" 2027

1	2	3	4	5	6	7	8	9
веществу:								
Всего по объекту:		45.238934258	310.161343197	45.238934258	310.161343197	45.238934258	310.161343197	
Из них:								
Итого по организованным источникам:		43.2286089028	291.355214676	43.2286089028	291.355214676	43.2286089028	291.355214676	
Итого по неорганизованным источникам:		2.01032535517	18.806128521	2.01032535517	18.806128521	2.01032535517	18.806128521	
В том числе факелы***V7								
0301 Азота (IV) диоксид	0002	0.004211886	0.089157203	0.046647097	0.491697722	0.046647097	0.491697722	2027
0304 Азот (II) оксид	0002	0.000684431	0.014488045	0.007580153	0.07990088	0.007580153	0.07990088	2027
0328 Углерод (Сажа, Углерод черный)	0002	0.003509905	0.074297669	0.038872581	0.409748102	0.038872581	0.409748102	2027
0330 Сера диоксид	0002	0.15913853	3.368644397	2.35003437758	24.7712423672	2.35003437758	24.7712423672	2027
0333 Сероводород	0002	0.000135228	0.002862506	0.00194054451	0.02045489158	0.00194054451	0.02045489158	2027
0337 Углерод оксид	0002	0.03509905	0.74297669	0.38872581	4.097481018	0.38872581	4.097481018	2027
0410 Метан	0002	0.000877476	0.018574417	0.009718145	0.102437025	0.009718145	0.102437025	2027
1716 Метантиол (Метилмеркаптан)	0002	0.00000044	0.000009308	0.00008592181	0.0009056846	0.00008592181	0.0009056846	2027
В том числе факелы***V8								
0301 Азота (IV) диоксид	0002	0.00325833	0.006686093	0.00325833	0.006686093	0.00325833	0.006686093	2027
0304 Азот (II) оксид	0002	0.000529479	0.00108649	0.000529479	0.00108649	0.000529479	0.00108649	2027
0328 Углерод (Сажа, Углерод черный)	0002	0.002715275	0.005571744	0.002715275	0.005571744	0.002715275	0.005571744	2027
0330 Сера диоксид	0002	0.16415142577	0.33683872568	0.16415142577	0.33683872568	0.16415142577	0.33683872568	2027
0333 Сероводород	0002	0.00013554829	0.0002781451	0.00013554829	0.0002781451	0.00013554829	0.0002781451	2027
0337 Углерод оксид	0002	0.02715275	0.055717443	0.02715275	0.055717443	0.02715275	0.055717443	2027
0410 Метан	0002	0.000678819	0.001392936	0.000678819	0.001392936	0.000678819	0.001392936	2027
1716 Метантиол (Метилмеркаптан)	0002	6.00169e-6	0.00001231548	6.00169e-6	0.00001231548	6.00169e-6	0.00001231548	2027
Итого по		2.01032535517	18.806128521	2.01032535517	18.806128521	2.01032535517	18.806128521	

неорганизованным								
источникам:								

3.3.2. Сравнительный анализ данных предыдущего проекта НДВ с результатами расчета данной инвентаризации

Текущим проектом НДВ на 2026 год для АФ ТОО «Арал Петролеум Кэпитал» выбросы составляют 283.4939695493 т/год увеличение связано с изменением объемов добычи нефти, с проведением работ по капитальному ремонту скважин и реконструкцией скважины №308.

Сравнительный анализ по фактическим эмиссиям выбросов загрязняющих веществ и установленным лимитам за последние 3 года представлен ниже.

Таблица 3.3.2.

Сравнительный анализ по эмиссиям выбросов загрязняющих веществ за 2023-2026 гг.

Год	Выбросы факт., т/год	Добыча нефти, тонн	Объем газа на сжигание на факеле, м3
2025 год	140.4261044539	46500	0
2 полугодие 2024	89.17796682143	18450	145000
1 полугодие 2024	6.51189847	3768.7	0
2023 год	23.75885817	7718.1	2222
2022 год	15.97970852	10052.5	56230

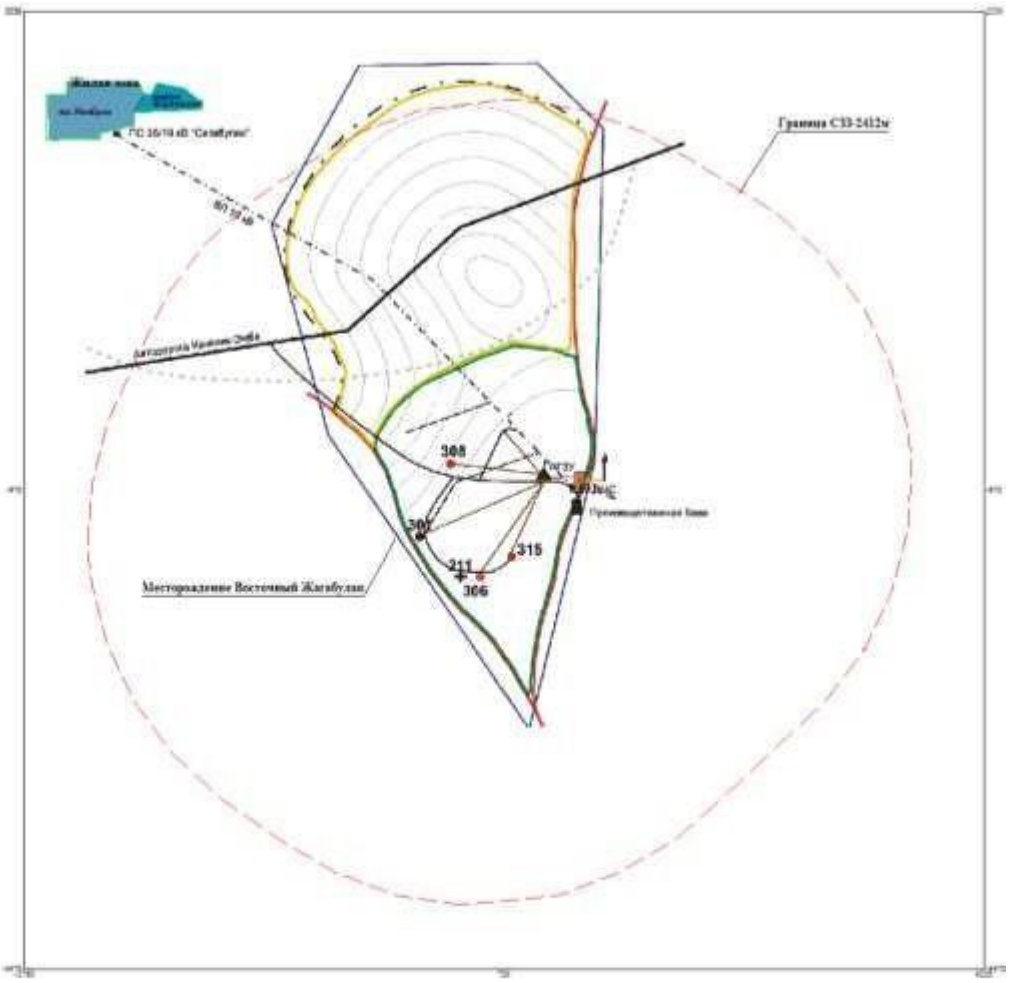
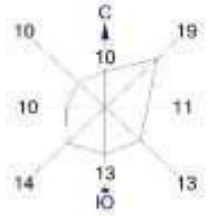
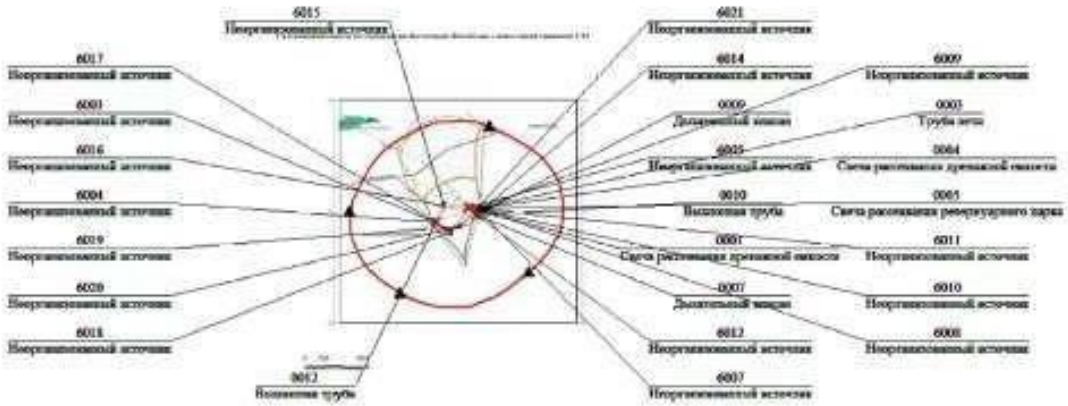


Рис. 2.2 - Ситуационная карта-схема предприятия.

Город : 006 Актюбинская обл,Мугалжарский р
Объект : 0006 АФ ТОО "Арал Петролеум Кэпитал" на 202 год Вар.№ 1
ПК ЭРА v3.0





Условные обозначения:
Жилые зоны, группа N 01
Территория предприятия
Санитарно-защитные зоны, группа N 01
Расчётные точки, группа N 01
Источники загрязнения
Расч. прямоугольник N 01

0 1361 4083м.
Масштаб 1:136100

ОБОСНОВАНИЕ ВОЗМОЖНОСТИ ДОСТИЖЕНИЯ НОРМАТИВОВ С УЧЕТОМ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ МАЛООТХОДНОЙ ТЕХНОЛОГИИ И ДРУГИХ ПЛАНИРУЕМЫХ МЕРОПРИЯТИЙ

Разработка плана специальных мероприятий, направленных на поэтапное снижение выбросов ВХВ в атмосферу, не производилась, так как согласно проведенному сводному расчету приземные концентрации выбрасываемых загрязняющих веществ не превышают предельно-допустимые концентрации, установленные для населенных мест.

Ежегодно на предприятии разрабатываются организационно-технические мероприятия, направленные на минимизацию отрицательного влияния выбросов предприятия на общее состояние окружающей среды и предотвращение сверхнормативныхи аварийных выбросов вредных веществ в атмосферу.

Основными мероприятиями по уменьшению образования загрязняющих веществ и охране атмосферного воздуха при производственной деятельности предприятия являются:

выбор режима работы технологического оборудования и технологий, обеспечивающих соблюдение нормативов предельно допустимых выбросов (НДВ) и поддержание уровня загрязнения атмосферного воздуха ниже ПДК;

создание системы учета и контроля за выбросами загрязняющих веществ по составуи количеству с учетом их суммации;

проведение работ по ремонту оборудования при благоприятных метеорологических условиях (ветер от населенных пунктов, отсутствие штилей, приземных инверсий, опасных скоростей ветра и т. д.);

своевременное проведение планово-предупредительных ремонтов и профилактики технологического оборудования;

упорядоченное движение автотранспорта и другой техники по территории предприятия разработка оптимальных схем его движения.

Выполнение всех вышеперечисленных мероприятий является важным шагом на пути улучшения экологической ситуации в районе расположения объектов предприятия.

Ежегодно на предприятии разрабатываются технологические мероприятия, направленные на снижение влияния предприятия на состояние окружающей среды, на предотвр щение сверхнормативных и аварийных выбросов вредных веществ в атмосферу

К основным мероприятиям, направленным на снижение выбросов загрязняющих веществ в атмосферу и обеспечивающим приземные концентрации в нормативных пределах, относятся:

- утилизация газа с использованием на собственные нужды, на печах подогрева нефти, что исключает также в выбросах сажи, бенз/а/пирена, формальдегида при работе на дизтопливе;

- все емкости для нефти и дренажная емкость оборудованы дыхательными клапанами, которые рассчитаны на определенное давление, срабатывание клапанов и выброс углеводородов в атмосферу происходит только при превышении установленного нормативами давления;

- применение оборудования с минимальными выбросами в атмосферу;

- своевременное проведение планово-предупредительных ремонтов и профилактики технологического оборудования;

- проведение мониторинга атмосферного воздуха (расчетным или инструментальным методом).

Выполнение всех вышеперечисленных мероприятий является важным шагом на пути улучшения экологической ситуации в районе расположения предприятия.

В проекте НДВ рассчитаны и нормированы выбросы в количестве 40 единиц от неорганизованных источников (неплотности запорно- регулирующей арматуры и фланцевых соединений (скважин, ГУ, УБСН, ВППН)). В целях обеспечения экологической безопасности и рационального использования природных ресурсов в проекте НДВ предусмотрены мероприятия, предотвращающие выбросы вредных веществ в атмосферный воздух через неплотности запорной арматуры и фланцевых соединений. Согласно требованиям «Правил обеспечения промышленной безопасности для опасных производственных объектов нефтяной и газовой отраслей промышленности» утвержденные приказом Министерства по инвестициям и развитию РК от 30.12.2014 г. №355, для обеспечения безопасной эксплуатации разработки нефтегазовых месторождений, не допускается эксплуатация технологического оборудования до устранения

неисправностей. Для безопасности технологических процессов составляется график проверки герметичности оборудования, трубопроводов, резервуаров, фланцевых соединений, арматуры, люков и возможных источников выделений вредных веществ, который утверждается техническим руководителем организации.

4. МЕРОПРИЯТИЯ ПО РЕГУЛИРОВАНИЮ ВЫБРОСОВ ПРИ НЕБЛАГОПРИЯТНЫХ МЕТЕОРОЛОГИЧЕСКИХ УСЛОВИЯХ

Основные принципы разработки мероприятий по регулированию выбросов при НМУ

Под регулированием выбросов загрязняющих веществ в атмосферу понимается их краткое сокращение в периоды неблагоприятных метеорологических условий (НМУ).

При НМУ в кратковременные периоды загрязнения атмосферы, опасные для здоровья населения, предприятие обеспечивает снижение выбросов загрязняющих веществ, вплоть до частичной или полной остановки предприятия.

Мероприятия по сокращению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в периоды НМУ разрабатывают предприятия, расположенные в населенных пунктах, где органами Казгидромета проводится или планируется проведение прогнозирования НМУ.

В зависимости от состояния атмосферы при неблагоприятных метеорологических условиях могут быть использованы три режима, при которых предприятие обязано снизить выбросы вредных веществ от 20 до 80%.

При разработке мероприятий по регулированию выбросов следует учитывать вклад различных источников в создание приземных концентраций примесей. В каждом конкретном случае необходимо определить, на каких источниках следует сокращать выбросы в первую очередь, чтобы получить наибольший эффект.

В зависимости от ожидаемого уровня загрязнения атмосферы составляются предупреждения 3-х степеней, которым соответствует три регламента работы предприятий в периоды НМУ.

Степень предупреждения и соответствующие ей работы предприятий в каждом конкретном городе устанавливают местные органы Казгидромета:

- ✓ предупреждение первой степени составляются в случае, если ожидается один из комплексов НМУ, при этом концентрации в воздухе одного или нескольких контролируемых веществ выше ПДК;
- ✓ второй степени – если предсказывается два таких комплекса одновременно (например, при опасной скорости ветра ожидается и приподнятая инверсия), и неблагоприятное направление ветра, когда ожидаются концентрации одного или нескольких контролируемых веществ выше 3 ПДК;
- ✓ предупреждение третей степени составляется в случае, если при НМУ ожидаются концентрации в воздухе одного или нескольких вредных веществ выше 5 ПДК.

При выполнении мероприятий снижение концентраций загрязняющих веществ в приземном слое должно составлять:

по первому режиму - 15-20 %; по второму режиму - 20-40 %; по третьему режиму - 40-60 %.

Размер сокращения выбросов для каждого предприятия в каждом конкретном случае устанавливают и корректируют местные органы Казгидромета.

4.1. ПЛАН МЕРОПРИЯТИЙ ПО СОКРАЩЕНИЮ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРУ В ПЕРИОДЫ НМУ

Главное условие при разработке мероприятий по кратковременному сокращению выбросов - выполнение мероприятий при НМУ не должно приводить к нарушению технологического процесса, следствием которого могут явиться аварийные ситуации.

В районе расположения объектов предприятия прогнозирование НМУ органами Казгидромета не проводится. Однако в целях минимизации влияния неблагоприятных метеорологических условий на загрязнение окружающей природной среды на предприятии разработан технологический регламент на период НМУ, обслуживающий персонал обучен реагированию на аварийные ситуации.

Исходя из специфики работы данных объектов, предложен следующий план мероприятий. При этом снижение работы оборудования, обеспечивающего жизнедеятельность объекта, при наступлении НМУ не предусматривается.

Мероприятия по I режиму работы предприятия, предусматривающие снижение воздействия основных загрязняющих веществ на 10%, носят организационно-технический характер и осуществляются без снижения мощности предприятия. При предупреждении об ожидаемых НМУ по I режиму на предприятии осуществляется:

а) запрещение работы оборудования на форсированных режимах, обеспечение работы технологического оборудования по технологическому регламенту;

б) усиление контроля за работой контрольно-измерительной аппаратуры и автоматических систем управления технологическим процессом для исключения возникновения ситуаций, сопровождающихся аварийными и залповыми выбросами;

в) рассредоточение во времени работы технологических агрегатов не задействованных в едином технологическом процессе, при работе которых выбросы вредных веществ в атмосферу достигают максимальных значений;

г) прекращение ремонтных работ;

д) прекращение испытания оборудования с целью изменения технологических режимов работы;

е) усиление контроля за соблюдением правил техники безопасности и противопожарных норм;

ж) сокращение времени движения автомобилей на переменных режимах и работы двигателей на холостом ходу;

з) запрещение производства ремонтных и погрузочно-разгрузочных работ, связанных с повышенным выделением пыли и других загрязняющих веществ;

и) проведение влажной уборки производственных помещений и территории предприятия, где это допускается правилами техники безопасности;

к) усиление контроля за выбросами вредных веществ в атмосферу на источниках и контрольных точках.

Основными мероприятиями по данному режиму, ведущими к снижению выбросов в атмосферу, являются рассредоточение во времени работы оборудования и снижение расхода топлива на 5-10 % против расчетного.

Мероприятия по II режиму работы в период НМУ предусматривают снижение загрязняющих веществ на 20-40 % в атмосферу. Такие мероприятия включают в себя:

а) снижение производительности отдельных аппаратов и технологических линий, работа которых связана со значительным выделением в атмосферу вредных веществ;

б) уменьшение интенсивности технологических процессов, связанных с повышенными выбросами вредных веществ в атмосферу;

в) ограничение использования автотранспорта и других передвижных источников выбросов на территории предприятия;

г) прекращение испытательных работ.

В случае оповещения предприятия о наступлении НМУ по III режиму предусматривается выполнение всех мероприятий предусматриваемых для I - II режимов работ при НМУ, а также сокращение работ на участках не связанных напрямую с основными технологическими операциями.

Мероприятия по III режиму работы в период НМУ, предусматривают снижение загрязняющих веществ на 40-60 % в атмосферу и включают в себя:

а) снижение нагрузки или остановку производства, сопровождающегося значительными выделениями загрязняющих веществ;

б) отключение аппаратов и оборудования, работа которых связана со значительным загрязнением воздуха;

в) запрет погрузочно-разгрузочных работ, сыпучего сырья и реагентов, являющихся источником загрязнения;

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

д) поэтапное снижение нагрузки параллельно работающих однотипных технологических агрегатов и установок.

Рассматриваемое предприятие находится вне населенных пунктов, максимальные концентрации вредных веществ на границе СЗЗ не превышают 1 ПДК.

М Е Р О П Р И Я Т И Я

по сокращению выбросов загрязняющих веществ ватмосферу в периоды НМУ на 2026год

Актюбинская обл,Мугалжарский р, АФ ТОО "Арал Петролеум Кэпитал" на 2026 год

График работы источника	**Цех, участок, (номер режима работы предприятия в период НМУ)**	**Мероприятия на период неблагоприятных метеорологических условий**	**Вещества, по которым проводится сокращение выбросов**	**Характеристика источников, на которых проводится снижение выбросов**										
				Координаты на карте-схеме			**Параметры газовоздушной смеси на выходе из источника и характеристика выбросов после их сокращения**							**Степень эффективности мероприятий, %**
				Номер на карте-схеме объекта (города)	**точечного источника, центра группы источ-ников или одного конца линейного источника**	**второго конца линейного источника**	**высота, м**	**диаметр источника выбросов, м**	**скорость, м/с**	**объем, м3/с**	**температура, ^{0}C**	**мощность выбросов без учета**	**мощность выбросов после**	
					X1/Y1	**X2/Y2**								
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Разработка мероприятий для периодов НМУ не требуется.														

5. КОНТРОЛЬ ЗА СОБЛЮДЕНИЕМ НОРМАТИВОВ ДОПУСТИМЫХ ВЫБРОСОВ

В соответствии с Экологическим Кодексом Республики Казахстан физические и юридические лица, осуществляющие специальное природопользование, обязаны осуществлять производственный экологический контроль, составной частью которого является производственный мониторинг.

Для выполнения требований законодательства в области охраны атмосферного воздуха, в том числе для соблюдения нормативов предельно допустимых выбросов, предусматривается система контроля источников загрязнения атмосферы. Контроль за соблюдением установленных величин НДВ должен осуществляться в соответствии с рекомендациями РНД 211.2.02.02-97 и РНД 211.3.01.06-97.

Контроль выбросов осуществляется экологической службой предприятия, либо организацией, привлекаемой предприятием на договорных началах. При необходимости дополнительные контрольные исследования осуществляются территориальными контрольными службами.

План-график контроля соблюдения нормативов НДВ на источниках выбросов приведен на таблице 5.1. Кроме того, рекомендуется ежеквартально осуществлять контроль состояния атмосферного воздуха на границе санитарно-защитной и жилой зоны. План- график контроля состояния атмосферного воздуха на границе санитарно-защитной и селитебной зон приведен в таблице 5.3.

План-график контроля состояния атмосферного воздуха на границе санитарно-защитной и жилой зоны

Таблица 5.1.

Контролируемые точки	**Определяемые компоненты**	**Периодичность контроля**	**Кем осуществляется контроль**
На границе санитарно-защитной зоны месторождения	Диоксид азота Диоксид серы Оксид углерода Сажа Углеводороды Смесь природных меркаптанов (СПМ)	1 раз в квартал	сторонняя организация
На границе поселка Жагабулак		1 раз в квартал	сторонняя организация

В таблице 5.2 приведены параметры для определения категории источников загрязнения атмосферы с целью установления источников и загрязняющих веществ, подлежащих контролю: контролю подлежат источники 1 и 2 категории. В таблице 11.4 приведено определение необходимости расчетов приземных концентраций по веществам.

Обоснованием для Производственного экологического мониторинга является информационное обеспечение деятельности, направленная на сохранение и восстановление природной среды, рациональное использование и воспроизводство природных ресурсов, предотвращение негативного воздействия хозяйственной и иной деятельности на окружающую среду и ликвидацию ее последствий.

П л а н - г р а ф и к
контроля на объекте за соблюдением нормативов допустимых выбросов на источниках выбросов
на существующее положение

Мугалжарский район, ТОО "Арал Петролеум Кэпитал" 2026

N источ-ника	Производство, цех, участок.	Контролируемое вещество	Периодичность контроля	Норматив допустимых выбросов		Кем осуществляется контроль	Методика проведения контроля
				г/с	мг/м3		
1	2	3	5	6	7	8	9
0001	Площадка АГЗУ	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	1 раз/ кварт	0.000015	0.5211875	Сторонняя организация на договорной основе	
		Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	1 раз/ кварт	0.002848	98.9561326	Сторонняя организация на договорной основе	
		Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)	1 раз/ кварт	0.025192	875.317027	Сторонняя организация на договорной основе	
		Смесь природных меркаптанов /в пересчете на этилмеркаптан/ (Одорант СПМ - ТУ 51-81-88) (526)	1 раз/ кварт	0.000002	0.06949167	Сторонняя организация на договорной основе	
		Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	1 раз/ кварт	0.048811	1695.97886	Сторонняя организация на договорной основе	
0002	УБСН	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	1 раз/ кварт	0.028173502	58.3952434	Сторонняя организация на	

П л а н - г р а ф и к
контроля на объекте за соблюдением нормативов допустимых выбросов на источниках выбросов
на существующее положение

Мугалжарский район, ТОО "Арал Петролеум Кэпитал" 2026

1	2	3	5	6	7	8	9
						договорной основе	
		Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	1 раз/ кварт	0.004578194	9.4892269	Сторонняя организация на договорной основе	
		Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	1 раз/ кварт	1.12442771011	2330.60234	Сторонняя организация на договорной основе	
		Сероводород (Дигидросульфид) (518)	1 раз/ кварт	0.00089809381	1.86147986	Сторонняя организация на договорной основе	
		Метан (727*)	1 раз/ кварт	0.00586948	12.1656766	Сторонняя организация на договорной основе	
		Метантиол (Метилмеркаптан) (339)	1 раз/ кварт	0.00008393143	0.17396475	Сторонняя организация на договорной основе	
0003	УБСН	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	1 раз/ кварт	0.011027	17.1256894	Сторонняя организация на договорной основе	
		Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	1 раз/ кварт	0.001838	2.85454042	Сторонняя организация на	

П л а н - г р а ф и к
контроля на объекте за соблюдением нормативов допустимых выбросов на источниках выбросов
на существующее положение

Мугалжарский район, ТОО "Арал Петролеум Кэпитал" 2026

1	2	3	5	6	7	8	9
						договорной основе	
		Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	1 раз/ кварт	0.181945	282.573099	Сторонняя организация на договорной основе	
		Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	1 раз/ кварт	0.010108	15.6984192	Сторонняя организация на договорной основе	
		Метан (727*)	1 раз/ кварт	0.007351	11.4166086	Сторонняя организация на договорной основе	
0004	УБСН	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	1 раз/ кварт	0.000004	0.13898333	Сторонняя организация на договорной основе	
		Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	1 раз/ кварт	0.00074105	25.7483996	Сторонняя организация на договорной основе	
		Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)	1 раз/ кварт	0.00655502	227.759631	Сторонняя организация на договорной основе	
		Смесь природных меркаптанов /в пересчете на этилмеркаптан/ (Одорант СПМ - ТУ 51-81-88) (526)	1 раз/ кварт	0.000001	0.03474583	Сторонняя организация на	

П л а н - г р а ф и к
контроля на объекте за соблюдением нормативов допустимых выбросов на источниках выбросов
на существующее положение

Мугалжарский район, ТОО "Арал Петролеум Кэпитал" 2026

1	2	3	5	6	7	8	9
						договорной основе	
		Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	1 раз/ кварт	0.01270068	441.295707	Сторонняя организация на договорной основе	
0005	УБСН	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	1 раз/ кварт	0.001229	34.1621031	Сторонняя организация на договорной основе	
		Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	1 раз/ кварт	0.227615	6326.93823	Сторонняя организация на договорной основе	
		Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)	1 раз/ кварт	2.013396	55965.697	Сторонняя организация на договорной основе	
		Смесь природных меркаптанов /в пересчете на этилмеркаптан/ (Одорант СПМ - ТУ 51-81-88) (526)	1 раз/ кварт	0.000165	4.58644996	Сторонняя организация на договорной основе	
		Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	1 раз/ кварт	3.901055	108436.325	Сторонняя организация на договорной основе	
0006	Производственная база	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	1 раз/ кварт	0.00001448	0.01609983	Сторонняя организация на	

П л а н - г р а ф и к
контроля на объекте за соблюдением нормативов допустимых выбросов на источниках выбросов
на существующее положение

Мугалжарский район, ТОО "Арал Петролеум Кэпитал" 2026

1	2	3	5	6	7	8	9
						договорной основе	
		Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	1 раз/ кварт	0.00516	5.73723196	Сторонняя организация на договорной основе	
0007	Производственная база	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	1 раз/ кварт	0.00001448	0.01609983	Сторонняя организация на договорной основе	
		Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	1 раз/ кварт	0.00516	5.73723196	Сторонняя организация на договорной основе	
0008	Производственная база	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	1 раз/ кварт	0.00001448	0.01609983	Сторонняя организация на договорной основе	
		Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	1 раз/ кварт	0.00516	5.73723196	Сторонняя организация на договорной основе	
0009	Производственная база	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	1 раз/ кварт	0.545	605.967329	Сторонняя организация на договорной основе	
		Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)	1 раз/ кварт	0.2016	224.152318	Сторонняя организация на	

П л а н - г р а ф и к
контроля на объекте за соблюдением нормативов допустимых выбросов на источниках выбросов
на существующее положение

Мугалжарский район, ТОО "Арал Петролеум Кэпитал" 2026

1	2	3	5	6	7	8	9
						договорной основе	
		Пентилены (амилены - смесь изомеров) (460)	1 раз/ кварт	0.02015	22.4041132	Сторонняя организация на договорной основе	
		Бензол (64)	1 раз/ кварт	0.01854	20.6140078	Сторонняя организация на договорной основе	
		Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)	1 раз/ кварт	0.002337	2.59843238	Сторонняя организация на договорной основе	
		Метилбензол (349)	1 раз/ кварт	0.0175	19.4576665	Сторонняя организация на договорной основе	
		Этилбензол (675)	1 раз/ кварт	0.000484	0.53814346	Сторонняя организация на договорной основе	
0010	Производственная база	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	1 раз/ кварт	0.068644	482.747534	Сторонняя организация на договорной основе	
		Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	1 раз/ кварт	0.044618	313.781678	Сторонняя организация на	

П л а н - г р а ф и к
контроля на объекте за соблюдением нормативов допустимых выбросов на источниках выбросов
на существующее положение

Мугалжарский район, ТОО "Арал Петролеум Кэпитал" 2026

1	2	3	5	6	7	8	9
						договорной основе	
		Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	1 раз/ кварт	0.020593	144.822854	Сторонняя организация на договорной основе	
		Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	1 раз/ кварт	0.050214	353.136249	Сторонняя организация на договорной основе	
		Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	1 раз/ кварт	0.19459	1368.47857	Сторонняя организация на договорной основе	
		Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	1 раз/ кварт	0.000000667	0.00469076	Сторонняя организация на договорной основе	
		Формальдегид (Метаналь) (609)	1 раз/ кварт	0.006666667	46.8841713	Сторонняя организация на договорной основе	
		Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	1 раз/ кварт	0.161111111	1133.03408	Сторонняя организация на договорной основе	
0011	Производственная база	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	1 раз/ кварт	0.00027	7.59523537	Сторонняя организация на	

П л а н - г р а ф и к
контроля на объекте за соблюдением нормативов допустимых выбросов на источниках выбросов
на существующее положение

Мугалжарский район, ТОО "Арал Петролеум Кэпитал" 2026

1	2	3	5	6	7	8	9
						договорной основе	
		Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	1 раз/ кварт	0.00004	1.12522005	Сторонняя организация на договорной основе	
		Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	1 раз/ кварт	0.00013	3.65696518	Сторонняя организация на договорной основе	
		Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	1 раз/ кварт	0.04167	1172.19799	Сторонняя организация на договорной основе	
		Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	1 раз/ кварт	0.00333	93.6745696	Сторонняя организация на договорной основе	
0012	Площадка добывающих скважин	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	1 раз/ кварт	0.426666667	11402.2299	Сторонняя организация на договорной основе	
		Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	1 раз/ кварт	0.069333333	1852.86235	Сторонняя организация на договорной основе	
		Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	1 раз/ кварт	0.027777778	742.332681	Сторонняя организация на	

П л а н - г р а ф и к
контроля на объекте за соблюдением нормативов допустимых выбросов на источниках выбросов
на существующее положение

Мугалжарский район, ТОО "Арал Петролеум Кэпитал" 2026

1	2	3	5	6	7	8	9
						договорной основе	
		Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	1 раз/ кварт	0.066666667	1781.59843	Сторонняя организация на договорной основе	
		Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	1 раз/ кварт	0.344444444	9204.92516	Сторонняя организация на договорной основе	
		Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	1 раз/ кварт	0.000000667	0.01782489	Сторонняя организация на договорной основе	
		Формальдегид (Метаналь) (609)	1 раз/ кварт	0.006666667	178.159851	Сторонняя организация на договорной основе	
		Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	1 раз/ кварт	0.161111111	4305.52951	Сторонняя организация на договорной основе	
0013	Капитальный ремонт скважин	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	1 раз/ кварт	0.731733333	1315.58286	Сторонняя организация на договорной основе	
		Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	1 раз/ кварт	0.118906667	213.782215	Сторонняя организация на	

П л а н - г р а ф и к
контроля на объекте за соблюдением нормативов допустимых выбросов на источниках выбросов
на существующее положение

Мугалжарский район, ТОО "Арал Петролеум Кэпитал" 2026

1	2	3	5	6	7	8	9
						договорной основе	
		Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	1 раз/ кварт	0.047638889	85.6499258	Сторонняя организация на договорной основе	
		Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	1 раз/ кварт	0.114333333	205.559821	Сторонняя организация на договорной основе	
		Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	1 раз/ кварт	0.590722222	1062.05908	Сторонняя организация на договорной основе	
		Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	1 раз/ кварт	0.000001143	0.002055	Сторонняя организация на договорной основе	
		Формальдегид (Метаналь) (609)	1 раз/ кварт	0.011433333	20.5559815	Сторонняя организация на договорной основе	
		Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	1 раз/ кварт	0.276305556	496.769569	Сторонняя организация на договорной основе	
0014	Капитальный ремонт скважин	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	1 раз/ кварт	0.8448	1518.86534	Сторонняя организация на	

П л а н - г р а ф и к
контроля на объекте за соблюдением нормативов допустимых выбросов на источниках выбросов
на существующее положение

Мугалжарский район, ТОО "Арал Петролеум Кэпитал" 2026

1	2	3	5	6	7	8	9
						договорной основе	
		Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	1 раз/ кварт	0.13728	246.815618	Сторонняя организация на договорной основе	
		Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	1 раз/ кварт	0.055	98.8844622	Сторонняя организация на договорной основе	
		Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	1 раз/ кварт	0.132	237.322709	Сторонняя организация на договорной основе	
		Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	1 раз/ кварт	0.682	1226.16733	Сторонняя организация на договорной основе	
		Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	1 раз/ кварт	0.00000132	0.00237323	Сторонняя организация на договорной основе	
		Формальдегид (Метаналь) (609)	1 раз/ кварт	0.0132	23.7322709	Сторонняя организация на договорной основе	
		Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-	1 раз/ кварт	0.319	573.529881	Сторонняя организация на	

П л а н - г р а ф и к
контроля на объекте за соблюдением нормативов допустимых выбросов на источниках выбросов
на существующее положение

Мугалжарский район, ТОО "Арал Петролеум Кэпитал" 2026

1	2	3	5	6	7	8	9
		265П) (10)				договорной основе	
0015	Капитальный ремонт скважин	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	1 раз/ кварт	0.64	328.733469	Сторонняя организация на договорной основе	
		Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	1 раз/ кварт	0.104	53.4191887	Сторонняя организация на договорной основе	
		Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	1 раз/ кварт	0.041666667	21.4019187	Сторонняя организация на договорной основе	
		Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	1 раз/ кварт	0.1	51.3646045	Сторонняя организация на договорной основе	
		Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	1 раз/ кварт	0.516666667	265.38379	Сторонняя организация на договорной основе	
		Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	1 раз/ кварт	0.000001	0.00051365	Сторонняя организация на договорной основе	
		Формальдегид (Метаналь) (609)	1 раз/ кварт	0.01	5.13646045	Сторонняя организация на	

П л а н - г р а ф и к
контроля на объекте за соблюдением нормативов допустимых выбросов на источниках выбросов
на существующее положение

Мугалжарский район, ТОО "Арал Петролеум Кэпитал" 2026

1	2	3	5	6	7	8	9
						договорной основе	
		Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	1 раз/ кварт	0.241666667	124.131128	Сторонняя организация на договорной основе	
0016	Капитальный ремонт скважин	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	1 раз/ кварт	0.213333333	208.985152	Сторонняя организация на договорной основе	
		Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	1 раз/ кварт	0.034666667	33.9600875	Сторонняя организация на договорной основе	
		Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	1 раз/ кварт	0.013888889	13.6058043	Сторонняя организация на договорной основе	
		Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	1 раз/ кварт	0.033333333	32.6539297	Сторонняя организация на договорной основе	
		Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	1 раз/ кварт	0.172222222	168.711971	Сторонняя организация на договорной основе	
		Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	1 раз/ кварт	0.000000333	0.00032621	Сторонняя организация на	

П л а н - г р а ф и к
контроля на объекте за соблюдением нормативов допустимых выбросов на источниках выбросов
на существующее положение

Мугалжарский район, ТОО "Арал Петролеум Кэпитал" 2026

1	2	3	5	6	7	8	9
						договорной основе	
		Формальдегид (Метаналь) (609)	1 раз/ кварт	0.003333333	3.26539267	Сторонняя организация на договорной основе	
		Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	1 раз/ кварт	0.080555556	78.9136646	Сторонняя организация на договорной основе	
0017	Капитальный ремонт скважин	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	1 раз/ кварт	0.360533333	353.184906	Сторонняя организация на договорной основе	
		Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	1 раз/ кварт	0.058586667	57.3925477	Сторонняя организация на договорной основе	
		Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	1 раз/ кварт	0.023472222	22.9938088	Сторонняя организация на договорной основе	
		Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	1 раз/ кварт	0.056333333	55.1851414	Сторонняя организация на договорной основе	
		Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	1 раз/ кварт	0.291055556	285.123232	Сторонняя организация на	

П л а н - г р а ф и к
контроля на объекте за соблюдением нормативов допустимых выбросов на источниках выбросов
на существующее положение

Мугалжарский район, ТОО "Арал Петролеум Кэпитал" 2026

1	2	3	5	6	7	8	9
						договорной основе	
		Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	1 раз/ кварт	0.000000563	0.00055152	Сторонняя организация на договорной основе	
		Формальдегид (Метаналь) (609)	1 раз/ кварт	0.005633333	5.51851384	Сторонняя организация на договорной основе	
		Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	1 раз/ кварт	0.136138889	133.364093	Сторонняя организация на договорной основе	
0018	Капитальный ремонт скважин	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	1 раз/ кварт	0.00001448	1.60998292	Сторонняя организация на договорной основе	
		Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	1 раз/ кварт	0.00516	573.723196	Сторонняя организация на договорной основе	
0019	Капитальный ремонт скважин	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	1 раз/ кварт	0.01422	380.014943	Сторонняя организация на договорной основе	
		Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	1 раз/ кварт	0.00231	61.7323853	Сторонняя организация на	

П л а н - г р а ф и к
контроля на объекте за соблюдением нормативов допустимых выбросов на источниках выбросов
на существующее положение

Мугалжарский район, ТОО "Арал Петролеум Кэпитал" 2026

1	2	3	5	6	7	8	9
						договорной основе	
		Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	1 раз/ кварт	0.001268	33.886002	Сторонняя организация на договорной основе	
		Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	1 раз/ кварт	0.0298	796.374494	Сторонняя организация на договорной основе	
		Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	1 раз/ кварт	0.0705	1884.04033	Сторонняя организация на договорной основе	
0020	Горячая промывка коллекторной линии скважин, АГЗУ	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	1 раз/ кварт	0.000589	15.740422	Сторонняя организация на договорной основе	
		Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	1 раз/ кварт	0.0000957	2.55748453	Сторонняя организация на договорной основе	
		Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	1 раз/ кварт	0.0000525	1.40300876	Сторонняя организация на договорной основе	
		Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	1 раз/ кварт	0.001235	33.0041107	Сторонняя организация на	

П л а н - г р а ф и к
контроля на объекте за соблюдением нормативов допустимых выбросов на источниках выбросов
на существующее положение

Мугалжарский район, ТОО "Арал Петролеум Кэпитал" 2026

1	2	3	5	6	7	8	9
						договорной основе	
		Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	1 раз/ кварт	0.00292	78.0340108	Сторонняя организация на договорной основе	
0021	Горячая промывка коллекторной линии скважин, АГЗУ	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	1 раз/ кварт	0.360533333	353.184906	Сторонняя организация на договорной основе	
		Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	1 раз/ кварт	0.058586667	57.3925477	Сторонняя организация на договорной основе	
		Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	1 раз/ кварт	0.023472222	22.9938088	Сторонняя организация на договорной основе	
		Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	1 раз/ кварт	0.056333333	55.1851414	Сторонняя организация на договорной основе	
		Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	1 раз/ кварт	0.291055556	285.123232	Сторонняя организация на договорной основе	
		Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	1 раз/ кварт	0.000000563	0.00055152	Сторонняя организация на	

П л а н - г р а ф и к
контроля на объекте за соблюдением нормативов допустимых выбросов на источниках выбросов
на существующее положение

Мугалжарский район, ТОО "Арал Петролеум Кэпитал" 2026

1	2	3	5	6	7	8	9
						договорной основе	
		Формальдегид (Метаналь) (609)	1 раз/ кварт	0.005633333	5.51851384	Сторонняя организация на договорной основе	
		Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	1 раз/ кварт	0.136138889	133.364093	Сторонняя организация на договорной основе	
0022	Горячая промывка коллекторной линии скважин, АГЗУ	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	1 раз/ кварт	0.490666667	26225.1288	Сторонняя организация на договорной основе	
		Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	1 раз/ кварт	0.079733333	4261.5834	Сторонняя организация на договорной основе	
		Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	1 раз/ кварт	0.031944444	1707.36513	Сторонняя организация на договорной основе	
		Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	1 раз/ кварт	0.076666667	4097.67638	Сторонняя организация на договорной основе	
		Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	1 раз/ кварт	0.396111111	21171.3279	Сторонняя организация на	

П л а н - г р а ф и к
контроля на объекте за соблюдением нормативов допустимых выбросов на источниках выбросов
на существующее положение

Мугалжарский район, ТОО "Арал Петролеум Кэпитал" 2026

1	2	3	5	6	7	8	9
						договорной основе	
		Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	1 раз/ кварт	0.000000767	0.04099458	Сторонняя организация на договорной основе	
		Формальдегид (Метаналь) (609)	1 раз/ кварт	0.007666667	409.767654	Сторонняя организация на договорной основе	
		Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	1 раз/ кварт	0.185277778	9902.7179	Сторонняя организация на договорной основе	
0023	Производственная база	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	1 раз/ кварт	0.000004	0.18531111	Сторонняя организация на договорной основе	
		Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	1 раз/ кварт	0.00074105	34.3311995	Сторонняя организация на договорной основе	
		Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)	1 раз/ кварт	0.00655502	303.679508	Сторонняя организация на договорной основе	
		Смесь природных меркаптанов /в пересчете на этилмеркаптан/ (Одорант СПМ - ТУ 51-81-88) (526)	1 раз/ кварт	0.000001	0.04632778	Сторонняя организация на	

П л а н - г р а ф и к
контроля на объекте за соблюдением нормативов допустимых выбросов на источниках выбросов
на существующее положение

Мугалжарский район, ТОО "Арал Петролеум Кэпитал" 2026

1	2	3	5	6	7	8	9
						договорной основе	
		Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	1 раз/ кварт	0.01270068	588.394276	Сторонняя организация на договорной основе	
6003	Площадка добывающих скважин	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	1 раз/ кварт	0.00000045		Сторонняя организация на договорной основе	
		Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	1 раз/ кварт	0.0000841443		Сторонняя организация на договорной основе	
		Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)	1 раз/ кварт	0.0007443076		Сторонняя организация на договорной основе	
		Смесь природных меркаптанов /в пересчете на этилмеркаптан/ (Одорант СПМ - ТУ 51-81-88) (526)	1 раз/ кварт	0.0000006		Сторонняя организация на договорной основе	
		Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	1 раз/ кварт	0.0014421331		Сторонняя организация на договорной основе	
6004	Площадка добывающих скважин	Ингибиторы коррозии: СНПХ 6301"А", СНПХ 6302 "А", СНПХ 6302 "Б" /по изопропиловому спирту/ (612*)	1 раз/ кварт	0.0022634		Сторонняя организация на	

П л а н - г р а ф и к
контроля на объекте за соблюдением нормативов допустимых выбросов на источниках выбросов
на существующее положение

Мугалжарский район, ТОО "Арал Петролеум Кэпитал" 2026

1	2	3	5	6	7	8	9
						договорной основе	
6005	Площадка АГЗУ	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	1 раз/ кварт	0.000015		Сторонняя организация на договорной основе	
		Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	1 раз/ кварт	0.002848		Сторонняя организация на договорной основе	
		Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)	1 раз/ кварт	0.025192		Сторонняя организация на договорной основе	
		Смесь природных меркаптанов /в пересчете на этилмеркаптан/ (Одорант СПМ - ТУ 51-81-88) (526)	1 раз/ кварт	0.000002		Сторонняя организация на договорной основе	
		Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	1 раз/ кварт	0.048811		Сторонняя организация на договорной основе	
6006	Площадка АГЗУ	Ингибиторы коррозии: СНПХ 6301"А", СНПХ 6302 "А", СНПХ 6302 "Б" /по изопропиловому спирту/ (612*)	1 раз/ кварт	0.0016032		Сторонняя организация на договорной основе	
6007	УБСН	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	1 раз/ кварт	0.0000495		Сторонняя организация на	

П л а н - г р а ф и к
контроля на объекте за соблюдением нормативов допустимых выбросов на источниках выбросов
на существующее положение

Мугалжарский район, ТОО "Арал Петролеум Кэпитал" 2026

1	2	3	5	6	7	8	9
						договорной основе	
		Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	1 раз/ кварт	0.0091668		Сторонняя организация на договорной основе	
		Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)	1 раз/ кварт	0.0810863		Сторонняя организация на договорной основе	
		Смесь природных меркаптанов /в пересчете на этилмеркаптан/ (Одорант СПМ - ТУ 51-81-88) (526)	1 раз/ кварт	0.0000066		Сторонняя организация на договорной основе	
		Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	1 раз/ кварт	0.1571087		Сторонняя организация на договорной основе	
6008	УБСН	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	1 раз/ кварт	0.00004		Сторонняя организация на договорной основе	
		Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	1 раз/ кварт	0.00657		Сторонняя организация на договорной основе	
		Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)	1 раз/ кварт	0.05809		Сторонняя организация на	

П л а н - г р а ф и к
контроля на объекте за соблюдением нормативов допустимых выбросов на источниках выбросов
на существующее положение

Мугалжарский район, ТОО "Арал Петролеум Кэпитал" 2026

1	2	3	5	6	7	8	9
						договорной основе	
		Смесь природных меркаптанов /в пересчете на этилмеркаптан/ (Одорант СПМ - ТУ 51-81-88) (526)	1 раз/ кварт	0.0000048		Сторонняя организация на договорной основе	
		Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	1 раз/ кварт	0.11255		Сторонняя организация на договорной основе	
6009	УБСН	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	1 раз/ кварт	0.000012		Сторонняя организация на договорной основе	
		Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	1 раз/ кварт	0.002058		Сторонняя организация на договорной основе	
		Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)	1 раз/ кварт	0.018208		Сторонняя организация на договорной основе	
		Смесь природных меркаптанов /в пересчете на этилмеркаптан/ (Одорант СПМ - ТУ 51-81-88) (526)	1 раз/ кварт	0.000002		Сторонняя организация на договорной основе	
		Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-	1 раз/ кварт	0.035278		Сторонняя организация на	

П л а н - г р а ф и к
контроля на объекте за соблюдением нормативов допустимых выбросов на источниках выбросов
на существующее положение

Мугалжарский район, ТОО "Арал Петролеум Кэпитал" 2026

1	2	3	5	6	7	8	9
		265П) (10)				договорной основе	
6010	УБСН	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	1 раз/ кварт	0.000011		Сторонняя организация на договорной основе	
		Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	1 раз/ кварт	0.002112		Сторонняя организация на договорной основе	
		Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)	1 раз/ кварт	0.018681		Сторонняя организация на договорной основе	
		Смесь природных меркаптанов /в пересчете на этилмеркаптан/ (Одорант СПМ - ТУ 51-81-88) (526)	1 раз/ кварт	0.000002		Сторонняя организация на договорной основе	
		Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	1 раз/ кварт	0.036195		Сторонняя организация на договорной основе	
6011	УБСН	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	1 раз/ кварт	0.000061		Сторонняя организация на договорной основе	
		Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	1 раз/ кварт	0.001883		Сторонняя организация на	

П л а н - г р а ф и к
контроля на объекте за соблюдением нормативов допустимых выбросов на источниках выбросов
на существующее положение

Мугалжарский район, ТОО "Арал Петролеум Кэпитал" 2026

1	2	3	5	6	7	8	9
						договорной основе	
		Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)	1 раз/ кварт	0.000076		Сторонняя организация на договорной основе	
		Смесь природных меркаптанов /в пересчете на этилмеркаптан/ (Одорант СПМ - ТУ 51-81-88) (526)	1 раз/ кварт	0.00000047		Сторонняя организация на договорной основе	
6012	Производственная база	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	1 раз/ кварт	0.00000098		Сторонняя организация на договорной основе	
		Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	1 раз/ кварт	0.000348		Сторонняя организация на договорной основе	
6013	Производственная база	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	1 раз/ кварт	0.0731		Сторонняя организация на договорной основе	
		Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)	1 раз/ кварт	0.027		Сторонняя организация на договорной основе	
		Пентилены (амилены - смесь изомеров) (460)	1 раз/ кварт	0.0027		Сторонняя организация на	

П л а н - г р а ф и к
контроля на объекте за соблюдением нормативов допустимых выбросов на источниках выбросов
на существующее положение

Мугалжарский район, ТОО "Арал Петролеум Кэпитал" 2026

1	2	3	5	6	7	8	9
						договорной основе	
		Бензол (64)	1 раз/ кварт	0.002484		Сторонняя организация на договорной основе	
		Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)	1 раз/ кварт	0.000313		Сторонняя организация на договорной основе	
		Метилбензол (349)	1 раз/ кварт	0.002344		Сторонняя организация на договорной основе	
		Этилбензол (675)	1 раз/ кварт	0.0000648		Сторонняя организация на договорной основе	
6014	Производственная база	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)	1 раз/ кварт	0.0000772		Сторонняя организация на договорной основе	
		Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	1 раз/ кварт	0.00000606		Сторонняя организация на договорной основе	
		Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	1 раз/ кварт	0.000015		Сторонняя организация на	

П л а н - г р а ф и к
контроля на объекте за соблюдением нормативов допустимых выбросов на источниках выбросов
на существующее положение

Мугалжарский район, ТОО "Арал Петролеум Кэпитал" 2026

1	2	3	5	6	7	8	9
						договорной основе	
		Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	1 раз/ кварт	0.0000739		Сторонняя организация на договорной основе	
		Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	1 раз/ кварт	0.00000517		Сторонняя организация на договорной основе	
		Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)	1 раз/ кварт	0.00000556		Сторонняя организация на договорной основе	
		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	0.00000556		Сторонняя организация на договорной основе	
6015	Площадка добывающих скважин	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	1 раз/ кварт	0.00000045		Сторонняя организация на договорной основе	
		Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	1 раз/ кварт	0.0000841443		Сторонняя организация на договорной основе	

П л а н - г р а ф и к
контроля на объекте за соблюдением нормативов допустимых выбросов на источниках выбросов
на существующее положение

Мугалжарский район, ТОО "Арал Петролеум Кэпитал" 2026

1	2	3	5	6	7	8	9
		Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)	1 раз/ кварт	0.0007443076		Сторонняя организация на договорной основе	
		Смесь природных меркаптанов /в пересчете на этилмеркаптан/ (Одорант СПМ - ТУ 51-81-88) (526)	1 раз/ кварт	0.0000006		Сторонняя организация на договорной основе	
		Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	1 раз/ кварт	0.0014421331		Сторонняя организация на договорной основе	
6016	Площадка добывающих скважин	Ингибиторы коррозии: СНПХ 6301"А", СНПХ 6302 "А", СНПХ 6302 "Б" /по изопропиловому спирту/ (612*)	1 раз/ кварт	0.0022634		Сторонняя организация на договорной основе	
6017	Площадка добывающих скважин	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	1 раз/ кварт	0.00000045		Сторонняя организация на договорной основе	
		Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	1 раз/ кварт	0.0000841443		Сторонняя организация на договорной основе	
		Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)	1 раз/ кварт	0.0007443076		Сторонняя организация на договорной основе	

П л а н - г р а ф и к
контроля на объекте за соблюдением нормативов допустимых выбросов на источниках выбросов
на существующее положение

Мугалжарский район, ТОО "Арал Петролеум Кэпитал" 2026

1	2	3	5	6	7	8	9
		Смесь природных меркаптанов /в пересчете на этилмеркаптан/ (Одорант СПМ - ТУ 51-81-88) (526)	1 раз/ кварт	0.0000006		Сторонняя организация на договорной основе	
		Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	1 раз/ кварт	0.0014421331		Сторонняя организация на договорной основе	
6018	Площадка добывающих скважин	Ингибиторы коррозии: СНПХ 6301"А", СНПХ 6302 "А", СНПХ 6302 "Б" /по изопропиловому спирту/ (612*)	1 раз/ кварт	0.0022634		Сторонняя организация на договорной основе	
6019	Площадка добывающих скважин	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	1 раз/ кварт	0.00000045		Сторонняя организация на договорной основе	
		Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	1 раз/ кварт	0.0000841443		Сторонняя организация на договорной основе	
		Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)	1 раз/ кварт	0.0007443076		Сторонняя организация на договорной основе	
		Смесь природных меркаптанов /в пересчете на этилмеркаптан/ (Одорант СПМ - ТУ 51-81-88) (526)	1 раз/ кварт	0.0000006		Сторонняя организация на договорной основе	

П л а н - г р а ф и к
контроля на объекте за соблюдением нормативов допустимых выбросов на источниках выбросов
на существующее положение

Мугалжарский район, ТОО "Арал Петролеум Кэпитал" 2026

1	2	3	5	6	7	8	9
		Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	1 раз/ кварт	0.0014421331		Сторонняя организация на договорной основе	
6020	Площадка добывающих скважин	Ингибиторы коррозии: СНПХ 6301"А", СНПХ 6302 "А", СНПХ 6302 "Б" /по изопропиловому спирту/ (612*)	1 раз/ кварт	0.0022634		Сторонняя организация на договорной основе	
6021	Площадка добывающих скважин	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	1 раз/ кварт	0.00000045		Сторонняя организация на договорной основе	
		Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	1 раз/ кварт	0.0000841443		Сторонняя организация на договорной основе	
		Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)	1 раз/ кварт	0.0007443076		Сторонняя организация на договорной основе	
		Смесь природных меркаптанов /в пересчете на этилмеркаптан/ (Одорант СПМ - ТУ 51-81-88) (526)	1 раз/ кварт	0.0000006		Сторонняя организация на договорной основе	
		Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	1 раз/ кварт	0.0014421331		Сторонняя организация на договорной основе	

П л а н - г р а ф и к
контроля на объекте за соблюдением нормативов допустимых выбросов на источниках выбросов
на существующее положение

Мугалжарский район, ТОО "Арал Петролеум Кэпитал" 2026

1	2	3	5	6	7	8	9
6022	Площадка добывающих скважин	Ингибиторы коррозии: СНПХ 6301"А", СНПХ 6302 "А", СНПХ 6302 "Б" /по изопропиловому спирту/ (612*)	1 раз/ кварт	0.0022634		Сторонняя организация на договорной основе	
6024	Капитальный ремонт скважин	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)	1 раз/ кварт	0.00089		Сторонняя организация на договорной основе	
		Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	1 раз/ кварт	0.0000767		Сторонняя организация на договорной основе	
		Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	1 раз/ кварт	0.000125		Сторонняя организация на договорной основе	
		Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	1 раз/ кварт	0.001108		Сторонняя организация на договорной основе	
		Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	1 раз/ кварт	0.0000625		Сторонняя организация на договорной основе	
		Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в	1 раз/ кварт	0.000275		Сторонняя организация на договорной основе	

П л а н - г р а ф и к
контроля на объекте за соблюдением нормативов допустимых выбросов на источниках выбросов
на существующее положение

Мугалжарский район, ТОО "Арал Петролеум Кэпитал" 2026

1	2	3	5	6	7	8	9
		пересчете на фтор/) (615)					
		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	0.0001167		Сторонняя организация на договорной основе	
6025	Производственная база	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	1 раз/ кварт	0.00000343		Сторонняя организация на договорной основе	
		Пентан (450)	1 раз/ кварт	0.00000339		Сторонняя организация на договорной основе	
		Метан (727*)	1 раз/ кварт	0.00001807		Сторонняя организация на договорной основе	
		Изобутан (2-Метилпропан) (279)	1 раз/ кварт	0.00000489		Сторонняя организация на договорной основе	
		Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	1 раз/ кварт	0.0000811		Сторонняя организация на договорной основе	
6026	Производственная база	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	1 раз/ кварт	0.000000192		Сторонняя организация	

П л а н - г р а ф и к
контроля на объекте за соблюдением нормативов допустимых выбросов на источниках выбросов
на существующее положение

Мугалжарский район, ТОО "Арал Петролеум Кэпитал" 2026

1	2	3	5	6	7	8	9
						на договорной основе	
		Пентан (450)	1 раз/ кварт	0.000002944		Сторонняя организация на договорной основе	
		Метан (727*)	1 раз/ кварт	0.0000296		Сторонняя организация на договорной основе	
		Изобутан (2-Метилпропан) (279)	1 раз/ кварт	0.0000043		Сторонняя организация на договорной основе	
		Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	1 раз/ кварт	0.0000846		Сторонняя организация на договорной основе	
6028	Капитальный ремонт скважин	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	1 раз/ кварт	0.0000002254		Сторонняя организация на договорной основе	
		Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	1 раз/ кварт	0.000041755		Сторонняя организация на договорной основе	
		Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)	1 раз/ кварт	0.00036935		Сторонняя организация	

П л а н - г р а ф и к
контроля на объекте за соблюдением нормативов допустимых выбросов на источниках выбросов
на существующее положение

Мугалжарский район, ТОО "Арал Петролеум Кэпитал" 2026

1	2	3	5	6	7	8	9
		Смесь природных меркаптанов /в пересчете на этилмеркаптан/ (Одорант СПМ - ТУ 51-81-88) (526)	1 раз/ кварт	0.0000000302		на договорной основе Сторонняя организация на договорной основе	
		Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	1 раз/ кварт	0.000715637		Сторонняя организация на договорной основе	

6. ИНВЕНТАРИЗАЦИЯ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРУ

БЛАНК ИНВЕНТАРИЗАЦИИ ИСТОЧНИКОВ ВЫБРОСОВ ВРЕДНЫХ ВЕЩЕСТВ В

АТМОСФЕРУ состоит:

1. Источники выделения загрязняющих веществ;
2. Характеристика источников загрязнения атмосферного воздуха;
3. Показатели работы газоочистных и пылеулавливающих установок (ПГО);
4. Суммарные выбросы вредных (загрязняющих) веществ в атмосферу, их очистка и утилизация в целом по предприятию, т/год.

Бланк инвентаризации

УТВЕРЖДАЮ
Руководитель оператора

_____
(Фамилия, имя, отчество
(при его наличии))

_____
(подпись)

"__"_____2026 г

М.П.

БЛАНК ИНВЕНТАРИЗАЦИИ ВЫБРОСОВ ВРЕДНЫХ (ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ) ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРНЫЙ ВОЗДУХ И ИХ ИСТОЧНИКОВ

ЭРА v3.0 ТОО "Eco Project Company"

1. Источники выделения вредных (загрязняющих) веществ
на 2027 год

Батпаккольский с.о., ТОО "Арал Петролеум Кэпитал" 2027

Наименование производства номер цеха, участка	Номер источ-ника загряз нения атм-ры	Номер источ-ника выде-ления	Наименование источника выделения загрязняющих веществ	Наименование выпускаемой продукции	Время работы источника выделения,час		Наименование загрязняющего вещества	Код вредного вещества (ЭНК,ПДК или ОБУВ) и наименование	Количество загрязняющего вещества, отходящего от источника выделения, т/год
					в сутки	за год			
А	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Площадка 1									
(001) Площадка добывающих скважин	0012	0012 01	Дизельгенератор 30 кВт			100	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0301(4)	0.155144
							Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0304(6)	0.0252109
							Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0328(583)	0.01353
							Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0330(516)	0.020295
							Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0337(584)	0.1353
							Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0703(54)	0.000000248

1. Источники выделения вредных (загрязняющих) веществ
на 2027 год

Батпаккольский с.о., ТОО "Арал Петролеум Кэпитал" 2027

A	1	2	3	4	5	6	7	8	9
							Формальдегид (Метаналь) (609)	1325(609)	0.002706
							Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	2754(10)	0.06765
	6003	6003 02	Устье скважины №301			8760	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0333(518)	0.0000143244
							Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	0415(1502*)	0.002653586
							Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)	0416(1503*)	0.023472599
							Смесь природных меркаптанов /в пересчете на этилмеркаптан/ (Одорант СПМ - ТУ 51-81-88) (526)	1716(526)	0.00000191946
							Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	2754(10)	0.045479331
	6004	6004 03	Блок реагентов БР-2,5 №301			8760	Ингибиторы коррозии: СНПХ 6301"А", СНПХ 6302 "А", СНПХ 6302 "Б" /по изопропиловому спирту/ (612*)	2840(612*)	0.28550592
	6015	6015 04	Устье скважины №308			8760	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0333(518)	0.0000143244
							Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	0415(1502*)	0.002653586
							Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)	0416(1503*)	0.023472599
							Смесь природных меркаптанов /в пересчете	1716(526)	0.00000191946

1. Источники выделения вредных (загрязняющих) веществ
на 2027 год

Батпаккольский с.о., ТОО "Арал Петролеум Кэпитал" 2027

A	1	2	3	4	5	6	7	8	9
							на этилмеркаптан/ (Одорант СПМ - ТУ 51-81-88) (526)		
							Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	2754(10)	0.045479331
	6016	6016 05	Блок реагентов БР-2,5 №308			8760	Ингибиторы коррозии: СНПХ 6301"А", СНПХ 6302 "А", СНПХ 6302 "Б" /по изопропиловому спирту/ (612*)	2840(612*)	0.28550592
	6017	6017 06	Устье скважины №306			8760	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0333(518)	0.0000143244
							Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	0415(1502*)	0.002653586
							Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)	0416(1503*)	0.023472599
							Смесь природных меркаптанов /в пересчете на этилмеркаптан/ (Одорант СПМ - ТУ 51-81-88) (526)	1716(526)	0.00000191946
							Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	2754(10)	0.045479331
	6018	6018 07	Блок реагентов БР-2,5 №306			8760	Ингибиторы коррозии: СНПХ 6301"А", СНПХ 6302 "А", СНПХ 6302 "Б" /по изопропиловому спирту/ (612*)	2840(612*)	0.28550592
	6019	6019 08	Устье скважины №315			8760	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0333(518)	0.0000143244
							Смесь углеводородов	0415(1502*)	0.002653586

1. Источники выделения вредных (загрязняющих) веществ
на 2027 год

Батпаккольский с.о., ТОО "Арал Петролеум Кэпитал" 2027

А	1	2	3	4	5	6	7	8	9
							предельных С1-С5 (1502*)		
							Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)	0416(1503*)	0.023472599
							Смесь природных меркаптанов /в пересчете на этилмеркаптан/ (Одорант СПМ - ТУ 51-81-88) (526)	1716(526)	0.00000191946
							Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	2754(10)	0.045479331
	6020	6020 09	Блок реагентов БР-2,5 №315			8760	Ингибиторы коррозии: СНПХ 6301"А", СНПХ 6302 "А", СНПХ 6302 "Б" /по изопропиловому спирту/ (612*)	2840(612*)	0.28550592
(002) Площадка АГЗУ	0001	0001 10	Свеча рассеивания			8760	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0333(518)	0.0000654456
							Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	0415(1502*)	0.0121238
							Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)	0416(1503*)	0.107242
							Смесь природных меркаптанов /в пересчете на этилмеркаптан/ (Одорант СПМ - ТУ 51-81-88) (526)	1716(526)	0.00000876971
							Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	2754(10)	0.207787585
	6005	6005 11	Нефтегазосепаратор Спутник АМС 40-8-1500			8760	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0333(518)	0.000315037
							Смесь углеводородов	0415(1502*)	0.05836052

1. Источники выделения вредных (загрязняющих) веществ
на 2027 год

Батпаккольский с.о., ТОО "Арал Петролеум Кэпитал" 2027

А	1	2	3	4	5	6	7	8	9
							предельных С1-С5 (1502*)		
							Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)	0416(1503*)	0.516235
							Смесь природных меркаптанов /в пересчете на этилмеркаптан/ (Одорант СПМ - ТУ 51-81-88) (526)	1716(526)	0.0000422149
							Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	2754(10)	1.000230235
	6006	6006 12	Блок реагентов БР-10/100			8760	Ингибиторы коррозии: СНПХ 6301"А", СНПХ 6302 "А", СНПХ 6302 "Б" /по изопропиловому спирту/ (612*)	2840(612*)	0.050534688
(003) УБСН	0002	0002 01	Факельная установка			8760	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0301(4)	0.558265006
							Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0304(6)	0.090718063
							Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0328(583)	0.465220838
							Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0330(516)	28.1248359224
							Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0333(518)	0.02322412663
							Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0337(584)	4.65220838
							Метан (727*)	0410(727*)	0.11630521
							Метантиол (Метилмеркаптан) (339)	1715(339)	0.00102829848
	0002	0002 02	Факельная установка			570	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0301(4)	0.006686093

1. Источники выделения вредных (загрязняющих) веществ
на 2027 год

Батпаккольский с.о., ТОО "Арал Петролеум Кэпитал" 2027

A	1	2	3	4	5	6	7	8	9
							Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0304(6)	0.00108649
							Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0328(583)	0.005571744
							Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0330(516)	0.33683872568
							Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0333(518)	0.0002781451
							Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0337(584)	0.055717443
							Метан (727*)	0410(727*)	0.001392936
							Метантиол (Метилмеркаптан) (339)	1715(339)	0.00001231548
	0003	0003 24	Печь подогрева нефти			8760	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0301(4)	1.040271725
							Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0304(6)	0.195050948
							Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0330(516)	1.137797199
							Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0337(584)	10.43522574
							Метан (727*)	0410(727*)	0.260068
	0004	0004 25	Свеча рассеивания			8760	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0333(518)	0.0000654456
							Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	0415(1502*)	0.0121238
							Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)	0416(1503*)	0.1072424
							Смесь природных меркаптанов /в пересчете на этилмеркаптан/ (Одорант СПМ - ТУ 51-81-88) (526)	1716(526)	0.00000876971
							Алканы С12-19 /в пересчете	2754(10)	0.207787585

1. Источники выделения вредных (загрязняющих) веществ
на 2027 год

Батпаккольский с.о., ТОО "Арал Петролеум Кэпитал" 2027

А	1	2	3	4	5	6	7	8	9
							на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)		
	0005	0005 26	Емкости для хранения нефти V=75м3- 6 ед.			8760	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0333(518)	0.006220956
							Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	0415(1502*)	1.1524321
							Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)	0416(1503*)	10.19397
							Смесь природных меркаптанов /в пересчете на этилмеркаптан/ (Одорант СПМ - ТУ 51-81-88) (526)	1716(526)	0.000833608
							Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	2754(10)	19.75132379
	6007	6007 30	Блочная сепарационная установка			8760	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0333(518)	0.000854371
							Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	0415(1502*)	0.15827227
							Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)	0416(1503*)	1.400015
							Смесь природных меркаптанов /в пересчете на этилмеркаптан/ (Одорант СПМ - ТУ 51-81-88) (526)	1716(526)	0.000114486
							Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	2754(10)	2.712599542

1. Источники выделения вредных (загрязняющих) веществ
на 2027 год

Батпаккольский с.о., ТОО "Арал Петролеум Кэпитал" 2027

A	1	2	3	4	5	6	7	8	9
	6008	6008 32	Отстойник нефти			8760	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0333(518)	0.000633094
							Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	0415(1502*)	0.11728066
							Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)	0416(1503*)	1.037419
							Смесь природных меркаптанов /в пересчете на этилмеркаптан/ (Одорант СПМ - ТУ 51-81-88) (526)	1716(526)	0.0000848346
							Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	2754(10)	2.010051798
	6009	6009 33	Насосы для перекачки нефти			4000	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0333(518)	0.00004
							Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	0415(1502*)	0.00741
							Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)	0416(1503*)	0.065546
							Смесь природных меркаптанов /в пересчете на этилмеркаптан/ (Одорант СПМ - ТУ 51-81-88) (526)	1716(526)	0.00000536
							Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	2754(10)	0.12699864
	6009	6009 34	Насосы для перекачки нефти			4000	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0333(518)	0.00004
							Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	0415(1502*)	0.00741
							Смесь углеводородов	0416(1503*)	0.065546

1. Источники выделения вредных (загрязняющих) веществ
на 2027 год

Батпаккольский с.о., ТОО "Арал Петролеум Кэпитал" 2027

A	1	2	3	4	5	6	7	8	9
							предельных С6-С10 (1503*)		
							Смесь природных меркаптанов /в пересчете на этилмеркаптан/ (Одорант СПМ - ТУ 51-81-88) (526)	1716(526)	0.00000536
							Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	2754(10)	0.12699864
	6010	6010 35	Нефтеналивная эстакада			8760	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0333(518)	0.0000372
							Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	0415(1502*)	0.0068913
							Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)	0416(1503*)	0.060958
							Смесь природных меркаптанов /в пересчете на этилмеркаптан/ (Одорант СПМ - ТУ 51-81-88) (526)	1716(526)	0.0000049848
							Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	2754(10)	0.118108735
	6011	6011 36	Установка " SULFATREAT XLP"			8760	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0333(518)	0.0018546448
							Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	0415(1502*)	0.05743235562
							Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)	0416(1503*)	0.00231676491
							Смесь природных меркаптанов /в пересчете на этилмеркаптан/ (Одорант СПМ - ТУ 51-81-88) (526)	1716(526)	0.00001232322

1. Источники выделения вредных (загрязняющих) веществ
на 2027 год

Батпаккольский с.о., ТОО "Арал Петролеум Кэпитал" 2027

А	1	2	3	4	5	6	7	8	9
(004) Производственная база	0006	0006 31	Емкости для хранения дизтоплива			8760	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0333(518)	0.00000439
							Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	2754(10)	0.001564
	0007	0007 31	Емкости для хранения дизтоплива			8760	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0333(518)	0.00000439
							Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	2754(10)	0.001564
	0008	0008 31	Емкости для хранения дизтоплива			8760	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0333(518)	0.00000439
							Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	2754(10)	0.001564
	0009	0009 16	Емкость для хранения бензина			8760	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	0415(1502*)	0.01112
							Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)	0416(1503*)	0.00411
							Пентилены (амилены - смесь изомеров) (460)	0501(460)	0.000411
							Бензол (64)	0602(64)	0.000378
							Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0616(203)	0.0000477
							Метилбензол (349)	0621(349)	0.000357
							Этилбензол (675)	0627(675)	0.00000986
	0010	0010 17	Дизельгенератор 200 кВт			200	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0301(4)	0.29376

1. Источники выделения вредных (загрязняющих) веществ
на 2027 год

Батпаккольский с.о., ТОО "Арал Петролеум Кэпитал" 2027

A	1	2	3	4	5	6	7	8	9
							Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0304(6)	0.047736
							Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0328(583)	0.01836
							Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0330(516)	0.0459
							Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0337(584)	0.23868
							Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0703(54)	0.000000505
							Формальдегид (Метаналь) (609)	1325(609)	0.00459
							Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	2754(10)	0.11016
	0011	0011 18	Сварочный генератор Хонда			8760	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0301(4)	0.00019
							Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0304(6)	0.00003
							Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0330(516)	0.000096
							Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0337(584)	0.03
							Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	2754(10)	0.0024
	0023	0023 01	Свеча			8760	Сероводород (	0333(518)	0.0000654456

1. Источники выделения вредных (загрязняющих) веществ
на 2027 год

Батпаккольский с.о., ТОО "Арал Петролеум Кэпитал" 2027

A	1	2	3	4	5	6	7	8	9
			рассеивания дренажных емкостей ДКС				Дигидросульфид) (518) Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*) Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*) Смесь природных меркаптанов /в пересчете на этилмеркаптан/ (Одорант СПМ - ТУ 51-81-88) (526) Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0415(1502*) 0416(1503*) 1716(526) 2754(10)	0.0121238 0.1072424 0.00000876971 0.207787585
	6012	6012 19	Топливораздаточная колонка для дизтоплива			4000	Сероводород (Дигидросульфид) (518) Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0333(518) 2754(10)	0.00000452 0.00161
	6013	6013 20	Топливораздаточная колонка для бензина			4000	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*) Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*) Пентилены (амилены - смесь изомеров) (460) Бензол (64) Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203) Метилбензол (349) Этилбензол (675)	0415(1502*) 0416(1503*) 0501(460) 0602(64) 0616(203) 0621(349) 0627(675)	0.0172 0.00636 0.000636 0.000585 0.0000738 0.000552 0.00001526
	6014	6014 21	Электросварка Сварочный пост			500	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа	0123(274)	0.00278

1. Источники выделения вредных (загрязняющих) веществ
на 2027 год

Батпаккольский с.о., ТОО "Арал Петролеум Кэпитал" 2027

A	1	2	3	4	5	6	7	8	9
							оксид) (274)		
							Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	0143(327)	0.000218
							Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0301(4)	0.00054
							Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0337(584)	0.00266
							Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0342(617)	0.000186
							Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)	0344(615)	0.0002
							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)	2908(494)	0.0002
	6025	6025 01	Газовый сепаратор ГС-1-2,5-600-2 на входе			8760	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0333(518)	0.0001082
							Пентан (450)	0405(450)	0.000107
							Метан (727*)	0410(727*)	0.00057
							Изобутан (2-Метилпропан) (279)	0412(279)	0.0001542
							Смесь углеводородов	0415(1502*)	0.00256

1. Источники выделения вредных (загрязняющих) веществ
на 2027 год

Батпаккольский с.о., ТОО "Арал Петролеум Кэпитал" 2027

А	1	2	3	4	5	6	7	8	9
							предельных С1-С5 (1502*)		
	6026	6026 01	Газовый сепаратор ГС-1-1,5-1200-2 на выходе			8760	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0333(518)	0.00000605
							Пентан (450)	0405(450)	0.0000928
							Метан (727*)	0410(727*)	0.000933
							Изобутан (2-Метилпропан) (279)	0412(279)	0.0001356
							Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	0415(1502*)	0.00267
(005) Капитальный ремонт скважин	0013	0013 01	Станок КРС XJ-450			8760	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0301(4)	3.624128
							Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0304(6)	0.5889208
							Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0328(583)	0.226508
							Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0330(516)	0.56627
							Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0337(584)	2.944604
							Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0703(54)	0.000006229
							Формальдегид (Метаналь) (609)	1325(609)	0.056627
							Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	2754(10)	1.359048
	0014	0014 01	Силовой двигатель бурового насоса			8760	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0301(4)	12.684416
							Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0304(6)	2.0612176
							Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0328(583)	0.792776

1. Источники выделения вредных (загрязняющих) веществ
на 2027 год

Батпаккольский с.о., ТОО "Арал Петролеум Кэпитал" 2027

A	1	2	3	4	5	6	7	8	9
							Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0330(516)	1.98194
							Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0337(584)	10.306088
							Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0703(54)	0.000021801
							Формальдегид (Метаналь) (609)	1325(609)	0.198194
							Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	2754(10)	4.756656
	0015	0015 01	ДЭС-300			8760	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0301(4)	6.44288
							Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0304(6)	1.046968
							Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0328(583)	0.40268
							Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0330(516)	1.0067
							Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0337(584)	5.23484
							Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0703(54)	0.000011074
							Формальдегид (Метаналь) (609)	1325(609)	0.10067
							Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (	2754(10)	2.41608

1. Источники выделения вредных (загрязняющих) веществ
на 2027 год

Батпаккольский с.о., ТОО "Арал Петролеум Кэпитал" 2027

А	1	2	3	4	5	6	7	8	9
							10)		
	0016	0016 01	ДЭС-100			8760	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0301(4)	3.07936
							Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0304(6)	0.500396
							Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0328(583)	0.19246
							Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0330(516)	0.48115
							Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0337(584)	2.50198
							Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0703(54)	0.000005293
							Формальдегид (Метаналь) (609)	1325(609)	0.048115
							Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	2754(10)	1.15476
	0017	0017 01	Цементировочный агрегат ЦА-320			8760	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0301(4)	2.69184
							Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0304(6)	0.437424
							Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0328(583)	0.16824
							Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0330(516)	0.4206
							Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0337(584)	2.18712
							Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0703(54)	0.000004627

1. Источники выделения вредных (загрязняющих) веществ
на 2027 год

Батпаккольский с.о., ТОО "Арал Петролеум Кэпитал" 2027

A	1	2	3	4	5	6	7	8	9
							Формальдегид (Метаналь) (609)	1325(609)	0.04206
							Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	2754(10)	1.00944
	0018	0018 01	Емкости ДТ			8760	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0333(518)	0.0000659
							Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	2754(10)	0.02346
	0019	0019 01	ППУ 1600/100			8760	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0301(4)	0.971
							Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0304(6)	0.1578
							Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0328(583)	0.08
							Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0330(516)	1.88
							Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0337(584)	4.44
	6022	6022 01	Выкидные линии и блок задвижек (манифольд)			8760	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0333(518)	0.00000710821
							Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	0415(1502*)	0.0013168
							Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)	0416(1503*)	0.0116479
							Смесь природных меркаптанов /в пересчете на этилмеркаптан/ (Одорант	1716(526)	0.0000009525

1. Источники выделения вредных (загрязняющих) веществ
на 2027 год

Батпаккольский с.о., ТОО "Арал Петролеум Кэпитал" 2027

A	1	2	3	4	5	6	7	8	9
							СПМ - ТУ 51-81-88) (526)		
							Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	2754(10)	0.022568339
	6024	6024 01	Сварочный пост			1000	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	0123(274)	0.00214
							Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	0143(327)	0.000184
							Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0301(4)	0.0003
							Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0337(584)	0.00266
							Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0342(617)	0.00015
							Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)	0344(615)	0.00066
							Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер,	2908(494)	0.00028

1. Источники выделения вредных (загрязняющих) веществ
на 2027 год

Батпаккольский с.о., ТОО "Арал Петролеум Кэпитал" 2027

А	1	2	3	4	5	6	7	8	9
							зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		
(006) Горячая промывка коллекторной линии скважин, АГЗУ	0020	0020 01	ППУ 1600/100			100	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0301(4)	0.01968
							Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0304(6)	0.0032
							Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0328(583)	0.00162
							Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0330(516)	0.0381
							Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0337(584)	0.09
	0021	0021 01	Цементировочный агрегат			100	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0301(4)	0.05194368
							Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0304(6)	0.008440848
							Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0328(583)	0.00324648
							Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0330(516)	0.0081162
							Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0337(584)	0.04220424
							Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0703(54)	8.9e-8
							Формальдегид (Метаналь) (609)	1325(609)	0.00081162
							Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	2754(10)	0.01947888

1. Источники выделения вредных (загрязняющих) веществ
на 2027 год

Батпаккольский с.о., ТОО "Арал Петролеум Кэпитал" 2027

А	1	2	3	4	5	6	7	8	9
	0022	0022 01	Агрегат для депарафинизации скважин АДПМ - 12/150			100	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0301(4)	0.639936
							Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0304(6)	0.1039896
							Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0328(583)	0.039996
							Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0330(516)	0.09999
							Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0337(584)	0.519948
							Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0703(54)	0.0000011
							Формальдегид (Метаналь) (609)	1325(609)	0.009999
							Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	2754(10)	0.239976
(007) Строительно-монтажные и подготовительные работы скв. №308	0024	0024 01	ДВС сварочного агрегата				Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0301(4)	0.012384
							Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0304(6)	0.0020124
							Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0328(583)	0.00108
							Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0330(516)	0.00162
							Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0337(584)	0.0108
							Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0703(54)	2e-8
							Формальдегид (Метаналь) (	1325(609)	0.000216

1. Источники выделения вредных (загрязняющих) веществ
на 2027 год

Батпаккольский с.о., ТОО "Арал Петролеум Кэпитал" 2027

А	1	2	3	4	5	6	7	8	9
							609)		
							Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	2754(10)	0.0054
	6027	6027 01	Работа бульдозера				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)	2908(494)	0.036
	6028	6028 01	Работа экскаватора				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)	2908(494)	0.1676
	6029	6029 01	Сварочные работы				Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	0123(274)	0.02267
							Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	0143(327)	0.0008964
							Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0301(4)	0.00824
							Азот (II) оксид (Азота	0304(6)	0.001338

1. Источники выделения вредных (загрязняющих) веществ
на 2027 год

Батпаккольский с.о., ТОО "Арал Петролеум Кэпитал" 2027

А	1	2	3	4	5	6	7	8	9
							оксид) (6)		
							Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0337(584)	0.01307
							Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0342(617)	0.00014
	6030	6030 01	Лакокрасочные работы				Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0616(203)	0.10125
							Уайт-спирит (1294*)	2752(1294*)	0.03375
(008) Период бурение и крелление скв. №308	0025	0025 01	Буровой станок ZJ50DB (либо его аналог не превыш. характ)				Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0301(4)	11.34518
							Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0304(6)	1.84359175
							Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0328(583)	0.6077775
							Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0330(516)	2.43111
							Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0337(584)	8.91407
							Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0703(54)	0.000018233
							Формальдегид (Метаналь) (609)	1325(609)	0.162074
							Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	2754(10)	4.05185
	0026	0026 01	Буровой станок ZJ50DB (либо его аналог не превыш. характ)				Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0301(4)	11.34518
							Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0304(6)	1.84359175
							Углерод (Сажа, Углерод	0328(583)	0.6077775

1. Источники выделения вредных (загрязняющих) веществ
на 2027 год

Батпаккольский с.о., ТОО "Арал Петролеум Кэпитал" 2027

A	1	2	3	4	5	6	7	8	9
							черный) (583)		
							Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0330(516)	2.43111
							Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0337(584)	8.91407
							Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0703(54)	0.000018233
							Формальдегид (Метаналь) (609)	1325(609)	0.162074
							Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	2754(10)	4.05185
	0027	0027 01	Передвижная паровая установка №1				Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0301(4)	0.1182
							Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0304(6)	0.0192
							Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0328(583)	0.00973
							Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0330(516)	0.229
							Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0337(584)	0.541
	0028	0028 01	Цементировочный агрегат				Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0301(4)	4.680704
							Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0304(6)	0.7606144
							Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0328(583)	0.292544
							Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ,	0330(516)	0.73136

1. Источники выделения вредных (загрязняющих) веществ
на 2027 год

Батпаккольский с.о., ТОО "Арал Петролеум Кэпитал" 2027

A	1	2	3	4	5	6	7	8	9
							Сера (IV) оксид) (516)		
							Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0337(584)	3.803072
							Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0703(54)	0.000008045
							Формальдегид (Метаналь) (609)	1325(609)	0.073136
							Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	2754(10)	1.755264
	0029	0029 01	Цементно-смесительная машина				Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0301(4)	4.8791928
							Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0304(6)	0.79286883
							Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0328(583)	0.425511
							Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0330(516)	0.6382665
							Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0337(584)	4.25511
							Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0703(54)	0.000007801
							Формальдегид (Метаналь) (609)	1325(609)	0.0851022
							Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	2754(10)	2.127555
	6031	6031 01	Емкость				Сероводород (	0333(518)	0.0000622

1. Источники выделения вредных (загрязняющих) веществ
на 2027 год

Батпаккольский с.о., ТОО "Арал Петролеум Кэпитал" 2027

A	1	2	3	4	5	6	7	8	9
			хранения дизтоплива				Дигидросульфид) (518) Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	2754(10)	0.02214
	6032	6032 01	Насос для перекачки дизтоплива			1644	Сероводород (Дигидросульфид) (518) Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0333(518) 2754(10)	0.001197 0.426
	6033	6033 01	Блок приготовления бурового раствора				Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	2754(10)	0.00022572
	6034	6034 01	Емкость бурового шлама				Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	2754(10)	0.06096
	6035	6035 01	Емкость бурового раствора				Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	2754(10)	0.127008
	6036	6036 01	Емкость хранения масла				Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндровое и др.) (716*)	2735(716*)	0.0001994
	6037	6037 01	Емкость				Масло минеральное нефтяное	2735(716*)	0.00003985

1. Источники выделения вредных (загрязняющих) веществ
на 2027 год

Батпаккольский с.о., ТОО "Арал Петролеум Кэпитал" 2027

A	1	2	3	4	5	6	7	8	9
			отработанного масла				(веретенное, машинное, цилиндровое и др.) (716*)		
	6038	6038 01	Пересыпка цемента				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)	2908(494)	0.00354
	6039	6039 01	Блок приготовления цементного раствора				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)	2908(494)	0.248376
(009) Период испытания скв. №308	0030	0030 01	Установка освоения ZJ650 (либо его аналог не превыш. характ)				Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0301(4)	6.110468
							Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0304(6)	0.99295105
							Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0328(583)	0.3273465
							Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0330(516)	1.309386
							Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0337(584)	4.801082
							Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0703(54)	0.00000982
							Формальдегид (Метаналь) (	1325(609)	0.0872924

1. Источники выделения вредных (загрязняющих) веществ
на 2027 год

Батпаккольский с.о., ТОО "Арал Петролеум Кэпитал" 2027

A	1	2	3	4	5	6	7	8	9
							609)		
							Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	2754(10)	2.18231
	0031	0031 01	Установка освоения ZJ650 (либо его аналог не превыш. характ)				Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0301(4)	6.110468
							Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0304(6)	0.99295105
							Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0328(583)	0.3273465
							Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0330(516)	1.309386
							Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0337(584)	4.801082
							Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0703(54)	0.00000982
							Формальдегид (Метаналь) (609)	1325(609)	0.0872924
							Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	2754(10)	2.18231
	0032	0032 01	Установка освоения ZJ650(CAT-3412) (либо его аналог не превыш. характ)				Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0301(4)	3.870944
							Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0304(6)	0.6290284
							Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0328(583)	0.241934
							Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ,	0330(516)	0.604835

1. Источники выделения вредных (загрязняющих) веществ
на 2027 год

Батпаккольский с.о., ТОО "Арал Петролеум Кэпитал" 2027

A	1	2	3	4	5	6	7	8	9
							Сера (IV) оксид) (516)		
							Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0337(584)	3.145142
							Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0703(54)	0.000006653
							Формальдегид (Метаналь) (609)	1325(609)	0.0604835
							Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	2754(10)	1.451604
	0033	0033 01	Дизель-генератор VOLVO - TAD1241GE (либо его аналог не превыш. характ)				Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0301(4)	0.100736
							Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0304(6)	0.0163696
							Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0328(583)	0.006296
							Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0330(516)	0.01574
							Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0337(584)	0.081848
							Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0703(54)	0.000000173
							Формальдегид (Метаналь) (609)	1325(609)	0.001574
							Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	2754(10)	0.037776
	0034	0034 01	Передвижная				Азота (IV) диоксид (Азота	0301(4)	0.061

1. Источники выделения вредных (загрязняющих) веществ
на 2027 год

Батпаккольский с.о., ТОО "Арал Петролеум Кэпитал" 2027

A	1	2	3	4	5	6	7	8	9
			паровая установка №2				диоксид) (4) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0304(6)	0.00992
							Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0328(583)	0.00503
							Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0330(516)	0.1182
							Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0337(584)	0.2794
	6040	6040 01	Нефтегазосепаратор				Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0333(518)	0.001103286
							Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	0415(1502*)	0.2043837
							Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)	0416(1503*)	1.807899255
							Смесь природных меркаптанов /в пересчете на этилмеркаптан/ (Одорант СПМ - ТУ 51-81-88) (526)	1716(526)	0.00014784
							Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	2754(10)	3.502894862
	6041	6041 01	Насос технологический				Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0333(518)	0.0001296
							Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	0415(1502*)	0.1565
							Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)	0416(1503*)	0.0579
							Бензол (64)	0602(64)	0.000756
							Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0616(203)	0.0002376
							Метилбензол (349)	0621(349)	0.000475

ЭРА v3.0 ТОО "Eco Project Company"

1. Источники выделения вредных (загрязняющих) веществ
на 2027 год

Батпаккольский с.о., ТОО "Арал Петролеум Кэпитал" 2027

А	1	2	3	4	5	6	7	8	9
	6042	6042 01	Емкость хранения дизтоплива				Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0333(518)	0.0000425
							Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	2754(10)	0.01514
	6043	6043 01	Насос для перекачки дизтоплива				Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0333(518)	0.001574
							Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	2754(10)	0.56

Примечание: В графе 8 в скобках (без "*") указан порядковый номер ЗВ в таблице 1 Приложения 1 к Приказу Министра здравоохранения Республики Казахстан от 2 августа 2022 года № ҚР ДСМ-70 (список ПДК) , со "*" указан порядковый номер ЗВ в таблице 2 вышеуказанного Приложения (список ОБУВ).

БЛАНК ИНВЕНТАРИЗАЦИИ ВЫБРОСОВ ВРЕДНЫХ (ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ) ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРНЫЙ ВОЗДУХ И ИХ ИСТОЧНИКОВ

ЭРА v3.0 ТОО "Eco Project Company"

2. Характеристика источников загрязнения атмосферного воздуха
на 2027 год

Батпаккольский с.о., ТОО "Арал Петролеум Кэпитал" 2027

Номер источника загрязнения	Параметры источн.загрязнен.		Параметры газовоздушной смеси на выходе источника загрязнения			Код загрязняющего вещества (ЭНК, ПДК или ОБУВ)	Наименование ЗВ	Количество загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу	
	Высота м	Диаметр, размер сечения устья, м	Скорость м/с	Объемный расход, м3/с	Температура, С			Максимальное, г/с	Суммарное, т/год
1	2	3	4	5	6	7	7а	8	9
				Площадка добывающих скважин					
0012	2	0.1	5	0.03927	300	0301 (4)	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.068666667	0.155144
						0304 (6)	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.011158333	0.0252109

						0328 (583)	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.005833333	0.01353
						0330 (516)	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.009166667	0.020295
						0337 (584)	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.06	0.1353
						0703 (54)	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0.000000108	0.000000248
						1325 (609)	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.00125	0.002706
						2754 (10)	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.03	0.06765
6003	2				2.5	0333 (518)	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.00000045	0.0000143244
						0415 (1502*)	Смесь углеводородов	0.0000841443	0.002653586

2. Характеристика источников загрязнения атмосферного воздуха
на 2027 год

Батпаккольский с.о., ТОО "Арал Петролеум Кэпитал" 2027

1	2	3	4	5	6	7	7а	8	9
							предельных С1-С5 (1502*)		
						0416 (1503*)	Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)	0.0007443076	0.023472599
						1716 (526)	Смесь природных меркаптанов /в пересчете на этилмеркаптан/ (Одорант СПМ - ТУ 51-81-88) (526)	0.0000006	0.00000191946
						2754 (10)	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.0014421331	0.045479331
6004	2				2.5	2840 (612*)	Ингибиторы коррозии: СНПХ 6301"А", СНПХ 6302 "А", СНПХ 6302 "Б" /по изопропиловому спирту/ (612*)	0.0090536	0.28550592
6015	2				2.5	0333 (518)	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.00000045	0.0000143244
						0415 (1502*)	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	0.0000841443	0.002653586
						0416 (1503*)	Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)	0.0007443076	0.023472599
						1716 (526)	Смесь природных меркаптанов /в пересчете на этилмеркаптан/ (Одорант СПМ - ТУ 51-81-88) (526)	0.0000006	0.00000191946
						2754 (10)	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.0014421331	0.045479331
6016	2				2.5	2840 (612*)	Ингибиторы коррозии: СНПХ 6301"А", СНПХ 6302 "А", СНПХ 6302 "Б" /по изопропиловому спирту/ (612*)	0.0090536	0.28550592

2. Характеристика источников загрязнения атмосферного воздуха
на 2027 год

Батпаккольский с.о., ТОО "Арал Петролеум Кэпитал" 2027

1	2	3	4	5	6	7	7а	8	9
6017	2				2.5	0333 (518)	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.00000045	0.0000143244
						0415 (1502*)	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	0.0000841443	0.002653586
						0416 (1503*)	Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)	0.0007443076	0.023472599
						1716 (526)	Смесь природных меркаптанов /в пересчете на этилмеркаптан/ (Одорант СПМ - ТУ 51-81-88) (526)	0.0000006	0.00000191946
						2754 (10)	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.0014421331	0.045479331
6018	2				2.5	2840 (612*)	Ингибиторы коррозии: СНПХ 6301"А", СНПХ 6302 "А", СНПХ 6302 "Б" /по изопропиловому спирту/ (612*)	0.0090536	0.28550592
6019	2				2.5	0333 (518)	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.00000045	0.0000143244
						0415 (1502*)	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	0.0000841443	0.002653586
						0416 (1503*)	Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)	0.0007443076	0.023472599
						1716 (526)	Смесь природных меркаптанов /в пересчете на этилмеркаптан/ (Одорант СПМ - ТУ 51-81-88) (526)	0.0000006	0.00000191946
						2754 (10)	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.0014421331	0.045479331
6020	2				2.5	2840 (612*)	Ингибиторы коррозии: СНПХ 6301"А", СНПХ 6302 "А",	0.0090536	0.28550592

2. Характеристика источников загрязнения атмосферного воздуха
на 2027 год

Батпаккольский с.о., ТОО "Арал Петролеум Кэпитал" 2027

1	2	3	4	5	6	7	7а	8	9
							СНПХ 6302 "Б" /по изопропиловому спирту/ (612*)		
						Площадка АГЗУ			
0001	3	0.1	4	0.031416	25	0333 (518)	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.000015	0.0000654456
						0415 (1502*)	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	0.002848	0.0121238
						0416 (1503*)	Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)	0.025192	0.107242
						1716 (526)	Смесь природных меркаптанов /в пересчете на этилмеркаптан/ (Одорант СПМ - ТУ 51-81-88) (526)	0.000002	0.00000876971
						2754 (10)	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.048811	0.207787585
6005	2				2.5	0333 (518)	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.0000153737	0.000315037
						0415 (1502*)	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	0.00284797	0.05836052
						0416 (1503*)	Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)	0.025192	0.516235
						1716 (526)	Смесь природных меркаптанов /в пересчете на этилмеркаптан/ (Одорант СПМ - ТУ 51-81-88) (526)	0.00000206007	0.0000422149
						2754 (10)	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.048810918	1.000230235
6006	2				2.5	2840 (612*)	Ингибиторы коррозии: СНПХ	0.0016032	0.050534688

2. Характеристика источников загрязнения атмосферного воздуха
на 2027 год

Батпаккольский с.о., ТОО "Арал Петролеум Кэпитал" 2027

1	2	3	4	5	6	7	7а	8	9
							6301"А", СНПХ 6302 "А", СНПХ 6302 "Б" /по изопропиловому спирту/ (612*)		
						УБСН			
0002	10.3	0.389	6.04	0.7183021	1857.7	0301 (4)	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.020960797	0.564951099
						0304 (6)	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.00340613	0.091804553
						0328 (583)	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.017467331	0.470792582
						0330 (516)	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	1.05598412245	28.4616746481
						0333 (518)	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.00087198051	0.02350227173
						0337 (584)	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.17467331	4.707925823
						0410 (727*)	Метан (727*)	0.004366833	0.117698146
						1715 (339)	Метантиол (Метилмеркаптан) (339)	0.00003860882	0.00104061396
0003	4	0.5	5.25	1.0308375	60	0301 (4)	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0329868	1.040271725
						0304 (6)	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.006185025	0.195050948
						0330 (516)	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0360793125	1.137797199
						0337 (584)	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.3308988375	10.43522574
						0410 (727*)	Метан (727*)	0.0082467	0.260068
0004	10	0.1	4	0.031416	25	0333 (518)	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.000004	0.0000654456

2. Характеристика источников загрязнения атмосферного воздуха
на 2027 год

Батпаккольский с.о., ТОО "Арал Петролеум Кэпитал" 2027

1	2	3	4	5	6	7	7а	8	9
						0415 (1502*)	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	0.00074105	0.0121238
						0416 (1503*)	Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)	0.00655502	0.1072424
						1716 (526)	Смесь природных меркаптанов /в пересчете на этилмеркаптан/ (Одорант СПМ - ТУ 51-81-88) (526)	0.000001	0.00000876971
						2754 (10)	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.01270068	0.207787585
0005	10	0.1	5	0.03927	25	0333 (518)	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.001229	0.006220956
						0415 (1502*)	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	0.227615	1.1524321
						0416 (1503*)	Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)	2.013396	10.19397
						1716 (526)	Смесь природных меркаптанов /в пересчете на этилмеркаптан/ (Одорант СПМ - ТУ 51-81-88) (526)	0.000165	0.000833608
						2754 (10)	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	3.901055	19.75132379
6007	2				2.5	0333 (518)	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.0000495	0.000854371
						0415 (1502*)	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	0.0091668	0.15827227
						0416 (1503*)	Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)	0.0810863	1.400015
						1716 (526)	Смесь природных меркаптанов /в пересчете на этилмеркаптан/ (Одорант СПМ	0.0000066	0.000114486

2. Характеристика источников загрязнения атмосферного воздуха
на 2027 год

Батпаккольский с.о., ТОО "Арал Петролеум Кэпитал" 2027

1	2	3	4	5	6	7	7а	8	9
							- ТУ 51-81-88) (526)		
						2754 (10)	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.1571087	2.712599542
6008	2				2.5	0333 (518)	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.00004	0.000633094
						0415 (1502*)	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	0.00657	0.11728066
						0416 (1503*)	Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)	0.05809	1.037419
						1716 (526)	Смесь природных меркаптанов /в пересчете на этилмеркаптан/ (Одорант СПМ - ТУ 51-81-88) (526)	0.0000048	0.0000848346
						2754 (10)	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.11255	2.010051798
6009	2				2.5	0333 (518)	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.000012	0.00008
						0415 (1502*)	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	0.002058	0.01482
						0416 (1503*)	Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)	0.018208	0.131092
						1716 (526)	Смесь природных меркаптанов /в пересчете на этилмеркаптан/ (Одорант СПМ - ТУ 51-81-88) (526)	0.000002	0.00001072
						2754 (10)	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.035278	0.25399728
6010	2				2.5	0333 (518)	Сероводород (	0.000011	0.0000372

2. Характеристика источников загрязнения атмосферного воздуха
на 2027 год

Батпаккольский с.о., ТОО "Арал Петролеум Кэпитал" 2027

1	2	3	4	5	6	7	7а	8	9
							Дигидросульфид) (518)		
						0415 (1502*)	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	0.002112	0.0068913
						0416 (1503*)	Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)	0.018681	0.060958
						1716 (526)	Смесь природных меркаптанов /в пересчете на этилмеркаптан/ (Одорант СПМ - ТУ 51-81-88) (526)	0.000002	0.0000049848
						2754 (10)	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.036195	0.118108735
6011	2				2.5	0333 (518)	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.000061	0.0018546448
						0415 (1502*)	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	0.001883	0.05743235562
						0416 (1503*)	Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)	0.000076	0.00231676491
						1716 (526)	Смесь природных меркаптанов /в пересчете на этилмеркаптан/ (Одорант СПМ - ТУ 51-81-88) (526)	0.00000047	0.00001232322
Производственная база									
0006	3	0.5	5	0.98175	25	0333 (518)	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.00001448	0.00000439
						2754 (10)	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.00516	0.001564
0007	3	0.5	5	0.98175	25	0333 (518)	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.00001448	0.00000439
						2754 (10)	Алканы С12-19 /в пересчете	0.00516	0.001564

2. Характеристика источников загрязнения атмосферного воздуха
на 2027 год

Батпаккольский с.о., ТОО "Арал Петролеум Кэпитал" 2027

1	2	3	4	5	6	7	7а	8	9
							на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)		
0008	3	0.5	5	0.98175	25	0333 (518)	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.00001448	0.00000439
						2754 (10)	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.00516	0.001564
0009	3	0.5	5	0.98175	25	0415 (1502*)	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	0.545	0.01112
						0416 (1503*)	Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)	0.2016	0.00411
						0501 (460)	Пентилены (амилены - смесь изомеров) (460)	0.02015	0.000411
						0602 (64)	Бензол (64)	0.01854	0.000378
						0616 (203)	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.002337	0.0000477
						0621 (349)	Метилбензол (349)	0.0175	0.000357
						0627 (675)	Этилбензол (675)	0.000484	0.00000986
0010	2	0.089	9.5	0.059101	300	0301 (4)	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.426666667	0.29376
						0304 (6)	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.069333333	0.047736
						0328 (583)	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.027777778	0.01836
						0330 (516)	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.066666667	0.0459
						0337 (584)	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.344444444	0.23868
						0703 (54)	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0.000000667	0.000000505
						1325 (609)	Формальдегид (Метаналь) (	0.006666667	0.00459

2. Характеристика источников загрязнения атмосферного воздуха
на 2027 год

Батпаккольский с.о., ТОО "Арал Петролеум Кэпитал" 2027

1	2	3	4	5	6	7	7а	8	9
							609)		
						2754 (10)	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.161111111	0.11016
0011	0.2	0.03	9.5	0.0067152	300	0301 (4)	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.00027	0.00019
						0304 (6)	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.00004	0.00003
						0330 (516)	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.00013	0.000096
						0337 (584)	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.04167	0.03
						2754 (10)	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.00333	0.0024
0023	3	0.1	3	0.023562	25	0333 (518)	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.000004	0.0000654456
						0415 (1502*)	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	0.00074105	0.0121238
						0416 (1503*)	Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)	0.00655502	0.1072424
						1716 (526)	Смесь природных меркаптанов /в пересчете на этилмеркаптан/ (Одорант СПМ - ТУ 51-81-88) (526)	0.000001	0.00000876971
						2754 (10)	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.01270068	0.207787585
6012	2				2.5	0333 (518)	Сероводород (	0.00000098	0.00000452

2. Характеристика источников загрязнения атмосферного воздуха
на 2027 год

Батпаккольский с.о., ТОО "Арал Петролеум Кэпитал" 2027

1	2	3	4	5	6	7	7а	8	9
							Дигидросульфид) (518)		
						2754 (10)	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.000348	0.00161
6013	2				2.5	0415 (1502*)	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	0.0731	0.0172
						0416 (1503*)	Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)	0.027	0.00636
						0501 (460)	Пентилены (амилены - смесь изомеров) (460)	0.0027	0.000636
						0602 (64)	Бензол (64)	0.002484	0.000585
						0616 (203)	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.000313	0.0000738
						0621 (349)	Метилбензол (349)	0.002344	0.000552
						0627 (675)	Этилбензол (675)	0.0000648	0.00001526
6014	2				2.5	0123 (274)	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	0.0000772	0.00278
						0143 (327)	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	0.00000606	0.000218
						0301 (4)	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.000015	0.00054
						0337 (584)	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0000739	0.00266
						0342 (617)	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.00000517	0.000186
						0344 (615)	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды	0.00000556	0.0002

2. Характеристика источников загрязнения атмосферного воздуха
на 2027 год

Батпаккольский с.о., ТОО "Арал Петролеум Кэпитал" 2027

1	2	3	4	5	6	7	7а	8	9
							неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)		
						2908 (494)	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)	0.00000556	0.0002
6025	2				2.5	0333 (518)	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.00000343	0.0001082
						0405 (450)	Пентан (450)	0.00000339	0.000107
						0410 (727*)	Метан (727*)	0.00001807	0.00057
						0412 (279)	Изобутан (2-Метилпропан) (279)	0.00000489	0.0001542
						0415 (1502*)	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	0.0000811	0.00256
6026	2				2.5	0333 (518)	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.000000192	0.00000605
						0405 (450)	Пентан (450)	0.000002944	0.0000928
						0410 (727*)	Метан (727*)	0.0000296	0.000933
						0412 (279)	Изобутан (2-Метилпропан) (279)	0.0000043	0.0001356
						0415 (1502*)	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	0.0000846	0.00267
Капитальный ремонт скважин									
0013	1.5	0.089	10	0.0622115	300	0301 (4)	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.731733333	3.624128
						0304 (6)	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.118906667	0.5889208
						0328 (583)	Углерод (Сажа, Углерод	0.047638889	0.226508

2. Характеристика источников загрязнения атмосферного воздуха
на 2027 год

Батпаккольский с.о., ТОО "Арал Петролеум Кэпитал" 2027

1	2	3	4	5	6	7	7а	8	9
							черный) (583)		
						0330 (516)	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.114333333	0.56627
						0337 (584)	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.590722222	2.944604
						0703 (54)	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0.000001143	0.000006229
						1325 (609)	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.011433333	0.056627
						2754 (10)	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.276305556	1.359048
0014	2	0.2	10	0.31416	300	0301 (4)	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.8448	12.684416
						0304 (6)	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.13728	2.0612176
						0328 (583)	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.055	0.792776
						0330 (516)	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.132	1.98194
						0337 (584)	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.682	10.306088
						0703 (54)	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0.00000132	0.000021801
						1325 (609)	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.0132	0.198194
						2754 (10)	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.319	4.756656

2. Характеристика источников загрязнения атмосферного воздуха
на 2027 год

Батпаккольский с.о., ТОО "Арал Петролеум Кэпитал" 2027

1	2	3	4	5	6	7	7а	8	9
0015	2	0.089	10	0.0622115	300	0301 (4)	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.64	6.44288
						0304 (6)	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.104	1.046968
						0328 (583)	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.041666667	0.40268
						0330 (516)	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.1	1.0067
						0337 (584)	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.516666667	5.23484
						0703 (54)	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0.000001	0.000011074
						1325 (609)	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.01	0.10067
						2754 (10)	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.241666667	2.41608
0016	2	0.089	10	0.0622115	300	0301 (4)	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.213333333	3.07936
						0304 (6)	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.034666667	0.500396
						0328 (583)	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.013888889	0.19246
						0330 (516)	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.033333333	0.48115
						0337 (584)	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.172222222	2.50198
						0703 (54)	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0.000000333	0.000005293
						1325 (609)	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.003333333	0.048115

2. Характеристика источников загрязнения атмосферного воздуха
на 2027 год

Батпаккольский с.о., ТОО "Арал Петролеум Кэпитал" 2027

1	2	3	4	5	6	7	7а	8	9
						2754 (10)	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.080555556	1.15476
0017	1.5	0.08	10	0.0502656	300	0301 (4)	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.360533333	2.69184
						0304 (6)	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.058586667	0.437424
						0328 (583)	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.023472222	0.16824
						0330 (516)	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.056333333	0.4206
						0337 (584)	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.291055556	2.18712
						0703 (54)	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0.000000563	0.000004627
						1325 (609)	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.005633333	0.04206
						2754 (10)	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.136138889	1.00944
0018	3	0.05	5	0.0098175	25	0333 (518)	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.00001448	0.0000659
						2754 (10)	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.00516	0.02346
0019	4	0.08	10	0.0502656	300	0301 (4)	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0308	0.971
						0304 (6)	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.005	0.1578

2. Характеристика источников загрязнения атмосферного воздуха
на 2027 год

Батпаккольский с.о., ТОО "Арал Петролеум Кэпитал" 2027

1	2	3	4	5	6	7	7а	8	9
						0328 (583)	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.002535	0.08
						0330 (516)	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0596	1.88
						0337 (584)	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.141	4.44
6022	2				2.5	0333 (518)	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.0000002254	0.00000710821
						0415 (1502*)	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	0.000041755	0.0013168
						0416 (1503*)	Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)	0.00036935	0.0116479
						1716 (526)	Смесь природных меркаптанов /в пересчете на этилмеркаптан/ (Одорант СПМ - ТУ 51-81-88) (526)	3.02036e-8	0.0000009525
						2754 (10)	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.000715637	0.022568339
6024	2				2.5	0123 (274)	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	0.00089	0.00214
						0143 (327)	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	0.0000767	0.000184
						0301 (4)	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.000125	0.0003
						0337 (584)	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.001108	0.00266
						0342 (617)	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на	0.0000625	0.00015

2. Характеристика источников загрязнения атмосферного воздуха
на 2027 год

Батпаккольский с.о., ТОО "Арал Петролеум Кэпитал" 2027

1	2	3	4	5	6	7	7а	8	9
							фтор/ (617)		
						0344 (615)	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)	0.000275	0.00066
						2908 (494)	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)	0.0001167	0.00028
				Горячая промывка коллекторной линии скважин, АГЗУ					
0020	1.5	0.08	10	0.0502656	300	0301 (4)	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0546	0.01968
						0304 (6)	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.00888	0.0032
						0328 (583)	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.0045	0.00162
						0330 (516)	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.1058	0.0381
						0337 (584)	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.25	0.09
0021	4	0.08	10	0.0502656	300	0301 (4)	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.360533333	0.05194368
						0304 (6)	Азот (II) оксид (Азота	0.058586667	0.008440848

2. Характеристика источников загрязнения атмосферного воздуха
на 2027 год

Батпаккольский с.о., ТОО "Арал Петролеум Кэпитал" 2027

1	2	3	4	5	6	7	7а	8	9
							оксид) (6)		
						0328 (583)	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.023472222	0.00324648
						0330 (516)	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.056333333	0.0081162
						0337 (584)	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.291055556	0.04220424
						0703 (54)	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0.000000563	8.9e-8
						1325 (609)	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.005633333	0.00081162
						2754 (10)	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.136138889	0.01947888
0022	3	0.1	4.9	0.0384845	300	0301 (4)	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.490666667	0.639936
						0304 (6)	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.079733333	0.1039896
						0328 (583)	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.031944444	0.039996
						0330 (516)	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.076666667	0.09999
						0337 (584)	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.396111111	0.519948
						0703 (54)	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0.000000767	0.0000011
						1325 (609)	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.007666667	0.009999
						2754 (10)	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в	0.185277778	0.239976

2. Характеристика источников загрязнения атмосферного воздуха
на 2027 год

Батпаккольский с.о., ТОО "Арал Петролеум Кэпитал" 2027

1	2	3	4	5	6	7	7а	8	9
							пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)		
				Строительно-монтажные и подготовительные работы скв. №308					
0024	2.5	0.15	4.16	0.0735134	127	0301 (4)	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.091555556	0.012384
						0304 (6)	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.014877778	0.0020124
						0328 (583)	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.007777778	0.00108
						0330 (516)	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.012222222	0.00162
						0337 (584)	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.08	0.0108
						0703 (54)	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0.000000144	2e-8
						1325 (609)	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.001666667	0.000216
						2754 (10)	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.04	0.0054
6027	2				20	2908 (494)	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)	0.25	0.036
6028	2				20	2908 (494)	Пыль неорганическая,	0.028	0.1676

2. Характеристика источников загрязнения атмосферного воздуха
на 2027 год

Батпаккольский с.о., ТОО "Арал Петролеум Кэпитал" 2027

1	2	3	4	5	6	7	7а	8	9
							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)		
6029	2				20	0123 (274)	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	0.02025	0.02267
						0143 (327)	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	0.0003056	0.0008964
						0301 (4)	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.00867	0.00824
						0304 (6)	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.001408	0.001338
						0337 (584)	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.01375	0.01307
						0342 (617)	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.0000222	0.00014
6030	2				20	0616 (203)	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.01125	0.10125
						2752 (1294*)	Уайт-спирит (1294*)	0.00563	0.03375
Период бурение и крепление скв. №308									
0025	2.5	0.5	7.78	1.527603	202	0301 (4)	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	1.512	11.34518
						0304 (6)	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.2457	1.84359175
						0328 (583)	Углерод (Сажа, Углерод	0.07875	0.6077775

2. Характеристика источников загрязнения атмосферного воздуха
на 2027 год

Батпаккольский с.о., ТОО "Арал Петролеум Кэпитал" 2027

1	2	3	4	5	6	7	7а	8	9
							черный) (583)		
						0330 (516)	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.315	2.43111
						0337 (584)	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	1.1925	8.91407
						0703 (54)	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0.000002475	0.000018233
						1325 (609)	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.0225	0.162074
						2754 (10)	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.54	4.05185
0026	2.5	0.5	7.78	1.527603	202	0301 (4)	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	1.512	11.34518
						0304 (6)	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.2457	1.84359175
						0328 (583)	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.07875	0.6077775
						0330 (516)	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.315	2.43111
						0337 (584)	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	1.1925	8.91407
						0703 (54)	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0.000002475	0.000018233
						1325 (609)	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.0225	0.162074
						2754 (10)	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.54	4.05185

2. Характеристика источников загрязнения атмосферного воздуха
на 2027 год

Батпаккольский с.о., ТОО "Арал Петролеум Кэпитал" 2027

1	2	3	4	5	6	7	7а	8	9
0027	2.5	0.5	5	0.98175	202	0301 (4)	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.01814	0.1182
						0304 (6)	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.00295	0.0192
						0328 (583)	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.001493	0.00973
						0330 (516)	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0351	0.229
						0337 (584)	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.083	0.541
0028	2.5	0.5	7.78	1.527603	202	0301 (4)	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.360533333	4.680704
						0304 (6)	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.058586667	0.7606144
						0328 (583)	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.023472222	0.292544
						0330 (516)	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.056333333	0.73136
						0337 (584)	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.291055556	3.803072
						0703 (54)	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0.000000563	0.000008045
						1325 (609)	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.005633333	0.073136
						2754 (10)	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.136138889	1.755264
0029	2.5	0.5	7.78	1.527603	202	0301 (4)	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.067293333	4.8791928
						0304 (6)	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.010935167	0.79286883

2. Характеристика источников загрязнения атмосферного воздуха
на 2027 год

Батпаккольский с.о., ТОО "Арал Петролеум Кэпитал" 2027

1	2	3	4	5	6	7	7а	8	9
						0328 (583)	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.005716667	0.425511
						0330 (516)	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.008983333	0.6382665
						0337 (584)	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0588	4.25511
						0703 (54)	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0.000000106	0.000007801
						1325 (609)	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.001225	0.0851022
						2754 (10)	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.0294	2.127555
6031	2				20	0333 (518)	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.00002316	0.0000622
						2754 (10)	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.00825	0.02214
6032	2				20	0333 (518)	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.000101	0.001197
						2754 (10)	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.036	0.426
6033	2				20	2754 (10)	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.0057	0.00022572
6034	2				20	2754 (10)	Алканы С12-19 /в пересчете	0.0056	0.06096

2. Характеристика источников загрязнения атмосферного воздуха
на 2027 год

Батпаккольский с.о., ТОО "Арал Петролеум Кэпитал" 2027

1	2	3	4	5	6	7	7а	8	9
							на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)		
6035	2				20	2754 (10)	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.01167	0.127008
6036	2				20	2735 (716*)	Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндровое и др.) (716*)	0.0001667	0.0001994
6037	2				20	2735 (716*)	Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндровое и др.) (716*)	0.0001667	0.00003985
6038	2				20	2908 (494)	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)	0.0273	0.00354
6039	2				20	2908 (494)	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)	0.022815	0.248376
Период испытания скв. №308									

2. Характеристика источников загрязнения атмосферного воздуха
на 2027 год

Батпаккольский с.о., ТОО "Арал Петролеум Кэпитал" 2027

1	2	3	4	5	6	7	7а	8	9
0030	2.5	0.5	7.78	1.527603	202	0301 (4)	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	1.739733333	6.110468
						0304 (6)	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.282706667	0.99295105
						0328 (583)	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.090611111	0.3273465
						0330 (516)	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.362444444	1.309386
						0337 (584)	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	1.372111111	4.801082
						0703 (54)	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0.000002848	0.00000982
						1325 (609)	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.025888889	0.0872924
						2754 (10)	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.621333333	2.18231
0031	2.5	0.5	7.78	1.527603	202	0301 (4)	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	1.739733333	6.110468
						0304 (6)	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.282706667	0.99295105
						0328 (583)	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.090611111	0.3273465
						0330 (516)	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.362444444	1.309386
						0337 (584)	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	1.372111111	4.801082
						0703 (54)	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0.000002848	0.00000982
						1325 (609)	Формальдегид (Метаналь) (	0.025888889	0.0872924

2. Характеристика источников загрязнения атмосферного воздуха
на 2027 год

Батпаккольский с.о., ТОО "Арал Петролеум Кэпитал" 2027

1	2	3	4	5	6	7	7а	8	9
							609)		
						2754 (10)	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.621333333	2.18231
0032	2.5	0.5	7.78	1.527603	202	0301 (4)	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	1.034666667	3.870944
						0304 (6)	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.168133333	0.6290284
						0328 (583)	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.067361111	0.241934
						0330 (516)	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.161666667	0.604835
						0337 (584)	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.835277778	3.145142
						0703 (54)	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0.000001617	0.000006653
						1325 (609)	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.016166667	0.0604835
						2754 (10)	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.390694444	1.451604
0033	2.5	0.5	7.78	1.527603	202	0301 (4)	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.7744	0.100736
						0304 (6)	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.12584	0.0163696
						0328 (583)	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.050416667	0.006296
						0330 (516)	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.121	0.01574
						0337 (584)	Углерод оксид (Окись	0.625166667	0.081848

2. Характеристика источников загрязнения атмосферного воздуха
на 2027 год

Батпаккольский с.о., ТОО "Арал Петролеум Кэпитал" 2027

1	2	3	4	5	6	7	7а	8	9
							углерода, Угарный газ) (584)		
						0703 (54)	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0.00000121	0.000000173
						1325 (609)	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.0121	0.001574
						2754 (10)	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.292416667	0.037776
0034	2.5	0.5	5	0.98175	202	0301 (4)	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.00785	0.061
						0304 (6)	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.001275	0.00992
						0328 (583)	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.000646	0.00503
						0330 (516)	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0152	0.1182
						0337 (584)	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0359	0.2794
6040	2				20	0333 (518)	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.000143879	0.001103286
						0415 (1502*)	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	0.026653535	0.2043837
						0416 (1503*)	Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)	0.235766887	1.807899255
						1716 (526)	Смесь природных меркаптанов /в пересчете на этилмеркаптан/ (Одорант СПМ - ТУ 51-81-88) (526)	0.0000192798	0.00014784
						2754 (10)	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С);	0.456810089	3.502894862

2. Характеристика источников загрязнения атмосферного воздуха
на 2027 год

Батпаккольский с.о., ТОО "Арал Петролеум Кэпитал" 2027

1	2	3	4	5	6	7	7а	8	9
							Растворитель РПК-265П) (10)		
6041	2				20	0333 (518)	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.00000834	0.0001296
						0415 (1502*)	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	0.01007	0.1565
						0416 (1503*)	Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)	0.003725	0.0579
						0602 (64)	Бензол (64)	0.00004865	0.000756
						0616 (203)	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.0000153	0.0002376
						0621 (349)	Метилбензол (349)	0.0000306	0.000475
6042	2				20	0333 (518)	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.00002316	0.0000425
						2754 (10)	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.00825	0.01514
6043	2				20	0333 (518)	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.000101	0.001574
						2754 (10)	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.036	0.56

Примечание: В графе 7 в скобках (без "*") указан порядковый номер ЗВ в таблице 1 Приложения 1 к Приказу Министра здравоохранения Республики Казахстан от 2 августа 2022 года № ҚР ДСМ-70 (список ПДК) , со "*" указан порядковый номер ЗВ в таблице 2 вышеуказанного Приложения (список ОБУВ).

БЛАНК ИНВЕНТАРИЗАЦИИ ВЫБРОСОВ ВРЕДНЫХ (ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ) ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРНЫЙ ВОЗДУХ
И ИХ ИСТОЧНИКОВ

ЭРА v3.0 ТОО "Eco Project Company"

3. Показатели работы пылегазоочистного оборудования (ПГО)
на 2027 год

Батпаккольский с.о., ТОО "Арал Петролеум Кэпитал" 2027

Номер источника выделения	Наименование и тип пылегазоулавливающего оборудования	КПД аппаратов, %		Код загрязняющего вещества по котор.происходит очистка	Коэффициент обеспеченности К(1),%
		Проектный	Фактический		
1	2	3	4	5	6
Пылегазоочистное оборудование отсутствует!					

БЛАНК ИНВЕНТАРИЗАЦИИ ВЫБРОСОВ ВРЕДНЫХ (ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ) ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРНЫЙ ВОЗДУХ И ИХ ИСТОЧНИКОВ

ЭРА v3.0 ТОО "Eco Project Company"

4. Суммарные выбросы вредных (загрязняющих) веществ в атмосферу, их очистка и утилизация в целом по предприятию, т/год

на 2027 год

Батпаккольский с.о., ТОО "Арал Петролеум Кэпитал" 2027

Код загрязняющ вещества	Наименование загрязняющего вещества	Количество загрязняющих веществ отходящих от источника выделения	В том числе		Из поступивших на очистку		
			выбрасывается без очистки	поступает на очистку	выброшено в атмосферу	уловлено и обезврежено	
						фактически	из них утилизировано
1	2	3	4	5	6	7	8
Площадка:01							
ВСЕГО по площадке: 01 в том числе:		310.161343197	310.161343197	0	0	0	0
Твердые:		5.748456226	5.748456226	0	0	0	0
	из них:						
0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	0.02759	0.02759	0	0	0	0
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	0.0012984	0.0012984	0	0	0	0
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	5.262582062	5.262582062	0	0	0	0
0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)	0.00086	0.00086	0	0	0	0
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0.000129764	0.000129764	0	0	0	0
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в	0.455996	0.455996	0	0	0	0

Всего выброшено в атмосферу
9
310.161343197
5.748456226
0.02759
0.0012984
5.262582062
0.00086
0.000129764
0.455996

4. Суммарные выбросы вредных (загрязняющих) веществ в атмосферу, их очистка и утилизация в целом по предприятию, т/год
на 2027 год

Батпаккольский с.о., ТОО "Арал Петролеум Кэпитал" 2027

1	2	3	4	5	6	7	8
	%: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)						
	Газообразные, жидкие:	304.412886971	304.412886971	0	0	0	0
	из них:						
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	80.903037304	80.903037304	0	0	0	0
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	13.172626479	13.172626479	0	0	0	0
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	45.9686425471	45.9686425471	0	0	0	0
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.03806474314	0.03806474314	0	0	0	0
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	83.378981803	83.378981803	0	0	0	0
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.000476	0.000476	0	0	0	0
0405	Пентан (450)	0.0001998	0.0001998	0	0	0	0
0410	Метан (727*)	0.379269146	0.379269146	0	0	0	0
0412	Изобутан (2-Метилпропан) (279)	0.0002898	0.0002898	0	0	0	0
0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	2.00822544962	2.00822544962	0	0	0	0
0416	Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)	15.6455401159	15.6455401159	0	0	0	0
0501	Пентилены (амилены - смесь изомеров) (460)	0.001047	0.001047	0	0	0	0
0602	Бензол (64)	0.001719	0.001719	0	0	0	0

9
304.412886971
80.903037304
13.172626479
45.9686425471
0.03806474314
83.378981803
0.000476
0.0001998
0.379269146
0.0002898
2.00822544962
15.6455401159
0.001047
0.001719

4. Суммарные выбросы вредных (загрязняющих) веществ в атмосферу, их очистка и утилизация в целом по предприятию, т/год
на 2027 год

Батпаккольский с.о., ТОО "Арал Петролеум Кэпитал" 2027

1	2	3	4	5	6	7	8
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.1016091	0.1016091	0	0	0	0
0621	Метилбензол (349)	0.001384	0.001384	0	0	0	0
0627	Этилбензол (675)	0.00002512	0.00002512	0	0	0	0
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	1.18301712	1.18301712	0	0	0	0
1715	Метантиол (Метилмеркаптан) (339)	0.00104061396	0.00104061396	0	0	0	0
1716	Смесь природных меркаптанов / в пересчете на этилмеркаптан/ (Одорант СПМ - ТУ 51-81-88) (526)	0.00128595099	0.00128595099	0	0	0	0
2735	Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндровое и др.) (716*)	0.00023925	0.00023925	0	0	0	0
2752	Уайт-спирит (1294*)	0.03375	0.03375	0	0	0	0
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	60.39985826	60.39985826	0	0	0	0
2840	Ингибиторы коррозии: СНПХ 6301"А", СНПХ 6302 "А", СНПХ 6302 "Б" /по изопропиловому спирту/ (612*)	1.192558368	1.192558368	0	0	0	0

9
0.1016091
0.001384
0.00002512
1.18301712
0.00104061396
0.00128595099
0.00023925
0.03375
60.39985826
1.192558368

7. РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРУ

3.1.1. Расчет выбросов вредных веществ в атмосферу от источниковТОО «Арал Петролеум Кэпитал» на 01.01.2027-31.12.2027г. *Площадка добывающих скважин:*

Источник загрязнения № 6003.6015.6017.6019. Неорганизованные Источник выделения № 002.004.006.008.010 Скважины №№ 301. 308. 306. 315. Список литературы:

Сборник методики по расчету выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами. Алматы. 1996 г.

В выбросах источника учтены выделения из неплотностей запорно-регулирующейарматуры и фланцевых соединений.

Расчет выбросов загрязняющих веществ от запорно-регулирующей арматуры и фланцевых соединений определяется по формуле:

$Q=B*C*n*10^{-2}$. кг/часгде:

B – величина утечки углеводородов. кг/час;

C – процент потерявших герметичность уплотнений. n – Количество фланцевых соединений – 35 шт.

n – Количество запорно-регулирующей арматуры – 12 шт.

$$M_{сек} = \frac{Q}{3.6}$$

$$M_{год} = \frac{Q \times T}{1000}$$

- Количество скважин – 4 шт.
- Время работы скважин №№ 301. 308. 306. 315 – 8760 час/год.

Источники выделения	**Кол-во**	**C. %**	**B. кг/час**	**Q. кг/час**	**M. г/сек**	**M. т/год**
Неплотности запорно-регулирующей арматуры	12	7.0	0.0095	0.00798	0.0022167	0,0699048
Фланцевые соединения	35	2.0	0.00028	0.000196	0.0000544	0,00171696
Всего:					**0,0022711**	**0,07162176**
Скважины №№ 301. 308. 306. 315					**0.0022711**	**0,07162176**

Выбросы индивидуальных компонентов по группам от одной скважины

Определяемый параметр	Углеводороды предельные			Сероводород	Смесь природных меркаптанов
	C_1- C_5	C_6- C_{10}	C_{12}- C_{19}		
C_i. масс %	3.705	32.773	63.49932	0.02	0.00268
M_i. г/сек	0.0000841443	0.0007443076	0.0014421331	0.00000045	0.0000006
G_i. т/год	0.00265359	0.023473	0.045479331	1.43244E-05	1.91946E-06

Источник загрязнения № 6004.6016.6018.6020 Неорганизованные
Источник выделения №003.005.007.009.011 Блок реагентов скважин №№ 301. 308. 306. 315.

Список литературы:

Сборник методики по расчету выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами. Алматы. 1996 г.

В выбросах источника учтены выделения из неплотностей запорно-регулирующей арматуры и фланцевых соединений.

Расчет выбросов загрязняющих веществ от запорно-регулирующей арматуры и фланцевых соединений определяется по формуле:

$Q=B*C*n*10^{-2}$. кг/часгде:

B – величина утечки углеводородов. кг/час;

C – процент потерявших герметичность уплотнений. n – Количество фланцевых соединений – 30 шт.

n – Количество запорно-регулирующей арматуры – 12 шт.

$$M_{сек} = \frac{Q}{3.6}$$

$$M_{год} = \frac{Q \times T}{1000}$$

- Количество скважин – 4 шт.
- Время работы скважин №№ 301. 308. 306. 315. – 8760 час/год.

Источники выделения	Кол-во	C. %	B. кг/час	Q. кг/час	M. г/сек	M. т/год
Неплотности запорно-регулирующей арматуры	12	7.0	0.0095	0.00798	0.0022167	0,0349524
Фланцевые соединения	30	2.0	0.00028	0.000168	0.0000467	0.00073584
Всего:					0.0022634	0,07137648
Скважины № 301. 308. 306. 315.					0.0022634	0,07137648
Ингибиторы коррозии: СНПХ 6301 «А». СНПХ 6302 «А». СНПХ 6302 «Б»					0.0090536	0,28550592

Источник загрязнения N 0012, Дизельгенератор 30 кВт
Источник выделения N 001, Дымовая труба

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): отечественный

Расход топлива стационарной дизельной установки за год $B_{год}$, т, 4.51

Эксплуатационная мощность стационарной дизельной установки $P_э$, кВт, 30

Удельный расход топлива на экспл./номин. режиме работы двигателя $b_э$, г/кВт*ч, 1503.33

Температура отработавших газов $T_{ог}$, K, 573

Используемая природоохранная технология: процент очистки указан самостоятельно
~~~~~~

1.Оценка расхода и температуры отработавших газов
Расход отработавших газов $G_{ог}$, кг/с:

$G_{ог} = 8.72 * 10^{-6} * b_э * P_э = 8.72 * 10^{-6} * 1503.33 * 30 = 0.393271128$ (А.3)

Удельный вес отработавших газов $\gamma_{ог}$, кг/м^3:

$\gamma_{ог} = 1.31 / (1 + T_{ог} / 273) = 1.31 / (1 + 573 / 273) = 0.422730496$ (А.5)

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

Объемный расход отработавших газов $Q_{ог}$, м^3/с:

$Q_{ог} = G_{ог} / \gamma_{ог} = 0.393271128 / 0.422730496 = 0.930311703$ (А.4)

2.Расчет максимального из разовых и валового выбросов

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

Группа	CO	NOx	CH	C	SO2	CH2O	БП
A	7.2	10.3	3.6	0.7	1.1	0.15	1.3E-5

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

Группа	CO	NOx	CH	C	SO2	CH2O	БП
A	30	43	15	3	4.5	0.6	5.5E-5

Расчет максимального из разовых выброса M_i, г/с:

$M_i = e_{мi} * P_э / 3600$ (1)

Расчет валового выброса W_i, т/год:

$W_i = q_{эi} * B_{год} / 1000$ (2)

Коэффициенты трансформации приняты на уровне максимально установленных значений, т.е. 0.8 - для NO_2 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)	0.068666667	0.155144	0	0.068666667	0.155144
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.011158333	0.0252109	0	0.011158333	0.0252109
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.005833333	0.01353	0	0.005833333	0.01353
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера	0.009166667	0.020295	0	0.009166667	0.020295

	(IV) оксид) (516)					
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.06	0.1353	0	0.06	0.1353
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0.000000108	0.000000248	0	0.000000108	0.000000248
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.00125	0.002706	0	0.00125	0.002706
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.03	0.06765	0	0.03	0.06765

<u>Площадка АГЗУ:</u>

Источник загрязнения № 6005. Неорганизован

Источник выделения № 011. Нефтегазосепаратор Спутник АМС 40-8-1500

Список литературы:

Сборник методики по расчету выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами. Алматы. 1996 г.

Расчет выбросов составлен для нефтегазосепаратора «Спутник» с учетом других типов неплотностей арматуры. фланцевых соединений и предохранительных клапанов определяется по формуле:

$$Q=B*C*n*10^{-2}.$$ кг/час

где:

B – величина утечки углеводородов. кг/час;

C – процент потерявших герметичность уплотнений; n – Количество фланцевых соединений – 24 шт.

n – Количество предохранительных клапанов – 2 шт.

n – Количество других типов неплотностей арматуры – 10 шт.

Количество выбросов углеводородов из нефтегазосепаратора при работе определяется по формуле:

$$Q = 0.004*(PV/1011)^{0.8} / Kg$$ (кг/час).

где:

P – давление в аппарате; V – объем аппарата.

$$M_{сек} = \frac{Q}{3.6}$$

$$M_{год} = \frac{Q \times T}{1000}$$

- Спутник АМС 40-8-1500 – 1 шт.
- Время работы – 8760 час/год.

Наименование	Р. гПа	V. м^3	K_g	М. кг/час	М. г/сек	М. т/год
Спутник АМС	40000	0.8	0.33	0.192242	0.05340056	0.835099248
Наименование	Кол-во	С. %	В. кг/час	М. кг/час	М. г/сек	М. т/год
Клапаны	2	35.0	0.111	0.0777	0.02158333	0,680652
Другие типы неплотностей арматуры	10	7.0	0.0095	0.00665	0.00184722	0,058254
Фланцевые соединения	24	2.0	0.00028	0.0001344	0.0000373	0,001177344
Итого:					**0.07686841**	**1,575182592**

Выбросы индивидуальных компонентов по группам

Определяемый параметр	Углеводороды предельные			Сероводород	Смесь природных меркаптанов
	C_1- C_5	C_6- C_{10}	C_{12}- C_{19}		
C_i. масс %	3.705	32.773	63.49932	0.02	0.00268
M_i. г/сек	0.00284797	0.025192	0.048810918	1.53737E-05	2.06007E-06
G_i. т/год	0.05836052	0.516235	1.000230235	0.000315037	4.22149E-05

Источник загрязнения № 6006. Неорганизован
Источник выделения № 012. Блок реагентов БР-10/100Список литературы:

Сборник методики по расчету выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами. Алматы. 1996 г.

В выбросах источника учтены выделения из других типов неплотностей арматуры.фланцевых соединений и уплотнения насосов.

Расчет выбросов загрязняющих веществ от других типов неплотностей арматуры. фланцевых соединений и уплотнения насосов определяется по формуле:

Q=B*C *n*10^{-2}. кг/час

где:

B – величина утечки углеводородов. кг/час;

C – процент потерявших герметичность уплотнений. n – Количество фланцевых соединений – 13 шт.

n – Количество других типов неплотностей арматуры – 4 шт. n – Количество уплотнения насосов – 2 шт.

$$M_{сек} = \frac{Q}{3.6}$$

$$M_{год} = \frac{Q \times T}{1000}$$

- Время работы– 8760 час/год.

Источники выделения	Кол-во	С. %	В. кг/час	М. кг/час	М. г/сек	М. т/год
Другие типы неплотностей арматуры	4	7.0	0.0095	0.00266	0.00074	0,0233016
Фланцевые содинения	13	2.0	0.00028	0.0000728	0.0000202	0,000637728
Уплотнения насосов	2	23	0.0066	0.003036	0.000843	0,02659536
Ингибиторы коррозии: СНПХ 6301 «А». СНПХ 6302 «А». СНПХ 6302 «Б»					0.0016032	0.050534688

Источник загрязнения № 0001. Свеча рассеивания

Источник выделения № 010. Свеча рассеивания дренажной емкости

Список литературы:

Сборник методики по расчету выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами. Алматы. 1996 г.

В выбросах источника учтены выделения из других типов неплотностей арматуры и фланцевых соединений.

Расчет выбросов загрязняющих веществ других типов неплотностей арматуры и фланцевых соединений определяется по формуле:

$Q=B*C*n*10^{-2}$. кг/часгде:

B – величина утечки углеводородов. кг/час;

C – процент потерявших герметичность уплотнений; n – Количество фланцевых соединений – 8 шт.

n – Количество других типов неплотностей арматуры – 4 шт.

Количество выбросов углеводородов из емкости при работе определяется по формуле: $Q = 0.004 *(PV/1011)^{0.8} / Kg$ (кг/час).

где:

P – давление в аппарате; V – объем аппарата.

$$M_{сек} = \frac{Q}{3.6}$$

$$M_{год} = \frac{Q \times T}{1000}$$

- Время работы – 8760 час/год.

Наименование	Р. гПа	V. м^3	K_g	М. кг/час	М. г/сек	М. т/год
Дренажная емкость	700	22	0.51	0.0693	0.01925	0,303534

Наименование	Кол-во	С. %	В. кг/час	М. кг/час	М. г/сек	М. т/год
Другие типы неплотностей арматуры	4	7.0	0.0095	0.00266	0.00074	0,0233016
Фланцевые соединения	8	2.0	0.00028	0.0000448	0.0000124	0,000392448
Итого:					**0.0200024**	**0,327228048**

Выбросы индивидуальных компонентов по группам

Определяемый параметр	Углеводороды предельные			Сероводород	Смесь природных меркаптанов
	C_1- C_5	C_6- C_{10}	C_{12}- C_{19}		
C_i. масс %	3.705	32.773	63.49932	0.02	0.00268
M_i. г/сек	0.0007411	0.0065554	0.0127014	0.000004	0.00000054
G_i. т/год	0.0121238	0.107242	0.207787585	6.54456E-05	8.76971E-06

УБСН:

Источник загрязнения № 0002. Дымовая труба
Источник выделения №024 . Факельная установка

Список литературы:
1."Методика расчета параметров выбросов и валовых выбросов вредных веществ от факельных установок сжигания углеводородных смесей". Министерство охраны окружающей среды РК. РНД. Астана 2008г.
2. Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух.(дополненное и переработанное), СПб, НИИ Атмосфера, 2005

~~~~~~

Площадка: ТОО "Арал Петролеум Кэпитал" 2027
Цех: Период испытания
Источник: 0002
Наименование: Факел
Тип: Высотная
Тип сжигаемой смеси: Некондиционная газовая и газоконденсатная смесь
Тип месторождения: сернистое

1.РАСЧЕТ ВСПОМОГАТЕЛЬНЫХ ПАРАМЕТРОВ

Таблица процентного содержания составляющих смеси.

Состав смеси задавался в объемных долях.

Компонент	***[%]об.***	***[%]мас.***	***Молек.мас.***	***Плотность***
Метан(CH4)	75.58	55.8356103	16.043	0.7162
Этан(C2H6)	7.37	10.2051575	30.07	1.3424
Пропан(C3H8)	4.75	9.64542683	44.097	1.9686
Бутан(C4H10)	2.328	6.23099304	58.124	2.5948
Пентан(C5H12)	1.07037	3.55627289	72.151	3.2210268
Азот(N2)	1.98	2.55440711	28.016	1.2507
Диоксид углерода(CO2)	2.692	5.45575788	44.011	1.9648
Сероводород(H2S)	3.976	6.24008125	34.082	1.5215
Меркаптаны(RSH)	0.125	0.27629310	48	2.1429

Молярная масса смеси ***M***, кг/моль (прил.3,(5)): **21.71606852**
Плотность сжигаемой смеси R_o , кг/м^3 : **0.9515**
Показатель адиабаты ***K*** (23):

$$K = \sum_{i=1}^{N} (K_i * [i]_o) = 1.286112396$$

где (K_i) - показатель адиабаты для индивидуальных углеводородов;
$[i]_o$ - объемные единицы составляющих смеси, %;
Скорость распространения звука в смеси $W_{зв}$, м/с (прил.6):

$$W_{зв} = 91.5 * (K * (T_o + 273) / M)^{0.5} = 91.5 * (1.286112396 * (247 + 273) / 21.71606852)^{0.5} = 507.7753642$$

где T_o - температура смеси, град.С;
Объемный расход ***B***, м^3 /с: **0.007752**
Скорость истечения смеси $W_{ист}$, м/с (20):

$$W_{ист} = 4 * B / (pi * d^2) = 4 * 0.007752 / (3.141592654 * 0.15^2) = 0.438673464$$

Массовый расход ***G***, г/с (2):
~~~~~~

$G = 1000 * B * R_o = 1000 * 0.007752 * 0.9515 = 7.376028$

Проверка условия бессажевого горения, т.к. $W_{ист} / W_{зв} = 0.000863912 < 0.2$, горение сажевое.

2.РАСЧЕТ МОЩНОСТИ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ

Полнота сгорания углеводородной смеси ***n***: **0.9984**

Массовое содержание углерода $[C]_м$, % (прил.3,(8)):

$$[C]_м = 100 * 12 * \sum_{i=1}^{N} (x_i * [i]_o) / ((100-[нег]_o) * M) = 100 * 12 * \sum_{i=1}^{N} (x_i * [i]_o) / ((100-0) * 21.7160685) = 67.44361664$$

где x_i - число атомов углерода;

$[нег]_o$ - общее содержание негорючих примесей, %: **0.129;**

величиной $[нег]_o$ можно пренебречь, т.к. ее значение не превышает 3%;

Расчет мощности выброса метана, оксида углерода, оксидов азота, сажи M_i , г/с: (1)

$$M_i = УВ_i * G$$

где $УВ_i$ - удельные выбросы вредных веществ, г/г;

0.8, 0.13 - коэффициенты трансформации оксидов азота в атмосфере ([2],п.2.2.4)

Код	*Примесь*	*УВ г/г*	*М г/с*
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный	0.02	0.14752056
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.8*0.003	0.0177025
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.13*0.003	0.0028767
0410	Метан (727*)	0.0005	0.003688014
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.002	0.014752056

Мощность выброса диоксида углерода M_{co2} , г/с (6):

$$M_{co2} = 0.01 * G * (3.67 * n * [C]_м + [CO2]_м) - M_{co} - M_{ch4} - M_c = 0.01 * 7.3760280 * (3.67 * 0.9984000 * 67.4436166 + 5.4557579) - 0.1475206 - 0.0036880 - 0.0147521 = 18.46424877$$

где $[CO2]_м$ - массовое содержание диоксида углерода, %;

M_{co} - мощность выброса оксида углерода, г/с;

M_{ch4} - мощность выброса метана, г/с;

M_c - мощность выброса сажи, г/с;

Массовое содержание серы $[S]_м$, %:

$$[S]_м = \sum_{i=1}^{N} ([i]_м * A_s * x_i / M_s) = \sum_{i=1}^{N} ([i]_м * 32.064 * x_i / M_s) = 6.055168959$$

где A_s - атомная масса серы;

x_i - количество атомов серы;

M_s - молярная масса составляющей смеси содержащая атомы серы;

$[i]_м$ - массовые единицы составляющих смеси, %;

Мощность выброса диоксида серы M_{so2} , г/с (7):

$$M_{so2} = 0.02 * [S]_м * G * n = 0.02 * 6.055168959 * 7.376028 * 0.9984 = 0.891832697$$

Мощность выброса сероводорода M_{h2s} , г/с (8):

$$M_{h2s} = 0.01 * [H2S]_м * G * (1-n) = 0.01 * 6.240081251 * 7.376028 * (1-0.9984) = 0.000736432$$

Мощность выброса меркаптана M_{rsh} , г/с (9):

$$M_{rsh} = 0.01 * [RSH]_м * G * (1-n) = 0.01 * 0.276293105 * 7.376028 * (1-0.9984) = 0.000032607$$

3.РАСЧЕТ ТЕМПЕРАТУРЫ ВЫБРАСЫВАЕМОЙ ГАЗОВОЗДУШНОЙ СМЕСИ

Низшая теплота сгорания $Q_{нг}$, ккал/м^3 (прил.3,(1)):

$Q_{нг} = 85.5 * [CH4]_o + 152 * [C2H6]_o + 218 * [C3H8]_o + 283 * [C4H10]_o + 349 * [C5H12]_o + 56 * [H2S]_o = 85.5 * 75.58 + 152 * 7.37 + 218 * 4.75 + 283 * 2.328 + 349 * 1.07037 + 56 * 3.976 = 9872.86913$

где $[CH2]_o$ - содержание метана, %;

$[C2H6]_o$ - содержание этана, %;

$[C3H8]_o$ - содержание пропана, %;

$[C4H10]_o$ - содержание бутана, %;

$[C5H12]_o$ - содержание пентана, %;

Доля энергии теряемая за счет излучения E (11):

$E = 0.048 * (M)^{0.5} = 0.048 * (21.71606852)^{0.5} = 0.224$

Объемное содержание кислорода $[O2]_o$, %:

$[O2]_o = \sum_{i=1}^{N} ([i]_o * A_o * x_i / M_o) = \sum_{i=1}^{N} ([i]_o * 16 * x_i / M_o) = 1.95732885$

где A_o - атомная масса кислорода;

x_i - количество атомов кислорода;

M_o - молярная масса составляющей смеси содержащая атомы кислорода;

Стехиометрическое количество воздуха для сжигания 1 м^3 углеводородной смеси и природного газа V_o, м^3/м^3 (13):

$V_o = 0.0476 * (1.5 * [H2S]_o + \sum_{i=1}^{N} ((x + y / 4) * [CxHy]_o) - [O2]_o) = 0.0476 * (1.5 * 3.976 + \sum_{i=1}^{N} ((x + y / 4) * [CxHy]_o) - 1.95732885) = 10.87215564$

где x - число атомов углерода;

y - число атомов водорода;

Количество газовоздушной смеси, полученное при сжигании 1 м^3 углеводородной смеси и природного газа $V_{пс}$, м^3/м^3 (12):

$V_{пс} = 1 + V_o = 1 + 10.87215564 = 11.87215564$

Предварительная теплоемкость газовоздушной смеси $C_{пс}$, ккал/(м^3 *град.С): **0.4**

Ориентировочное значение температуры горения $T_г$, град.С (10):

$T_г = T_o + (Q_{нг} * (1-E) * n) / (V_{пс} * C_{пс}) = 247 + (9872.86913 * (1-0.224) * 0.9984) / (11.87215564 * 0.4) = 1857.720184$

где T_o - температура смеси или газа, град.С;

при условии, что 1800<= T_o <= 2000, $C_{пс} = 0.4$

Температура горения $T_г$, град.С (10):

$T_г = T_o + (Q_{нг} * (1-E) * n) / (V_{пс} * C_{пс}) = 247 + (9872.86913 * (1-0.224) * 0.9984) / (11.87215564 * 0.4) = 1857.720184$

4.РАСЧЕТ РАСХОДА ВЫБРАСЫВАЕМОЙ ГАЗОВОЗДУШНОЙ СМЕСИ

Расход выбрасываемой в атмосферу газовоздушной смеси V_1, м^3/с (14):

$V_1 = B * V_{пс} * (273 + T_г) / 273 = 0.007752 * 11.87215564 * (273 + 1857.720184) / 273 = 0.718302071$

Длина факела $L_{фн}$, м:

$L_{фн} = 15 * d = 15 * 0.15 = 2.25$

Высота источника выброса вредных веществ H, м (16):

$H = L_{фн} + h_в = 2.25 + 8 = 10.25$

где $h_в$ - высота факельной установки от уровня земли, м;

5.РАСЧЕТ СРЕДНЕЙ СКОРОСТИ ПОСТУПЛЕНИЯ В АТМОСФЕРУ ГАЗОВОЗДУШНОЙ СМЕСИ ИЗ ИСТОЧНИКА ВЫБРОСА (W_o)

Диаметр факела $D_ф$, м (29):

$D_ф = 0.14 * L_{фн} + 0.49 * d = 0.14 * 2.25 + 0.49 * 0.15 = 0.3885$

Средняя скорость поступления в атмосферу газовоздушной смеси (W_o), (м/с):

$W_o = 1.27 * V_1 / D_ф^2 = 1.27 * 0.718302071 / 0.3885^2 = 6.044060365$

6.РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ

Валовый выброс i-ого вредного вещества рассчитывается по формуле $П_i$, т/год (30):

$П_i = 0.0036 * \tau * M_i$

где τ - продолжительность работы факельной установки, ч/год: **8760;**

Код	*Примесь*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный	0.14752056	4.65220838
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.017702467	0.558265006
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.002876651	0.090718063
0410	Метан (727*)	0.003688014	0.11630521
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.014752056	0.465220838
0380	Диоксид углерода	18.46424877	582.2885492
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Серни	0.891832697	28.12483592
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.000736432	0.023224127
1715	Меркаптаны	0.000032607	0.001028298

1) Объем сырого газа, сжигаемого при техническом обслуживании и ремонтных работах технологического оборудования V_8

Список литературы:

1."Методика расчета параметров выбросов и валовых выбросов вредных веществ от факельных установок сжигания углеводородных смесей". Министерство охраны окружающей среды РК. РНД. Астана 2008г.

2. Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух.(дополненное и переработанное), СПб, НИИ Атмосфера, 2005

~~~~~~

Площадка: ТОО "Арал Петролеум Кэпитал" 2027
Цех: Период испытания
Источник: 0002
Наименование: Факельная установка
Тип: Высотная
Тип сжигаемой смеси: Некондиционная газовая и газоконденсатная смесь
Тип месторождения: сернистое

1.РАСЧЕТ ВСПОМОГАТЕЛЬНЫХ ПАРАМЕТРОВ

Таблица процентного содержания составляющих смеси.

Состав смеси задавался в объемных долях.

Компонент	*[%]об.*	*[%]мас.*	*Молек.мас.*	*Плотность*
Метан(CH4)	75.58	55.8356103	16.043	0.7162
~~~~~~

Этан(C2H6)	7.37	10.2051575	30.07	1.3424
Пропан(C3H8)	4.75	9.64542683	44.097	1.9686
Бутан(C4H10)	2.328	6.23099304	58.124	2.5948
Пентан(C5H12)	1.07037	3.55627289	72.151	3.2210268
Азот(N2)	1.98	2.55440711	28.016	1.2507
Диоксид углерода(CO2)	2.692	5.45575788	44.011	1.9648
Сероводород(H2S)	3.976	6.24008125	34.082	1.5215
Меркаптаны(RSH)	0.125	0.27629310	48	2.1429

Молярная масса смеси ***M***, кг/моль (прил.3,(5)): **21.71606852**

Плотность сжигаемой смеси R_o , кг/м^3 : **0.8675**

Показатель адиабаты ***K*** (23):

$$K = \sum_{i=1}^{N} (K_i * [i]_o) = 1.286112396$$

где (K_i) - показатель адиабаты для индивидуальных углеводородов;

$[i]_o$ - объемные единицы составляющих смеси, %;

Скорость распространения звука в смеси $W_{зв}$, м/с (прил.6):

$$W_{зв} = 91.5 * (K * (T_o + 273) / M)^{0.5} = 91.5 * (1.286112396 * (48 + 273) / 21.71606852)^{0.5} = 398.9536757$$

где T_o - температура смеси, град.С;

Объемный расход ***B***, м^3 /с: **0.001565**

Скорость истечения смеси $W_{ист}$, м/с (20):

$$W_{ист} = 4 * B / (pi * d^2) = 4 * 0.001565 / (3.141592654 * 0.15^2) = 0.088560884$$

Массовый расход ***G***, г/с (2):

$$G = 1000 * B * R_o = 1000 * 0.001565 * 0.8675 = 1.3576375$$

Проверка условия бессажевого горения, т.к. $W_{ист} / W_{зв}$ = 0.000221983 < 0.2 , горение сажевое.

2.РАСЧЕТ МОЩНОСТИ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ

Полнота сгорания углеводородной смеси ***n***: **0.9984**

Массовое содержание углерода $[C]_м$, % (прил.3,(8)):

$$[C]_м = 100 * 12 * \sum_{i=1}^{N} (x_i * [i]_o) / ((100-[нег]_o) * M) = 100 * 12 * \sum_{i=1}^{N} (x_i * [i]_o) / ((100-0) * 21.7160685) = 67.44361664$$

где x_i - число атомов углерода;

$[нег]_o$ - общее содержание негорючих примесей, %: **0.129;**

величиной $[нег]_o$ можно пренебречь, т.к. ее значение не превышает 3%;

Расчет мощности выброса метана, оксида углерода, оксидов азота, сажи M_i , г/с: (1)

$$M_i = УВ_i * G$$

где $УВ_i$ - удельные выбросы вредных веществ, г/г;

0.8, 0.13 - коэффициенты трансформации оксидов азота в атмосфере ([2],п.2.2.4)

Код	*Примесь*	*УВ г/г*	*М г/с*
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный	0.02	0.02715275
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.8*0.003	0.0032583
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.13*0.003	0.0005295
0410	Метан (727*)	0.0005	0.000678819
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.002	0.002715275

Мощность выброса диоксида углерода M_{co2}, г/с (6):

$M_{co2} = 0.01 * G * (3.67 * n * [C]_м + [CO2]_м) - M_{co} - M_{ch4} - M_c = 0.01 * 1.3576375 * (3.67 * 0.9984000 * 67.4436166 + 5.4557579) - 0.0271528 - 0.0006788 - 0.0027153 = 3.398544113$

где $[CO2]_м$ - массовое содержание диоксида углерода, %;

M_{co} - мощность выброса оксида углерода, г/с;

M_{ch4} - мощность выброса метана, г/с;

M_c - мощность выброса сажи, г/с;

Массовое содержание серы $[S]_м$, %:

$$[S]_м = \sum_{i=1}^{N} ([i]_м * A_s * x_i / M_s) = \sum_{i=1}^{N} ([i]_м * 32.064 * x_i / M_s) = 6.055168959$$

где A_s - атомная масса серы;

x_i - количество атомов серы;

M_s - молярная масса составляющей смеси содержащая атомы серы;

$[i]_м$ - массовые единицы составляющих смеси, %;

Мощность выброса диоксида серы M_{so2}, г/с (7):

$M_{so2} = 0.02 * [S]_м * G * n = 0.02 * 6.055168959 * 1.3576375 * 0.9984 = 0.164151426$

Мощность выброса сероводорода M_{h2s}, г/с (8):

$M_{h2s} = 0.01 * [H2S]_м * G * (1-n) = 0.01 * 6.240081251 * 1.3576375 * (1-0.9984) = 0.000135548$

Мощность выброса меркаптана M_{rsh}, г/с (9):

$M_{rsh} = 0.01 * [RSH]_м * G * (1-n) = 0.01 * 0.276293105 * 1.3576375 * (1-0.9984) = 0.000006002$

3.РАСЧЕТ ТЕМПЕРАТУРЫ ВЫБРАСЫВАЕМОЙ ГАЗОВОЗДУШНОЙ СМЕСИ

Низшая теплота сгорания $Q_{нг}$, ккал/м^3 (прил.3,(1)):

$Q_{нг} = 85.5 * [CH4]_o + 152 * [C2H6]_o + 218 * [C3H8]_o + 283 * [C4H10]_o + 349 * [C5H12]_o + 56 * [H2S]_o = 85.5 * 75.58 + 152 * 7.37 + 218 * 4.75 + 283 * 2.328 + 349 * 1.07037 + 56 * 3.976 = 9872.86913$

где $[CH2]_o$ - содержание метана, %;

$[C2H6]_o$ - содержание этана, %;

$[C3H8]_o$ - содержание пропана, %;

$[C4H10]_o$ - содержание бутана, %;

$[C5H12]_o$ - содержание пентана, %;

Доля энергии теряемая за счет излучения E (11):

$E = 0.048 * (M)^{0.5} = 0.048 * (21.71606852)^{0.5} = 0.224$

Объемное содержание кислорода $[O2]_o$, %:

$$[O2]_o = \sum_{i=1}^{N} ([i]_o * A_o * x_i / M_o) = \sum_{i=1}^{N} ([i]_o * 16 * x_i / M_o) = 1.95732885$$

где A_o - атомная масса кислорода;

x_i - количество атомов кислорода;

M_o - молярная масса составляющей смеси содержащая атомы кислорода;

Стехиометрическое количество воздуха для сжигания 1 м^3 углеводородной смеси и природного газа V_o, м^3 /м^3 (13):

$$V_o = 0.0476 * (1.5 * [H2S]_o + \sum_{i=1}^{N} ((x + y / 4) * [CxHy]_o) - [O2]_o) = 0.0476 * (1.5 * 3.976 +$$

$\sum_{i=1}^{N}$ **((x + y / 4) * [CxHy]$_0$)-1.95732885) = 10.87215564**

где ***x*** - число атомов углерода;

y - число атомов водорода;

Количество газовоздушной смеси, полученное при сжигании 1 м^3 углеводородной смеси и природного газа $V_{пс}$, м^3 /м^3 (12):

$V_{пс} = 1 + V_o$ **= 1 + 10.87215564 = 11.87215564**

Предварительная теплоемкость газовоздушной смеси $C_{пс}$, ккал/(м^3 *град.С): **0.4**

Ориентировочное значение температуры горения $T_г$, град.С (10):

$T_г = T_o + (Q_{нг} * (1-E) * n) / (V_{пс} * C_{пс})$ **= 48 + (9872.86913 * (1-0.224) * 0.9984) / (11.87215564 * 0.4) = 1658.720184**

где T_o - температура смеси или газа, град.С;

при условие, что 1500< = T_o <1800 , $C_{пс}$ = **0.39**

Температура горения $T_г$, град.С (10):

$T_г = T_o + (Q_{нг} * (1-E) * n) / (V_{пс} * C_{пс})$ **= 48 + (9872.86913 * (1-0.224) * 0.9984) / (11.87215564 * 0.39) = 1700.020702**

4.РАСЧЕТ РАСХОДА ВЫБРАСЫВАЕМОЙ ГАЗОВОЗДУШНОЙ СМЕСИ

Расход выбрасываемой в атмосферу газовоздушной смеси V_1, м^3 /с (14):

$V_1 = B * V_{пс} * (273 + T_г) / 273$ **= 0.001565 * 11.87215564 * (273 + 1700.020702) / 273 = 0.13428049**

Длина факела $L_{фн}$, м:

$L_{фн} = 15 * d$ **= 15 * 0.15 = 2.25**

Высота источника выброса вредных веществ ***H***, м (16):

$H = L_{фн} + h_в$ **= 2.25 + 8 = 10.25**

где $h_в$ - высота факельной установки от уровня земли, м;

5.РАСЧЕТ СРЕДНЕЙ СКОРОСТИ ПОСТУПЛЕНИЯ В АТМОСФЕРУ ГАЗОВОЗДУШНОЙ СМЕСИ ИЗ ИСТОЧНИКА ВЫБРОСА (W_o)

Диаметр факела $D_ф$, м (29):

$D_ф = 0.14 * L_{фн} + 0.49 * d$ **= 0.14 * 2.25 + 0.49 * 0.15 = 0.3885**

Средняя скорость поступления в атмосферу газовоздушной смеси (W_o), (м/с):

$W_o = 1.27 * V_1 / D_ф^2$ **= 1.27 * 0.13428049 / 0.3885^2 = 1.129885911**

6.РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ

Валовый выброс i-ого вредного вещества рассчитывается по формуле $П_i$, т/год (30):

$П_i = 0.0036 * \tau * M_i$

где τ - продолжительность работы факельной установки, ч/год: **570;**

Код	*Примесь*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный	0.02715275	0.055717443
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.00325833	0.006686093
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.000529479	0.00108649
0410	Метан (727*)	0.000678819	0.001392936
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.002715275	0.005571744
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Серни	0.164151426	0.336838726
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.000135548	0.000278145
1715	Меркаптаны	0.000006002	0.000012315

Источник загрязнения № 0003. Труба печи
Источник выделения №024 . Печь подогрева нефти

Произведен перерасчет с учётом фактической максимальной нагрузки оборудования за последние 3 года. В связи с тем, что инструментальные методы являются превалирующими в расчете организованных источников,выбросы загрязняющих веществ взяты пофактическим данным согласно протокола анализа отбора проб выбросов из источников загрязнения атмосферы

Расчет по Источнику №0003, Печь подогрева произведен согласно замечанию KZ38RXX00041332 Дата выдачи: 19.11.2024 сделан перерасчет с учётом фактической максимальной нагрузки оборудования, а именно выбранных максимальных значений концентраций ЗВ из протоколов испытаний за 2022-2024 гг., протокола прилагаются.

- Азота (IV)диоксид – 32 мг/м3 максимальная концентрация была в 1 кв. 2024 г;
- Азот (II) оксид - 6 мг/м3 максимальная концентрация была в 1 кв. 2023 г;
- Сера диоксид - 35 мг/м3 максимальная концентрация была в 4 кв. 2023 г;
- Углерод оксид - 321 мг/м3 максимальная концентрация была в 1 кв. 2022 г;

Примесь	Диаметр	концентрация ЗВ мг/м3	скросотьГВС м/с	ГВС м3/сек	Масса выброса г/сек
Азота (IV) диоксид	0,5	32	5,25	1,0308375	0,0329868
Азот (II) оксид		6			0,006185025
Сера диоксид		35			0,0360793125
Углерод оксид		321			0,3308988375
Метан		8			0,0082467

Код	Примесь	Выброс г/с		время работы	Согл. Замера мт/год
0301	Азота (IV) диоксид	0.0329868	3600	8760	1.040271725
0304	Азот (II) оксид	0.006185025	3600	8760	0.195050948
0330	Сера диоксид	0.0360793125	3600	8760	1.137797199
0337	Углерод оксид	0.3308988375	3600	8760	10.43522574
0410	Метан	0,0082467	3600	8760	0.260068
		0.414396675			**13.068413612**

Источник загрязнения № 6007. Неорганизован
Источник выделения № . Блочная сепарационная установка

Список литературы:

Сборник методики по расчету выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами. Алматы. 1996 г.

В выбросах источника учтены выделения из других типов неплотностей арматуры. фланцевыхсоединений и предохранительных клапанов.

Расчет выбросов загрязняющих веществ от других типов неплотностей арматуры. фланцевыхсоединений и предохранительных клапанов определяется по формуле:

Q=B*C*n*1 0^{-2}. кг/часгде:

B – величина утечки углеводородов. кг/час;

C – процент потерявших герметичность уплотнений; n – Количество фланцевых соединений – 8 шт.

n – Количество других типов неплотностей арматуры – 4 шт. n – Количество предохранительных клапанов – 3 шт.

Количество выбросов углеводородов из установки при работе определяется по формуле:$Q = 0.004 *(PV/1011)^{0.8} / Kg$ (кг/час).

где:

P – давление в аппарате;

V – объем аппарата.

$$M_{сек} = \frac{Q}{3.6}$$

$$M_{год} = \frac{Q \times T}{1000}$$

➢ Время работы – 8760 час/год.

Наименование	Р. гПа	V. м^3	K_g	М. кг/час	М. г/сек	М. т/год
Сепарационная установка	16000	12.0	0.33	0.8061	0.2239	3,530718
Наименование	Кол-во	С. %	В. кг/час	М. кг/час	М. г/сек	М. т/год
Клапаны	3	35.0	0.078	0.0819	0.02275	0,717444
Другие типы неплотностей арматуры	4	7.0	0.0095	0.00266	0.00074	0,0233016
Фланцевые соединения	8	2.0	0.00028	0.0000448	0.0000124	0,000392448
Итого:					**0.247418**	**4,271856048**

Выбросы индивидуальных компонентов по группам

Определяемый параметр	Углеводороды предельные			Сероводород	Смесь природных меркаптанов
	C_1- C_5	C_6- C_{10}	C_{12}- C_{19}		
C_i. масс %	3.705	32.773	63.49932	0.02	0.00268
M_i. г/сек	0.0091668	0.0810863	0.1571087	0.0000495	0.0000066
G_i. т/год	0.15827227	1.400015	2.712599542	0.000854371	0.000114486

Источник загрязнения № 6008. Неорганизован
Источник выделения №32 . Отстойник нефти

Список литературы:

Сборник методики по расчету выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами. Алматы. 1996 г.

В выбросах источника учтены выделения из других типов неплотностей арматуры. фланцевых соединений и предохранительных клапанов.

Расчет выбросов загрязняющих веществ от других типов неплотностей арматуры. фланцевых соединений и предохранительных клапанов определяется по формуле:

$Q=B*C*n*10^{-2}$. кг/часгде:

B – величина утечки углеводородов. кг/час;

C – процент потерявших герметичность уплотнений; n – Количество фланцевых соединений – 8 шт.

n – Количество других типов неплотностей арматуры – 4 шт.n – Количество предохранительных клапанов – 3 шт.

Количество выбросов углеводородов из установки при работе определяется по формуле:

$Q = 0.004 *(PV/1011)^{0.8} / Kg$ (кг/час).где:

P – давление в аппарате; V – объем аппарата.

$M_{сек}$ $M_{год}$

$= \frac{Q}{3.6} = \frac{Q \times T}{1000}$

- Время работы – 8760 час/год.

Наименование	Р. гПа	V. м^3	K_g	М. кг/час	М. г/сек	М. т/год
Сепарационная установка	10000	30.0	0.33	0.5535	0.15375	2.42433
Наименование	Кол-во	С. %	В. кг/час	М. кг/час	М. г/сек	М. т/год
Клапаны	3	35.0	0.078	0.0819	0.02275	0,717444
Другие типы неплотностей арматуры	4	7.0	0.0095	0.00266	0.00073889	0,0233016
Фланцевые соединения	8	2.0	0.00028	0.000045	0.0000125	0,0003942
Итого:					**0.1772548**	**3,1654698**

Выбросы индивидуальных компонентов по группам

Определяемый параметр	Углеводороды предельные			Сероводород	Смесь природных меркаптанов
	C_1- C_5	C_6- C_{10}	C_{12}- C_{19}		
C_i. масс %	3.705	32.773	63.49932	0.02	0.00268
M_i. г/сек	0.00657	0.05809	0.11255	0.00004	0.0000048
G_i. т/год	0.11728066	1.037419	2.010051798	0.000633094	8.48346E-05

Источник загрязнения № 6009. Неорганизован
Источники выделения № 033-034 . Насосы для перекачки нефти – 2 ед.

Список литературы:

Методические указания по определению загрязняющих веществ в атмосфере из резервуаров. РНД 211.2.02.09.-2004. Астана. 2005 г.

Количество выбросов паров нефтепродуктов в атмосферу из теплообменных аппаратов и средств перекачки определяется в зависимости от типа оборудования. вида продукта. количества оборудования и времени его работы.

Максимальный выброс от одной единицы оборудования рассчитываются по формуле:

$M_{сек}$=Q/

3.6. г/с

где:

Q – удельное выделение загрязняющих веществ. кг/час.

Годовые выбросы от одной единицы оборудования рассчитываются по формуле:

$M_{год}$=Q*T/10

3. т/годгде:

T – фактический годовой фонд времени работы одной единицы оборудования. час.

Исходные данные:			Выбросы вредных веществ			
Центробежные насосы – 2 шт.	T. час	Q. кг/час	M. г/с	M. т/год	На 2 насоса	
					г/с	т/год
	4000	0.05	0.01389	0.2	0.02778	0.4

Выбросы индивидуальных компонентов по группам

Определяемый параметр	Углеводороды предельные			Сероводород	Смесь природных меркаптанов
	C_1- C_5	C_6- C_{10}	C_{12}- C_{19}		
C_i. масс %	3.705	32.773	63.49932	0.02	0.00268
M_i. г/сек	0.001029	0.009104	0.017639	0.000006	0.000001
G_i. т/год	0,01482	0,131092	0,25399728	0,00008	0,00001072

Источник загрязнения № 6010. Неорганизован

Источники выделения № 35 . Нефтеналивная эстакадаСписок литературы:

Методические указания по определению загрязняющих веществ в атмосфере изрезервуаров. РНД 211.2.02.09.-2004. Астана. 2005 г.

Расчет максимальных выбросов от нефтеналивной эстакады рассчитывается поформуле:

максимальные выбросы:

$M=C_1*K^{max}_{р}*V^{max}_{ч}/3600.$ г/сек

годовые выбросы:

$G=(У_{оз}*B_{оз}+У_{вл}*B_{вл})*K^{max}_{р}*10^{-6}.$ т/год

где:

$У_{оз}$. $У_{вл}$ – средние удельные выбросы из резервуара соответственно в осенн-зимний ивесенне-летний периоды года. г/т.

C_1 – концентрация паров нефтепродукта в резервуаре. г/м^3.

$^{max}_{ч}$ – максимальный объем паровоздушной смеси. вытесняемой из резервуара во время его закачки. м^3/час;

$^{max}_{р}$ – опытный коэффициент.

Добыча нефти = 46500 тонн

Наименование	Группа	$B_{оз}$. т	$B_{вл}$. т		V^{max} . $м^3_ч$/час
Нефть	А	23250,00	23250,00		38
табличные данные					
C_1. г/$м^3$	$У_{оз}$. г/т	$У_{вл}$. г/т	$К^{max}_р$	М. г/сек	G. т/год
5.4	4.0	4.0	1.0	0.057001	0,186

Выбросы индивидуальных компонентов по группам

Определяемый параметр	Углеводороды предельные			Сероводород	Смесь природных меркаптанов
	C_1- C_5	C_6- C_{10}	C_{12}- C_{19}		
C_i. масс %	3.705	32.773	63.49932	0.02	0.00268
M_i. г/сек	0.002112	0.018681	0.036195	0.000011	0.000002
G_i. т/год	0.0068913	0.060958	0.118108735	0.0000372	4.9848E-06

Источник загрязнения № 6011. Неорганизован

Источники выделения № 036 . Установка «SULFATREAT XLP»

В выбросах источника учтены выделения из других типов неплотностей арматуры и фланцевых соединений.

Расчет выбросов загрязняющих веществ от других типов неплотностей арматуры и фланцевых соединений определяется по формуле:

Q=B*C*n*10^{-2}. кг/часгде:

B – величина утечки углеводородов. кг/час;

C – процент потерявших герметичность уплотнений; n – Количество фланцевых соединений – 26 шт.

n – Количество других типов неплотностей арматуры – 10 шт.

Установка «SULFATREAT XLP» предназначена для снижения содержания сероводорода в газе. идущем на подогреватель нефти. Представляет собой два сосуда. объемом 6 $м^3$ каждый. Процесс очистки производится путем адсорбции гранулированным реагентом «SULFATREAT XLP». Эффективность очистки составляет 95.66%.

Количество выбросов углеводородов определяется по формуле:

П = 0.037 *(PV/1011)$^{0.8}$ *√ Mr/T (кг/час).

где:

P – давление в аппарате; V – объем аппарата;

Mr – молекулярная масса;T – температура.

$$M_{сек} = \frac{Q}{3.6}$$

$$M_{год} = \frac{Q \times T}{1000}$$

- Время работы – 8760 час/год.

Наименование	Р. гПа	V. м^3	Mr. г/моль	Т. К	М. кг/час	М. г/сек	М. т/год
Сепарационная установка	100	12.0	22.54	373.0	0.0004764	0.000132	0,002086632
Наименование	Кол-во	С. %	В. кг/час		М. кг/час	М. г/сек	М. т/год
Другие типы неплотностей арматуры	10	7.0	0.0095		0.00665	0.00185	0,058254
Фланцевые соединения	26	2.0	0.00028		0.0001456	0.00004	0,001275456
Итого:						**0.00202**	**0.03185446**

Выбросы индивидуальных компонентов по группам

Определяемый параметр	Углеводороды предельные		Сероводород	Смесь природных меркаптанов
	C_1- C_5	C_6- C_{10}		
C_i. масс %	93.2053	3.76061	3.0107	0.02342
M_i. г/сек	0.001883	0.000076	0.000061	0.00000047
Gi. т/год	0.0574323556	0.0023171408	0.001855076	0.0000144305

Источник загрязнения № 0004. Свеча рассеивания
Источники выделения № 025. Свеча рассеивания дренажных емкостей

Список литературы:

Сборник методики по расчету выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами. Алматы. 1996 г.

В выбросах источника учтены выделения из других типов неплотностей арматуры ифланцевых соединений.

Расчет выбросов загрязняющих веществ от других типов неплотностей арматуры и фланцевых соединений определяется по формуле:

$Q=B*C*n*10^{-2}$. кг/часгде:

B – величина утечки углеводородов. кг/час;

C – процент потерявших герметичность уплотнений; n – Количество фланцевых соединений – 8 шт.

n – Количество других типов неплотностей арматуры – 4 шт.

Количество выбросов углеводородов из емкости при работе определяется по формуле:$Q = 0.004 *(PV/1011)^{0.8} / Kg$ (кг/час).

где:

P – давление в аппарате; V – объем аппарата.

$M_{сек}$ $M_{год}$

$$= \frac{Q}{3.6} \qquad = \frac{Q \times T}{1000}$$

- Время работы – 8760 час/год.

Наименование	Р. гПа	V. м^3	K_g	М. кг/час	М. г/сек	М. т/год
Дренажная емкость	700	22	0.51	0.0693	0.01925	0,303534

Наименование	Кол-во	С. %	В. кг/час	М. кг/час	М. г/сек	М. т/год
Другие типы неплотностей арматуры	4	7.0	0.0095	0.00266	0.00074	0,0233016
Фланцевые соединения	8	2.0	0.00028	0.0000448	0.0000124	0,000392448
Итого:					**0.02000**	**0,327228048**

Выбросы индивидуальных компонентов по группам

Определяемый параметр	Углеводороды предельные			Сероводород	Смесь природных меркаптанов
	C_1- C_5	C_6- C_{10}	C_{12}- C_{19}		
C_i. масс %	3.705	32.773	63.49932	0.02	0.00268
M_i. г/сек	0.00074105	0.00655502	0.01270068	0.000004	0.000001
G_i. т/год	0.0121238	0.1072424	0.207787585	6.54456E-05	8.76971E-06

Источник загрязнения № 0005. Свеча рассеивания
Источник выделения № 026. Емкости для хранения нефти V=75м3 – 6 ед.

Список литературы:

Методические указания по определению загрязняющих веществ в атмосфере из резервуаров.РНД 211.2.02.09.-2004. Астана. 2005 г.

Валовые выбросы паров нефтей и бензинов рассчитываются по формулам:максимальные выбросы:

$$G = (0.163 * P_{38} * m * K^{max}_t * K^{max}_p * K_в * V^{max}_ч)/10^4. \text{ г/сек}$$

годовые выбросы:

$$M = (0.294 * P_{38} * m * (K^{мак}_t * K_в + K^{min}_t) * K^{ср}_p * K_{об} * B)/10^7 * \rho_ж). \text{ т/год}$$

где

m – молекулярная масса паров жидкости;

$K^{мак}_t$. K^{min}_t – опытные коэффициенты;

$K^{ср}_p$. K^{max}_p – опытные коэффициенты;

P_{38} – давление насыщенных паров нефтей и бензинов при температуре 38^0С;

$V^{max}_ч$ – максимальный объем паровоздушной смеси. вытесняемой из резервуара во время его

закачки. м^3/час;

$К_в$ – опытный коэффициент;

$К_{об}$ – коэффициент оборачиваемости; $\rho_ж$ – плотность жидкости. т/м^3;

В – количество жидкости. закачиваемое в резервуары в течение года. т/год.

Наименование продукта	$Р_{38}$. мм.рт.ст.	$t_{нк}$. ^{0}С	n	$t_ж$. ^{0}С min	$t_ж$. ^{0}С max	$V_ч^{max}$. м^3/час	$\rho_ж$. т/м^3	В. т/год
Нефть	194,25	60	58	30	10	38	0.8371	**46500**
продолжение								
Конструкция резервуара	Режим эксплуатации	ССВ	$V_р$. м^3	$N_р$. шт.		Группа нефтепродукта		Кол-во групп
Наземный горизонтальный	мерник	ГОР	75.0	6		А		1
табличные данные								
m	$К^{мак}_t$	$К^{min}_t$	$К^{max}_р$	$К^{ср}_р$	$К_в$	$К_{об}$	М. г/сек	G. т/год
69.0	0.74	0.42	1.0	0.7	1.0	1,75	6,1435	31,104780

Выбросы индивидуальных компонентов по группам

Определяемый параметр	Углеводороды предельные			Сероводород	Смесь природных меркаптанов
	$С_1$- $С_5$	$С_6$- $С_{10}$	$С_{12}$- $С_{19}$		
$С_i$. масс %	3.705	32.773	63.49932	0.02	0.00268
$М_i$. г/сек	0.227615	2.013396	3.901055	0.001229	0.000165
G_i. т/год	1.1524321	10.19397	19.75132379	0.006220956	0.000833608

<u>Производственная база:</u>
Источники загрязнения № 0006.0007.0008. Дыхательные клапана
Источники выделения №031 . Емкости для хранения дизтоплива – 3 ед.

Список литературы:

Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров РНД 211.2.02.09-2004. Астана. 2005 Расчет по п. 9

Нефтепродукт: Дизельное топливо Расчет выбросов от резервуаров

Конструкция резервуара:наземный
Климатическая зона: вторая - северные области РК (прил. 17)

Максимальная концентрация паров нефтепродуктов в резервуаре. г/м3(Прил. 15) . ***CMAX* = 1.86**

Количество закачиваемого в резервуар нефтепродукта в осенне-зимний период. м3 . ***QOZ* = 30**

Концентрация паров нефтепродуктов при заполнении резервуаровв осенне-зимний период. г/м3(Прил. 15) . ***COZ* = 0.96**

Количество закачиваемого в резервуар нефтепродукта в весенне-летний период. м3 . ***QVL*** = **30**

Концентрация паров нефтепродуктов при заполнении резервуаровв весенне-летний период. г/м3(Прил. 15) . ***CVL*** = **1.32**

Объем сливаемого нефтепродукта из автоцистерны в резервуар. м3/час . ***VSL*** = **10**

Максимальный из разовых выброс. г/с (9.2.1) . ***GR = (CMAX * VSL) / 3600*** = **(1.86 * 10) / 3600 = 0.00517**

Выбросы при закачке в резервуары. т/год (9.2.4) . ***MZAK = (COZ * QOZ + CVL * QVL) * 10 ^ -6*** = **(0.96 * 30 + 1.32 * 30) * 10 ^ -6 = 0.0000684**

Удельный выброс при проливах. г/м3 . ***J*** = **50**

Выбросы паров нефтепродукта при проливах. т/год (9.2.5) . ***MPRR = 0.5 * J * (QOZ + QVL) * 10 ^ (-6)*** = **0.5 * 50 * (30 + 30) * 10 ^ (-6) = 0.0015**

Валовый выброс. т/год (9.2.3) . ***MR = MZAK + MPRR*** = **0.0000684 + 0.0015 = 0.001568**

Примесь: 2754 Углеводороды предельные С12-19 /в пересчете на С/ (592)

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

Валовый выброс. т/год (5.2.5) . ***_M_ = CI * M / 100*** = **99.72 * 0.001568 / 100 = 0.001564**

Максимальный из разовых выброс. г/с (5.2.4) . ***_G_ = CI * G / 100*** = **99.72 * 0.00517 / 100 = 0.00516**

Примесь: 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (528)

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

Валовый выброс. т/год (5.2.5) . ***_M_ = CI * M / 100*** = **0.28 * 0.001568 / 100 = 0.00000439**

Максимальный из разовых выброс. г/с (5.2.4) . ***_G_ = CI * G / 100*** = **0.28 * 0.00517 / 100 = 0.00001448**

Код	***Примесь***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (528)	0.00001448	0.00000439
2754	Углеводороды предельные С12-19 /в пересчете на С/ (592)	0.00516	0.001564

Источники загрязнения № 0009. Дыхательный клапан

Источник выделения № 16 . Емкость для хранения бензина

Список литературы:

Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров РНД 211.2.02.09-2004. Астана. 2005 Расчет по п. 9

Нефтепродукт: Бензины автомобильные высокооктановые (90 и

более)Расчет выбросов от резервуаров

Конструкция резервуара:наземный

Климатическая зона: вторая - северные области РК (прил. 17)

Максимальная концентрация паров нефтепродуктов в резервуаре. г/м3(Прил. 15) . ***CMAX*** = **580**

Количество закачиваемого в резервуар нефтепродукта в осенне-зимний период. м3 . ***QOZ*** = **24**

Концентрация паров нефтепродуктов при заполнении резервуаровв осенне-зимний период. г/м3(Прил. 15) . ***COZ*** = **250**

Количество закачиваемого в резервуар нефтепродукта в весенне-летний период. м3 . ***QVL*** = **24**

Концентрация паров нефтепродуктов при заполнении резервуаровв весенне-летний период. г/м3(Прил. 15) . ***CVL* = 310**
Объем сливаемого нефтепродукта из автоцистерны в резервуар. м3/час . ***VSL* = 5**
Максимальный из разовых выброс. г/с (9.2.1) . ***GR = (CMAX * VSL) / 3600* = (580 * 5) / 3600 = 0.806**
Выбросы при закачке в резервуары. т/год (9.2.4) . ***MZAK = (COZ * QOZ + CVL * QVL) * 10 ^ -6* = (250 * 24 + 310 * 24) * 10 ^ -6 = 0.01344**
Удельный выброс при проливах. г/м3 . ***J* = 125**
Выбросы паров нефтепродукта при проливах. т/год (9.2.5) . ***MPRR = 0.5 * J * (QOZ + QVL) * 10 ^ (-6)* = 0.5 * 125 * (24 + 24) * 10 ^ (-6) = 0.003**
Валовый выброс. т/год (9.2.3) . ***MR = MZAK + MPRR* = 0.01344 + 0.003 = 0.01644**

Примесь: 0415 Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1531*, 1539*)

Концентрация ЗВ в парах. % масс(Прил. 14) . ***CI* = 67.67**
Валовый выброс. т/год (5.2.5) . ***_M_ = CI * M / 100* = 67.67 * 0.01644 / 100 = 0.01112**
Максимальный из разовых выброс. г/с (5.2.4) . ***_G_ = CI * G / 100* = 67.67 * 0.806 / 100 = 0.545**

Примесь: 0416 Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1532*, 1540*)

Концентрация ЗВ в парах. % масс(Прил. 14) . ***CI* = 25.01**
Валовый выброс. т/год (5.2.5) . ***_M_ = CI * M / 100* = 25.01 * 0.01644 / 100 = 0.00411**
Максимальный из разовых выброс. г/с (5.2.4) . ***_G_ = CI * G / 100* = 25.01 * 0.806 / 100 = 0.2016**

Примесь: 0501 Пентилены (амилены - смесь изомеров) (468)

Концентрация ЗВ в парах. % масс(Прил. 14) . ***CI* = 2.5**
Валовый выброс. т/год (5.2.5) . ***_M_ = CI * M / 100* = 2.5 * 0.01644 / 100 = 0.000411**
Максимальный из разовых выброс. г/с (5.2.4) . ***_G_ = CI * G / 100* = 2.5 * 0.806 / 100 = 0.02015**

Примесь: 0602 Бензол (64)

Концентрация ЗВ в парах. % масс(Прил. 14) . ***CI* = 2.3**
Валовый выброс. т/год (5.2.5) . ***_M_ = CI * M / 100* = 2.3 * 0.01644 / 100 = 0.000378**

Максимальный из разовых выброс. г/с (5.2.4) . ***_G_ = CI * G / 100* = 2.3 * 0.806 / 100 = 0.01854**

Примесь: 0621 Метилбензол (353)

Концентрация ЗВ в парах. % масс(Прил. 14) . ***CI* = 2.17**
Валовый выброс. т/год (5.2.5) . ***_M_ = CI * M / 100* = 2.17 * 0.01644 / 100 = 0.000357**
Максимальный из разовых выброс. г/с (5.2.4) . ***_G_ = CI * G / 100* = 2.17 * 0.806 / 100 = 0.0175**

Примесь: 0627 Этилбензол (687)

Концентрация ЗВ в парах. % масс(Прил. 14) . ***CI* = 0.06**
Валовый выброс. т/год (5.2.5) . ***_M_ = CI * M / 100* = 0.06 * 0.01644 / 100 = 0.00000986**
Максимальный из разовых выброс. г/с (5.2.4) . ***_G_ = CI * G / 100* = 0.06 * 0.806 / 100 = 0.000484**

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

Концентрация ЗВ в парах. % масс(Прил. 14) . ***CI* = 0.29**

Валовый выброс. т/год (5.2.5) . ***_M_ = CI * M / 100* = **0.29 * 0.01644 / 100 = 0.0000477**
Максимальный из разовых выброс. г/с (5.2.4) . ***_G_ = CI * G / 100* = **0.29 * 0.806 / 100 = 0.002337**

Код	***Примесь***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1531*. 1539*)	0.545	0.01112
0416	Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1532*. 1540*)	0.2016	0.00411
0501	Пентилены (амилены - смесь изомеров) (468)	0.02015	0.000411
0602	Бензол (64)	0.01854	0.000378
0616	Диметилбензол (смесь о-. м-. п- изомеров) (203)	0.002337	0.0000477
0621	Метилбензол (353)	0.0175	0.000357
0627	Этилбензол (687)	0.000484	0.00000986

Источники загрязнения № 6012. Неорганизован
Источник выделения № 19 . Топливораздаточная колонка для дизтоплива

Список литературы:

Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров РНД 211.2.02.09-2004. Астана. 2005 Расчет по п. 9

Нефтепродукт:Дизельное топливо

Климатическая зона: вторая - северные области РК

(прил. 17) Расчет выбросов от топливораздаточных колонок

(ТРК)

Максимальная концентрация паров нефтепродукта при заполнениибаков автомашин. г/м3 (Прил. 12) . ***CMAX* = **3.14**

Количество отпускаемого нефтепродукта в осенне-зимний период. м3 . ***QOZ* = **30**

Концентрация паров нефтепродукта при заполнении

баков автомашин в осенне-зимний период. г/м3(Прил. 15) . ***CAMOZ* = **1.6**

Количество отпускаемого нефтепродукта в весенне-летний период. м3 . ***QVL* = **30**

Концентрация паров нефтепродукта при заполнении

баков автомашин в весенне-летний период. г/м3(Прил. 15) . ***CAMVL* = **2.2**

Производительность одного рукава ТРК

(с учетом дискретности работы). м3/час . ***VTRK* = **0.4**

Количество одновременно работающих рукавов ТРК. отпускающихвыбранный вид нефтепродукта . ***NN* = **1**

Максимальный из разовых выброс при заполнении баков. г/с (9.2.2) . ***GB = NN * CMAX * VTRK / 3600* = **1 * 3.14 * 0.4 / 3600 = 0.000349**

Выбросы при закачке в баки автомобилей. т/год (9.2.7) . ***MBA = (CAMOZ * QOZ + CAMVL * QVL) * 10 ^ -6* = **(1.6 * 30 + 2.2 * 30) * 10 ^ -6 = 0.000114**

Удельный выброс при проливах. г/м3 . ***J* = **50**

Выбросы паров нефтепродукта при проливах на ТРК. т/год (9.2.8) . ***MPRA = 0.5 * J * (QOZ + QVL) * 10 ^ -6* = **0.5 * 50 * (30 + 30) * 10 ^ -6 = 0.0015**

Валовый выброс. т/год (9.2.6) . ***MTRK = MBA + MPRA* = **0.000114 + 0.0015 = 0.001614**

<u>Примесь: 2754 Углеводороды предельные С12-19 /в пересчете на С/ (592)</u>

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

Валовый выброс. т/год (5.2.5) . ***_M_ = CI * M / 100*** **= 99.72 * 0.001614 / 100 = 0.00161**
Максимальный из разовых выброс. г/с (5.2.4) . ***_G_ = CI * G / 100*** **= 99.72 * 0.000349 / 100 = 0.000348**

Примесь: 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (528)

Концентрация ЗВ в парах. % масс(Прил. 14) . ***CI*** **= 0.28**
Валовый выброс. т/год (5.2.5) . ***_M_ = CI * M / 100*** **= 0.28 * 0.001614 / 100 = 0.00000452**
Максимальный из разовых выброс. г/с (5.2.4) . ***_G_ = CI * G / 100*** **= 0.28 * 0.000349 / 100 = 0.000000977**

Код	***Примесь***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (528)	0.00000098	0.00000452
2754	Углеводороды предельные С12-19 /в пересчете на С/ (592)	0.000348	0.00161

Источники загрязнения № 6013. Неорганизован
Источник выделения № 20 . Топливораздаточная колонка для бензина

Список литературы:

Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров РНД 211.2.02.09-2004. Астана, 2005
Расчет по п. 9

Нефтепродукт:Бензины автомобильные высокооктановые (90 и

более)Климатическая зона: вторая - северные области РК (прил. 17)

Расчет выбросов от топливораздаточных колонок (ТРК)

Максимальная концентрация паров нефтепродукта при заполнениибаков автомашин, г/м3 (Прил. 12), ***CMAX*** **= 972**

Количество отпускаемого нефтепродукта в осенне-зимний период, м3, ***QOZ*** **= 24**

Концентрация паров нефтепродукта при заполнении

баков автомашин в осенне-зимний период, г/м3(Прил. 15), ***CAMOZ*** **= 420**
Количество отпускаемого нефтепродукта в весенне-летний период, м3, ***QVL*** **= 24**
Концентрация паров нефтепродукта при заполнении баков автомашин в весенне-летний период, г/м3(Прил. 15), ***CAMVL*** **= 515**

Производительность одного рукава ТРК

(с учетом дискретности работы), м3/час, ***VTRK*** **= 0.4**

Количество одновременно работающих рукавов ТРК, отпускающихвыбранный вид нефтепродукта, ***NN*** **= 1**

Максимальный из разовых выброс при заполнении баков, г/с (9.2.2), ***GB = NN · CMAX · VTRK / 3600*** **= 1 · 972 · 0.4 / 3600 = 0.108**
Выбросы при закачке в баки автомобилей, т/год (9.2.7), ***MBA = (CAMOZ · QOZ + CAMVL · QVL) · 10^{-6}*** **= (420 · 24 + 515 · 24) · 10^{-6} = 0.02244**

Удельный выброс при проливах, г/м3, ***J*** **= 125**
Выбросы паров нефтепродукта при проливах на ТРК, т/год (9.2.8), ***MPRA = 0.5 · J · (QOZ + QVL) · 10^{-6}*** **= 0.5 · 125 · (24 + 24) · 10^{-6} = 0.003**
Валовый выброс, т/год (9.2.6), ***MTRK = MBA + MPRA*** **= 0.02244 + 0.003 = 0.02544**

Примесь: 0415 Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)

Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил. 14), ***CI*** = **67.67**
Валовый выброс, т/год (5.2.5), ***_M_*** = ***CI · M / 100*** = **67.67 · 0.02544 / 100 = 0.0172**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), ***_G_*** = ***CI · G / 100*** = **67.67 · 0.108 / 100 = 0.0731**

Примесь: 0416 Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)

Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил. 14), ***CI*** = **25.01**
Валовый выброс, т/год (5.2.5), ***_M_*** = ***CI · M / 100*** = **25.01 · 0.02544 / 100 = 0.00636**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), ***_G_*** = ***CI · G / 100*** = **25.01 · 0.108 / 100 = 0.027**

Примесь: 0501 Пентилены (амилены - смесь изомеров) (460)

Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил. 14), ***CI*** = **2.5**
Валовый выброс, т/год (5.2.5), ***_M_*** = ***CI · M / 100*** = **2.5 · 0.02544 / 100 = 0.000636**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), ***_G_*** = ***CI · G / 100*** = **2.5 · 0.108 / 100 = 0.0027**

Примесь: 0602 Бензол (64)

Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил. 14), ***CI*** = **2.3**
Валовый выброс, т/год (5.2.5), ***_M_*** = ***CI · M / 100*** = **2.3 · 0.02544 / 100 = 0.000585**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), ***_G_*** = ***CI · G / 100*** = **2.3 · 0.108 / 100 = 0.002484**

Примесь: 0621 Метилбензол (349)

Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил. 14), ***CI*** = **2.17**
Валовый выброс, т/год (5.2.5), ***_M_*** = ***CI · M / 100*** = **2.17 · 0.02544 / 100 = 0.000552**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), ***_G_*** = ***CI · G / 100*** = **2.17 · 0.108 / 100 = 0.002344**

Примесь: 0627 Этилбензол (675)

Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил. 14), ***CI*** = **0.06**
Валовый выброс, т/год (5.2.5), ***_M_*** = ***CI · M / 100*** = **0.06 · 0.02544 / 100 = 0.00001526**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), ***_G_*** = ***CI · G / 100*** = **0.06 · 0.108 / 100 = 0.0000648**

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

Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил. 14), ***CI*** = **0.29**
Валовый выброс, т/год (5.2.5), ***_M_*** = ***CI · M / 100*** = **0.29 · 0.02544 / 100 = 0.0000738**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), ***_G_*** = ***CI · G / 100*** = **0.29 · 0.108 / 100 = 0.000313**

Код	***Примесь***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	0.0731	0.0172
0416	Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)	0.027	0.00636
0501	Пентилены (амилены - смесь изомеров) (460)	0.0027	0.000636
0602	Бензол (64)	0.002484	0.000585
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.000313	0.0000738
0621	Метилбензол (349)	0.002344	0.000552
0627	Этилбензол (675)	0.0000648	0.00001526

Источники загрязнения № 6014. Неорганизован
Источник выделения №21 . Электросварка
Сварочный пост:

Список литературы:

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

РАСЧЕТ выбросов ЗВ от сварки металлов

Вид сварки: Ручная дуговая сварка сталей штучными электродамиЭлектрод (сварочный материал): УОНИ-13/55

Расход сварочных материалов. кг/год . ***B*** **= 200**

Фактический максимальный расход сварочных материалов.
с учетом дискретности работы оборудования. кг/час . ***BMAX*** **= 0.02**

Удельное выделение сварочного аэрозоля.
г/кг расходуемого материала (табл. 1. 3) . ***GIS*** **= 16.99**

в том числе:

Примесь: 0123 Железо (II, III) оксиды /в пересчете на железо/ (277)

Удельное выделение загрязняющих веществ.
г/кг расходуемого материала (табл. 1. 3) . ***GIS*** **= 13.9**
Валовый выброс. т/год (5.1) . ***_M_*** **=** ***GIS * B / 10 ^ 6*** **= 13.9 * 200 / 10 ^ 6 = 0.00278**
Максимальный из разовых выброс. г/с (5.2) . ***_G_*** **=** ***GIS * BMAX / 3600*** **= 13.9 * 0.02 / 3600 = 0.0000772**

Примесь: 0143 Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (332)

Удельное выделение загрязняющих веществ.
г/кг расходуемого материала (табл. 1. 3) . ***GIS*** **= 1.09**
Валовый выброс. т/год (5.1) . ***_M_*** **=** ***GIS * B / 10 ^ 6*** **= 1.09 * 200 / 10 ^ 6 = 0.000218**
Максимальный из разовых выброс. г/с (5.2) . ***_G_*** **=** ***GIS * BMAX / 3600*** **= 1.09 * 0.02 / 3600 = 0.00000606**

Примесь: 2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)

Удельное выделение загрязняющих веществ.
г/кг расходуемого материала (табл. 1. 3) . ***GIS*** **= 1**
Валовый выброс. т/год (5.1) . ***_M_*** **=** ***GIS * B / 10 ^ 6*** **= 1 * 200 / 10 ^ 6 = 0.0002**
Максимальный из разовых выброс. г/с (5.2) . ***_G_*** **=** ***GIS * BMAX / 3600*** **= 1 * 0.02 / 3600 = 0.00000556**

Примесь: 0344 Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (625)

Удельное выделение загрязняющих веществ.
г/кг расходуемого материала (табл. 1. 3) . ***GIS*** **= 1**
Валовый выброс. т/год (5.1) . ***_M_*** **=** ***GIS * B / 10 ^ 6*** **= 1 * 200 / 10 ^ 6 = 0.0002**
Максимальный из разовых выброс. г/с (5.2) . ***_G_*** **=** ***GIS * BMAX / 3600*** **= 1 * 0.02 / 3600 = 0.00000556**

Примесь: 0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (627)

Удельное выделение загрязняющих веществ.
г/кг расходуемого материала (табл. 1. 3) . ***GIS* = 0.93**
Валовый выброс. т/год (5.1) . ***_M_ = GIS * B / 10 ^ 6* = 0.93 * 200 / 10 ^ 6 = 0.000186**
Максимальный из разовых выброс. г/с (5.2) . ***_G_ = GIS * BMAX / 3600* = 0.93 * 0.02 / 3600 = 0.00000517**

Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (4)

Удельное выделение загрязняющих веществ.
г/кг расходуемого материала (табл. 1. 3) . ***GIS* = 2.7**
Валовый выброс. т/год (5.1) . ***_M_ = GIS * B / 10 ^ 6* = 2.7 * 200 / 10 ^ 6 = 0.00054**
Максимальный из разовых выброс. г/с (5.2) . ***_G_ = GIS * BMAX / 3600* = 2.7 * 0.02 / 3600 = 0.000015**

Примесь: 0337 Углерод оксид (594)

Удельное выделение загрязняющих веществ.
г/кг расходуемого материала (табл. 1. 3) . ***GIS* = 13.3**
Валовый выброс. т/год (5.1) . ***_M_ = GIS * B / 10 ^ 6* = 13.3 * 200 / 10 ^ 6 = 0.00266**
Максимальный из разовых выброс. г/с (5.2) . ***_G_ = GIS * BMAX / 3600* = 13.3 * 0.02 / 3600 = 0.0000739**

ИТОГО:

Код	***Примесь***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
0123	Железо (II. III) оксиды /в пересчете на железо/ (277)	0.0000772	0.00278
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (332)	0.00000606	0.000218
0301	Азота (IV) диоксид (4)	0.000015	0.00054
0337	Углерод оксид (594)	0.0000739	0.00266
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (627)	0.00000517	0.000186
0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид. кальция фторид. натрия гексафторалюминат) (625)	0.00000556	0.0002
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот. цемент. пыль цементного производства - глина. глинистый сланец. доменный шлак. песок. клинкер. зола. кремнезем. зола углей казахстанских месторождений) (503)	0.00000556	0.0002

Источник загрязнения № 0010. Выхлопная труба
Источник выделения №17 . Дизельгенератор 200 кВт
Список литературы:

Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок. РНД 211.2.02.04.-2004. Астана. 2005 г.

Исходные данные:

Производитель стационарной дизельной установки (СДУ): отечественный Расход топлива стационарной дизельной установки за год $B_{год}$

. т. 9.18 Эксплуатационная мощность стационарной дизельной установки $P_э$.
кВт. 200

Удельный расход топлива на экспл./номин. режиме работы двигателя $b_э$.
г/кВт*ч. 230Температура отработавших газов $T_{ог}$. К. 573

Используемая природоохранная технология: процент очистки указан самостоятельно

1. Оценка расхода и температуры отработавших газов

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

$$G_{ог} = 8.72 * 10^{-6} * b_э * P_э = 8.72 * 10^{-6} * 230 * 200 = 0.40112 \quad (A.3)$$

Удельный вес отработавших газов $\gamma_{ог}$. кг/м^3 :

$$\gamma_{ог} = 1.31 / (1 + T_{ог} / 273) = 1.31 / (1 + 573 / 273) = 0.422730496 \quad (A.5)$$

где 1.31 - удельный вес отработавших газов при температуре. равной 0 гр.С. кг/м^3 ;

Объемный расход отработавших газов $Q_{ог}$. м^3 /с:

$$Q_{ог} = G_{ог} / \gamma_{ог} = 0.40112 / 0.422730496 = 0.948878785 \quad (A.4)$$

2. Расчет максимального из разовых и валового выбросов

Таблица значений выбросов $e_{Мi}$ г/кВт*ч стационарной дизельной установки до капитальногоремонта

Группа	CO	NOx	CH	C	SO2	CH2O	БП
Б	6.2	9.6	2.9	0.5	1.2	0.12	1.2E-5

Таблица значений выбросов

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

Группа	CO	NOx	CH	C	SO2	CH2O	БП
Б	26	40	12	2	5	0.5	5.5E-5

Расчет максимального из разовых выброса

M_i . г/с:

$$M_i = e_{Мi} * P_э / 3600 \quad (1)$$

Расчет валового выброса W_i . т/год:

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

Коэффициенты трансформации приняты на уровне максимально установленных значений. т.е. 0.8 - для NO_2 и 0.13 -

для NO Итого выбросы по

Код веществам:	Примесь	г/сек без очистки	т/год без очистки	% очистки	г/сек с очисткой	т/год с очисткой
0301	Азота (IV) диоксид (4)	0.4266667	0.29376	0	0.4266667	0.29376
0304	Азот (II) оксид(6)	0.0693333	0.047736	0	0.0693333	0.047736
0328	Углерод (593)	0.0277778	0.01836	0	0.0277778	0.01836
0330	Сера диоксид (526)	0.0666667	0.0459	0	0.0666667	0.0459
0337	Углерод оксид (594)	0.3444444	0.23868	0	0.3444444	0.23868
0703	Бенз/а/пирен (54)	0.0000007	0.0000005	0	0.0000007	0.0000005
1325	Формальдегид (619)	0.0066667	0.00459	0	0.0066667	0.00459
2754	Углеводороды предельные С12-19 /в пересчете на С/ (592)	0.1611111	0.11016	0	0.1611111	0.11016

Произведен перерасчет с учётом фактической максимальной нагрузки оборудования, а именно протокола испытания за 4 квартал 2020 года (протокола испытании 3659/2 от 16.11.2020 прилагается). В связи с тем, что инструментальные методы являются превалирующими в расчете организованных источников, выбросы загрязняющих веществ взяты по фактическим данным согласно протокола анализа отбора проб выбросов из источников загрязнения атмосферы

Расчет по Источнику №0010, ДЭС произведен согласно замечание KZ47RXX00015465 Дата выдачи: 23.11.2020 сделан перерасчет с учётом фактической максимальной нагрузки оборудования, а именно протокола испытания №3659/2 от 16.11.2020 г. 4 квартал 2020 года протокол прилагается.

Примесь	Диаметр	концентрация ЗВ мг/м3	Скорость ГВС м/с	ГВС м3/сек	Масса выброса г/сек
Азота (IV) диоксид	0,1	920	9,5	0,0746128	0,068644
Азот (II) оксид		598			0,044618
Сера диоксид		673			0,050214
Углерод оксид		2608			0,194590
Углерод (Сажа)		276			0,020593

Мгод=Мг/сек*Т время работы*3600/1000000

Время работы 200 часов в год

Код источника	Наименование	г/сек согласно протокола		Т-время работы (час)		М т/год
0301	Азота (IV) диоксид (4)	0.068644	3600	200	1000000	0,04942368
0304	Азот (II) оксид(6)	0.044618	3600	200	1000000	0,03212496
0330	Сера диоксид (526)	0.050214	3600	200	1000000	0,03615408
0337	Углерод оксид (594)	0.194590	3600	200	1000000	0,1401048
0328	Углерод(Сажа)(593)	0.020593	3600	200	1000000	0,01482696

По остальным ЗВ расчет произведен по вышеуказанной формуле.

Код	Примесь	г/сек без очистки	т/год без очистки	% очистки	г/сек с очисткой	т/год с очисткой
0703	Бенз/а/пирен (54)	0.0000007	0.0000005	0	0.0000007	0.0000005
1325	Формальдегид (619)	0.0066667	0.00459	0	0.0066667	0.00459
2754	Углеводороды предельные С12-19 /в пересчете на С/ (592)	0.1611111	0.11016	0	0.1611111	0.11016

Источник загрязнения № 0011. Выхлопная труба

Источник выделения № 18 . Сварочный генератор Хонда

Список литературы:

Методика определения платежей за загрязнения атмосферного воздуха передвижными источниками. Астана-2005

На электрогенераторах установлены двигатели внутреннего сгорания, работающие набензине, марки АИ-92, расход-2,4 л/час.время работы 200 часов в год.

Расчет проведен в соответствии с Методикой расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий (приложение №3 к приказу №100-п от 18.04.2008г.).

Удельные выбросы загрязняющих веществ на холостом ходу легковыми автомобилями (табл,3,3 Методики) составляют, mx, г/мин:

Оксид углерода	2,5
Углеводороды	0,2
Окислы азота	0,02
Окислы азота	0,02
Диоксид серы	0,008

Валовый выброс рассчитывается по формуле:

Мвал = mx * t * n * 10-6,

где n – количество источников выделения; n = 1, t – время работы установки = 200

час/год * 60 мин/час = 12000 мин/год,

65160

$Mco = 2,5 * 12000 * 1 * 10^{-6} = 0,03$ т/год

$Mcн = 0,2 * 12000* 1 * 10^{-6} = 0,00240$ т/год

$Mno2 = 0,8* 0,02 * 12000 * 1 * 10^{-6} = 0,00019$ т/год

$Mno = 0,13 * 0,02 * 12000 * 1 * 10^{-6} = 0,00003$ т/год

$Mso2 = 0,008 * 12000 * 1 * 10^{-6} = 0,000096$ т/год

	Итого:	г/с	т/год
0337	Оксид углерода	0.04167	0.03000
2754	Углеводороды	0.00333	0.00240
0301	Диоксид азота	0.00027	0.00019
0304	Оксид азота	0.00004	0.00003
0330	Диоксид серы	0.00013	0.000096
Итого:		**0,04544**	**0,032716**

Источник загрязнения № 6027. Неорганизован

Источник выделения № 022 . Гараж для спецтехники

Список литературы:

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

2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от предприятий дорожно-строительной отрасли (раздел 4)

Приложение №12 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВОТ СТОЯНОК АВТОМОБИЛЕЙ

Стоянка: Расчетная схема 1. Обособленная. имеющая непосредственный выезд на дорогуобщего пользования

Условия хранения: Теплая закрытая

стоянкаРЕЗУЛЬТАТЫ РАСЧЕТА

Выбросы по периоду: Теплый период хранения (t>5)

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 8 до 16 т (СНГ)						
Dn. сут	***Nk. шт***	***A***	***Nk1 шт.***	***L1. км***	***L2. км***	
122	4	1.00	2	0.1	0.1	

3B	***Tpr мин***	***Mpr. г/мин***	***Tx. мин***	***Mxx. г/мин***	***Ml. г/км***	***г/с***	***т/год***
0337	1.5	3	1	2.9	6.1	0.00445	0.00562
2732	1.5	0.4	1	0.45	1	0.000639	0.00083
0301	1.5	1	1	1	4	0.001288	0.00168
0304	1.5	1	1	1	4	0.0002093	0.000273
0328	1.5	0.04	1	0.04	0.3	0.0000722	0.0000976
0330	1.5	0.113	1	0.1	0.54	0.0001797	0.000233

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 16 т (СНГ)						
Dn. сут	***Nk. шт***	***A***	***Nk1 шт.***	***L1. км***	***L2. км***	
122	2	1.00	2	0.1	0.1	

3B	***Tpr мин***	***Mpr. г/мин***	***Tx. мин***	***Mxx. г/мин***	***Ml. г/км***	***г/с***	***т/год***
0337	1.5	3	1	2.9	7.5	0.00453	0.00288
2732	1.5	0.4	1	0.45	1.1	0.000644	0.00042
0301	1.5	1	1	1	4.5	0.001312	0.00086
0304	1.5	1	1	1	4.5	0.000213	0.0001396
0328	1.5	0.04	1	0.04	0.4	0.0000778	0.0000537
0330	1.5	0.113	1	0.1	0.78	0.000193	0.0001282

Тип машины: Грузовые автомобили карбюраторные до 2 т (СНГ)						
Dn. сут	***Nk. шт***	***A***	***Nk1 шт.***	***L1. км***	***L2. км***	
122	1	1.00	1	0.1	0.1	

3B	***Tpr мин***	***Mpr. г/мин***	***Tx. мин***	***Mxx. г/мин***	***Ml. г/км***	***г/с***	***т/год***
0337	1.5	5	1	4.5	22.7	0.00396	0.002567
2704	1.5	0.65	1	0.4	2.8	0.00046	0.000285
0301	1.5	0.05	1	0.05	0.6	0.0000411	0.0000288
0304	1.5	0.05	1	0.05	0.6	0.00000668	0.00000468

0330	1.5	0.013	1	0.012	0.09	0.00001125	0.0000075

Тип машины: Легковые автомобили карбюраторные рабочим объемом свыше 1.2 до 1.8 л (после 94)							
Dn. сут	***Nk. шт***	***A***	***Nk1 шт.***	***L1. км***	***L2. км***		
122	1	1.00	1	0.1	0.1		
ЗВ	***Tpr мин***	***Mpr. г/мин***	***Tx. мин***	***Mxx. г/мин***	***Ml. г/км***	***г/с***	***т/год***
0337	1.5	3	1	2	9.4	0.002067	0.001266
2704	1.5	0.31	1	0.25	1.2	0.000232	0.000147
0301	1.5	0.02	1	0.02	0.17	0.00001488	0.00001016
0304	1.5	0.02	1	0.02	0.17	0.00000242	0.00000165
0330	1.5	0.01	1	0.009	0.054	0.00000817	0.00000534

ВСЕГО по периоду: Теплый период хранения (t>5)			
Код	***Примесь***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
0337	Углерод оксид (594)	0.015007	0.012333
2704	Бензин (нефтяной. малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)	0.000692	0.000432
2732	Керосин (660*)	0.001283	0.00125
0301	Азота (IV) диоксид (4)	0.00265598	0.00257896
0328	Углерод (593)	0.00015	0.0001513
0330	Сера диоксид (526)	0.00039212	0.00037404
0304	Азот (II) оксид (6)	0.0004314	0.00041893

Выбросы по периоду: Переходный период хранения (t>-5 и t<5)

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 8 до 16 т (СНГ)							
Dn. сут	***Nk. шт***	***A***	***Nk1 шт.***	***L1. км***	***L2. км***		
122	4	1.00	2	0.1	0.1		
ЗВ	***Tpr мин***	***Mpr. г/мин***	***Tx. мин***	***Mxx. г/мин***	***Ml. г/км***	***г/с***	***т/год***
0337	1.5	3	1	2.9	6.1	0.00445	0.00562
2732	1.5	0.4	1	0.45	1	0.000639	0.00083
0301	1.5	1	1	1	4	0.001288	0.00168
0304	1.5	1	1	1	4	0.0002093	0.000273
0328	1.5	0.04	1	0.04	0.3	0.0000722	0.0000976
0330	1.5	0.113	1	0.1	0.54	0.0001797	0.000233

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 16 т (СНГ)							
Dn. сут	***Nk. шт***	***A***	***Nk1 шт.***	***L1. км***	***L2. км***		
122	2	1.00	2	0.1	0.1		
ЗВ	***Tpr мин***	***Mpr. г/мин***	***Tx. мин***	***Mxx. г/мин***	***Ml. г/км***	***г/с***	***т/год***

0337	1.5	3	1	2.9	7.5	0.00453	0.00288
2732	1.5	0.4	1	0.45	1.1	0.000644	0.00042
0301	1.5	1	1	1	4.5	0.001312	0.00086
0304	1.5	1	1	1	4.5	0.000213	0.0001396
0328	1.5	0.04	1	0.04	0.4	0.0000778	0.0000537
0330	1.5	0.113	1	0.1	0.78	0.000193	0.0001282

Тип машины: Грузовые автомобили карбюраторные до 2 т (СНГ)							
Dn. сут	***Nk. шт***	***A***	***Nk1 шт.***	***L1. км***	***L2. км***		
122	1	1.00	1	0.1	0.1		
ЗВ	***Tpr мин***	***Mpr. г/мин***	***Tx. мин***	***Mxx. г/мин***	***Ml. г/км***	***г/с***	***т/год***
0337	1.5	5	1	4.5	22.7	0.00396	0.002567
2704	1.5	0.65	1	0.4	2.8	0.00046	0.000285
0301	1.5	0.05	1	0.05	0.6	0.0000411	0.0000288
0304	1.5	0.05	1	0.05	0.6	0.00000668	0.00000468
0330	1.5	0.013	1	0.012	0.09	0.00001125	0.0000075

Тип машины: Легковые автомобили карбюраторные рабочим объемом свыше 1.2 до 1.8 л (после 94)							
Dn. сут	***Nk. шт***	***A***	***Nk1 шт.***	***L1. км***	***L2. км***		
122	1	1.00	1	0.1	0.1		
ЗВ	***Tpr мин***	***Mpr. г/мин***	***Tx. мин***	***Mxx. г/мин***	***Ml. г/км***	***г/с***	***т/год***
0337	1.5	3	1	2	9.4	0.002067	0.001266
2704	1.5	0.31	1	0.25	1.2	0.000232	0.000147
0301	1.5	0.02	1	0.02	0.17	0.00001488	0.00001016
0304	1.5	0.02	1	0.02	0.17	0.00000242	0.00000165
0330	1.5	0.01	1	0.009	0.054	0.00000817	0.00000534

ВСЕГО по периоду: Переходный период хранения (t>-5 и t<5)			
Код	***Примесь***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
0337	Углерод оксид (594)	0.015007	0.012333
2704	Бензин (нефтяной. малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)	0.000692	0.000432
2732	Керосин (660*)	0.001283	0.00125
0301	Азота (IV) диоксид (4)	0.00265598	0.00257896
0328	Углерод (593)	0.00015	0.0001513
0330	Сера диоксид (526)	0.00039212	0.00037404
0304	Азот (II) оксид (6)	0.0004314	0.00041893

ИТОГО ВЫБРОСЫ ОТ СТОЯНКИ АВТОМОБИЛЕЙ

Код	***Примесь***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
0301	Азота (IV) диоксид (4)	0.00265598	0.00515792
0304	Азот (II) оксид (6)	0.0004314	0.00083786
0328	Углерод (593)	0.00015	0.0003026
0330	Сера диоксид (526)	0.00039212	0.00074808
0337	Углерод оксид (594)	0.015007	0.024666

2704	Бензин (нефтяной. малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)	0.000692	0.000864
2732	Керосин (660*)	0.001283	0.0025

Максимальные разовые выбросы достигнуты в теплый период

Источник загрязнения № 0023. Свеча рассеивания дренажных емкостей
Источники выделения № 01. Свеча рассеивания

Список литературы:

Сборник методики по расчету выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами. Алматы. 1996 г.

В выбросах источника учтены выделения из других типов неплотностей арматуры ифланцевых соединений.

Расчет выбросов загрязняющих веществ от других типов неплотностей арматуры и фланцевых соединений определяется по формуле:

$Q=B*C*n*10^{-2}$. кг/часгде:

B – величина утечки углеводородов. кг/час;

C – процент потерявших герметичность уплотнений; n – Количество фланцевых соединений – 8 шт.

n – Количество других типов неплотностей арматуры – 4 шт.

Количество выбросов углеводородов из емкости при работе определяется по формуле: $Q = 0.004 *(PV/1011)^{0.8} / Kg$ (кг/час).

где:

P – давление в аппарате; V – объем аппарата.

$$M_{сек} = \frac{Q}{3.6}$$

$$M_{год} = \frac{Q \times T}{1000}$$

- Время работы – 8760 час/год.

Наименование	P. гПа	V. $м^3$	K_g	M. кг/час	M. г/сек	M. т/год
Дренажная емкость	700	22	0.51	0.0693	0.01925	0,303534

Наименование	Кол-во	С. %	В. кг/час	М. кг/час	М. г/сек	М. т/год
Другие типы неплотностей арматуры	4	7.0	0.0095	0.00266	0.00074	0,1297016
Фланцевые соединения	8	2.0	0.00028	0.0000448	0.0000124	0,000392448
Итого:					**0.02000**	**0,327228048**

Выбросы индивидуальных компонентов по группам

Определяемый параметр	Углеводороды предельные			Сероводород	Смесь природных меркаптанов
	C_1- C_5	C_6- C_{10}	C_{12}- C_{19}		
C_i. масс %	3.705	32.773	63.49932	0.02	0.00268
M_i. г/сек	0.00074105	0.00655502	0.01270068	0.000004	0.000001
G_i. т/год	0.0121238	0.1072424	0.207787585	6.54456E-05	8.76971E-06

Источник загрязнения N 6025
Источник выделения N 6025 01, Газовый сепаратор ГС-1-2,5-600-2 на входе
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 (тяжелые углеводороды)
Наименование технологического потока: Неочищенный нефтяной газ
Расчетная величина утечки, кг/час(Прил.Б1), Q = **0.006588**
Расчетная доля уплотнений, потерявших герметичность, доли единицы(Прил.Б1), X = **0.07**
Общее количество данного оборудования, шт., N = **1**
Среднее время работы данного оборудования, час/год, $\_T\_$ = **8760**
Суммарная утечка всех компонентов, кг/час (6.1), $G = X \cdot Q \cdot N$ = **0.07 · 0.006588 · 1 = 0.000461**
Суммарная утечка всех компонентов, г/с, $G = G / 3.6$ = **0.000461 / 3.6 = 0.000128**

Примесь: 0415 Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)

Массовая концентрация компонента в потоке, %, C = **63.39**
Максимальный разовый выброс, г/с, $\_G\_ = G \cdot C / 100$ = **0.000128 · 63.39 / 100 = 0.0000811**
Валовый выброс, т/год, $\_M\_ = \_G\_ \cdot \_T\_ \cdot 3600 / 10^6$ = **0.0000811 · 8760 · 3600 / 10^6 = 0.00256**

Примесь: 0410 Метан (727*)

Массовая концентрация компонента в потоке, %, C = **14.12**
Максимальный разовый выброс, г/с, $\_G\_ = G \cdot C / 100$ = **0.000128 · 14.12 / 100 = 0.00001807**
Валовый выброс, т/год, $\_M\_ = \_G\_ \cdot \_T\_ \cdot 3600 / 10^6$ = **0.00001807 · 8760 · 3600 / 10^6 = 0.00057**

Примесь: 0412 Изобутан (2-Метилпропан) (279)

Массовая концентрация компонента в потоке, %, C = **3.82**
Максимальный разовый выброс, г/с, $\_G\_ = G \cdot C / 100$ = **0.000128 · 3.82 / 100 = 0.00000489**
Валовый выброс, т/год, $\_M\_ = \_G\_ \cdot \_T\_ \cdot 3600 / 10^6$ = **0.00000489 · 8760 · 3600 / 10^6 = 0.0001542**

Примесь: 0405 Пентан (450)

Массовая концентрация компонента в потоке, %, C = **2.65**
Максимальный разовый выброс, г/с, $\_G\_ = G \cdot C / 100$ = **0.000128 · 2.65 / 100 = 0.00000339**
Валовый выброс, т/год, $\_M\_ = \_G\_ \cdot \_T\_ \cdot 3600 / 10^6$ = **0.00000339 · 8760 · 3600 / 10^6 = 0.000107**

Примесь: 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

Массовая концентрация компонента в потоке, %, C = **2.68**
Максимальный разовый выброс, г/с, $\_G\_ = G \cdot C / 100$ = **0.000128 · 2.68 / 100 = 0.00000343**
Валовый выброс, т/год, $\_M\_ = \_G\_ \cdot \_T\_ \cdot 3600 / 10^6$ = **0.00000343 · 8760 · 3600 / 10^6 = 0.0001082**

Сводная таблица расчетов:

Оборудов.	*Технологич. поток*	*Общее кол-во, шт.*	*Время работы, ч/г*
Запорно-регулирующая арматура (тяжелые углеводороды)	Неочищенный нефтяной газ	1	8760

Итоговая таблица:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.00000343	0.0001082
0405	Пентан (450)	0.00000339	0.000107
0410	Метан (727*)	0.00001807	0.00057
0412	Изобутан (2-Метилпропан) (279)	0.00000489	0.0001542
0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	0.0000811	0.00256

Источник загрязнения N 6026
Источник выделения N 6026 01, Газовый сепаратор ГС-1-1,5-1200-2 на выходе
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 (тяжелые углеводороды)
Наименование технологического потока: Очищенный нефтяной газ
Расчетная величина утечки, кг/час(Прил.Б1), Q = **0.006588**
Расчетная доля уплотнений, потерявших герметичность, доли единицы(Прил.Б1), X = **0.07**
Общее количество данного оборудования, шт., N = **1**
Среднее время работы данного оборудования, час/год, $\_T\_$ = **8760**
Суммарная утечка всех компонентов, кг/час (6.1), $G = X \cdot Q \cdot N$ = **0.07 · 0.006588 · 1 = 0.000461**
Суммарная утечка всех компонентов, г/с, $G = G / 3.6$ = **0.000461 / 3.6 = 0.000128**

Примесь: 0415 Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)

Массовая концентрация компонента в потоке, %, C = **66.13**

Максимальный разовый выброс, г/с, ***_G_ = G · C / 100 = 0.000128 · 66.13 / 100 = 0.0000846***

Валовый выброс, т/год, ***_M_ = _G_ · _T_ · 3600 / 10^6 = 0.0000846 · 8760 · 3600 / 10^6 = 0.00267***

Примесь: 0410 Метан (727*)

Массовая концентрация компонента в потоке, %, ***C* = 23.11**

Максимальный разовый выброс, г/с, ***_G_ = G · C / 100 = 0.000128 · 23.11 / 100 = 0.0000296***

Валовый выброс, т/год, ***_M_ = _G_ · _T_ · 3600 / 10^6 = 0.0000296 · 8760 · 3600 / 10^6 = 0.000933***

Примесь: 0412 Изобутан (2-Метилпропан) (279)

Массовая концентрация компонента в потоке, %, ***C* = 3.36**

Максимальный разовый выброс, г/с, ***_G_ = G · C / 100 = 0.000128 · 3.36 / 100 = 0.0000043***

Валовый выброс, т/год, ***_M_ = _G_ · _T_ · 3600 / 10^6 = 0.0000043 · 8760 · 3600 / 10^6 = 0.0001356***

Примесь: 0405 Пентан (450)

Массовая концентрация компонента в потоке, %, ***C* = 2.3**

Максимальный разовый выброс, г/с, ***_G_ = G · C / 100 = 0.000128 · 2.3 / 100 = 0.000002944***

Валовый выброс, т/год, ***_M_ = _G_ · _T_ · 3600 / 10^6 = 0.000002944 · 8760 · 3600 / 10^6 = 0.0000928***

Примесь: 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

Массовая концентрация компонента в потоке, %, ***C* = 0.15**

Максимальный разовый выброс, г/с, ***_G_ = G · C / 100 = 0.000128 · 0.15 / 100 = 0.000000192***

Валовый выброс, т/год, ***_M_ = _G_ · _T_ · 3600 / 10^6 = 0.000000192 · 8760 · 3600 / 10^6 = 0.00000605***

Сводная таблица расчетов:

Оборудов.	***Технологич. поток***	***Общее кол-во, шт.***	***Время работы, ч/г***
Запорно-регулирующая арматура (тяжелые углеводороды)	Очищенный нефтяной газ	1	8760

Итоговая таблица:

Код	***Наименование ЗВ***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.000000192	0.00000605
0405	Пентан (450)	0.000002944	0.0000928
0410	Метан (727*)	0.0000296	0.000933
0412	Изобутан (2-Метилпропан) (279)	0.0000043	0.0001356
0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	0.0000846	0.00267

Капитальный ремонт скважин:

Источник загрязнения N 0013, Выхлопная труба
Источник выделения N 001,Станок КРС XJ-450

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): отечественный
Расход топлива стационарной дизельной установки за год $B_{год}$, т, 113.254
Эксплуатационная мощность стационарной дизельной установки $P_э$, кВт, 343
Удельный расход топлива на экспл./номин. режиме работы двигателя $b_э$, г/кВт*ч, 37.69
Температура отработавших газов $T_{ог}$, К, 573
Используемая природоохранная технология: процент очистки указан самостоятельно

1.Оценка расхода и температуры отработавших газов
Расход отработавших газов $G_{ог}$, кг/с:

$$G_{ог} = 8.72 * 10^{-6} * b_э * P_э = 8.72 * 10^{-6} * 37.69 * 343 = 0.112729282 \quad (A.3)$$

Удельный вес отработавших газов $\gamma_{ог}$, кг/м^3 :

$$\gamma_{ог} = 1.31 / (1 + T_{ог} / 273) = 1.31 / (1 + 573 / 273) = 0.422730496 \quad (A.5)$$

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

Объемный расход отработавших газов $Q_{ог}$, м^3 /с:

$$Q_{ог} = G_{ог} / \gamma_{ог} = 0.112729282 / 0.422730496 = 0.266669387 \quad (A.4)$$

2.Расчет максимального из разовых и валового выбросов

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

Группа	CO	NOx	CH	C	SO2	CH2O	БП
Б	6.2	9.6	2.9	0.5	1.2	0.12	1.2E-5

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

Группа	CO	NOx	CH	C	SO2	CH2O	БП
Б	26	40	12	2	5	0.5	5.5E-5

Расчет максимального из разовых выброса M_i, г/с:

$$M_i = e_{мi} * P_э / 3600 \quad (1)$$

Расчет валового выброса W_i, т/год:

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

Коэффициенты трансформации приняты на уровне максимально установленных значений, т.е. 0.8 - для NO_2 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)	0.731733333	3.624128	0	0.731733333	3.624128
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.118906667	0.5889208	0	0.118906667	0.5889208
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.047638889	0.226508	0	0.047638889	0.226508
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.114333333	0.56627	0	0.114333333	0.56627
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.590722222	2.944604	0	0.590722222	2.944604
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0.000001143	0.000006229	0	0.000001143	0.000006229
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.011433333	0.056627	0	0.011433333	0.056627
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.276305556	1.359048	0	0.276305556	1.359048

Источник загрязнения N 0014, Выхлопная труба
Источник выделения N 001,Силовой двигатель бурового насоса

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): отечественный
Расход топлива стационарной дизельной установки за год $B_{год}$, т, 396.388
Эксплуатационная мощность стационарной дизельной установки $P_э$, кВт, 396
Удельный расход топлива на экспл./номин. режиме работы двигателя $b_э$, г/кВт*ч, 114.267
Температура отработавших газов $T_{ог}$, К, 573
Используемая природоохранная технология: процент очистки указан самостоятельно

1.Оценка расхода и температуры отработавших газов
Расход отработавших газов $G_{ог}$, кг/с:

$$G_{ог} = 8.72 * 10^{-6} * b_э * P_э = 8.72 * 10^{-6} * 114.267 * 396 = 0.394577663 \quad (A.3)$$

Удельный вес отработавших газов $\gamma_{ог}$, кг/м^3 :

$$\gamma_{ог} = 1.31 / (1 + T_{ог} / 273) = 1.31 / (1 + 573 / 273) = 0.422730496 \quad (A.5)$$

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

Объемный расход отработавших газов $Q_{ог}$, м^3 /с:

$$Q_{ог} = G_{ог} / \gamma_{ог} = 0.394577663 / 0.422730496 = 0.933402407 \quad (A.4)$$

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	6.2	9.6	2.9	0.5	1.2	0.12	1.2E-5

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

Группа	CO	NOx	CH	C	SO2	CH2O	БП
Б	26	40	12	2	5	0.5	5.5E-5

Расчет максимального из разовых выброса M_i, г/с:

$M_i = e_{Mi} * P_э / 3600$ (1)

Расчет валового выброса W_i, т/год:

$W_i = q_{эi} * B_{год} / 1000$ (2)

Коэффициенты трансформации приняты на уровне максимально установленных значений, т.е. 0.8 - для NO_2 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)	0.8448	12.684416	0	0.8448	12.684416
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.13728	2.0612176	0	0.13728	2.0612176
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.055	0.792776	0	0.055	0.792776
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.132	1.98194	0	0.132	1.98194
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.682	10.306088	0	0.682	10.306088
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0.00000132	0.000021801	0	0.00000132	0.000021801
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.0132	0.198194	0	0.0132	0.198194
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.319	4.756656	0	0.319	4.756656

Источник загрязнения 0015, Дымывоя труба
Источник выделения N 001,ДЭС-300

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): отечественный
Расход топлива стационарной дизельной установки за год $B_{год}$, т, 201.34
~~~~~~

Эксплуатационная мощность стационарной дизельной установки $P_э$, кВт, 300

Удельный расход топлива на экспл./номин. режиме работы двигателя $b_э$, г/кВт*ч, 76.61

Температура отработавших газов $T_{ог}$, К, 573

Используемая природоохранная технология: процент очистки указан самостоятельно

1.Оценка расхода и температуры отработавших газов
Расход отработавших газов $G_{ог}$, кг/с:

$$G_{ог} = 8.72 * 10^{-6} * b_э * P_э = 8.72 * 10^{-6} * 76.61 * 300 = 0.20041176 \quad (A.3)$$

Удельный вес отработавших газов $\gamma_{ог}$, кг/м^3:

$$\gamma_{ог} = 1.31 / (1 + T_{ог} / 273) = 1.31 / (1 + 573 / 273) = 0.422730496 \quad (A.5)$$

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

Объемный расход отработавших газов $Q_{ог}$, м^3/с:

$$Q_{ог} = G_{ог} / \gamma_{ог} = 0.20041176 / 0.422730496 = 0.47408872 \quad (A.4)$$

2.Расчет максимального из разовых и валового выбросов

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

Группа	CO	NOx	CH	C	SO2	CH2O	БП
Б	6.2	9.6	2.9	0.5	1.2	0.12	1.2E-5

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

Группа	CO	NOx	CH	C	SO2	CH2O	БП
Б	26	40	12	2	5	0.5	5.5E-5

Расчет максимального из разовых выброса M_i, г/с:

$$M_i = e_{мi} * P_э / 3600 \quad (1)$$

Расчет валового выброса W_i, т/год:

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

Коэффициенты трансформации приняты на уровне максимально установленных значений, т.е. 0.8 - для NO_2 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)	0.64	6.44288	0	0.64	6.44288
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.104	1.046968	0	0.104	1.046968
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.041666667	0.40268	0	0.041666667	0.40268
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.1	1.0067	0	0.1	1.0067
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.516666667	5.23484	0	0.516666667	5.23484
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0.000001	0.000011074	0	0.000001	0.000011074

1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.01	0.10067	0	0.01	0.10067
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.241666667	2.41608	0	0.241666667	2.41608

Источник загрязнения N 0016, Выхлопная труба
Источник выделения N 001,ДЭС-100

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): отечественный
Расход топлива стационарной дизельной установки за год $B_{год}$, т, 96.23
Эксплуатационная мощность стационарной дизельной установки $P_э$, кВт, 100
Удельный расход топлива на экспл./номин. режиме работы двигателя $b_э$, г/кВт*ч, 109.85
Температура отработавших газов $T_{ог}$, К, 573
Используемая природоохранная технология: процент очистки указан самостоятельно

1.Оценка расхода и температуры отработавших газов
Расход отработавших газов $G_{ог}$, кг/с:

$$G_{ог} = 8.72 * 10^{-6} * b_э * P_э = 8.72 * 10^{-6} * 109.85 * 100 = 0.0957892 \quad (A.3)$$

Удельный вес отработавших газов $\gamma_{ог}$, кг/м^3 :

$$\gamma_{ог} = 1.31 / (1 + T_{ог} / 273) = 1.31 / (1 + 573 / 273) = 0.422730496 \quad (A.5)$$

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

Объемный расход отработавших газов $Q_{ог}$, м^3 /с:

$$Q_{ог} = G_{ог} / \gamma_{ог} = 0.0957892 / 0.422730496 = 0.226596379 \quad (A.4)$$

2.Расчет максимального из разовых и валового выбросов

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

Группа	CO	NOx	CH	C	SO2	CH2O	БП
Б	6.2	9.6	2.9	0.5	1.2	0.12	1.2E-5

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

Группа	CO	NOx	CH	C	SO2	CH2O	БП
Б	26	40	12	2	5	0.5	5.5E-5

Расчет максимального из разовых выброса M_i, г/с:

$$M_i = e_{мi} * P_э / 3600 \quad (1)$$

Расчет валового выброса W_i, т/год:

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

Коэффициенты трансформации приняты на уровне максимально установленных значений, т.е. 0.8 - для NO_2 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)	0.213333333	3.07936	0	0.213333333	3.07936
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.034666667	0.500396	0	0.034666667	0.500396
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.013888889	0.19246	0	0.013888889	0.19246
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.033333333	0.48115	0	0.033333333	0.48115
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.172222222	2.50198	0	0.172222222	2.50198
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0.000000333	0.000005293	0	0.000000333	0.000005293
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.003333333	0.048115	0	0.003333333	0.048115
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.080555556	1.15476	0	0.080555556	1.15476

Источник загрязнения N 0017, Цементировочный агрегат ЦА-320
Источник выделения N 001, Дымовая труба

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): отечественный
Расход топлива стационарной дизельной установки за год $B_{год}$, т, 84.12
Эксплуатационная мощность стационарной дизельной установки $P_э$, кВт, 169
Удельный расход топлива на экспл./номин. режиме работы двигателя $b_э$, г/кВт*ч, 56.82
Температура отработавших газов $T_{ог}$, К, 573
Используемая природоохранная технология: процент очистки указан самостоятельно

1.Оценка расхода и температуры отработавших газов
Расход отработавших газов $G_{ог}$, кг/с:

$$G_{ог} = 8.72 * 10^{-6} * b_э * P_э = 8.72 * 10^{-6} * 56.82 * 169 = 0.083734498 \quad (A.3)$$

Удельный вес отработавших газов $\gamma_{ог}$, кг/м^3 :

$$\gamma_{ог} = 1.31 / (1 + T_{ог} / 273) = 1.31 / (1 + 573 / 273) = 0.422730496 \quad (A.5)$$

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

Объемный расход отработавших газов $Q_{ог}$, м^3 /с:

$$Q_{ог} = G_{ог} / \gamma_{ог} = 0.083734498 / 0.422730496 = 0.198080097 \quad (A.4)$$
~~~~~~

2.Расчет максимального из разовых и валового выбросов

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

Группа	CO	NOx	CH	C	SO2	CH2O	БП
Б	6.2	9.6	2.9	0.5	1.2	0.12	1.2E-5

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

Группа	CO	NOx	CH	C	SO2	CH2O	БП
Б	26	40	12	2	5	0.5	5.5E-5

Расчет максимального из разовых выброса M_i, г/с:

$M_i = e_{мi} * P_э / 3600$ (1)

Расчет валового выброса W_i, т/год:

$W_i = q_{эi} * B_{год} / 1000$ (2)

Коэффициенты трансформации приняты на уровне максимально установленных значений, т.е. 0.8 - для NO_2 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)	0.360533333	2.69184	0	0.360533333	2.69184
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.058586667	0.437424	0	0.058586667	0.437424
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.023472222	0.16824	0	0.023472222	0.16824
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.056333333	0.4206	0	0.056333333	0.4206
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.291055556	2.18712	0	0.291055556	2.18712
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0.000000563	0.000004627	0	0.000000563	0.000004627
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.005633333	0.04206	0	0.005633333	0.04206
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.136138889	1.00944	0	0.136138889	1.00944

Источник загрязнения N 0018, Емкости ДТ
Источник выделения N 0018 01, Дыхательный клапан

Список литературы:
Методические указания расчета выбросов от предприятий, осуществляющих хранение и реализацию нефтепродуктов (нефтебазы, АЗС) и других жидкостей и и газов.

Выбросы от резервуаров
Климатическая зона: вторая - северные области РК (прил. 17)
Нефтепродукт: Дизельное топливо
Конструкция резервуара: Наземный
Максимальная концентрация паров нефтепродуктов в резервуаре, г/м3(Прил. 15), ***CMAX* = 1.86**
Количество закачиваемого в резервуар нефтепродукта в осенне-зимний период, м3, ***QOZ* = 450**
Концентрация паров нефтепродуктов при заполнении резервуаров
в осенне-зимний период, г/м3(Прил. 15), ***COZ* = 0.96**
Количество закачиваемого в резервуар нефтепродукта в весенне-летний период, м3, ***QVL* = 450**
Концентрация паров нефтепродуктов при заполнении резервуаров
в весенне-летний период, г/м3(Прил. 15), ***CVL* = 1.32**
Объем сливаемого нефтепродукта из автоцистерны в резервуар, м3/час, ***VSL* = 10**
Максимальный из разовых выброс, г/с (7.1.2), ***GR* = *(CMAX · VSL) / 3600* = (1.86 · 10) / 3600 = 0.00517**
Выбросы при закачке в резервуары, т/год (7.1.4), $MZAK = (COZ \cdot QOZ + CVL \cdot QVL) \cdot 10^{-6} = (0.96 \cdot 450 + 1.32 \cdot 450) \cdot 10^{-6} = 0.001026$
Удельный выброс при проливах, г/м3 (с. 20), ***J* = 50**
Выбросы паров нефтепродукта при проливах, т/год (7.1.5), $MPRR = 0.5 \cdot J \cdot (QOZ + QVL) \cdot 10^{-6} = 0.5 \cdot 50 \cdot (450 + 450) \cdot 10^{-6} = 0.0225$
Валовый выброс, т/год (7.1.3), ***MR* = *MZAK* + *MPRR* = 0.001026 + 0.0225 = 0.02353**
Полагаем, ***G* = 0.00517**
Полагаем, ***M* = 0.02353**

Примесь: 2754 Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)

Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил. 14), ***CI* = 99.72**
Валовый выброс, т/год (4.2.5), ***_M_* = *CI · M / 100* = 99.72 · 0.02353 / 100 = 0.02346**
Максимальный из разовых выброс, г/с (4.2.4), ***_G_* = *CI · G / 100* = 99.72 · 0.00517 / 100 = 0.00516**

Примесь: 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил. 14), ***CI* = 0.28**
Валовый выброс, т/год (4.2.5), ***_M_* = *CI · M / 100* = 0.28 · 0.02353 / 100 = 0.0000659**
Максимальный из разовых выброс, г/с (4.2.4), ***_G_* = *CI · G / 100* = 0.28 · 0.00517 / 100 = 0.00001448**

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.00001448	0.0000659
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.00516	0.02346

Источник загрязнения N 0019
Источник выделения N 0019 01, ППУ 1600/100
Список литературы:
"Сборник методик по расчету выбросов вредных в атмосферу различными производствами". Алматы, КазЭКОЭКСП, 1996 г.
п.2. Расчет выбросов вредных веществ при сжигании топлива в котлах производительностью до 30 т/час

Вид топлива, ***KЗ* = Жидкое другое (Дизельное топливо и т.п.)**
Расход топлива, т/год, ***BT* = 319.74**
Расход топлива, г/с, ***BG* = 10.14**
Марка топлива, ***M* = Дизельное топливо**

Низшая теплота сгорания рабочего топлива, ккал/кг(прил. 2.1), ***QR*** **= 10210**
Пересчет в МДж, ***QR = QR · 0.004187*** **= 10210 · 0.004187 = 42.75**
Средняя зольность топлива, %(прил. 2.1), ***AR*** **= 0.025**
Предельная зольность топлива, % не более(прил. 2.1), ***A1R*** **= 0.025**
Среднее содержание серы в топливе, %(прил. 2.1), ***SR*** **= 0.3**
Предельное содержание серы в топливе, % не более(прил. 2.1), ***S1R*** **= 0.3**

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСЛОВ АЗОТА

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

Номинальная паропроизв. котлоагрегата, т/ч, ***QN*** **= 1.6**
Факт. паропроизводительность котлоагрегата, т/ч, ***QF*** **= 1.6**
Кол-во окислов азота, кг/1 Гдж тепла (рис. 2.1 или 2.2), ***KNO*** **= 0.0888**
Коэфф. снижения выбросов азота в рез-те техн. решений, ***B*** **= 0**
Кол-во окислов азота, кг/1 Гдж тепла (ф-ла 2.7а), $KNO = KNO \cdot (QF / QN)^{0.25} = 0.0888 \cdot (1.6 / 1.6)^{0.25} = 0.0888$
Выброс окислов азота, т/год (ф-ла 2.7), ***MNOT = 0.001 · BT · QR · KNO · (1-B)*** **= 0.001 · 319.74 · 42.75 · 0.0888 · (1-0) = 1.214**
Выброс окислов азота, г/с (ф-ла 2.7), ***MNOG = 0.001 · BG · QR · KNO · (1-B)*** **= 0.001 · 10.14 · 42.75 · 0.0888 · (1-0) = 0.0385**
Выброс азота диоксида (0301), т/год, ***_M_ = 0.8 · MNOT*** **= 0.8 · 1.214 = 0.971**
Выброс азота диоксида (0301), г/с, ***_G_ = 0.8 · MNOG*** **= 0.8 · 0.0385 = 0.0308**

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

Выброс азота оксида (0304), т/год, ***_M_ = 0.13 · MNOT*** **= 0.13 · 1.214 = 0.1578**
Выброс азота оксида (0304), г/с, ***_G_ = 0.13 · MNOG*** **= 0.13 · 0.0385 = 0.005**

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСЛОВ СЕРЫ

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

Доля окислов серы, связываемых летучей золой топлива(п. 2.2), ***NSO2*** **= 0.02**
Содержание сероводорода в топливе, %(прил. 2.1), ***H2S*** **= 0**
Выбросы окислов серы, т/год (ф-ла 2.2), ***_M_ = 0.02 · BT · SR · (1-NSO2) + 0.0188 · H2S · BT*** **= 0.02 · 319.74 · 0.3 · (1-0.02) + 0.0188 · 0 · 319.74 = 1.88**
Выбросы окислов серы, г/с (ф-ла 2.2), ***_G_ = 0.02 · BG · S1R · (1-NSO2) + 0.0188 · H2S · BG*** **= 0.02 · 10.14 · 0.3 · (1-0.02) + 0.0188 · 0 · 10.14 = 0.0596**

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСИ УГЛЕРОДА

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

Потери тепла от механической неполноты сгорания, %(табл. 2.2), ***Q4*** **= 0**
Тип топки: Камерная топка
Потери тепла от химической неполноты сгорания, %(табл. 2.2), ***Q3*** **= 0.5**
Коэффициент, учитывающий долю потери тепла, ***R*** **= 0.65**
Выход окиси углерода в кг/тонн или кг/тыс.м3 (ф-ла 2.5), ***CCO = Q3 · R · QR*** **= 0.5 · 0.65 · 42.75 = 13.9**
Выбросы окиси углерода, т/год (ф-ла 2.4), ***_M_ = 0.001 · BT · CCO · (1-Q4 / 100)*** **= 0.001 · 319.74 · 13.9 · (1-0 / 100) = 4.44**
Выбросы окиси углерода, г/с (ф-ла 2.4), ***_G_ = 0.001 · BG · CCO · (1-Q4 / 100)*** **= 0.001 · 10.14 · 13.9 · (1-0 / 100) = 0.141**

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ТВЕРДЫХ ЧАСТИЦ

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

Коэффициент(табл. 2.1), ***F* = 0.01**
Тип топки: Камерная топка
Выброс твердых частиц, т/год (ф-ла 2.1), ***_M_* = *BT* · *AR* · *F* = 319.74 · 0.025 · 0.01 = 0.08**
Выброс твердых частиц, г/с (ф-ла 2.1), ***_G_* = *BG* · *A1R* · *F* = 10.14 · 0.025 · 0.01 = 0.002535**

Итого:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0308	0.971
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.005	0.1578
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.002535	0.08
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0596	1.88
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.141	4.44

Источник загрязнения № 6022Неорганизованные
Источник выделения Выкидные линии и блок задвижек (манифольд)
Список литературы:
Сборник методики по расчету выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами. Алматы. 1996 г.
В выбросах источника учтены выделения из неплотностей запорно-регулирующей арматуры и фланцевых соединений.

Расчет выбросов загрязняющих веществ от запорно-регулирующей арматуры и фланцевых соединений определяется по формуле:

Q=B*C *n*10^{-2}. кг/час

где:

B – величина утечки углеводородов. кг/час;

C – процент потерявших герметичность уплотнений. n – Количество фланцевых соединений – 30 шт.

n – Количество запорно-регулирующей арматуры – 10 шт.

$$M_{сек} = \frac{Q}{3.}$$

$$M_{год} = \frac{Q \times T}{1000}$$

Время работы скважин 8760 час/год.

Источники выделения	**Кол-во**	**C, %**	**B, кг/час**	**Q, кг/час**	**M, г/сек**	**M, т/год**
Неплотности запорно-регулирующей арматуры	6	7	0,0095	0,00399	0,001108333	0,0349524
Фланцевые соединения	12	2	0,00028	0,0000672	1,86667E-05	0,000588672
Всего:					**0,001127**	**0,035541072**

Определяемый параметр	Углеводороды предельные			Сероводород	Смесь природных меркаптанов
	C_1- C_5	C_6- C_{10}	C_{12}- C_{19}		
Ci, масс %	3,705	32,773	63,49932	0,02	0,00268
Mi. г/сек	4.1755E-05	0.00036935	0.000715637	2.254E-07	3.02036E-08
Gi. т/год	0.0013168	0.0116479	0.022568339	7.10821E-06	9.52501E-07

Источник загрязнения: 6024, НеорганизованныйИсточник выделения: 6024 01, Сварочный пост

Список литературы:
Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферупри сварочных работах (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.03-2004. Астана, 2005

РАСЧЕТ выбросов ЗВ от сварки металлов
Вид сварки: Ручная дуговая сварка сталей штучными электродамиЭлектрод (сварочный материал): УОНИ-13/45
Расход сварочных материалов, кг/год, B = **200**
Фактический максимальный расход сварочных материалов, с учетом дискретности работы оборудования, кг/час, $BMAX$ = **0.3**

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 · 200 / 10^6 = 0.00214**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $\_G\_ = GIS \cdot BMAX / 3600$ = **10.69 · 0.3 / 3600 = 0.00089**

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 · 200 / 10^6 = 0.000184**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $\_G\_ = GIS \cdot BMAX / 3600$ = **0.92 · 0.3 / 3600 =0.0000767**

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 · 200 / 10^6 = 0.00028**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $\_G\_ = GIS \cdot BMAX / 3600$ = **1.4 · 0.3 / 3600 = 0.0001167**

Примесь: 0344 Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия

фторид, кальцияфторид, 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 · B / 10^6*** = **3.3 · 200 / 10^6 = 0.00066**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), ***_G_*** = ***GIS · BMAX / 3600*** = **3.3 · 0.3 / 3600 =**
0.000275

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 · B / 10^6*** = **0.75 · 200 / 10^6 = 0.00015**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), ***_G_*** = ***GIS · BMAX / 3600*** = **0.75 · 0.3 / 3600 =**
0.0000625

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), ***GIS*** = **1.5**
Валовый выброс, т/год (5.1), ***_M_*** = ***GIS · B / 10^6*** = **1.5 · 200 / 10^6 = 0.0003**

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), ***_G_*** = ***GIS · BMAX / 3600*** = **1.5 · 0.3 / 3600 =**
0.000125

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 · B / 10^6*** = **13.3 · 200 / 10^6 = 0.00266**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), ***_G_*** = ***GIS · BMAX / 3600*** = **13.3 · 0.3 / 3600 =**
0.001108

ИТОГО:

Код	***Наименование ЗВ***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	0.00089	0.00214
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	0.0000767	0.000184
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.000125	0.0003
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.001108	0.00266
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.0000625	0.00015

0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)	0.000275	0.00066
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 казахстанскихместорождений) (494)	0.0001167	0.00028

Горячая промывка коллекторной линии скважин, АГЗУ:

Источник загрязнения N 0020
Источник выделения N 0020 01, ППУ 1600/100
Список литературы:
"Сборник методик по расчету выбросов вредных в атмосферу различными производствами". Алматы, КазЭКОЭКСП, 1996 г.
п.2. Расчет выбросов вредных веществ при сжигании топлива в котлах производительностью до 30 т/час

Вид топлива, ***KЗ*** = **Жидкое другое (Дизельное топливо и т.п.)**
Расход топлива, т/год, ***BT*** = **6.48**
Расход топлива, г/с, ***BG*** = **18**
Марка топлива, ***M*** = **Дизельное топливо**
Низшая теплота сгорания рабочего топлива, ккал/кг(прил. 2.1), ***QR*** = **10210**
Пересчет в МДж, ***QR*** = ***QR*** · ***0.004187*** = **10210 · 0.004187 = 42.75**
Средняя зольность топлива, %(прил. 2.1), ***AR*** = **0.025**
Предельная зольность топлива, % не более(прил. 2.1), ***A1R*** = **0.025**
Среднее содержание серы в топливе, %(прил. 2.1), ***SR*** = **0.3**
Предельное содержание серы в топливе, % не более(прил. 2.1), ***S1R*** = **0.3**

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСЛОВ АЗОТА

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

Номинальная паропроизв. котлоагрегата, т/ч, ***QN*** = **1.6**
Факт. паропроизводительность котлоагрегата, т/ч, ***QF*** = **1.6**
Кол-во окислов азота, кг/1 Гдж тепла (рис. 2.1 или 2.2), ***KNO*** = **0.0888**
Коэфф. снижения выбросов азота в рез-те техн. решений, ***B*** = **0**
Кол-во окислов азота, кг/1 Гдж тепла (ф-ла 2.7а), $KNO = KNO \cdot (QF / QN)^{0.25} = 0.0888 \cdot (1.6 / 1.6)^{0.25} = 0.0888$
Выброс окислов азота, т/год (ф-ла 2.7), $MNOT = 0.001 \cdot BT \cdot QR \cdot KNO \cdot (1-B) = 0.001 \cdot 6.48 \cdot 42.75 \cdot 0.0888 \cdot (1-0) = 0.0246$
Выброс окислов азота, г/с (ф-ла 2.7), $MNOG = 0.001 \cdot BG \cdot QR \cdot KNO \cdot (1-B) = 0.001 \cdot 18 \cdot 42.75 \cdot 0.0888 \cdot (1-0) = 0.0683$
Выброс азота диоксида (0301), т/год, $\_M\_ = 0.8 \cdot MNOT = 0.8 \cdot 0.0246 = 0.01968$
Выброс азота диоксида (0301), г/с, $\_G\_ = 0.8 \cdot MNOG = 0.8 \cdot 0.0683 = 0.0546$

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

Выброс азота оксида (0304), т/год, ***_M_ = 0.13 · MNOT* = 0.13 · 0.0246 = 0.0032**
Выброс азота оксида (0304), г/с, ***_G_ = 0.13 · MNOG* = 0.13 · 0.0683 = 0.00888**

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСЛОВ СЕРЫ

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

Доля окислов серы, связываемых летучей золой топлива(п. 2.2), ***NSO2* = 0.02**
Содержание сероводорода в топливе, %(прил. 2.1), ***H2S* = 0**
Выбросы окислов серы, т/год (ф-ла 2.2), ***_M_ = 0.02 · BT · SR · (1-NSO2) + 0.0188 · H2S · BT* = 0.02 · 6.48 · 0.3 · (1-0.02) + 0.0188 · 0 · 6.48 = 0.0381**
Выбросы окислов серы, г/с (ф-ла 2.2), ***_G_ = 0.02 · BG · S1R · (1-NSO2) + 0.0188 · H2S · BG* = 0.02 · 18 · 0.3 · (1-0.02) + 0.0188 · 0 · 18 = 0.1058**

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСИ УГЛЕРОДА

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

Потери тепла от механической неполноты сгорания, %(табл. 2.2), ***Q4* = 0**
Тип топки: Камерная топка
Потери тепла от химической неполноты сгорания, %(табл. 2.2), ***Q3* = 0.5**
Коэффициент, учитывающий долю потери тепла, ***R* = 0.65**
Выход окиси углерода в кг/тонн или кг/тыс.м3 (ф-ла 2.5), ***CCO* = *Q3 · R · QR* = 0.5 · 0.65 · 42.75 = 13.9**
Выбросы окиси углерода, т/год (ф-ла 2.4), ***_M_ = 0.001 · BT · CCO · (1-Q4 / 100)* = 0.001 · 6.48 · 13.9 · (1-0 / 100) = 0.09**
Выбросы окиси углерода, г/с (ф-ла 2.4), ***_G_ = 0.001 · BG · CCO · (1-Q4 / 100)* = 0.001 · 18 · 13.9 · (1-0 / 100) = 0.25**

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ТВЕРДЫХ ЧАСТИЦ

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

Коэффициент(табл. 2.1), ***F* = 0.01**
Тип топки: Камерная топка
Выброс твердых частиц, т/год (ф-ла 2.1), ***_M_ = BT · AR · F* = 6.48 · 0.025 · 0.01 = 0.00162**
Выброс твердых частиц, г/с (ф-ла 2.1), ***_G_ = BG · A1R · F* = 18 · 0.025 · 0.01 = 0.0045**

Итого:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0546	0.01968
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.00888	0.0032
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.0045	0.00162
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.1058	0.0381
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.25	0.09

Источник загрязнения N 0021, Цементировочный агрегат ЦА-320
Источник выделения N 001, Дымовая труба

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): отечественный
Расход топлива стационарной дизельной установки за год $B_{год}$, т, 19.998
Эксплуатационная мощность стационарной дизельной установки $P_э$, кВт, 230
Удельный расход топлива на экспл./номин. режиме работы двигателя $b_э$, г/кВт*ч, 869.48
Температура отработавших газов $T_{ог}$, К, 573
Используемая природоохранная технология: процент очистки указан самостоятельно

1.Оценка расхода и температуры отработавших газов
Расход отработавших газов $G_{ог}$, кг/с:

$$G_{ог} = 8.72 * 10^{-6} * b_э * P_э = 8.72 * 10^{-6} * 869.48 * 230 = 1.743829088 \quad (A.3)$$

Удельный вес отработавших газов $\gamma_{ог}$, кг/м^3 :

$$\gamma_{ог} = 1.31 / (1 + T_{ог} / 273) = 1.31 / (1 + 573 / 273) = 0.422730496 \quad (A.5)$$

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

Объемный расход отработавших газов $Q_{ог}$, м^3 /с:

$$Q_{ог} = G_{ог} / \gamma_{ог} = 1.743829088 / 0.422730496 = 4.125155631 \quad (A.4)$$

2.Расчет максимального из разовых и валового выбросов

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

Группа	CO	NOx	CH	C	SO2	CH2O	БП
Б	6.2	9.6	2.9	0.5	1.2	0.12	1.2E-5

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

Группа	CO	NOx	CH	C	SO2	CH2O	БП
Б	26	40	12	2	5	0.5	5.5E-5

Расчет максимального из разовых выброса M_i, г/с:

$$M_i = e_{мi} * P_э / 3600 \quad (1)$$

Расчет валового выброса W_i, т/год:

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

Коэффициенты трансформации приняты на уровне максимально установленных значений, т.е. 0.8 - для NO_2 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)	0.490666667	0.639936	0	0.490666667	0.639936
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.079733333	0.1039896	0	0.079733333	0.1039896
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.031944444	0.039996	0	0.031944444	0.039996
~~~~~~

0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.076666667	0.09999	0	0.076666667	0.09999
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.396111111	0.519948	0	0.396111111	0.519948
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0.000000767	0.0000011	0	0.000000767	0.0000011
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.007666667	0.009999	0	0.007666667	0.009999
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.185277778	0.239976	0	0.185277778	0.239976

Строительно-монтажные и подготовительные работы скв. №308

Источник загрязнения №0024 – ДВС сварочного агрегата

Источник выделения №0001 Неорганизованный

Исходные данные:

Производитель стационарной дизельной установки (СДУ): отечественный Расход топлива стационарной дизельной установки за год $B_{год}$, т, 0.36

Эксплуатационная мощность стационарной дизельной установки $P_э$, кВт, 40

Удельный расход топлива на экспл./номин. режиме работы двигателя $b_э$, г/кВт*ч, 112 Температура отработавших газов $T_{ог}$, K, 400

Используемая природоохранная технология: процент очистки указан самостоятельно

1. Оценка расхода и температуры отработавших газов Расход отработавших газов $G_{ог}$, кг/с:

$$G_{ог} = 8.72 * 10^{-6} * b_э * P_э = 8.72 * 10^{-6} * 112 * 40 = 0.0390656 \quad (A.3)$$

Удельный вес отработавших газов $\gamma_{ог}$, кг/м^3:

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

где 1.31 - удельный вес отработавших газов при температуре, равной 0 гр.С, кг/м^3; Объемный расход отработавших газов $Q_{ог}$, м^3/с:

$$Q_{ог} = G_{ог} / \gamma_{ог} = 0.0390656 / 0.531396731 = 0.073514942 \quad (A.4)$$

2. Расчет максимального из разовых и валового выбросов

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

Группа	CO	NOx	CH	C	SO2	CH2O	БП
A	7.2	10.3	3.6	0.7	1.1	0.15	1.3E-5

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

Группа	CO	NOx	CH	C	SO2	CH2O	БП
A	30	43	15	3	4.5	0.6	5.5E-5

Расчет максимального из разовых выброса M_i , г/с:

$$M_i = e_{мi} * P_э / 3600 \quad (1)$$

Расчет валового выброса W_i , т/год:

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

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)	0.091555556	0.012384	0	0.091555556	0.012384
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.014877778	0.0020124	0	0.014877778	0.0020124
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.007777778	0.00108	0	0.007777778	0.00108
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.012222222	0.00162	0	0.012222222	0.00162
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.08	0.0108	0	0.08	0.0108
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0.000000144	0.00000002	0	0.000000144	0.00000002
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.001666667	0.000216	0	0.001666667	0.000216
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.04	0.0054	0	0.04	0.0054

Источник загрязнения №6027. Работа бульдозера

Источник выделения № 001 Неорганизованный

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-Ғ

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: Работа бульдозером

Оборудование: Бульдозер при работе по сухой погоде

Интенсивность пылевыделения от единицы оборудования, г/ч(табл.16), $G = 900$

Количество одновременно работающего данного оборудования, шт., $N = 1$

Максимальный разовый выброс , г/ч, $GC = N \cdot G \cdot (1-N1) = 1 \cdot 900 \cdot (1-0) = 900$

Максимальный разовый выброс, г/с (9), $\_G\_ = GC / 3600 = 900/ 3600 = 0.25$

Время работы в год, часов, $RT = 24$

Валовый выброс, т/год, $\_M\_ = GC \cdot RT \cdot 10^{-6} = 900 \cdot 40 \cdot 10^{-6} = 0,225$

Итоговая таблица:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.25	0.036

Источник загрязнения N 6028 Неорганизованный
Источник выделения N 6028 01, Работа экскаватора
Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

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

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

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов
Материал: Глина
Весовая доля пылевой фракции в материале(табл.3.1.1), ***K1*** = **0.05**
Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.3.1.1), ***K2*** = **0.02**

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)

Материал негранулирован. Коэффициент Ke принимается равным 1
Степень открытости: с 4-х сторон
Загрузочный рукав не применяется
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3.1.3), ***K4*** = **1**
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, ***G3SR*** = **5**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3SR*** = **1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** = **12**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3*** = **2**
Влажность материала, %, ***VL*** = **5**
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4), ***K5*** = **0.7**
Размер куска материала, мм, ***G7*** = **5**
Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.3.1.5), ***K7*** = **0.6**
Высота падения материала, м, ***GB*** = **0.5**
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.3.1.7), ***B*** = **0.4**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, ***GMAX*** = **15**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, ***GGOD*** = **2080**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ*** = **0**
Вид работ: Пересыпка
Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-NJ) = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 2 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 0.6 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 15 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-0) = 1.4$
Продолжительность выброса составляет менее 20 мин согласно п.2.1 применяется 20-ти минутное осреднение.
Продолжительность пересыпки в минутах (не более 20), ***TT*** = **1**

Максимальный разовый выброс, с учетом 20-ти минутного осреднения, г/с, ***GC = GC · TT · 60 / 1200*** **= 1.4 · 1 · 60 / 1200 = 0.07**

Валовый выброс, т/год (3.1.2), ***MC = K1 · K2 · K3SR · K4 · K5 · K7 · K8 · K9 · KE · B · GGOD · (1-NJ)*** **= 0.05 · 0.02 · 1.2 · 1 · 0.7 · 0.6 · 1 · 1 · 1 · 0.4 · 2080 · (1-0) = 0.419**

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), ***G = MAX(G,GC)*** **= 0.07**
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), ***M = M + MC*** **= 0 + 0.419 = 0.419**

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Валовый выброс, т/год, ***M = KOC · M*** **= 0.4 · 0.419 = 0.1676**
Максимальный разовый выброс, ***G = KOC · G*** **= 0.4 · 0.07 = 0.028**

Итоговая таблица:

Код	***Наименование ЗВ***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.028	0.1676

Источник загрязнения N 6029
Источник выделения N 6029 01, Сварочные работы

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): МР-3
Расход сварочных материалов, кг/год, ***B*** **= 350**
Фактический максимальный расход сварочных материалов, с учетом дискретности работы оборудования, кг/час, ***BMAX*** **= 0.2**

Удельное выделение сварочного аэрозоля, г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), ***GIS*** **= 11.5**
в том числе:

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

Удельное выделение загрязняющих веществ, г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), ***GIS*** **= 9.77**
Валовый выброс, т/год (5.1), ***_M_*** **=** $GIS \cdot B / 10^6 = 9.77 \cdot 350 / 10^6 = 0.00342$
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), ***_G_*** **=** $GIS \cdot BMAX / 3600 = 9.77 \cdot 0.2 / 3600 = 0.000543$

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), ***GIS*** = **1.73**
Валовый выброс, т/год (5.1), ***_M_*** = ***GIS · B / 10^6*** = **1.73 · 350 / 10^6 = 0.000606**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), ***_G_*** = ***GIS · BMAX / 3600*** = **1.73 · 0.2 / 3600 = 0.0000961**

Газы:

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), ***GIS*** = **0.4**
Валовый выброс, т/год (5.1), ***_M_*** = ***GIS · B / 10^6*** = **0.4 · 350 / 10^6 = 0.00014**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), ***_G_*** = ***GIS · BMAX / 3600*** = **0.4 · 0.2 / 3600 = 0.0000222**

Коэффициент трансформации оксидов азота в NO2, ***KNO2*** = **0.8**
Коэффициент трансформации оксидов азота в NO, ***KNO*** = **0.13**

РАСЧЕТ выбросов ЗВ от резки металлов

Вид резки: Газовая
Разрезаемый материал: Сталь углеродистая
Толщина материала, мм (табл. 4), ***L*** = **5**
Способ расчета выбросов: по времени работы оборудования
Время работы одной единицы оборудования, час/год, ***_T_*** = **264**

Удельное выделение сварочного аэрозоля, г/ч (табл. 4), ***GT*** = **74**
в том числе:

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

Удельное выделение, г/ч (табл. 4), ***GT*** = **1.1**

Валовый выброс ЗВ, т/год (6.1), ***_M_*** = ***GT · _T_ / 10^6*** = **1.1 · 264 / 10^6 = 0.0002904**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (6.2), ***_G_*** = ***GT / 3600*** = **1.1 / 3600 = 0.0003056**

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

Удельное выделение, г/ч (табл. 4), ***GT*** = **72.9**

Валовый выброс ЗВ, т/год (6.1), ***_M_*** = ***GT · _T_ / 10^6*** = **72.9 · 264 / 10^6 = 0.01925**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (6.2), ***_G_*** = ***GT / 3600*** = **72.9 / 3600 = 0.02025**

Газы:

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

Удельное выделение, г/ч (табл. 4), ***GT*** = **49.5**

Валовый выброс ЗВ, т/год (6.1), ***_M_*** = ***GT · _T_ / 10^6*** = **49.5 · 264 / 10^6 = 0.01307**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (6.2), ***_G_*** = ***GT / 3600*** = **49.5 / 3600 = 0.01375**

Расчет выбросов оксидов азота:

Удельное выделение, г/ч (табл. 4), ***GT*** = **39**

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

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

Валовый выброс ЗВ, т/год (6.1), ***_M_*** = ***KNO2 · GT · _T_ / 10^6*** = **0.8 · 39 · 264 / 10^6 = 0.00824**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (6.2), ***_G_*** = ***KNO2 · GT / 3600*** = **0.8 · 39 / 3600 = 0.00867**

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

Валовый выброс ЗВ, т/год (6.1), ***_M_*** = ***KNO · GT · _T_ / 10^6*** = **0.13 · 39 · 264 / 10^6 = 0.001338**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (6.2), ***_G_*** = ***KNO · GT / 3600*** = **0.13 · 39 / 3600 = 0.001408**

ИТОГО:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
0123	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)	0.02025	0.02267
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	0.0003056	0.0008964
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.00867	0.00824
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.001408	0.001338
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.01375	0.01307
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.0000222	0.00014

Источник загрязнения N 6030
Источник выделения N 6030 01, Лакокрасочные работы
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*** = **0.15**
Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, ***MS1*** = **0.09**

Марка ЛКМ:

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, ***_M_*** = ***MS · F2 · FPI · DP · 10^{-6}*** = **0.15 · 45 · 100 · 100 · 10^{-6} = 0.0675**
Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, ***_G_*** = ***MS1 · F2 · FPI · DP / (3.6 · 10^6)*** = **0.09 · 45 · 100 · 100 / (3.6 · 10^6) = 0.01125**

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*** = **0.15**
Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, ***MS1*** = **0.09**

Марка ЛКМ: Эмаль ПФ-115

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*** = **50**
Доля растворителя, при окраске и сушке для данного способа окраски (табл. 3), %, ***DP*** = **100**
Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, ***_M_*** = $MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6}$ = $0.15 \cdot 45 \cdot 50 \cdot 100 \cdot 10^{-6}$ = **0.03375**
Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, ***_G_*** = $MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^{6})$ = $0.09 \cdot 45 \cdot 50 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^{6})$ = **0.00563**

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, ***_M_*** = $MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6}$ = $0.15 \cdot 45 \cdot 50 \cdot 100 \cdot 10^{-6}$ = **0.03375**
Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, ***_G_*** = $MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^{6})$ = $0.09 \cdot 45 \cdot 50 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^{6})$ = **0.00563**

Итого:

Код	***Наименование ЗВ***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.01125	0.10125
2752	Уайт-спирит (1294*)	0.00563	0.03375

Период бурение и крепление скважины №308 с буровой установкой ZJ-50DB (либо ее аналогом)

Источник загрязнения N 0025 Буровой станок ZJ50DB (либо его аналог по хар-кам не превыш. технич. показатели)
Источник выделения N 001, Выхлопная труба

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): отечественный
Расход топлива стационарной дизельной установки за год $B_{год}$, т, 405.185
Эксплуатационная мощность стационарной дизельной установки $P_э$, кВт, 810
Удельный расход топлива на экспл./номин. режиме работы двигателя $b_э$, г/кВт*ч, 157.9
Температура отработавших газов $T_{ог}$, K, 274
Используемая природоохранная технология: процент очистки указан самостоятельно

1.Оценка расхода и температуры отработавших газов
Расход отработавших газов $G_{ог}$, кг/с:
$G_{ог} = 8.72 * 10^{-6} * b_э * P_э = 8.72 * 10^{-6} * 157.9 * 810 = 1.11527928$ (А.3)

Удельный вес отработавших газов $\gamma_{ог}$, кг/м^3:
$\gamma_{ог} = 1.31 / (1 + T_{ог} / 273) = 1.31 / (1 + 274 / 273) = 0.653802559$ (А.5)
где 1.31 - удельный вес отработавших газов при температуре, равной 0 гр.С, кг/м^3;

Объемный расход отработавших газов $Q_{ог}$, м^3/с:
$Q_{ог} = G_{ог} / \gamma_{ог} = 1.11527928 / 0.653802559 = 1.705834986$ (А.4)

2.Расчет максимального из разовых и валового выбросов

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

Группа	CO	NOx	CH	C	SO2	CH2O	БП
B	5.3	8.4	2.4	0.35	1.4	0.1	1.1E-5

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

Группа	CO	NOx	CH	C	SO2	CH2O	БП
B	22	35	10	1.5	6	0.4	4.5E-5

Расчет максимального из разовых выброса M_i , г/с:
$M_i = e_{мi} * P_э / 3600$ (1)
Расчет валового выброса W_i , т/год:
$W_i = q_{эi} * B_{год} / 1000$ (2)

Коэффициенты трансформации приняты на уровне максимально установленных значений, т.е. 0.8 - для NO_2 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)	1.512	11.34518	0	1.512	11.34518
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.2457	1.84359175	0	0.2457	1.84359175
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.07875	0.6077775	0	0.07875	0.6077775
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера	0.315	2.43111	0	0.315	2.43111
~~~~~~

	(IV) оксид) (516)					
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	1.1925	8.91407	0	1.1925	8.91407
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0.000002475	0.000018233	0	0.000002475	0.000018233
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.0225	0.162074	0	0.0225	0.162074
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.54	4.05185	0	0.54	4.05185

Источник загрязнения N 0026 Буровой станок ZJ50DB (либо его аналог по хар-кам не превыш. технич. показатели)
Источник выделения N 001, Выхлопная труба

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): отечественный
Расход топлива стационарной дизельной установки за год $B_{год}$, т, 405.185
Эксплуатационная мощность стационарной дизельной установки $P_э$, кВт, 810
Удельный расход топлива на экспл./номин. режиме работы двигателя $b_э$, г/кВт*ч, 157.9
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:
$G_{ог} = 8.72 * 10^{-6} * b_э * P_э = 8.72 * 10^{-6} * 157.9 * 810 = 1.11527928$ (А.3)

Удельный вес отработавших газов $\gamma_{ог}$, кг/м^3:
$\gamma_{ог} = 1.31 / (1 + T_{ог} / 273) = 1.31 / (1 + 274 / 273) = 0.653802559$ (А.5)
где 1.31 - удельный вес отработавших газов при температуре, равной 0 гр.С, кг/м^3;

Объемный расход отработавших газов $Q_{ог}$, м^3/с:
$Q_{ог} = G_{ог} / \gamma_{ог} = 1.11527928 / 0.653802559 = 1.705834986$ (А.4)

2.Расчет максимального из разовых и валового выбросов

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

Группа	CO	NOx	CH	C	SO2	CH2O	БП
B	5.3	8.4	2.4	0.35	1.4	0.1	1.1E-5

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

Группа	CO	NOx	CH	C	SO2	CH2O	БП
B	22	35	10	1.5	6	0.4	4.5E-5
~~~~~~

Расчет максимального из разовых выброса M_i , г/с:
$M_i = e_{мi} * P_э / 3600$ (1)
Расчет валового выброса W_i , т/год:
$W_i = q_{эi} * B_{год} / 1000$ (2)

Коэффициенты трансформации приняты на уровне максимально установленных значений, т.е. 0.8 - для NO_2 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)	1.512	11.34518	0	1.512	11.34518
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.2457	1.84359175	0	0.2457	1.84359175
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.07875	0.6077775	0	0.07875	0.6077775
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.315	2.43111	0	0.315	2.43111
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	1.1925	8.91407	0	1.1925	8.91407
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0.000002475	0.000018233	0	0.000002475	0.000018233
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.0225	0.162074	0	0.0225	0.162074
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.54	4.05185	0	0.54	4.05185

Источник загрязнения N 0027 Передвижная паровая установка №1
Источник выделения N 0027 01, Дымовая труба
Список литературы:
"Сборник методик по расчету выбросов вредных в атмосферу различными производствами". Алматы, КазЭКОЭКСП, 1996 г.
п.2. Расчет выбросов вредных веществ при сжигании топлива в котлах производительностью до 30 т/час

Вид топлива, ***КЗ*** = **Жидкое другое (Дизельное топливо и т.п.)**
Расход топлива, т/год, ***BT*** = **38.919**
Расход топлива, г/с, ***BG*** = **5.972**
Марка топлива, ***M*** = **Дизельное топливо**
Низшая теплота сгорания рабочего топлива, ккал/кг(прил. 2.1), ***QR*** = **10210**
Пересчет в МДж, ***QR*** = ***QR · 0.004187*** = **10210 · 0.004187 = 42.75**
Средняя зольность топлива, %(прил. 2.1), ***AR*** = **0.025**
Предельная зольность топлива, % не более(прил. 2.1), ***A1R*** = **0.025**
Среднее содержание серы в топливе, %(прил. 2.1), ***SR*** = **0.3**
Предельное содержание серы в топливе, % не более(прил. 2.1), ***S1R*** = **0.3**

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСЛОВ АЗОТА

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

Номинальная паропроизв. котлоагрегата, т/ч, QN = **1.5**
Факт. паропроизводительность котлоагрегата, т/ч, QF = **1.5**
Кол-во окислов азота, кг/1 Гдж тепла (рис. 2.1 или 2.2), KNO = **0.0888**
Коэфф. снижения выбросов азота в рез-те техн. решений, B = **0**
Кол-во окислов азота, кг/1 Гдж тепла (ф-ла 2.7а), $KNO = KNO \cdot (QF / QN)^{0.25}$ = **0.0888 · (1.5 / 1.5)$^{0.25}$ = 0.0888**
Выброс окислов азота, т/год (ф-ла 2.7), $MNOT = 0.001 \cdot BT \cdot QR \cdot KNO \cdot (1-B)$ = **0.001 · 38.919 · 42.75 · 0.0888 · (1-0) = 0.1477**
Выброс окислов азота, г/с (ф-ла 2.7), $MNOG = 0.001 \cdot BG \cdot QR \cdot KNO \cdot (1-B)$ = **0.001 · 5.972 · 42.75 · 0.0888 · (1-0) = 0.02267**
Выброс азота диоксида (0301), т/год, $\_M\_ = 0.8 \cdot MNOT$ = **0.8 · 0.1477 = 0.1182**
Выброс азота диоксида (0301), г/с, $\_G\_ = 0.8 \cdot MNOG$ = **0.8 · 0.02267 = 0.01814**

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

Выброс азота оксида (0304), т/год, $\_M\_ = 0.13 \cdot MNOT$ = **0.13 · 0.1477 = 0.0192**
Выброс азота оксида (0304), г/с, $\_G\_ = 0.13 \cdot MNOG$ = **0.13 · 0.02267 = 0.00295**

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСЛОВ СЕРЫ

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

Доля окислов серы, связываемых летучей золой топлива(п. 2.2), $NSO2$ = **0.02**
Содержание сероводорода в топливе, %(прил. 2.1), $H2S$ = **0**
Выбросы окислов серы, т/год (ф-ла 2.2), $\_M\_ = 0.02 \cdot BT \cdot SR \cdot (1-NSO2) + 0.0188 \cdot H2S \cdot BT$ = **0.02 · 38.919 · 0.3 · (1-0.02) + 0.0188 · 0 · 38.919 = 0.229**
Выбросы окислов серы, г/с (ф-ла 2.2), $\_G\_ = 0.02 \cdot BG \cdot S1R \cdot (1-NSO2) + 0.0188 \cdot H2S \cdot BG$ = **0.02 · 5.972 · 0.3 · (1-0.02) + 0.0188 · 0 · 5.972 = 0.0351**

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСИ УГЛЕРОДА

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

Потери тепла от механической неполноты сгорания, %(табл. 2.2), $Q4$ = **0**
Тип топки: Камерная топка
Потери тепла от химической неполноты сгорания, %(табл. 2.2), $Q3$ = **0.5**
Коэффициент, учитывающий долю потери тепла, R = **0.65**
Выход окиси углерода в кг/тонн или кг/тыс.м3 (ф-ла 2.5), $CCO = Q3 \cdot R \cdot QR$ = **0.5 · 0.65 · 42.75 = 13.9**
Выбросы окиси углерода, т/год (ф-ла 2.4), $\_M\_ = 0.001 \cdot BT \cdot CCO \cdot (1-Q4 / 100)$ = **0.001 · 38.919 · 13.9 · (1-0 / 100) = 0.541**
Выбросы окиси углерода, г/с (ф-ла 2.4), $\_G\_ = 0.001 \cdot BG \cdot CCO \cdot (1-Q4 / 100)$ = **0.001 · 5.972 · 13.9 · (1-0 / 100) = 0.083**

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ТВЕРДЫХ ЧАСТИЦ

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

Коэффициент(табл. 2.1), F = **0.01**
Тип топки: Камерная топка
Выброс твердых частиц, т/год (ф-ла 2.1), $\_M\_ = BT \cdot AR \cdot F$ = **38.919 · 0.025 · 0.01 = 0.00973**
Выброс твердых частиц, г/с (ф-ла 2.1), $\_G\_ = BG \cdot A1R \cdot F$ = **5.972 · 0.025 · 0.01 = 0.001493**

Итого:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.01814	0.1182
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.00295	0.0192
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.001493	0.00973
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0351	0.229
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.083	0.541

Источник загрязнения N 0028
Источник выделения N 001, ЦА-320М

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): отечественный
Расход топлива стационарной дизельной установки за год $B_{год}$, т, 146.272
Эксплуатационная мощность стационарной дизельной установки $P_э$, кВт, 169
Удельный расход топлива на экспл./номин. режиме работы двигателя $b_э$, г/кВт*ч, 572.43
Температура отработавших газов $T_{ог}$, K, 274
Используемая природоохранная технология: процент очистки указан самостоятельно

1.Оценка расхода и температуры отработавших газов
Расход отработавших газов $G_{ог}$, кг/с:
$G_{ог} = 8.72 * 10^{-6} * b_э * P_э$ = **8.72 * 10^{-6} * 572.43 * 169 = 0.843578642** (А.3)

Удельный вес отработавших газов $\gamma_{ог}$, кг/м^3:
$\gamma_{ог} = 1.31 / (1 + T_{ог} / 273)$ = **1.31 / (1 + 274 / 273) = 0.653802559** (А.5)
где 1.31 - удельный вес отработавших газов при температуре, равной 0 гр.С, кг/м^3;

Объемный расход отработавших газов $Q_{ог}$, м^3/с:
$Q_{ог} = G_{ог} / \gamma_{ог}$ = **0.843578642 / 0.653802559 = 1.290265127** (А.4)

2.Расчет максимального из разовых и валового выбросов

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

Группа	CO	NOx	CH	C	SO2	CH2O	БП
Б	6.2	9.6	2.9	0.5	1.2	0.12	1.2E-5

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

Группа	CO	NOx	CH	C	SO2	CH2O	БП
Б	26	40	12	2	5	0.5	5.5E-5

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

$M_i = e_{мi} * P_э / 3600$ (1)
Расчет валового выброса W_i , т/год:
$W_i = q_{эi} * B_{год} / 1000$ (2)

Коэффициенты трансформации приняты на уровне максимально установленных значений, т.е. 0.8 - для NO_2 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)	0.360533333	4.680704	0	0.360533333	4.680704
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.058586667	0.7606144	0	0.058586667	0.7606144
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.023472222	0.292544	0	0.023472222	0.292544
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.056333333	0.73136	0	0.056333333	0.73136
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.291055556	3.803072	0	0.291055556	3.803072
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0.000000563	0.000008045	0	0.000000563	0.000008045
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.005633333	0.073136	0	0.005633333	0.073136
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.136138889	1.755264	0	0.136138889	1.755264

Источник №0029 Цементно-смесительная машина
Источник выделения N 001,Цементно-смесительная машина

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): отечественный
Расход топлива стационарной дизельной установки за год $B_{год}$, т, 141.837
Эксплуатационная мощность стационарной дизельной установки $P_э$, кВт, 29.4
Удельный расход топлива на экспл./номин. режиме работы двигателя $b_э$, г/кВт*ч, 1595.37
Температура отработавших газов $T_{oг}$, K, 274
Используемая природоохранная технология: процент очистки указан самостоятельно

1.Оценка расхода и температуры отработавших газов
Расход отработавших газов $G_{oг}$, кг/с:
~~~~~~

$G_{oz} = 8.72 * 10^{-6} * b_э * P_э = 8.72 * 10^{-6} * 1595.37 * 29.4 = 0.409001816$ (А.3)

Удельный вес отработавших газов γ_{oz} , кг/м^3:
$\gamma_{oz} = 1.31 / (1 + T_{oz} / 273) = 1.31 / (1 + 274 / 273) = 0.653802559$ (А.5)
где 1.31 - удельный вес отработавших газов при температуре, равной 0 гр.С, кг/м^3;

Объемный расход отработавших газов Q_{oz} , м^3/с:
$Q_{oz} = G_{oz} / \gamma_{oz} = 0.409001816 / 0.653802559 = 0.625573899$ (А.4)

2.Расчет максимального из разовых и валового выбросов

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

Группа	CO	NOx	CH	C	SO2	CH2O	БП
A	7.2	10.3	3.6	0.7	1.1	0.15	1.3E-5

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

Группа	CO	NOx	CH	C	SO2	CH2O	БП
A	30	43	15	3	4.5	0.6	5.5E-5

Расчет максимального из разовых выброса M_i , г/с:
$M_i = e_{мi} * P_э / 3600$ (1)
Расчет валового выброса W_i , т/год:
$W_i = q_{эi} * B_{год} / 1000$ (2)

Коэффициенты трансформации приняты на уровне максимально установленных значений, т.е. 0.8 - для NO_2 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)	0.067293333	4.8791928	0	0.067293333	4.8791928
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.010935167	0.79286883	0	0.010935167	0.79286883
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.005716667	0.425511	0	0.005716667	0.425511
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.008983333	0.6382665	0	0.008983333	0.6382665
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0588	4.25511	0	0.0588	4.25511
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0.000000106	0.000007801	0	0.000000106	0.000007801
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.001225	0.0851022	0	0.001225	0.0851022
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-	0.0294	2.127555	0	0.0294	2.127555

	265П) (10)					

Источник загрязнения N 6031
Источник выделения N 601 01, Емкость хранения дизтоплива

Список литературы:
Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров РНД 211.2.02.09-2004. Астана, 2005
Расчет по п. 9

Нефтепродукт:Дизельное топливо

Расчет выбросов от резервуаров

Конструкция резервуара:наземный
Климатическая зона: вторая - северные области РК (прил. 17)

Максимальная концентрация паров нефтепродуктов в резервуаре, г/м3(Прил. 15), ***CMAX*** = **1.86**
Количество закачиваемого в резервуар нефтепродукта в осенне-зимний период, м3, ***QOZ*** = **424.644**
Концентрация паров нефтепродуктов при заполнении резервуаров
в осенне-зимний период, г/м3(Прил. 15), ***COZ*** = **0.96**
Количество закачиваемого в резервуар нефтепродукта в весенне-летний период, м3, ***QVL*** = **424.644**
Концентрация паров нефтепродуктов при заполнении резервуаров
в весенне-летний период, г/м3(Прил. 15), ***CVL*** = **1.32**
Объем сливаемого нефтепродукта из автоцистерны в резервуар, м3/час, ***VSL*** = **16**
Максимальный из разовых выброс, г/с (9.2.1), ***GR = (CMAX · VSL) / 3600*** = **(1.86 · 16) / 3600 = 0.00827**
Выбросы при закачке в резервуары, т/год (9.2.4), ***MZAK = (COZ · QOZ + CVL · QVL) · 10^{-6}*** = **(0.96 · 424.644 + 1.32 · 424.644) · 10^{-6} = 0.000968**
Удельный выброс при проливах, г/м3, ***J*** = **50**
Выбросы паров нефтепродукта при проливах, т/год (9.2.5), ***MPRR = 0.5 · J · (QOZ + QVL) · 10^{-6}*** = **0.5 · 50 · (424.644 + 424.644) · 10^{-6} = 0.02123**
Валовый выброс, т/год (9.2.3), ***MR = MZAK + MPRR*** = **0.000968 + 0.02123 = 0.0222**

<u>Примесь: 2754 Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)</u>

Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил. 14), ***CI*** = **99.72**
Валовый выброс, т/год (5.2.5), ***_M_ = CI · M / 100*** = **99.72 · 0.0222 / 100 = 0.02214**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), ***_G_ = CI · G / 100*** = **99.72 · 0.00827 / 100 = 0.00825**

<u>Примесь: 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)</u>

Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил. 14), ***CI*** = **0.28**
Валовый выброс, т/год (5.2.5), ***_M_ = CI · M / 100*** = **0.28 · 0.0222 / 100 = 0.0000622**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), ***_G_ = CI · G / 100*** = **0.28 · 0.00827 / 100 = 0.00002316**

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.00002316	0.0000622

2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.00825	0.02214

Источник загрязнения N 6032
Источник выделения N 6032 01, Насос для перекачки 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

Расчет выбросов от теплообменных аппаратов и средств перекачки
Нефтепродукт: Дизельное топливо
Тип нефтепродукта и средняя температура жидкости: Керосин, дизтопливо и жидкости с температурой кипения 120-300 гр.С
Наименование аппаратуры или средства перекачки: Насос центробежный с двумя сальниковыми уплотнениями вала
Удельный выброс, кг/час(табл. 8.1), ***Q*** = **0.13**
Общее количество аппаратуры или средств перекачки, шт., ***N1*** = **2**
Одновременно работающее количество аппаратуры или средств перекачки, шт., ***NN1*** = **1**
Время работы одной единицы оборудования, час/год, ***_T_*** = **1644**
Максимальный из разовых выброс, г/с (8.1), ***G = Q · NN1 / 3.6*** = **0.13 · 1 / 3.6 = 0.0361**
Валовый выброс, т/год (8.2), ***M = (Q · N1 · _T_) / 1000*** = **(0.13 · 2 · 1644) / 1000 = 0.4274**

Примесь: 2754 Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); 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 · 0.4274 / 100 = 0.426**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), ***_G_ = CI · G / 100*** = **99.72 · 0.0361 / 100 = 0.036**

Примесь: 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил. 14), ***CI*** = **0.28**
Валовый выброс, т/год (5.2.5), ***_M_ = CI · M / 100*** = **0.28 · 0.4274 / 100 = 0.001197**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), ***_G_ = CI · G / 100*** = **0.28 · 0.0361 / 100 = 0.000101**

Код	***Наименование ЗВ***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.000101	0.001197
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.036	0.426

Источник №6033 – Блок приготовления бурового раствора

Исходные данные:							
	Vемкостей			7	м3		
	n			1	шт.		
	T			11	час		
	h			3	м		
Секундный выброс загрязняющихвеществ в атмосферу рассчитывается по формуле 5.32:							
Пс = Fом * g* K11						0,0057	г/сек
F – площадь испарения, м^2;				1,9	м^2		

g – удельный выброс				0,02	кг/ч*м^2		
К11 – коэффициент, зависящий от укрытия емкости.				0,15			
Годовой выброс углеводородов (С12-С19) в атмосферу рассчитывается по формуле:							
Пг = Пс * Т * 3,6/1000						0,00022572	т/год
Т- время работы, час							
Методика расчета выбросов вредных веществ в окружающую среду от неорганизованных источников АО"КазТрансОйл" НД, Астана, 2005							

Источник №6034 – Емкость бурового шлама

Исходные данные:							
Vемкостей				50	м3		
n				2	шт.		
Т				3024	час		
h				2	м		
Секундный выброс загрязняющихвеществ в атмосферу рассчитывается по формуле:							
Пс = Fом * g* К11/3,6						0,0056	г/сек
F – площадь испарения, м^2;				4	м^2		
g – удельный выброс				0,02	кг/ч*м^2		
К11 – коэффициент, зависящий от укрытия емкости.				0,25			
Годовой выброс углеводородов (С12-С19) в атмосферу рассчитывается по формуле:							
Пг = Пс * Т * 3,6/1000						0,06096	т/год
Т- время работы, час							
Методика расчета выбросов вредных веществ в окружающую среду от неорганизованных источников АО"КазТрансОйл" НД, Астана, 2005							

Источник №6035 – Емкость бурового раствора

Наименование	Обозначение	Ед.изм	Кол-во
Исходные данные:			
Объем емкости для хранения бурового раствора	V	м3	40
Количество емкостей	N	шт	2
Удельный выброс ЗВ, табл.5.9	g	кг/ч*м^2	0,02
Общая площадь испарения	F	м^2	7
Коэф. зависящий от укрытия емкости	$К_{11}$		0,15
Период хранения раствора	T	час	3024
Расчет:			
Кол-во выбросов произ. по формуле			
Пр = F * g * $К_{11}$ * n	Пр	кг/час	0,042
2754 Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С)	Пр	**г/с**	**0,01167**
2754 Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С)	Пр	**т/год**	**0,127008**
Сборник методик по расчету выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами. Алматы, 1996г.			

Источник загрязнения N 6036
Источник выделения N 6036 01, Емкость хранения масла

Список литературы:
Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров РНД 211.2.02.09-2004. Астана, 2005
Расчет по п. 9

Нефтепродукт:Масла

Расчет выбросов от резервуаров

Конструкция резервуара:наземный
Климатическая зона: вторая - северные области РК (прил. 17)

Максимальная концентрация паров нефтепродуктов в резервуаре, г/м3(Прил. 15), ***CMAX*** = **0.2**
Количество закачиваемого в резервуар нефтепродукта в осенне-зимний период, м3, ***QOZ*** = **15.648**
Концентрация паров нефтепродуктов при заполнении резервуаров в осенне-зимний период, г/м3(Прил. 15), ***COZ*** = **0.12**
Количество закачиваемого в резервуар нефтепродукта в весенне-летний период, м3, ***QVL*** = **15.648**
Концентрация паров нефтепродуктов при заполнении резервуаров в весенне-летний период, г/м3(Прил. 15), ***CVL*** = **0.12**
Объем сливаемого нефтепродукта из автоцистерны в резервуар, м3/час, ***VSL*** = **3**
Максимальный из разовых выброс, г/с (9.2.1), ***GR = (CMAX · VSL) / 3600*** = **(0.2 · 3) / 3600 = 0.0001667**
Выбросы при закачке в резервуары, т/год (9.2.4), ***MZAK = (COZ · QOZ + CVL · QVL) · 10^{-6}*** = **(0.12 · 15.648 + 0.12 · 15.648) · 10^{-6} = 0.000003756**
Удельный выброс при проливах, г/м3, ***J*** = **12.5**
Выбросы паров нефтепродукта при проливах, т/год (9.2.5), ***MPRR = 0.5 · J · (QOZ + QVL) · 10^{-6}*** = **0.5 · 12.5 · (15.648 + 15.648) · 10^{-6} = 0.0001956**
Валовый выброс, т/год (9.2.3), ***MR = MZAK + MPRR*** = **0.000003756 + 0.0001956 = 0.0001994**

<u>Примесь: 2735 Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндровое и др.) (716*)</u>

Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил. 14), ***CI*** = **100**
Валовый выброс, т/год (5.2.5), ***_M_ = CI · M / 100*** = **100 · 0.0001994 / 100 = 0.0001994**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), ***_G_ = CI · G / 100*** = **100 · 0.0001667 / 100 = 0.0001667**

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2735	Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндровое и др.) (716*)	0.0001667	0.0001994

Источник загрязнения N 6037
Источник выделения N 6037 01, Емкость отработанного масла

Список литературы:
Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров РНД 211.2.02.09-2004. Астана, 2005
Расчет по п. 9

Нефтепродукт:Масла

Расчет выбросов от резервуаров

Конструкция резервуара:наземный
Климатическая зона: вторая - северные области РК (прил. 17)

Максимальная концентрация паров нефтепродуктов в резервуаре, г/м3(Прил. 15), ***CMAX*** = **0.2**
Количество закачиваемого в резервуар нефтепродукта в осенне-зимний период, м3, ***QOZ*** = **3.13**
Концентрация паров нефтепродуктов при заполнении резервуаров
в осенне-зимний период, г/м3(Прил. 15), ***COZ*** = **0.12**
Количество закачиваемого в резервуар нефтепродукта в весенне-летний период, м3, ***QVL*** = **3.13**
Концентрация паров нефтепродуктов при заполнении резервуаров
в весенне-летний период, г/м3(Прил. 15), ***CVL*** = **0.12**
Объем сливаемого нефтепродукта из автоцистерны в резервуар, м3/час, ***VSL*** = **3**
Максимальный из разовых выброс, г/с (9.2.1), ***GR = (CMAX · VSL) / 3600*** = **(0.2 · 3) / 3600 = 0.0001667**
Выбросы при закачке в резервуары, т/год (9.2.4), ***MZAK = (COZ · QOZ + CVL · QVL) · 10^{-6}*** = **(0.12 · 3.13 + 0.12 · 3.13) · 10^{-6} = 0.000000751**
Удельный выброс при проливах, г/м3, ***J*** = **12.5**
Выбросы паров нефтепродукта при проливах, т/год (9.2.5), ***MPRR = 0.5 · J · (QOZ + QVL) · 10^{-6}*** = **0.5 · 12.5 · (3.13 + 3.13) · 10^{-6} = 0.0000391**
Валовый выброс, т/год (9.2.3), ***MR = MZAK + MPRR*** = **0.000000751 + 0.0000391 = 0.00003985**

Примесь: 2735 Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндровое и др.) (716*)

Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил. 14), ***CI*** = **100**
Валовый выброс, т/год (5.2.5), ***_M_ = CI · M / 100*** = **100 · 0.00003985 / 100 = 0.00003985**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), ***_G_ = CI · G / 100*** = **100 · 0.0001667 / 100 = 0.0001667**

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2735	Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндровое и др.) (716*)	0.0001667	0.00003985

Источник загрязнения N 6038
Источник выделения N 6038 01, Пересыпка цемента
Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

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

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

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов
Материал: Цемент
Весовая доля пылевой фракции в материале(табл.3.1.1), ***K1*** = **0.04**
Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.3.1.1), ***K2*** = **0.03**

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)

Материал негранулирован. Коэффициент Ke принимается равным 1
Степень открытости: с 4-х сторон
Загрузочный рукав не применяется
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3.1.3), ***K4*** = **1**
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, ***G3SR*** = **5**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3SR*** = **1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** = **12**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3*** = **2**
Влажность материала, %, ***VL*** = **2**
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4), ***K5*** = **0.8**
Размер куска материала, мм, ***G7*** = **2**
Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.3.1.5), ***K7*** = **0.8**
Высота падения материала, м, ***GB*** = **0.5**
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.3.1.7), ***B*** = **0.4**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, ***GMAX*** = **8**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, ***GGOD*** = **24**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ*** = **0**
Вид работ: Пересыпка
Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1\text{-}NJ) = 0.04 \cdot 0.03 \cdot 2 \cdot 1 \cdot 0.8 \cdot 0.8 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 8 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1\text{-}0) = 1.365$
Продолжительность выброса составляет менее 20 мин согласно п.2.1 применяется 20-ти минутное осреднение.
Продолжительность пересыпки в минутах (не более 20), ***TT*** = **1**
Максимальный разовый выброс, с учетом 20-ти минутного осреднения, г/с, $GC = GC \cdot TT \cdot 60 / 1200 = 1.365 \cdot 1 \cdot 60 / 1200 = 0.0683$

Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1\text{-}NJ) = 0.04 \cdot 0.03 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.8 \cdot 0.8 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 24 \cdot (1\text{-}0) = 0.00885$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G,GC) = 0.0683$
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 0.00885 = 0.00885$

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Валовый выброс, т/год, $M = KOC \cdot M = 0.4 \cdot 0.00885 = 0.00354$
Максимальный разовый выброс, $G = KOC \cdot G = 0.4 \cdot 0.0683 = 0.0273$

Итоговая таблица:

Код	***Наименование ЗВ***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.0273	0.00354

Источник №6039 – Блок приготовления цементного раствора

К1	Весовая доля пылевой фракции в материале	0,04
К2	Доля пыли, переходящий в аэрозоль	0,03
К3	Коэффициент, учитывающий среднею скорость ветра	1,2
К4	Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла	1
К5	Коэффициент, учитывающий влажность материала	0,9
К7	Коэффициент, учитывающий крупность материала	1
G	Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час	0,117
В	Коэффициент, учитывающий высоту падения материала	0,5
	Суммарное количество цемента, т/период	25
Rт2	Время работы узла переработки в год, часов	3024
Максимально разовый выброс пыли при пересыпке материала, г/с		
G г/с = К1*К2*К3*К4*К5*К7*В*G*1000000/3600		
Валовый выброс пыли при пересыпке материала. т/год		
М т/год = К1*К2*К3*К4*К5*К7*В*G*Rт2		
Gг/с	2908 Пыль неорганическая 70-20% двуокиси кремния	*0,02106*
М т/год		*0,22927*
Хранение		
Rт	Период хранения материала составит час/скв	3024
К3	Коэффициент, учитывающий среднею скорость ветра	2
К4	Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла	0,005
F	Поверхность пылевыделения в плане, м2	50
К6	Коэффициент, учитывающий профиль поверхности складируемого материала	1,3
q	Унос пыли с 1м2 фактической поверхности материала, г/м2*сек	0,003
Максимально разовый выброс пыли при хранении, г/с		
G г/с = К3*К4*К5*К6*К7*q*F		
Валовый выброс пыли при пересыпке материала. т/год		
М т/год = К3*К4*К5*К6*К7*q*F*Rт*0,0036		
Gг/с	2908 Пыль неорганическая 70-20% двуокиси кремния	*0,001755*
М т/год		*0,019106*
Итого выбросы по веществам:		
Gг/с	2908 Пыль неорганическая 70-20% двуокиси кремния	*0,022815*
М т/год		*0,248376*
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №8 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 12.06.2014 №221-п.		

Период освоения скважины №308

Источник загрязнения N 0030 Установка освоения ZJ650 (CAT-3512) (либо его аналог по хар-кам не превыш. технич. показатели)
Источник выделения N 001, Выхлопная труба

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): отечественный
Расход топлива стационарной дизельной установки за год $B_{год}$, т, 218.231
Эксплуатационная мощность стационарной дизельной установки $P_э$, кВт, 932
Удельный расход топлива на экспл./номин. режиме работы двигателя $b_э$, г/кВт*ч, 108.404
Температура отработавших газов $T_{ог}$, K, 274
Используемая природоохранная технология: процент очистки указан самостоятельно

1.Оценка расхода и температуры отработавших газов
Расход отработавших газов $G_{ог}$, кг/с:
$G_{ог} = 8.72 * 10^{-6} * b_э * P_э = 8.72 * 10^{-6} * 108.404 * 932 = 0.881003644$ (А.3)

Удельный вес отработавших газов $\gamma_{ог}$, кг/м^3:
$\gamma_{ог} = 1.31 / (1 + T_{ог} / 273) = 1.31 / (1 + 274 / 273) = 0.653802559$ (А.5)
где 1.31 - удельный вес отработавших газов при температуре, равной 0 гр.С, кг/м^3;

Объемный расход отработавших газов $Q_{ог}$, м^3/с:
$Q_{ог} = G_{ог} / \gamma_{ог} = 0.881003644 / 0.653802559 = 1.347507182$ (А.4)

2.Расчет максимального из разовых и валового выбросов

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

Группа	CO	NOx	CH	C	SO2	CH2O	БП
B	5.3	8.4	2.4	0.35	1.4	0.1	1.1E-5

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

Группа	CO	NOx	CH	C	SO2	CH2O	БП
B	22	35	10	1.5	6	0.4	4.5E-5

Расчет максимального из разовых выброса M_i , г/с:
$M_i = e_{мi} * P_э / 3600$ (1)
Расчет валового выброса W_i , т/год:
$W_i = q_{эi} * B_{год} / 1000$ (2)

Коэффициенты трансформации приняты на уровне максимально установленных значений, т.е. 0.8 - для NO_2 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)	1.739733333	6.110468	0	1.739733333	6.110468
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.282706667	0.99295105	0	0.282706667	0.99295105
0328	Углерод (Сажа,	0.090611111	0.3273465	0	0.090611111	0.3273465
~~~~~~

	Углерод черный) (583)					
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.362444444	1.309386	0	0.362444444	1.309386
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	1.372111111	4.801082	0	1.372111111	4.801082
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0.000002848	0.00000982	0	0.000002848	0.00000982
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.025888889	0.0872924	0	0.025888889	0.0872924
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.621333333	2.6187720	0	0.621333333	2.18231

Источник загрязнения N 0031 Установка освоения ZJ650 (CAT-3512) (либо его аналог по хар-кам не превыш. технич. показатели)
Источник выделения N 001, Выхлопная труба

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): отечественный
Расход топлива стационарной дизельной установки за год $B_{год}$, т, 218.231
Эксплуатационная мощность стационарной дизельной установки $P_э$, кВт, 932
Удельный расход топлива на экспл./номин. режиме работы двигателя $b_э$, г/кВт*ч, 108.404
Температура отработавших газов $T_{ог}$, K, 274
Используемая природоохранная технология: процент очистки указан самостоятельно

1.Оценка расхода и температуры отработавших газов
Расход отработавших газов $G_{ог}$, кг/с:
$G_{ог} = 8.72 * 10^{-6} * b_э * P_э$ **= 8.72 * 10^{-6} * 108.404 * 932 = 0.881003644** (А.3)

Удельный вес отработавших газов $\gamma_{ог}$, кг/м^3:
$\gamma_{ог} = 1.31 / (1 + T_{ог} / 273)$ **= 1.31 / (1 + 274 / 273) = 0.653802559** (А.5)
где 1.31 - удельный вес отработавших газов при температуре, равной 0 гр.С, кг/м^3;

Объемный расход отработавших газов $Q_{ог}$, м^3/с:
$Q_{ог} = G_{ог} / \gamma_{ог}$ **= 0.881003644 / 0.653802559 = 1.347507182** (А.4)

2.Расчет максимального из разовых и валового выбросов

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

Группа	CO	NOx	CH	C	SO2	CH2O	БП
B	5.3	8.4	2.4	0.35	1.4	0.1	1.1E-5

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

Группа	CO	NOx	CH	C	SO2	CH2O	БП
B	22	35	10	1.5	6	0.4	4.5E-5
~~~~~~

Расчет максимального из разовых выброса M_i , г/с:
$M_i = e_{Mi} * P_э / 3600$ (1)
Расчет валового выброса W_i , т/год:
$W_i = q_{эi} * B_{год} / 1000$ (2)

Коэффициенты трансформации приняты на уровне максимально установленных значений, т.е. 0.8 - для NO_2 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)	1.739733333	6.110468	0	1.739733333	6.110468
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.282706667	0.99295105	0	0.282706667	0.99295105
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.090611111	0.3273465	0	0.090611111	0.3273465
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.362444444	1.309386	0	0.362444444	1.309386
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	1.372111111	4.801082	0	1.372111111	4.801082
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0.000002848	0.00000982	0	0.000002848	0.00000982
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.025888889	0.0872924	0	0.025888889	0.0872924
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.621333333	2.18231	0	0.621333333	2.18231

Источник загрязнения N 0032 Установка освоения ZJ650 (CAT-3412) (либо его аналог по хар-кам не превыш. технич. показатели)
Источник выделения N 001, Выхлопная труба

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): отечественный
Расход топлива стационарной дизельной установки за год $B_{год}$, т, 120.967
Эксплуатационная мощность стационарной дизельной установки $P_э$, кВт, 485
Удельный расход топлива на экспл./номин. режиме работы двигателя $b_э$, г/кВт*ч, 115.5
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:
$G_{ог} = 8.72 * 10^{-6} * b_э * P_э = 8.72 * 10^{-6} * 115.5 * 485 = 0.4884726$ (А.3)

Удельный вес отработавших газов $\gamma_{ог}$, кг/м^3:
$\gamma_{ог} = 1.31 / (1 + T_{ог} / 273) = 1.31 / (1 + 274 / 273) = 0.653802559$ (А.5)
~~~~~~

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

Объемный расход отработавших газов $Q_{ог}$, м^3/с:
$Q_{ог} = G_{ог} / \gamma_{ог} = 0.4884726 / 0.653802559 = 0.747125555$ (А.4)

2.Расчет максимального из разовых и валового выбросов

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

Группа	CO	NOx	CH	C	SO2	CH2O	БП
Б	6.2	9.6	2.9	0.5	1.2	0.12	1.2E-5

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

Группа	CO	NOx	CH	C	SO2	CH2O	БП
Б	26	40	12	2	5	0.5	5.5E-5

Расчет максимального из разовых выброса M_i , г/с:
$M_i = e_{мi} * P_э / 3600$ (1)
Расчет валового выброса W_i , т/год:
$W_i = q_{эi} * B_{год} / 1000$ (2)

Коэффициенты трансформации приняты на уровне максимально установленных значений, т.е. 0.8 - для NO_2 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)	1.034666667	3.870944	0	1.034666667	3.870944
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.168133333	0.6290284	0	0.168133333	0.6290284
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.067361111	0.241934	0	0.067361111	0.241934
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.161666667	0.604835	0	0.161666667	0.604835
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.835277778	3.145142	0	0.835277778	3.145142
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0.000001617	0.000006653	0	0.000001617	0.000006653
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.016166667	0.0604835	0	0.016166667	0.0604835
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.390694444	1.451604	0	0.390694444	1.451604

Источник загрязнения №0033 – Дизель-генератор VOLVO - TAD1241GE (либо его аналог по хар-кам не превыш. технич. показатели)
Источник выделения N 001, Выхлопная труба

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): отечественный
Расход топлива стационарной дизельной установки за год $B_{год}$, т, 3.148
Эксплуатационная мощность стационарной дизельной установки $P_э$, кВт, 363
Удельный расход топлива на экспл./номин. режиме работы двигателя $b_э$, г/кВт*ч, 24.64
Температура отработавших газов $T_{ог}$, K, 274
Используемая природоохранная технология: процент очистки указан самостоятельно

1.Оценка расхода и температуры отработавших газов
Расход отработавших газов $G_{ог}$, кг/с:
$G_{ог} = 8.72 * 10^{-6} * b_э * P_э = 8.72 * 10^{-6} * 24.64 * 363 = 0.07799447$ (А.3)

Удельный вес отработавших газов $\gamma_{ог}$, кг/м^3:
$\gamma_{ог} = 1.31 / (1 + T_{ог} / 273) = 1.31 / (1 + 274 / 273) = 0.653802559$ (А.5)
где 1.31 - удельный вес отработавших газов при температуре, равной 0 гр.С, кг/м^3;

Объемный расход отработавших газов $Q_{ог}$, м^3/с:
$Q_{ог} = G_{ог} / \gamma_{ог} = 0.07799447 / 0.653802559 = 0.119293614$ (А.4)

2.Расчет максимального из разовых и валового выбросов

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

Группа	CO	NOx	CH	C	SO2	CH2O	БП
Б	6.2	9.6	2.9	0.5	1.2	0.12	1.2E-5

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

Группа	CO	NOx	CH	C	SO2	CH2O	БП
Б	26	40	12	2	5	0.5	5.5E-5

Расчет максимального из разовых выброса M_i , г/с:
$M_i = e_{мi} * P_э / 3600$ (1)
Расчет валового выброса W_i , т/год:
$W_i = q_{эi} * B_{год} / 1000$ (2)

Коэффициенты трансформации приняты на уровне максимально установленных значений, т.е. 0.8 - для NO_2 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)	0.7744	0.100736	0	0.7744	0.100736
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.12584	0.0163696	0	0.12584	0.0163696
0328	Углерод (Сажа,	0.050416667	0.006296	0	0.050416667	0.006296
~~~~~~

	Углерод черный) (583)					
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.121	0.01574	0	0.121	0.01574
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.625166667	0.081848	0	0.625166667	0.081848
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0.00000121	0.000000173	0	0.00000121	0.000000173
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.0121	0.001574	0	0.0121	0.001574
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.292416667	0.037776	0	0.292416667	0.037776

Источник загрязнения N 0034 Передвижная паровая установка №2
Источник выделения N 0034 01, Дымовая труба
Список литературы:
"Сборник методик по расчету выбросов вредных в атмосферу различными производствами". Алматы, КазЭКОЭКСП, 1996 г.
п.2. Расчет выбросов вредных веществ при сжигании топлива в котлах производительностью до 30 т/час

Вид топлива, ***KЗ*** = **Жидкое другое (Дизельное топливо и т.п.)**
Расход топлива, т/год, ***BT*** = **20.103**
Расход топлива, г/с, ***BG*** = **2.585**
Марка топлива, ***M*** = **Дизельное топливо**
Низшая теплота сгорания рабочего топлива, ккал/кг(прил. 2.1), ***QR*** = **10210**
Пересчет в МДж, ***QR = QR · 0.004187*** = **10210 · 0.004187 = 42.75**
Средняя зольность топлива, %(прил. 2.1), ***AR*** = **0.025**
Предельная зольность топлива, % не более(прил. 2.1), ***A1R*** = **0.025**
Среднее содержание серы в топливе, %(прил. 2.1), ***SR*** = **0.3**
Предельное содержание серы в топливе, % не более(прил. 2.1), ***S1R*** = **0.3**

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСЛОВ АЗОТА

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

Номинальная паропроизв. котлоагрегата, т/ч, ***QN*** = **1.5**
Факт. паропроизводительность котлоагрегата, т/ч, ***QF*** = **1.5**
Кол-во окислов азота, кг/1 Гдж тепла (рис. 2.1 или 2.2), ***KNO*** = **0.0888**
Коэфф. снижения выбросов азота в рез-те техн. решений, ***B*** = **0**
Кол-во окислов азота, кг/1 Гдж тепла (ф-ла 2.7а), $KNO = KNO \cdot (QF / QN)^{0.25} = 0.0888 \cdot (1.5 / 1.5)^{0.25} = 0.0888$
Выброс окислов азота, т/год (ф-ла 2.7), $MNOT = 0.001 \cdot BT \cdot QR \cdot KNO \cdot (1-B) = 0.001 \cdot 20.103 \cdot 42.75 \cdot 0.0888 \cdot (1-0) = 0.0763$
Выброс окислов азота, г/с (ф-ла 2.7), $MNOG = 0.001 \cdot BG \cdot QR \cdot KNO \cdot (1-B) = 0.001 \cdot 2.585 \cdot 42.75 \cdot 0.0888 \cdot (1-0) = 0.00981$
Выброс азота диоксида (0301), т/год, $\_M\_ = 0.8 \cdot MNOT = 0.8 \cdot 0.0763 = 0.061$
Выброс азота диоксида (0301), г/с, $\_G\_ = 0.8 \cdot MNOG = 0.8 \cdot 0.00981 = 0.00785$

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

Выброс азота оксида (0304), т/год, ***_M_ = 0.13 · MNOT* = 0.13 · 0.0763 = 0.00992**
Выброс азота оксида (0304), г/с, ***_G_ = 0.13 · MNOG* = 0.13 · 0.00981 = 0.001275**

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСЛОВ СЕРЫ

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

Доля окислов серы, связываемых летучей золой топлива(п. 2.2), ***NSO2* = 0.02**
Содержание сероводорода в топливе, %(прил. 2.1), ***H2S* = 0**
Выбросы окислов серы, т/год (ф-ла 2.2), ***_M_ = 0.02 · BT · SR · (1-NSO2) + 0.0188 · H2S · BT* = 0.02 · 20.103 · 0.3 · (1-0.02) + 0.0188 · 0 · 20.103 = 0.1182**
Выбросы окислов серы, г/с (ф-ла 2.2), ***_G_ = 0.02 · BG · S1R · (1-NSO2) + 0.0188 · H2S · BG* = 0.02 · 2.585 · 0.3 · (1-0.02) + 0.0188 · 0 · 2.585 = 0.0152**

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСИ УГЛЕРОДА

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

Потери тепла от механической неполноты сгорания, %(табл. 2.2), ***Q4* = 0**
Тип топки: Камерная топка
Потери тепла от химической неполноты сгорания, %(табл. 2.2), ***Q3* = 0.5**
Коэффициент, учитывающий долю потери тепла, ***R* = 0.65**
Выход окиси углерода в кг/тонн или кг/тыс.м3 (ф-ла 2.5), ***CCO* = *Q3* · *R* · *QR* = 0.5 · 0.65 · 42.75 = 13.9**
Выбросы окиси углерода, т/год (ф-ла 2.4), ***_M_ = 0.001 · BT · CCO · (1-Q4 / 100)* = 0.001 · 20.103 · 13.9 · (1-0 / 100) = 0.2794**
Выбросы окиси углерода, г/с (ф-ла 2.4), ***_G_ = 0.001 · BG · CCO · (1-Q4 / 100)* = 0.001 · 2.585 · 13.9 · (1-0 / 100) = 0.0359**

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ТВЕРДЫХ ЧАСТИЦ

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

Коэффициент(табл. 2.1), ***F* = 0.01**
Тип топки: Камерная топка
Выброс твердых частиц, т/год (ф-ла 2.1), ***_M_ = BT · AR · F* = 20.103 · 0.025 · 0.01 = 0.00503**
Выброс твердых частиц, г/с (ф-ла 2.1), ***_G_ = BG · A1R · F* = 2.585 · 0.025 · 0.01 = 0.000646**

Итого:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.00785	0.061
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.001275	0.00992
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.000646	0.00503
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0152	0.1182
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0359	0.2794

Источник загрязнения N 6040 Нефтегазосепаратор
Источник выделения N 6040 01, Неорганизованный источник

Список литературы:
Сборник методики по расчету выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами. Алматы. 1996 г.
Расчет выбросов составлен для нефтегазосепаратора «Спутник» с учетом других типов неплотностей арматуры. фланцевых соединений и предохранительных клапанов определяетсяпо формуле:
Q=B*C*n*10^{-2}. кг/часгде:

B – величина утечки углеводородов. кг/час;
C – процент потерявших герметичность уплотнений;
n – Количество фланцевых соединений – 12 шт.
n – Количество предохранительных клапанов – 1 шт.
n – Количество других типов неплотностей арматуры – 6 шт.
Количество выбросов углеводородов из нефтегазосепаратора при работе определяетсяпо формуле:
$Q = 0.004 *(PV/1011)^{0.8} / Kg$ (кг/час).где:
P – давление в аппарате;V – объем аппарата.

$M_{сек}=Q/3,6$

$M_{год}=Q*T/1000$
Нефтегазосепаратор – 1 шт.
Время работы – 2160 час/год.

Наименование	P. гПа	V. $м^3$	Kg	Q. кг/час	M. г/сек	M. т/год
Нефтегазосепаратор	1000	0.8	0.33	2.54691	0.707475	5,5013256
Наименование	Кол-во	C. %	B. кг/час	Q. кг/час	M. г/сек	M. т/год
Клапаны	1	35.0	0.111	0.03885	0.010792	0,0136752
Другие типы неплотностей арматуры	6	7.0	0.0095	0.00399	0.001108	0,00140448
Фланцевые соединения	12	2.0	0.00028	0.0000672	0.00001867	0,0000236544
Итого:					**0,719394**	**5,5164289344**

Выбросы индивидуальных компонентов по группам

Определяемый параметр	Углеводороды предельные			Сероводород	Смесь природных меркаптанов
	C1- C5	C6- C10	C12- C19		
Ci. масс %	3.705	32.773	63.49932	0.02	0.00268
Mi. г/сек	0.026653535	0.235766887	0.456810089	0.000143879	1.92798E-05
Gi. т/год	0.2043837	1.807899255	3.502894862	0.001103286	0.00014784

Источник загрязнения N 6041
Источник выделения N 6041 01, Насос технологический
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
Расчет выбросов от теплообменных аппаратов и средств перекачки
Нефтепродукт: Сырая нефть
Тип нефтепродукта и средняя температура жидкости: Нефть, мазут и жидкости с температурой кипения >300 гр.С
Наименование аппаратуры или средства перекачки: Насос центробежный с двумя сальниковыми уплотнениями вала
Удельный выброс, кг/час(табл. 8.1), ***Q*** **= 0.05**
Общее количество аппаратуры или средств перекачки, шт., ***N1*** **= 2**
Одновременно работающее количество аппаратуры или средств перекачки, шт., ***NN1*** **= 1**
Время работы одной единицы оборудования, час/год, ***_T_*** **= 2160**
Максимальный из разовых выброс, г/с (8.1), ***G = Q · NN1 / 3.6*** **= 0.05 · 1 / 3.6 = 0.0139**
Валовый выброс, т/год (8.2), ***M = (Q · N1 · _T_) / 1000*** **= (0.05 · 2 · 2160) / 1000 = 0.216**

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 · M / 100*** **= 72.46 · 0.216 / 100 = 0.1565**

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), ***_G_ = CI · G / 100* = 72.46 · 0.0139 / 100 = 0.01007**

Примесь: 0416 Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)

Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил. 14), ***CI* = 26.8**
Валовый выброс, т/год (5.2.5), ***_M_ = CI · M / 100* = 26.8 · 0.216 / 100 = 0.0579**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), ***_G_ = CI · G / 100* = 26.8 · 0.0139 / 100 = 0.003725**

Примесь: 0602 Бензол (64)

Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил. 14), ***CI* = 0.35**
Валовый выброс, т/год (5.2.5), ***_M_ = CI · M / 100* = 0.35 · 0.216 / 100 = 0.000756**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), ***_G_ = CI · G / 100* = 0.35 · 0.0139 / 100 = 0.00004865**

Примесь: 0621 Метилбензол (349)

Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил. 14), ***CI* = 0.22**
Валовый выброс, т/год (5.2.5), ***_M_ = CI · M / 100* = 0.22 · 0.216 / 100 = 0.000475**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), ***_G_ = CI · G / 100* = 0.22 · 0.0139 / 100 = 0.0000306**

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 · M / 100* = 0.11 · 0.216 / 100 = 0.0002376**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), ***_G_ = CI · G / 100* = 0.11 · 0.0139 / 100 = 0.0000153**

Примесь: 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил. 14), ***CI* = 0.06**
Валовый выброс, т/год (5.2.5), ***_M_ = CI · M / 100* = 0.06 · 0.216 / 100 = 0.0001296**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), ***_G_ = CI · G / 100* = 0.06 · 0.0139 / 100 = 0.00000834**

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.00000834	0.0001296
0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	0.01007	0.1565
0416	Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)	0.003725	0.0579
0602	Бензол (64)	0.00004865	0.000756
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.0000153	0.0002376
0621	Метилбензол (349)	0.0000306	0.000475

Источник загрязнения N 6042
Источник выделения N 6042 01, Емкость хранения дизтоплива

Список литературы:
Методические указания по определению выбросов загрязняющих
веществ в атмосферу из резервуаров РНД 211.2.02.09-2004. Астана, 2005
Расчет по п. 9

Нефтепродукт:Дизельное топливо

Расчет выбросов от резервуаров

Конструкция резервуара:наземный
Климатическая зона: вторая - северные области РК (прил. 17)

Максимальная концентрация паров нефтепродуктов в резервуаре, г/м3(Прил. 15), ***CMAX* = 1.86**
Количество закачиваемого в резервуар нефтепродукта в осенне-зимний период, м3, ***QOZ* = 290.3395**
Концентрация паров нефтепродуктов при заполнении резервуаров

в осенне-зимний период, г/м3(Прил. 15), ***COZ*** = **0.96**
Количество закачиваемого в резервуар нефтепродукта в весенне-летний период, м3, ***QVL*** = **290.3395**
Концентрация паров нефтепродуктов при заполнении резервуаров
в весенне-летний период, г/м3(Прил. 15), ***CVL*** = **1.32**
Объем сливаемого нефтепродукта из автоцистерны в резервуар, м3/час, ***VSL*** = **16**
Максимальный из разовых выброс, г/с (9.2.1), ***GR = (CMAX · VSL) / 3600*** = **(1.86 · 16) / 3600 = 0.00827**
Выбросы при закачке в резервуары, т/год (9.2.4), ***MZAK = (COZ · QOZ + CVL · QVL) · 10^{-6}*** = **(0.96 · 290.3395 + 1.32 · 290.3395) · 10^{-6} = 0.000662**
Удельный выброс при проливах, г/м3, ***J*** = **50**
Выбросы паров нефтепродукта при проливах, т/год (9.2.5), ***MPRR = 0.5 · J · (QOZ + QVL) · 10^{-6}*** = **0.5 · 50 · (290.3395 + 290.3395) · 10^{-6} = 0.01452**
Валовый выброс, т/год (9.2.3), ***MR = MZAK + MPRR*** = **0.000662 + 0.01452 = 0.01518**

Примесь: 2754 Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); 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 · 0.01518 / 100 = 0.01514**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), ***_G_ = CI · G / 100*** = **99.72 · 0.00827 / 100 = 0.00825**

Примесь: 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил. 14), ***CI*** = **0.28**
Валовый выброс, т/год (5.2.5), ***_M_ = CI · M / 100*** = **0.28 · 0.01518 / 100 = 0.0000425**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), ***_G_ = CI · G / 100*** = **0.28 · 0.00827 / 100 = 0.00002316**

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.00002316	0.0000425
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.00825	0.01514

Источник загрязнения N 6043
Источник выделения N 6043 01, Насос для перекачки 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

Расчет выбросов от теплообменных аппаратов и средств перекачки
Нефтепродукт: Дизельное топливо
Тип нефтепродукта и средняя температура жидкости: Керосин, дизтопливо и жидкости с температурой кипения 120-300 гр.С
Наименование аппаратуры или средства перекачки: Насос центробежный с двумя сальниковыми уплотнениями вала
Удельный выброс, кг/час(табл. 8.1), ***Q*** = **0.13**
Общее количество аппаратуры или средств перекачки, шт., ***N1*** = **2**
Одновременно работающее количество аппаратуры или средств перекачки, шт., ***NN1*** = **1**
Время работы одной единицы оборудования, час/год, ***_T_*** = **2160**
Максимальный из разовых выброс, г/с (8.1), ***G = Q · NN1 / 3.6*** = **0.13 · 1 / 3.6 = 0.0361**
Валовый выброс, т/год (8.2), ***M = (Q · N1 · _T_) / 1000*** = **(0.13 · 2 · 2160) / 1000 = 0.562**

Примесь: 2754 Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); 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 · 0.562 / 100 = 0.56**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), ***_G_ = CI · G / 100*** = **99.72 · 0.0361 / 100 = 0.036**

Примесь: 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил. 14), ***CI*** = **0.28**
Валовый выброс, т/год (5.2.5), ***_M_*** = ***CI · M / 100*** = **0.28 · 0.562 / 100 = 0.001574**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), ***_G_*** = ***CI · G / 100*** = **0.28 · 0.0361 / 100 = 0.000101**

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.000101	0.001574
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.036	0.56

8. САНИТАРНО-ЗАЩИТНАЯ ЗОНА

В соответствии с санитарными правилами «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов», утвержденных приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 20 марта 2015 года № 237 предприятие должно быть отделено от жилой зоны санитарно-защитной зоной (СЗЗ).

Размер санитарно-защитной зоны на месторождении Восточный Жагабулак установлен 2415 м в соответствии с «Проект обоснования размера санитарно-защитной зоны при промышленной разработке месторождения Восточный Жагабулак ТОО «Арал Петролеум Кэпитал», на 2014-2016 г.г.» при промышленной разработке месторождения Восточный Жагабулак Мугалжарского района Актюбинской области» (Санитарно-эпидемиологическое заключение №4 от 14.02.2014 г.).

В проекте принятой санитарно-защитной зоны не требуется, так как по расчету рассеивания концентрация загрязняющих веществ на границе санитарно-защитной зоны и в жилой зоне не превышают 1 ПДК.

В проекте принятой санитарно-защитной зоны не требуется, так как по расчету рассеивания расстояния от крайнего источника до значения 1ПДК не достигает границ СЗЗ 2412 м, соответственно концентрация загрязняющих веществ на границе санитарно-защитной зоны и в жилой зоне не превышают 1 ПДК.

Границы СЗЗ промышленной площадки предприятия нанесены на карты изолиний приземных концентраций загрязняющих веществ (приложение 5).

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Экологический кодекс РК.
2. Приказ и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2
3. Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 10 марта 2021 года № 63 - Об утверждении Методик определения нормативов эмиссий в окружающую среду.
4. Приказ Министра окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12 июня 2014 года № 221-Ө.
5. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок.Астана, 2005, 15 с. РНД 211.2.02.04-2004.
6. Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров.Астана, 2005, 57 с. РНД 211.2.02.09-2004.
7. Сборник методик по расчету выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами.Алматы, 1996, 217 с.
8. Методике расчета параметров выбросов и валовых выбросов вредных веществ от факельных установок сжигания углеводородных смесей» Министерство охраны окружающей среды РК. РНД. Астана 2008г.
9. Методика расчета выбросов вредных веществ в окружающую среду от неорганизованных источниковнефтегазового оборудования. РД 39-142-96. М., 1996.
10. Тепловой расчет котельных агрегатов. Нормативный метод. М., Госэнергоиздат, 1972.
11. Методика расчета выбросов вредных веществ в окружающую среду от неорганизованных источниковАО «КазТрансОйл», НД, 2005г
12. РНД 211.2.01.01-97. Методика расчета концентраций в атмосферном воздухе вредных веществ,содержащихся в выбросах предприятий. Алматы, 1997, 93 с.

Приложение 1

(Расчет рассеивания)

СВОДНАЯ ТАБЛИЦА РЕЗУЛЬТАТОВ РАСЧЕТОВ
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

(сформирована 21.11.2025 14:55)

Город :010 Мугалжарский район.
Объект :0003 ТОО "Арал Петролеум Кэпитал" 2026.
Вар.расч. :8 существующее положение (2025 год)

Код ЗВ	Наименование загрязняющих веществ и состав групп суммаций	Cm	РП	СЗЗ	ЖЗ	ФТ	Территория предприятия	Колич ИЗА	ПДК(ОБУВ) мг/м3	ПДКс.с. мг/м3	ПДКс.г. мг/м3	Класс опасн
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	339.0675	15.25459	0.785097	0.584676	нет расч.	нет расч.	28	0.2000000	0.0400000		2
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	27.5512	1.239419	0.063802	0.047513	нет расч.	нет расч.	26	0.4000000	0.0600000		3
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	85.8759	1.267807	0.026782	0.015513	нет расч.	нет расч.	23	0.1500000	0.0500000		3
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	27.0673	1.288731	0.065932	0.048225	нет расч.	нет расч.	25	0.5000000	0.0500000		3
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	2.8783	0.076169	0.003426	0.001842	нет расч.	нет расч.	29	0.0080000	0.0008000*		2
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	12.5773	0.512259	0.026948	0.020126	нет расч.	нет расч.	28	5.0000000	3.0000000		4
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	31.3575	0.542726	0.011339	0.006527	нет расч.	нет расч.	18	0.0000100*	0.0000010		1
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	20.6511	0.917276	0.047266	0.035320	нет расч.	нет расч.	18	0.0500000	0.0100000		2
1716	Смесь природных меркаптанов /в пересчете на этилмеркаптан/ (Одорант СПМ - ТУ 51- 81-88) (526)	31.9220	1.457089	0.050113	0.024650	нет расч.	нет расч.	16	0.0000500	0.0000050*		3
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	63.8459	1.991890	0.112696	0.069719	нет расч.	нет расч.	46	1.0000000	0.1000000*		4
2840	Ингибиторы коррозии: СНПХ 6301"А", СНПХ 6302 "А", СНПХ 6302 "Б" /по изопропиловому спирту/ (612*)	6.7536	0.114344	0.004770	0.002990	нет расч.	нет расч.	5	0.2000000	0.0200000*		-
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)	117.2349	0.442389	0.011846	0.006147	нет расч.	нет расч.	6	0.3000000	0.1000000		3

Примечания:
1. Таблица отсортирована по увеличению значений по коду загрязняющих веществ
2. Cm - сумма по источникам загрязнения максимальных концентраций (в долях ПДКмр) - только для модели МРК-2014
3. "Звездочка" (*) в графе "ПДКмр(ОБУВ)" означает, что соответствующее значение взято как 10ПДКсс.
4. "Звездочка" (*) в графе "ПДКсс" означает, что соответствующее значение взято как ПДКмр/10.
5. Значения максимальной из разовых концентраций в графах "РП" (по расчетному прямоугольнику), "СЗЗ" (по санитарно-защитной зоне), "ЖЗ" (в жилой зоне), "ФТ" (в заданных группах фиксированных

точек) и зоне "Территория предприятия" приведены в долях ПДКмр.