

ТОО «СВЕТЛАНД-ОЙЛ»



«Утверждаю»:

Генеральный директор

ТОО «Светланд Ойл»

Кулайбергенов Д.Н.



2026 год

**КОРРЕКТИРОВКА ПРОЕКТА
НОРМАТИВОВ ДОПУСТИМЫХ ВЫБРОСОВ (НДВ) ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ
ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРУ
ОТ ИСТОЧНИКОВ ЗАГРЯЗНЕНИЯ ТОО «СВЕТЛАНД-ОЙЛ»
НА 2026 – 2028 гг.**

Директор ТОО «ECO GUARD»



Нұрмахан А.Н.

г. Кызылорда, 2026 г.

СПИСОК ИСПОЛНИТЕЛЕЙ

Исполнители	Должность
ТОО «ECO GUARD»	
Камалова А.Б.	Инженер-эколог
Адрес предприятия	
Местонахождение - г. Кызылорда, ул. Жанкожа батыра, 47	
Государственная лицензия 01788Р выдана Комитетом экологического регулирования, контроля и государственной инспекции в нефтегазовом комплексе. Министерство энергетики Республики Казахстан от 16.10.2015 год	

АННОТАЦИЯ

Проект нормативов допустимых выбросов (НДВ) вредных веществ в атмосферу разработан для ТОО «Светланд-Ойл».

Корректировка проекта на 2026-2028 годы вызвана в связи с изменением Программы развития переработки сырого газа на 2026-2028 гг (с технологическими показателями на 2026 год), а также согласно акта о результатах проверки в 2026 году.

Корректировка проекта нормативов допустимых выбросов вредных веществ в атмосферу (НДВ) для ТОО «Светланд-Ойл» разработан в соответствии с Приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК от 10.03.2021 №63 «Методика определения нормативов эмиссий в окружающую среду».

Количество источников выбросов вредных веществ в общем по двум площадкам ТОО «Светланд-Ойл» и при КРС и ПРС на 2026-2028 гг. составит: 60 стационарных источников, из которых 9 – организованных и 51 неорганизованных.

№ п/п	Наименование проекта	Всего источников	Организованных /неорганизованных
1	Эксплуатация м/р Октябрьское	41	6 / 35
2	Эксплуатация ПСН	15	1 / 14
3	Капитальный и подземный ремонт скважин	4	2 / 2
Всего		60	9 / 51

Нумерация всех источников была приведена к единой системе: для организованных источников использованы номера начиная с 0001, для неорганизованных — начиная с 6001. Такой подход был выбран в связи с отсутствием расхождений между источниками. Изначально номера источников были присвоены без единого порядка и располагались хаотично, что затрудняло их идентификацию и учет.

В проект нормативов допустимых выбросов включены источники капитального и подземного ремонта скважин. Их всего 4 источника загрязнения атмосферы, из которых 2 организованных и 2 неорганизованных. Ранее в действующем проекте нормативов допустимых выбросов источники капитального и подземного ремонта скважин были предусмотрены отдельным проектом раздел ООС. В настоящее время включены в проект НДВ, так как капитальный и подземный ремонт скважин является технологически связанной деятельностью по добыче нефти, осуществляемой в целях поддержания и восстановления эксплуатационных характеристик скважин и обеспечения непрерывности процесса разработки месторождения. Выбросы загрязняющих веществ, возникающие при выполнении работ КРС, учтены в составе объекта нефтедобычи как выбросы от временно эксплуатируемого технологического оборудования.

Источники под номерами ИЗА №6312, 6400-6407, 6132 извлечены из проекта НДВ, так как данные источники в настоящее время отсутствуют.

Согласно акта о результатах проверки (в приложении) добавлены 6 новых источников, которые не были учтены в проекте нормативов допустимых выбросов. Новые источники:

№ источника	Наименование источника	Количество	Время работы, час/год
Месторождение Октябрьское			
Площадка №1			
<i>Неорганизованные источники</i>			
6030	Эксплуатационная скважина №115	1	8760
6034	Пропарочные работы на резервуарах	6	6
6035	Варонка на резервуарах	4	320
Пункт сбора нефти			
Площадка №2			
<i>Неорганизованные источники</i>			
6047	Варонка на резервуаре №1	6	480
6048	Пропарочные работы на резервуарах	6	6
6049	Подземный счетчик при работе ИСУН	1	8760

На основании выполненных расчетов НДВ, всего по двум площадкам и КРС и ПРС в 2026-2028 г.г. ожидается объем выбросов загрязняющих веществ в количестве:

№ п/п	Наименование проекта	На 2026 год		На 2027 год		На 2028 год	
		г/сек	т/год	г/сек	т/год	г/сек	т/год
1	Эксплуатация м/р Октябрьское	2,884	18,446	2,869	18,094	2,864	17,983
2	Эксплуатация ПСН	3,382	6,278	3,382	6,213	3,382	6,186
3	Капитальный и подземный ремонт скважин	1,211	0,487	1,211	0,487	1,211	0,487
Всего		~ 7,477	25,211	7,462	24,794	7,457	24,656

На ранее разработанный проект НДВ было получено экологическое разрешение на воздействие для объектов I категории №KZ61VCZ03497695 от 17.06.2024 г. (Приложение 5).

Сравнительный анализ по выбросам ЗВ на 2026 (действующий) и 2026 год (корректировка).

2026 год (действующий)	2026 год (корректировка)
23,0345 т/год	25,211 т/год
Из них:	
Выбросы при КРС и ПРС – 0,31 т/год	Выбросы при КРС и ПРС – 0,4872 т/год (выбросы увеличены, так как согласно результатов проверки есть неучтенные в действующем проекте нормативов эмиссий скважины)
<i>Эксплуатация м/р Октябрьское – 18,0908 т/год</i>	<i>Эксплуатация м/р Октябрьское – 18,446 т/год</i> (выбросы увеличены, так как согласно результатов проверки добавлены новые неучтенные в действующем проекте нормативов эмиссий источники ЗВ. А также согласно изменения ПРПСГ увеличены добыча газа и нефти)
<i>Из них:</i>	<i>Из них:</i>
Выбросы от котлов – 0,8424 т (от расхода газа на 2026 год действующего проекта НДВ – 49 000 м3).	Выбросы от котлов – 1,749 т (согласно изменения ПРПСГ от расхода газа на 2026 год – 170 000 м3).
Выбросы от резервуаров нефти – 0,41 т (от добычи нефти на 2026 год действующего проекта НДВ – 4590 т).	Выбросы от резервуаров нефти – 0,5498 т (согласно изменения ПРПСГ от добычи нефти на 2026 год – 12 500 т).
<i>Эксплуатация ПСН – 4,637 т/год</i>	<i>Эксплуатация ПСН – 6,278 т/год</i> (выбросы увеличены, так как согласно результатов проверки добавлены новые неучтенные в действующем проекте нормативов эмиссий источники ЗВ. А также согласно изменения ПРПСГ увеличены добыча газа и нефти)
<i>Из них:</i>	<i>Из них:</i>
Выбросы от резервуаров нефти – 0,9805 т (от добычи нефти на 2026 год действующего проекта НДВ – 4590 т).	Выбросы от резервуаров нефти – 1,4982 т (согласно изменения ПРПСГ от добычи нефти на 2026 год – 12 500 т).

Фактические, нормативные и исходные показатели по ТОО «Светланд Ойл» с 2024 г. по 2026-2028 гг.

Проектные и фактические технологические показатели

№п /п	Наименование	Количество					
		2024 г.	2025 г.	2026 г. (действ.)	2026 г. (коррект.)	2027 г.	2028 г.
1	Добыча нефти, тыс. т	7,55	5,5	4,59	12,5	10,8	10,2
2	Добыча газа, млн. м3	0,081	0,059	0,049	0,17	0,14	0,13
3	Фактические выбросы, т	11,131	11,763	1 пол – 4,45	-	-	-
4	Нормативные выбросы при эксплуатации, т	23,922	23,309	23,0345	25,211	24,794	24,656

Выбросы при корректировке увеличены на 1,1 раза, так как согласно результатов проверки добавлены новые (6 ед.) неучтенные в действующем проекте нормативов допустимых выбросов источники загрязнения атмосферы. А также согласно изменения Программы развития переработки сырого газа объемы добычи газа и нефти увеличены.

Фактические выбросы меньше чем нормативные, так как добыча газа (3,47 раза меньше) и нефти (2,72 раза меньше) на 2026 год в действующем проекте НДВ меньше нормативные.

При расчете нормативов валовых выбросов предприятия на 2026-2028 годы наряду с утвержденными технологическими показателями также учитывалась фактическая максимальная нагрузка оборудования за последние 2-3 года.

Согласно Решению по определению категории объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду, ТОО «Светланд-Ойл» относится к объекту I категории. Согласно санитарно-эпидемиологическому заключению № Е.06.X.KZ15VBZ00036642 от 22.08.2022г. объект относится ко 2 классу опасности и размер СЗЗ составляет 500 м.

Срок действия нормативов разработанного проекта НДВ составляет 3 года, с 2026 по 2028 г.г. включительно.



Рис. 1. Обзорная карта Атырауской области



Рис. 2. Ситуационная карта расположения месторождения Октябрьское



Рис. 3. Ситуационная карта расположения ПСН

СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ	10
1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ ОБ ОПЕРАТОРЕ	11
2. ХАРАКТЕРИСТИКА ОПЕРАТОРА КАК ИСТОЧНИКА ЗАГРЯЗНЕНИЯ АТМОСФЕРЫ	12
2.1 Краткая характеристика производства и технологического оборудования с точки зрения загрязнения атмосферы	12
2.1.1. Краткая характеристика технологической схемы сбора и транспорта нефти и газа.....	12
2.2. Источники и масштабы химического загрязнения атмосферы	152
2.3. Перспектива развития предприятия.....	15
2.4. Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета НДВ.....	15
2.5. Характеристика аварийных и залповых выбросов	65
2.6. Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу	65
2.7. Обоснование полноты и достоверности исходных данных (г/с, т/г) принятых для расчета НДВ	66
3. ПРОВЕДЕНИЕ РАСЧЕТОВ РАССЕИВАНИЯ	70
3.1. Метеорологические характеристики и коэффициенты, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере города.....	70
3.2. Результаты расчетов уровня загрязнения атмосферы	70
4. Предложения по нормативам НДВ	79
4.1. Обоснование возможности достижения нормативов предельно допустимых выбросов с учетом использования малоотходной технологии	91
4.2. Обоснование границ СЗЗ	91
4.3. Уточнение размеров области воздействия объекта.....	92
4.4. Данные о пределах области воздействия объекта	92
5. МЕРОПРИЯТИЯ ПО РЕГУЛИРОВАНИЮ ВЫБРОСОВ ПРИ НЕБЛАГОПРИЯТНЫХ МЕТЕОРОЛОГИЧЕСКИХ УСЛОВИЯХ	95
5.1. Краткая характеристика мероприятий в периоды НМУ	95
6. КОНТРОЛЬ ЗА СОБЛЮДЕНИЕМ НОРМАТИВОВ ДОПУСТИМЫХ ВЫБРОСОВ	97
СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ	149
ПРИЛОЖЕНИЯ	150
Приложение 1. Бланки инвентаризации выбросов вредных веществ в атмосферу для ТОО «Светланд-Ойл».....	151
Приложение 2. Государственная лицензия	186
Приложение 3. Исходные данные.....	Ошибка! Закладка не определена.207
Приложение 4. Паспортные данные оборудования	196
Приложение 5. Экологическое разрешение на воздействие для объектов I категории.....	222
Приложение 6. Справка Казгидромет. Стационарные посты контроля. НМУ	225
Приложение 7. Расчеты выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от источников оператора	231
Приложение 8. Расположение источников выбросов ЗВ	386
Приложение 9. Карты рассеивания	391

ВВЕДЕНИЕ

Согласно Экологическому Кодексу РК производился расчет НДВ для оценки загрязнения окружающей среды с учетом всех источников и объемов загрязнения на данном объекте, комплексного их влияния на здоровье населения, растительный и животный мир.

Основанием для разработки проекта нормативов допустимых выбросов (НДВ) является:

- «Экологический кодекс» Республики Казахстан от 2 января 2021 года № 400-VI ЗРК;
- ГОСТ 17.2.3.02-78. «Охрана природы Атмосфера. Правила установления допустимых выбросов вредных веществ промышленными предприятиями».
- Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 10 марта 2021 года № 63 «Об утверждении Методики определения нормативов эмиссий в окружающую среду».

Основная цель инвентаризации – систематизация сведений об источниках загрязнения атмосферы, расположенных на территории предприятия, о количестве и составе выбросов загрязняющих веществ.

Сведения об источниках загрязнения атмосферы получены в результате обследования территории предприятия. Количество и состав выбросов вредных веществ в атмосферу получены на основании анализа технологических процессов и расчетов, проведенных в соответствии с отраслевыми методическими указаниями и рекомендациями по определению выбросов вредных веществ в атмосферу. При этом использовались утвержденные исходные данные Заказчика.

Проект выполнен ТОО «ECO GUARD», адрес: г. Кызылорда, ул. Жанкожа батыра, дом 47, тел: 8 747 741 16 36, на основании государственной лицензии 01788Р, выданной РГУ «Комитет экологического регулирования, контроля и государственной инспекции в нефтегазовом комплексе. Министерство энергетики Республики Казахстан от 16.10.2015 года (в Приложении).

1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ ОБ ОПЕРАТОРЕ

Наименование предприятия: ТОО «Светланд-Ойл»

Адрес предприятия, телефон/факс: г.Атырау, ул. Қ.Сәтбаев, 23Б. Тел.: 8(7122)27-12-92

Основная производственная деятельность предприятия: добыча сырой нефти и попутного газа.

БИН: 920640000072

Рассматриваемые в НДВ объекты предприятия: 2 площадки - месторождение «Октябрьское» и пункт сбора нефти. А также включены данные капитального и подземного ремонта скважин.

Административное расположение объектов:

- Месторождение «Октябрьское» находится на территории Курмангазинского района Атырауской области. Ближайшим населенным пунктом является село Алга, расположенное в 60 км к юго-западу и с.Зинеден в 25 км к северо-востоку.

- Пункт сбора нефти расположен на территории Исатайского района. Ближайшим населенным пунктом является с.Зинеден, расположенное в 3 км от территории площадки.

Областной центр г.Атырау от месторождения удален на расстоянии 230 км и на 215 км от Пункта сбора нефти.

Связь с населенными пунктами и промыслами осуществляется по грунтовым дорогам, а с областным центром по автодороге Атырау-Астрахань.

На рассматриваемой территории промышленные зоны, леса, сельскохозяйственные угодья, транспортные магистрали, селитебные территории, зоны отдыха, территории заповедников, ООПТ, музеи, памятники архитектуры, санатории, домов отдыха отсутствуют.

2. ХАРАКТЕРИСТИКА ОПЕРАТОРА КАК ИСТОЧНИКА ЗАГРЯЗНЕНИЯ АТМОСФЕРЫ

2.1 Краткая характеристика производства и технологического оборудования с точки зрения загрязнения атмосферы

ТОО «Светланд-Ойл», как источник загрязнения атмосферы, характеризуется выбросами от источников, расположенных на площадках:

- месторождение «Октябрьское»;
- пункт сбора нефти;
- капитальный и подземный ремонт скважин (КРС, ПРС).

Характеристика и основные параметры стационарных источников выбросов представлены ниже, а также оформлены в «Исходные данные для разработки проекта нормативов НДВ загрязняющих веществ в атмосферу от источников загрязнения ТОО «Светланд-Ойл» на 2026-2028 г.г.» (представлены в Приложении).

2.1.1. Краткая характеристика технологической схемы сбора и транспорта нефти и газа

В основу технологической схемы добычи нефти, применяемой на месторождении «Октябрьское» ТОО «Светланд-Ойл» заложена однотрубная, лучевая закрытая система.

Продукция скважин месторождения (нефть, газ и вода) под устьевым давлением по нефтегазодобывочным трубопроводам через АГЗУ, где производится учет количества нефти и газа с каждой скважины, поступает в нефтегазосепаратор, где осуществляется сепарация при давлении 2 атм. Установленный АГЗУ снабжен блоком дозирования реагентов для дозированного ввода химреагента в продукцию скважин. После нефтегазосепаратора жидкость поступает в теплообменник, где происходит подогрев жидкости. После теплообменника поступает в два сырьевых резервуара объемом 80 м³ или в резервный отстойник, где происходит отстой нефти (разделение жидкости на нефть и воду). Далее нефть поступает в резервуарный парк – 4 наземных горизонтальных резервуаров, объемом 60 м³. По мере заполнения резервуаров с помощью устройства верхнего налива осуществляется налив нефти в автоцистерны с последующей транспортировкой на пункт сбора нефти (ПСН).

Отделившийся газ после сепарации используется в виде топлива в котельных (3 котла), предназначенных для подогрева нефти (2 ед.) и отопления жилых помещений (1 ед.).

Пластовая вода, сброшенная с отстойника, поступает в две дренажные емкости, откуда далее с помощью насосов марок 9 МГР и НБ-125 закачивается в нагнетательную скважину №106 для поддержания пластового давления основного I-K горизонта.

Сырая нефть с месторождения транспортируется до *Пункта сбора нефти* автотранспортом. Затем сливается в приемную емкость, откуда откачивается насосом НБ-50 в резервуары – 6 ед. объемом 60 м³ и далее насосом 9МГР перекачивается по трубопроводу и транспортируется на УПН НГДУ «Жайыкмунайгаз» для подготовки до товарной кондиции. Отделившаяся вода с резервуаров направляется в дренажную емкость, откуда осуществляется слив в автоцистерны через наливной стояк и вывозится на месторождение «Октябрьское» для последующей утилизации.

2.2. Источники и масштабы химического загрязнения атмосферы

По итогам инвентаризации на объектах ТОО «Светланд-Ойл» на 2026-2028 гг. выявлены 60 стационарных источников, из которых 9 – организованных и 51 неорганизованных.

На площадке предприятия располагается автотранспортом (передвижные источники) в количестве – 8 ед. Нормативы эмиссий от передвижных источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферу не устанавливаются согласно п.6 ст.28 Экокодекса РК, в связи с чем, расчеты выбросов от автотранспорта в проекте не приводятся.

Основными источниками выбросов вредных веществ на объектах ТОО «Светланд- Ойл» являются:

Корректировка проекта НДВ вредных веществ в атмосферу для ТОО «Светланд-Ойл»

№ источника	Наименование источника	Количество источников	Время работы, час/год	Расход на 2026 год	Расход на 2027 год	Расход на 2028 год
Месторождение Октябрьское Площадка №1						
Организованные источники						
0001	Котел марки Сатурн Navien 735 GTD	1	6570	54 676 м3	44 008 м3	42 473,6 м3
0002	Котел марки Сатурн Navien 735 GTD (вахтовый поселок)	1	4380	54 676 м3	44 008 м3	42 473,6 м3
0004	Дизельгенератор AKSA APD-200C 160 кВт	1	1500	ДТ - 40 л/час	ДТ - 40 л/час	ДТ - 40 л/час
0005	Дизельный сварочный агрегат 45,6 кВт	1	510	ДТ - 6,42 л/час	ДТ - 6,42 л/час	ДТ - 6,42 л/час
0003	Котел марки CRONOS KBa 81 ЛЖ/Гн (BB-735)	1	6570	60 648 м3	51 984 м3	45 052,8 м3
0006	Дизельгенератор AKSA APD-200C 160 кВт	1	1000	ДТ - 40 л/час	ДТ - 40 л/час	ДТ - 40 л/час
Неорганизованные источники						
6001	АГЗУ объемом 3,5 м3	1	8760	Давление 4 МПа, ФС- 120, ЗРА-40	Давление 4 МПа, ФС- 120, ЗРА-40	Давление 4 МПа, ФС- 120, ЗРА-40
6002	Блок дозирования химреагента	1	8760	Давление 55 гПа, Мол масса 176	Давление 55 гПа, Мол масса 176	Давление 55 гПа, Мол масса 176
6003	Нефтегазосепаратор	1	8760	Давление 0,1 МПа, ФС-16, ЗРА-8	Давление 0,1 МПа, ФС-16, ЗРА-8	Давление 0,1 МПа, ФС-16, ЗРА-8
6004	Теплообменник	1	8760	Давление 0,4 МПа, ФС-5, ЗРА-10	Давление 0,4 МПа, ФС-5, ЗРА-10	Давление 0,4 МПа, ФС-5, ЗРА-10
6005	Отстойник нефти	1	8760	Давление 0,6 МПа, ФС-22, ЗРА-11	Давление 0,6 МПа, ФС-22, ЗРА-11	Давление 0,6 МПа, ФС-22, ЗРА-11
6006	Резервуар сбора и хранения нефти №1 объемом 60 м3	1	8760	3125т	2700т	2550т
6007	Резервуар сбора и хранения нефти №2 объемом 60 м3	1	8760	3125т	2700т	2700т
6008	Резервуар сбора и хранения нефти №3 объемом 60 м3	1	8760	3125т	2700т	2700т
6009	Резервуар сбора и хранения нефти №4 объемом 60 м3	1	8760	3125т	2700т	2700т
6010	Резервуар сбора и хранения нефти №5 объемом 80 м3	1	8760	6250т	5400т	5100т
6011	Резервуар сбора и хранения нефти №6 объемом 80 м3	1	8760	6250т	5400т	5100т
6012	Насос НБ-50	1	102	Уд. выброс 0,05 кг/час	Уд. выброс 0,05 кг/час	Уд. выброс 0,05 кг/час
6013	Насос НБ-50	1	102	Уд. выброс 0,05 кг/час	Уд. выброс 0,05 кг/час	Уд. выброс 0,05 кг/час
6014	Устройство верхнего налива АСН- 100	1	41	Давление 55 гПа, Мол масса 176, Объем 26 м3/час	Давление 55 гПа, Мол масса 176, Объем 26 м3/час	Давление 55 гПа, Мол масса 176, Объем 26 м3/час
6015	Устройство верхнего налива	1	162	Давление 55 гПа, Мол масса 176, Объем 26 м3/час	Давление 55 гПа, Мол масса 176, Объем 26 м3/час	Давление 55 гПа, Мол масса 176, Объем 26 м3/час
6016	Сварочный пост	1	510	МР-3 340 кг/год	МР-3 340 кг/год	МР-3 340 кг/год
6017	Газосварочный пост	1	540	Пропан бутан 627 кг/год, Сталь 2-5 мм толщиной	Пропан бутан 627 кг/год, Сталь 2-5 мм толщиной	Пропан бутан 627 кг/год, Сталь 2-5 мм толщиной
6018	АЗС (резервуар + ТРК)	1	730	ДТ-250 м3	ДТ-250 м3	ДТ-250 м3
6019	Эксплуатационная скважина №112	1	8760	ЗРА и ФС		

Корректировка проекта НДВ вредных веществ в атмосферу для ТОО «Светланд-Ойл»

№ источника	Наименование источника	Количество источников	Время работы, час/год	Расход на 2026 год	Расход на 2027 год	Расход на 2028 год
6020	Эксплуатационная скважина №102	1	8760	ЗРА и ФС		
6021	Эксплуатационная скважина №101	1	8760	ЗРА и ФС		
6022	Эксплуатационная скважина №103	1	8760	ЗРА и ФС		
6023	Эксплуатационная скважина №107	1	8760	ЗРА и ФС		
6024	Эксплуатационная скважина №108	1	8760	ЗРА и ФС		
6025	Эксплуатационная скважина №109	1	8760	ЗРА и ФС		
6026	Эксплуатационная скважина №110	1	8760	ЗРА и ФС		
6027	Эксплуатационная скважина №100	1	8760	ЗРА и ФС		
6028	Эксплуатационная скважина №105а	1	8760	ЗРА и ФС		
6029	Эксплуатационная скважина №116	1	8760	ЗРА и ФС		
6030	Эксплуатационная скважина №115	1	8760	ЗРА и ФС		
6031	Дренажная емкость объемом 60 м3	1	8760	Площадь-0,3 м2	Площадь-0,3 м2	Площадь-0,3 м2
6032	Дренажная емкость объемом 60 м3	1	8760	Площадь-0,3 м2	Площадь-0,3 м2	Площадь-0,3 м2
6033	Дренажная емкость 1,5 м3	1	100	Площадь-0,01 м2	Площадь-0,01 м2	Площадь-0,01 м2
6034	Пропарочные работы на резервуарах	6	6	Пропарка резервуаров		
6035	Варонка на резервуарах	4	320	Варонка на каждом резервуаре объемом 60 м3		
Пункт сбора нефти Площадка №2						
Организованные источники						
0105	Дизельгенератор GFS-W200	1	2160	ДТ – 30 л/час	ДТ – 30 л/час	ДТ – 30 л/час
Неорганизованные источники						
6036	Резервуар хранения нефти №1 объемом 60 м3	1	8760	2083 т	1800 т	1700 т
6037	Резервуар хранения нефти №2 объемом 60 м3	1	8760	2083т	1800т	1700т
6038	Резервуар хранения нефти №3 объемом 60 м3	1	8760	2083т	1800т	1700т
6039	Резервуар хранения нефти №4 объемом 60 м3	1	8760	2083т	1800т	1700т
6040	Резервуар хранения нефти №5 объемом 60 м3	1	8760	2083т	1800т	1700т
6041	Резервуар хранения нефти №6 объемом 60 м3	1	8760	2083т	1800т	1700т
6042	Насос для перекачки нефти НБ-50	1	203	Уд. выброс 0,05 кг/час	Уд. выброс 0,05 кг/час	Уд. выброс 0,05 кг/час
6043	Насос для перекачки нефти 9МГР	1	135	Уд. выброс 0,05 кг/час	Уд. выброс 0,05 кг/час	Уд. выброс 0,05 кг/час
6044	Приемная емкость объемом 60 м3	1	8760	14367т	14367т	14367т
6045	Дренажная емкость объемом 50 м3	1	8760	Площадь-0,3 м2	Площадь-0,3 м2	Площадь-0,3 м2
6046	Устройство верхнего налива	1	6	Давление 55 гПа, Мол масса 176, Объем 26 м3/час	Давление 55 гПа, Мол масса 176, Объем 26 м3/час	Давление 55 гПа, Мол масса 176, Объем 26 м3/час
6047	Варонка на резервуарах	6	480	Варонка на каждом резервуаре объемом 60 м3		
6048	Пропарочные работы на резервуарах	6	6	Пропарка резервуаров		
6049	Подземный счетчик при работе ИСУН	1	8760	ФС 16 ЗРА 6		
Капитальный и подземный ремонт скважин						
Организованные источники						
0008	Подъемный агрегат 243 кВт	1	480	10 000 л/год	10 000 л/год	10 000 л/год
0009	Цементировочный агрегат 243 кВт	1	480	6200 л/год	6200 л/год	6200 л/год
Неорганизованные источники						
6050	Приготовление бетонного раствора	1	72	10 т	10 т	10 т
6051	Емкость для сбора нефти	1	8760	180,2 т	180,2 т	180,2 т

2.3 Перспектива развития предприятия

На 2026-2028 г.г. фонд эксплуатационных скважин (добывающих) на месторождении Октябрьское составит 12 скважин. Для закачки пластовой воды используется одна нагнетательная скважина (№106). От нагнетательной скважины №106 нет выбросов загрязняющих веществ, так как нагнетательная скважина предусмотрена для закачки пластовой воды.

План добычи нефти по месторождению и ожидаемые объемы выделяемого попутного газа, по годам, отражены в таблице 2.3.1.

Таблица 2.3.1 План добычи нефти и выделяемого попутного газа на 2026-2028 г.г.

№	Годы	Добыча нефти согл. проекта разработки, тыс. тонн	Объемы попутного газа при подготовке нефти, млн. м ³ /год
1.	2026	12,5	0,17
2.	2027	10,8	0,14
3.	2028	10,2	0,13

В настоящее время весь объем выделяемого попутного газа при подготовке нефти на месторождении используется на собственные нужды, как топливо на водогрейных котлах, используемых при подготовке сырой нефти для нагрева рабочего агента теплообменника и для хозяйственно-бытовых нужд, что позволяет добиться полной утилизации попутного газа.

Распределение попутного газа с целью его утилизации на котлах приводится ниже в таблице 2.3.2.

Таблица 2.3.2

Годы	Добыча попутного газа, м ³ /год	Утилизация газа, м ³								
		№0001 Котел Сатурн Navien 735 GTD (нагрев рабочего агента теплооб.)			№0003 Котел Сатурн Navien 735 GTD (обогрев Вахтового поселка)			№0003 Котел Cronos Ква 81 ЛЖ/Гн (нагрев рабочего агента теплооб.)		
		Часовой расход газа, м ³ /час	Время работы, ч/год	Объем утилиз. газа, м ³ /год	Часовой расход газа, м ³ /час	Время работы, ч/год	Объем утилиз. газа, м ³ /год	Часовой расход газа, м ³ /час	Время работы, ч/год	Объем утилиз. газа, м ³ /год
2026	170 000	8,322	6570	54 676	12,483	4380	54 676	9,231	6570	60 648
2027	140 000	6,698	6570	44 008	10,0475	4380	44 008	7,9123	6570	51 984
2028	130 000	6,4648	6570	42 473,6	9,6972	4380	42 473,6	6,8574	6570	45 052,8

Как видно из таблицы 2.3.2, весь попутный газ, выделяемый при подготовке нефти, утилизируется на котельных установках в полном объеме.

Качественные и количественные характеристики источников выделения и выбросов загрязняющих веществ на существующее положение, объемы газозооушных смесей приведены в бланках инвентаризации.

Бланки инвентаризации выбросов вредных веществ в атмосферу на 2026-2028 гг. представлены в составе:

Глава 1 - Источники выделения вредных веществ.

Глава 2 - Характеристика источников загрязнения атмосферы.

Глава 3 - Показатели работы газоочистных и пылеулавливающих установок.

Глава 4 - Суммарные выбросы вредных веществ в атмосферу.

2.4 Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета НДВ

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета НДВ по площадках ТОО «Светланд Ойл» на 2026-2028 годы представлены ниже в таблице 2.4.1.

Таблица 2.4.1. Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов

На 2026 год																										
Произ- водств о	Це х	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов работ ы в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источник а выбросо в на карте- схеме	Высота источник а выбросо в, м	Диамет р устья трубы, м	Параметры газовойвоздушной смеси на выходе из трубы при максимально разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме,м				Наименован ие газоочистны х установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество, по которому производит ся газоочистка	Коэффи- циент обеспе- н-ности газо- очисткой, %	Среднеэксплу а-тационная степень очистки/ максимальная степень очистки, %	Код веществ а	Наименование вещества	Выбросы загрязняющего вещества			Год дости - жени я НДВ	
												точ.ист, /1-го конца линейного источника /центра площадного источника		2-го конца линейного источника / длина, ширина площадног о источника												г/с
		Наименование	Количеств о, шт.						Скорост ь, м/с	Объем смеси, м3/с	Темпе - ратур а смеси , оС	X1	Y1	X2	Y2											
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	
Площадка 1																										
001		Котел марки Сатурн Navien 735 GTD	1	6570	Дымовая труба	0001	2,2	0,15	4,28	0,0757		-226	715								0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,004584	60,555	0,10848	2026
																					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,000744 9	9,84	0,017628	2026
																					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,018433 8	243,511	0,4363144 8	2026
001		Котел марки Сатурн Navien 735 GTD	1	4380	Дымовая труба	0002	4	0,15	4,28	0,0757		-223	488								0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,006944	91,731	0,10848	2026
																					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,001128 4	14,906	0,017628	2026
																					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,02793	368,956	0,4363144 8	2026
001		Котел марки CRONOS KBa 81 ЛЖ/Гн (BB-735)	1	6570	Дымовая труба	0003	2,2	0,15	4,75	0,08394		79	-90								0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,005072	60,424	0,12024	2026
																					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,000824 2	9,819	0,019539	2026
																					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,020428 8	243,374	0,4839710 4	2026
001		Дизельгенератор AKSA APD-200C	1	1500	Выхлопная труба	0004	2,1	0,1	100,43	0,788783 7	450	-128	249								0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,341333 3	1146,031	1,5552	2026
																					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,055466 7	186,23	0,25272	2026
																					0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,022222 2	74,611	0,0972	2026
																					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,053333 3	179,067	0,243	2026

																				0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,2755556	925,181	1,2636	2026
																				0703	Бенз/а/пирен (3,4- Бензпирен) (54)	5,33E-07	0,002	2,673E-06	2026
																				1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0,0053333	17,907	0,0243	2026
																				2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (10)	0,1288889	432,746	0,5832	2026
001		Дизельный сварочный агрегат	1	510	Выхлопная труба	0005	2	0,1	16,07	0,1262442	450	106	26							0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,1043733	2189,544	0,0912288	2026
																				0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,0169607	355,801	0,01482468	2026
																				0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,0088667	186,005	0,007956	2026
																				0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,0139333	292,294	0,011934	2026
																				0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,0912	1913,194	0,07956	2026
																				0703	Бенз/а/пирен (3,4- Бензпирен) (54)	1,65E-07	0,003	1,46E-07	2026
																				1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0,0019	39,858	0,0015912	2026
																				2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (10)	0,0456	956,597	0,03978	2026
001		Дизельгенератор AKSA APD-200C	1	1000	Выхлопная труба	0006	2,1	0,1	10,69	0,0839394	450	-86	102							0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,3413333	10769,325	1,0368	2026
																				0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,0554667	1750,015	0,16848	2026
																				0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,0222222	701,128	0,0648	2026
																				0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,0533333	1682,707	0,162	2026
																				0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,2755556	8693,987	0,8424	2026
																				0703	Бенз/а/пирен (3,4- Бензпирен) (54)	5,33E-07	0,017	1,782E-06	2026

Корректировка проекта НДВ вредных веществ в атмосферу для ТОО «Светланд-Ойл»

																			1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0,0053333	168,271	0,0162	2026
																			2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (10)	0,1288889	4066,542	0,3888	2026
002		Дизельгенератор GFS-W200	1	2160	Выхлопная труба	0007	2,1	0,1	10,69	0,5903735	450	19771	10145						0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,4693333	2105,379	1,679616	2026
																			0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,0762667	342,124	0,2729376	2026
																			0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,0305556	137,069	0,104976	2026
																			0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,0733333	328,965	0,26244	2026
																			0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,3788889	1699,655	1,364688	2026
																			0703	Бенз/а/пирен (3,4- Бензпирен) (54)	7,33E-07	0,003	2,887E-06	2026
																			1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0,0073333	32,897	0,026244	2026
																			2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (10)	0,1772222	795	0,629856	2026
003		Подъемный агрегат (КРС, ПРС)	1	480	Выхлопная труба	0008	1,8	0,089	33,2	0,4097867	450	-140	290						0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,20736	1340,117	0,10368	2026
																			0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,033696	217,769	0,016848	2026
																			0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,0096431	62,321	0,00462858	2026
																			0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,081	523,483	0,0405	2026
																			0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,20925	1352,332	0,1053	2026
																			0703	Бенз/а/пирен (3,4- Бензпирен) (54)	2,31E-07	0,001	1,62E-07	2026
																			1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0,0023146	14,959	0,00115717	2026
																			2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (10)	0,0559285	361,452	0,02777142	2026
003		Цементировочный агрегат (КРС, ПРС)	1	480	Выхлопная труба	0009	1,8	0,089	33,2	0,2537562	450	-140	290						0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,20736	2164,133	0,064	2026

Корректировка проекта НДВ вредных веществ в атмосферу для ТОО «Светланд-Ойл»

																				0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,033696	351,672	0,0104	2026
																				0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,0096431	100,641	0,00285715	2026
																				0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,081	845,365	0,025	2026
																				0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,20925	2183,858	0,065	2026
																				0703	Бенз/а/пирен (3,4- Бензпирен) (54)	2,31E-07	0,002	0,0000001	2026
																				1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0,0023146	24,156	0,0007143	2026
																				2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (10)	0,0559285	583,703	0,01714285	2026
001		АГЗУ	1	8760	Неорганизованный источник	6001	2				20	-110	169	1	1					0415	Смесь углеводородов в предельных C1-C5 (1502*)	0,06454		2,04071	2026
																				0416	Смесь углеводородов в предельных C6-C10 (1503*)	0,02385		0,75415	2026
																				0602	Бензол (64)	0,00031		0,00985	2026
																				0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0,0002		0,00619	2026
																				0621	Метилбензол (349)	0,0001		0,0031	2026
001		Блок дозирования химреагента	1	8760	Неорганизованный источник	6002	2				20	-86	174	1	1					2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (10)	0,0027802		0,011005	2026
001		Нефтегазосепаратор	1	8760	Неорганизованный источник	6003	2				20	-154	325	1	1					0415	Смесь углеводородов в предельных C1-C5 (1502*)	0,01008		0,31945	2026
																				0416	Смесь углеводородов в предельных C6-C10 (1503*)	0,003725		0,11805	2026
																				0602	Бензол (64)	0,000049		0,00154	2026
																				0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0,000015		0,00049	2026
																				0621	Метилбензол (349)	0,000031		0,00097	2026
001		Теплообменник	1	8760	Неорганизованный источник	6004	2				20	-30	246	1	1					0415	Смесь углеводородов в предельных C1-C5 (1502*)	0,01958		0,6215	2026
																				0416	Смесь углеводородов в предельных C6-C10 (1503*)	0,00724		0,22968	2026
																				0602	Бензол (64)	0,00009		0,003	2026

Корректировка проекта НДВ вредных веществ в атмосферу для ТОО «Светланд-Ойл»

																			0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0,00003		0,00094	2026
																			0621	Метилбензол (349)	0,00006		0,00188	2026
001		Отстойник нефти	1	8760	Неорганизованный источник	6005	2			20	136	-177	1	1					0415	Смесь углеводородов в предельных C1-C5 (1502*)	0,05874		1,844	2026
																			0416	Смесь углеводородов в предельных C6-C10 (1503*)	0,02171		0,6814	2026
																			0602	Бензол (64)	0,0002835		0,0089	2026
																			0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0,0000891		0,002797	2026
																			0621	Метилбензол (349)	0,0001782		0,00559	2026
001		Резервуар сбора и хранения нефти №1	1	8760	Неорганизованный источник	6006	2			20	-80	100	1	1					0415	Смесь углеводородов в предельных C1-C5 (1502*)	0,0297622		0,054898	2026
																			0416	Смесь углеводородов в предельных C6-C10 (1503*)	0,0109987		0,0202876	2026
																			0602	Бензол (64)	0,0001436		0,00026495	2026
																			0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	4,514E-05		0,00008327	2026
																			0621	Метилбензол (349)	9,029E-05		0,00016654	2026
001		Резервуар сбора и хранения нефти №2	1	8760	Неорганизованный источник	6007	2			20	-60	300	1	1					0415	Смесь углеводородов в предельных C1-C5 (1502*)	0,0297622		0,054898	2026
																			0416	Смесь углеводородов в предельных C6-C10 (1503*)	0,0109987		0,0202876	2026
																			0602	Бензол (64)	0,0001436		0,00026495	2026
																			0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	4,514E-05		0,00008327	2026
																			0621	Метилбензол (349)	9,029E-05		0,00016654	2026
001		Резервуар сбора и хранения нефти №3	1	8760	Неорганизованный источник	6008	2			20	75	-89	1	1					0415	Смесь углеводородов в предельных C1-C5 (1502*)	0,0297622		0,054898	2026
																			0416	Смесь углеводородов в предельных C6-C10 (1503*)	0,0109987		0,0202876	2026
																			0602	Бензол (64)	0,0001436		0,00026495	2026
																			0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	4,514E-05		0,00008327	2026
																			0621	Метилбензол (349)	9,029E-05		0,00016654	2026

Корректировка проекта НДВ вредных веществ в атмосферу для ТОО «Светланд-Ойл»

001		Резервуар сбора и хранения нефти №4	1	8760	Неорганизованн ый источник	6009	2				20	-110	170	1	1					0415	Смесь углеводородо в предельных C1-C5 (1502*)	0,029762 2		0,054898	2026
																				0416	Смесь углеводородо в предельных C6-C10 (1503*)	0,010998 7		0,0202876	2026
																				0602	Бензол (64)	0,000143 6		0,0002649 5	2026
																				0616	Диметилбензо л (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	4,514E- 05		0,0000832 7	2026
																				0621	Метилбензол (349)	9,029E- 05		0,0001665 4	2026
001		Резервуар сбора и хранения нефти №5	1	8760	Неорганизованн ый источник	6010	2				20	-85	165	1	1					0415	Смесь углеводородо в предельных C1-C5 (1502*)	0,029762 2		0,0895622	2026
																				0416	Смесь углеводородо в предельных C6-C10 (1503*)	0,010998 7		0,033098	2026
																				0602	Бензол (64)	0,000143 6		0,0004322 5	2026
																				0616	Диметилбензо л (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	4,514E- 05		0,0001358 5	2026
																				0621	Метилбензол (349)	9,029E- 05		0,0002717	2026
001		Резервуар сбора и хранения нефти №6	1	8760	Неорганизованн ый источник	6011	2				20	-140	320	1	1					0415	Смесь углеводородо в предельных C1-C5 (1502*)	0,029762 2		0,0895622	2026
																				0416	Смесь углеводородо в предельных C6-C10 (1503*)	0,010998 7		0,033098	2026
																				0602	Бензол (64)	0,000143 6		0,0004322 5	2026
																				0616	Диметилбензо л (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	4,514E- 05		0,0001358 5	2026
																				0621	Метилбензол (349)	9,029E- 05		0,0002717	2026
001		Насос НБ-50	1	102	Неорганизованн ый источник	6012	2				20	100	20	1	1					0415	Смесь углеводородо в предельных C1-C5 (1502*)	0,01007		0,00366	2026
																				0416	Смесь углеводородо в предельных C6-C10 (1503*)	0,00372		0,00135	2026
																				0602	Бензол (64)	0,00005		0,00002	2026
																				0616	Диметилбензо л (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0,00002		0,00001	2026
																				0621	Метилбензол (349)	0,00003		0,00001	2026
001		Насос НБ-50	1	102	Неорганизованн ый источник	6013	2				20	105	30	1	1					0415	Смесь углеводородо в предельных C1-C5 (1502*)	0,01007		0,003698	2026
																				0416	Смесь углеводородо в предельных C6-C10 (1503*)	0,00372		0,001367	2026
																				0602	Бензол (64)	0,00005		0,000018	2026

Корректировка проекта НДВ вредных веществ в атмосферу для ТОО «Светланд-Ойл»

																			0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0,00002		0,000006	2026
																			0621	Метилбензол (349)	0,00003		0,000011	2026
001		Устройство верхнего налива АСН-100	1	41	Неорганизованный источник	6014	2				20	110	25	1	1				0415	Смесь углеводородов в предельных C1-C5 (1502*)	0,008108		0,001196	2026
																			0416	Смесь углеводородов в предельных C6-C10 (1503*)	0,002996		0,000442	2026
																			0602	Бензол (64)	0,000039		0,000006	2026
																			0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0,000012		0,000002	2026
																			0621	Метилбензол (349)	0,000025		0,000004	2026
001		Устройство верхнего налива	1	162	Неорганизованный источник	6015	2				20	115	22	1	1				0415	Смесь углеводородов в предельных C1-C5 (1502*)	0,032453		0,018928	2026
																			0416	Смесь углеводородов в предельных C6-C10 (1503*)	0,011993		0,006995	2026
																			0602	Бензол (64)	0,000157		0,000091	2026
																			0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0,000049		0,000029	2026
																			0621	Метилбензол (349)	0,000098		0,000057	2026
001		Сварочный пост	1	510	Неорганизованный источник	6016	2				20	80	30	1	1				0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	0,0019		0,00332	2026
																			0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	0,0003364		0,000588	2026
																			0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0,0000778		0,000136	2026
001		Газосварочный пост	1	540	Неорганизованный источник	6017	2				20	85	40	1	1				0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	0,02025		0,0394	2026
																			0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	0,0003056		0,000594	2026
																			0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,01254		0,02437	2026
																			0304	Азот (II) оксид (Азота	0,002037		0,003963	2026

Корректировка проекта НДВ вредных веществ в атмосферу для ТОО «Светланд-Ойл»

																				оксид) (6)				
																			0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,01375		0,02673	2026
001		АЗС (резервуар + ТРК)	1	730	Неорганизованн ый источник	6018	2			20	90	46	1	1					2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (10)	0,01306		0,01337	2026
001		Эксплуатационны е скважины №112	1	8760	Неорганизованн ый источник	6019	2			20	-155	300	1	1					0415	Смесь углеводородо в предельных C1-C5 (1502*)	0,00387		0,12212	2026
																			0416	Смесь углеводородо в предельных C6-C10 (1503*)	0,00143		0,04513	2026
																			0602	Бензол (64)	0,00002		0,00059	2026
																			0616	Диметилбензо л (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0,00001		0,00019	2026
																			0621	Метилбензол (349)	0,00001		0,00037	2026
001		Эксплуатационны е скважины №102	1	8760	Неорганизованн ый источник	6020	2			20	-140	290	1	1					0415	Смесь углеводородо в предельных C1-C5 (1502*)	0,00387		0,12212	2026
																			0416	Смесь углеводородо в предельных C6-C10 (1503*)	0,00143		0,04513	2026
																			0602	Бензол (64)	0,00002		0,00059	2026
																			0616	Диметилбензо л (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0,00001		0,00019	2026
																			0621	Метилбензол (349)	0,00001		0,00037	2026
001		Эксплуатационны е скважины №101	1	8760	Неорганизованн ый источник	6021	2			20	-130	250	1	1					0415	Смесь углеводородо в предельных C1-C5 (1502*)	0,00387		0,12212	2026
																			0416	Смесь углеводородо в предельных C6-C10 (1503*)	0,00143		0,04513	2026
																			0602	Бензол (64)	0,00002		0,00059	2026
																			0616	Диметилбензо л (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0,00001		0,00019	2026
																			0621	Метилбензол (349)	0,00001		0,00037	2026
001		Эксплуатационны е скважины №103	1	8760	Неорганизованн ый источник	6022	2			20	-125	284	1	1					0415	Смесь углеводородо в предельных C1-C5 (1502*)	0,00387		0,12212	2026
																			0416	Смесь углеводородо в предельных C6-C10 (1503*)	0,00143		0,04513	2026
																			0602	Бензол (64)	0,00002		0,00059	2026
																			0616	Диметилбензо л (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0,00001		0,00019	2026
																			0621	Метилбензол (349)	0,00001		0,00037	2026

Корректировка проекта НДВ вредных веществ в атмосферу для ТОО «Светланд-Ойл»

001		Эксплуатационны е скважины №107	1	8760	Неорганизованн ый источник	6023	2				20	137	-180	1	1				0415	Смесь углеводородо в предельных C1-C5 (1502*)	0,00387		0,12212	2026
																			0416	Смесь углеводородо в предельных C6-C10 (1503*)	0,00143		0,04513	2026
																			0602	Бензол (64)	0,00002		0,00059	2026
																			0616	Диметилбензо л (смесь о-, м- , п- изомеров) (203)	0,00001		0,00019	2026
																			0621	Метилбензол (349)	0,00001		0,00037	2026
001		Эксплуатационны е скважины №108	1	8760		6024						0	0						0415	Смесь углеводородо в предельных C1-C5 (1502*)	0,00387		0,12212	2026
																			0416	Смесь углеводородо в предельных C6-C10 (1503*)	0,00143		0,04513	2026
																			0602	Бензол (64)	0,00002		0,00059	2026
																			0616	Диметилбензо л (смесь о-, м- , п- изомеров) (203)	0,00001		0,00019	2026
																			0621	Метилбензол (349)	0,00001		0,00037	2026
001		Эксплуатационны е скважины №109	1	8760		6025						0	0						0415	Смесь углеводородо в предельных C1-C5 (1502*)	0,00387		0,12212	2026
																			0416	Смесь углеводородо в предельных C6-C10 (1503*)	0,00143		0,04513	2026
																			0602	Бензол (64)	0,00002		0,00059	2026
																			0616	Диметилбензо л (смесь о-, м- , п- изомеров) (203)	0,00001		0,00019	2026
																			0621	Метилбензол (349)	0,00001		0,00037	2026
001		Эксплуатационны е скважины №110	1	8760		6026						0	0						0415	Смесь углеводородо в предельных C1-C5 (1502*)	0,00387		0,12212	2026
																			0416	Смесь углеводородо в предельных C6-C10 (1503*)	0,00143		0,04513	2026
																			0602	Бензол (64)	0,00002		0,00059	2026
																			0616	Диметилбензо л (смесь о-, м- , п- изомеров) (203)	0,00001		0,00019	2026
																			0621	Метилбензол (349)	0,00001		0,00037	2026
001		Эксплуатационны е скважины №100	1	8760		6027						0	0						0415	Смесь углеводородо в предельных C1-C5 (1502*)	0,00387		0,12212	2026
																			0416	Смесь углеводородо в предельных C6-C10 (1503*)	0,00143		0,04513	2026
																			0602	Бензол (64)	0,00002		0,00059	2026

Корректировка проекта НДВ вредных веществ в атмосферу для ТОО «Светланд-Ойл»

																			0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0,00001		0,00019	2026
																			0621	Метилбензол (349)	0,00001		0,00037	2026
001		Эксплуатационные скважины №105а	1	8760		6028					0	0							0415	Смесь углеводородов в предельных C1-C5 (1502*)	0,00387		0,12212	2026
																			0416	Смесь углеводородов в предельных C6-C10 (1503*)	0,00143		0,04513	2026
																			0602	Бензол (64)	0,00002		0,00059	2026
																			0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0,00001		0,00019	2026
																			0621	Метилбензол (349)	0,00001		0,00037	2026
001		Эксплуатационные скважины №116	1	8760		6029					0	0							0415	Смесь углеводородов в предельных C1-C5 (1502*)	0,00387		0,12212	2026
																			0416	Смесь углеводородов в предельных C6-C10 (1503*)	0,00143		0,04513	2026
																			0602	Бензол (64)	0,00002		0,00059	2026
																			0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0,00001		0,00019	2026
																			0621	Метилбензол (349)	0,00001		0,00037	2026
001		Эксплуатационные скважины №115	1	8760		6030					0	0							0415	Смесь углеводородов в предельных C1-C5 (1502*)	0,00387		0,12212	2026
																			0416	Смесь углеводородов в предельных C6-C10 (1503*)	0,00143		0,04513	2026
																			0602	Бензол (64)	0,00002		0,00059	2026
																			0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0,00001		0,00019	2026
																			0621	Метилбензол (349)	0,00001		0,00037	2026
001		Дренажная емкость	1	8760	Неорганизованный источник	6031	2			20	-75	95	1	1					0415	Смесь углеводородов в предельных C1-C5 (1502*)	0,003481		0,10878	2026
																			0416	Смесь углеводородов в предельных C6-C10 (1503*)	0,001286		0,0402	2026
																			0602	Бензол (64)	0,000017		0,000525	2026
																			0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0,000005		0,000165	2026
																			0621	Метилбензол (349)	0,000011		0,00033	2026
001		Дренажная емкость	1	8760	Неорганизованный источник	6032	2			20	-90	95	1	1					0415	Смесь углеводородов в предельных C1-C5 (1502*)	0,003481		0,10878	2026

Корректировка проекта НДВ вредных веществ в атмосферу для ТОО «Светланд-Ойл»

																			0416	Смесь углеводородо в предельных C6-C10 (1503*)	0,001286		0,0402	2026
																			0602	Бензол (64)	0,000017		0,000525	2026
																			0616	Диметилбензо л (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0,000005		0,000165	2026
																			0621	Метилбензол (349)	0,000011		0,00033	2026
001		Дренажная емкость	1	100	Неорганизованный источник	6033	2				20	65	-80	1	1				0415	Смесь углеводородо в предельных C1-C5 (1502*)	0,0000218		0,00000725	2026
																			0416	Смесь углеводородо в предельных C6-C10 (1503*)	0,000008		0,00000268	2026
																			0602	Бензол (64)	0,0000001		4,00E-08	2026
																			0616	Диметилбензо л (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	3,00E-08		1,00E-08	2026
																			0621	Метилбензол (349)	7,00E-08		2,00E-08	2026
001		Пропарочные работы на резервуарах	1	6	Неорганизованный источник	6034	2				20	-80	100	1	1				0415	Смесь углеводородо в предельных C1-C5 (1502*)	0,01008		0,00130536	2026
																			0416	Смесь углеводородо в предельных C6-C10 (1503*)	0,0037252		0,0004824	2026
																			0602	Бензол (64)	4,865E-05		0,0000063	2026
																			0616	Диметилбензо л (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	1,529E-05		0,00000198	2026
																			0621	Метилбензол (349)	3,058E-05		0,00000396	2026
001		Варонка на резервуарах	1	320	Неорганизованный источник	6035	2				20	-80	100	1	1				0415	Смесь углеводородо в предельных C1-C5 (1502*)	0,040321		0,046413	2026
																			0416	Смесь углеводородо в предельных C6-C10 (1503*)	0,0149008		0,017152	2026
																			0602	Бензол (64)	0,0001946		0,000224	2026
																			0616	Диметилбензо л (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	6,116E-05		0,0000704	2026
																			0621	Метилбензол (349)	0,0001223		0,0001408	2026
002		Резервуар хранения нефти №1	1	8760	Неорганизованный источник	6036	2				20	19768	10169	1	1				0415	Смесь углеводородо в предельных C1-C5 (1502*)	0,210671		0,10204	2026
																			0416	Смесь углеводородо в предельных C6-C10 (1503*)	0,077854		0,0377076	2026
																			0602	Бензол (64)	0,0010168		0,00049245	2026
																			0616	Диметилбензо л (смесь о-, м-, п- изомеров)	0,0003196		0,00015477	2026

Корректировка проекта НДВ вредных веществ в атмосферу для ТОО «Светланд-Ойл»

																					(203)				
																				0621	Метилбензол (349)	0,0006391		0,00030954	2026
002		Резервуар хранения нефти №2	1	8760	Неорганизованный источник	6037	2				20	19765	10160	1	1					0415	Смесь углеводородов в предельных C1-C5 (1502*)	0,210671		0,10204	2026
																				0416	Смесь углеводородов в предельных C6-C10 (1503*)	0,077854		0,0377076	2026
																				0602	Бензол (64)	0,0010168		0,00049245	2026
																				0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0,0003196		0,00015477	2026
																				0621	Метилбензол (349)	0,0006391		0,00030954	2026
002		Резервуар хранения нефти №3	1	8760	Неорганизованный источник	6038	2				20	-80	100	1	1					0415	Смесь углеводородов в предельных C1-C5 (1502*)	0,210671		0,10204	2026
																				0416	Смесь углеводородов в предельных C6-C10 (1503*)	0,077854		0,0377076	2026
																				0602	Бензол (64)	0,0010168		0,00049245	2026
																				0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0,0003196		0,00015477	2026
																				0621	Метилбензол (349)	0,0006391		0,00030954	2026
002		Резервуар хранения нефти №4	1	8760	Неорганизованный источник	6039	2				20	-80	100	1	1					0415	Смесь углеводородов в предельных C1-C5 (1502*)	0,210671		0,10204	2026
																				0416	Смесь углеводородов в предельных C6-C10 (1503*)	0,077854		0,0377076	2026
																				0602	Бензол (64)	0,0010168		0,00049245	2026
																				0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0,0003196		0,00015477	2026
																				0621	Метилбензол (349)	0,0006391		0,00030954	2026
002		Резервуар хранения нефти №5	1	8760	Неорганизованный источник	6040	2				20	-80	100	1	1					0415	Смесь углеводородов в предельных C1-C5 (1502*)	0,210671		0,10204	2026
																				0416	Смесь углеводородов в предельных C6-C10 (1503*)	0,077854		0,0377076	2026
																				0602	Бензол (64)	0,0010168		0,00049245	2026
																				0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0,0003196		0,00015477	2026
																				0621	Метилбензол (349)	0,0006391		0,00030954	2026
002		Резервуар хранения нефти №6	1	8760	Неорганизованный источник	6041	2				20	19772	10145	1	1					0415	Смесь углеводородов в предельных C1-C5 (1502*)	0,210671		0,10204	2026

Корректировка проекта НДВ вредных веществ в атмосферу для ТОО «Светланд-Ойл»

																			0416	Смесь углеводородо в предельных C6-C10 (1503*)	0,077854		0,0377076	2026
																			0602	Бензол (64)	0,0010168		0,00049245	2026
																			0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0,0003196		0,00015477	2026
																			0621	Метилбензол (349)	0,0006391		0,00030954	2026
002		Насос для перекачки нефти НБ-50	1	203	Неорганизованн ый источник	6042	2				20	19770	10155	1	1				0415	Смесь углеводородо в предельных C1-C5 (1502*)	0,01007		0,00736	2026
																			0416	Смесь углеводородо в предельных C6-C10 (1503*)	0,00372		0,00272	2026
																			0602	Бензол (64)	0,00005		0,00004	2026
																			0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0,00002		0,00001	2026
																			0621	Метилбензол (349)	0,00003		0,00002	2026
002		Насос для перекачки нефти 9МГР	1	135	Неорганизованн ый источник	6043	2				20	19758	10165	1	1				0415	Смесь углеводородо в предельных C1-C5 (1502*)	0,01007		0,0049	2026
																			0416	Смесь углеводородо в предельных C6-C10 (1503*)	0,00372		0,00181	2026
																			0602	Бензол (64)	0,00005		0,00002	2026
																			0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0,00002		0,00001	2026
																			0621	Метилбензол (349)	0,00003		0,00001	2026
002		Приемная емкость	1	8760	Неорганизованн ый источник	6044	2				20	19780	10177	1	1				0415	Смесь углеводородо в предельных C1-C5 (1502*)	0,210671		0,474281	2026
																			0416	Смесь углеводородо в предельных C6-C10 (1503*)	0,077854		0,175272	2026
																			0602	Бензол (64)	0,0010168		0,002289	2026
																			0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0,0003196		0,0007194	2026
																			0621	Метилбензол (349)	0,0006391		0,0014388	2026
002		Дренажная емкость	1	8760	Неорганизованн ый источник	6045	2				20	19786	10155	1	1				0415	Смесь углеводородо в предельных C1-C5 (1502*)	0,00058		0,017405	2026
																			0416	Смесь углеводородо в предельных C6-C10 (1503*)	0,000214		0,006432	2026
																			0602	Бензол (64)	0,000003		0,000084	2026
																			0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0,000001		0,000026	2026

Корректировка проекта НДВ вредных веществ в атмосферу для ТОО «Светланд-Ойл»

																			0621	Метилбензол (349)	0,000002		0,000053	2026
002		Устройство верхнего налива	1	6	Неорганизованный источник	6046	2			20	19784	10148	1	1					0415	Смесь углеводородов в предельных C1-C5 (1502*)	0,0012256		0,000029	2026
																			0416	Смесь углеводородов в предельных C6-C10 (1503*)	0,0004529		0,00001072	2026
																			0602	Бензол (64)	0,0000059		0,00000014	2026
																			0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0,0000019		4,00E-08	2026
																			0621	Метилбензол (349)	0,0000037		0,0000001	2026
002		Варонка на резервуарах	1	480	Неорганизованный источник	6047	2			20	-80	100	1	1					0415	Смесь углеводородов в предельных C1-C5 (1502*)	0,0604092		0,10443	2026
																			0416	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0,0223244		0,038592	2026
																			0602	Бензол (64)	0,0002916		0,000504	2026
																			0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	9,163E-05		0,0001584	2026
																			0621	Метилбензол (349)	0,0001833		0,0003168	2026
002		Пропарочные работы на резервуарах	1	6	Неорганизованный источник	6048	2			20	19750	10157	1	1					0415	Смесь углеводородов в предельных C1-C5 (1502*)	0,01008		0,00130536	2026
																			0416	Смесь углеводородов в предельных C6-C10 (1503*)	0,0037252		0,0004824	2026
																			0602	Бензол (64)	4,865E-05		0,0000063	2026
																			0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	1,529E-05		0,00000198	2026
																			0621	Метилбензол (349)	3,058E-05		0,00000396	2026
002		Подземный счетчик при работе ИСУН	1	8760	Неорганизованный источник	6049	2			20	19760	10150	1	1					0415	Смесь углеводородов в предельных C1-C5 (1502*)	0,0058		0,183	2026
																			0416	Смесь углеводородов в предельных C6-C10 (1503*)	0,00214		0,0676	2026
																			0602	Бензол (64)	0,000028		0,00088	2026
																			0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0,0000088		0,00028	2026
																			0621	Метилбензол (349)	0,000018		0,000555	2026
003		Приготовление бетонного раствора (КРС)	1	72	Неорганизованный источник	6050	2			20	19778	10165	1	1					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (494)	0,00932		0,001692	2026

Корректировка проекта НДВ вредных веществ в атмосферу для ТОО «Светланд-Ойл»

003		Емкость (чан) для сбора нефти (КРС, ПРС)	1	8760	Выхлопная труба	6051	1,8	0,089	33,2	0,2065457	450	-140	290							0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	6,57E-06	0,084	0,00000109	2026
																				0415	Смесь углеводородов в предельных C1-C5 (1502*)	0,00328	42,057	0,00055	2026



На 2027 год																										
Произ- водств о	Це х	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов работ ы в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источник а выбросо в на карте- схеме	Высота источник а выбросо в, м	Диамет р устья трубы, м	Параметры газовойздушной смеси на выходе из трубы при максимально разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме,м				Наименован ие газоочистны х установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество, по которому производит ся газоочистка	Кoeffи- циент обеспече н-ности газо- очисткой, %	Среднеэксплу а-тационная степень очистки/ максимальная степень очистки, %	Код веществ а	Наименование вещества	Выбросы загрязняющего вещества			Год дости - жени я НДВ	
												точ.ист, /1-го конца линейного источника /центра площадного источника		2-го конца линейного источника / длина, ширина площадног о источника												г/с
		Наименование	Количество, шт.						Скорост ь, м/с	Объем смеси, м3/с	Темпе - ратур а смеси , оС	X1	Y1	X2	Y2											
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	
Площадка 1																										
001		Котел марки Сатурн Navien 735 GTD	1	6570	Дымовая труба	0001	2,2	0,15	4,28	0,0757		-226	715								0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,003696	48,824	0,08736	2027
												0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,000600 6	7,934						0,014196	2027				
												0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,014850 8	196,179						0,3511838 4	2027				
001		Котел марки Сатурн Navien 735 GTD	1	4380	Дымовая труба	0002	4	0,15	4,28	0,0757		-223	488								0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,005536	73,131	0,08736	2027
												0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,000899 6	11,884						0,014196	2027				
												0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,022272 2	294,216						0,3511838 4	2027				
001		Котел марки CRONOS KBa 81 ЛЖ/Гн (BB-735)	1	6570	Дымовая труба	0003	2,2	0,15	4,75	0,08394		79	-90								0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,00436	51,942	0,10304	2027
												0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,000708 5	8,441						0,016744	2027				
												0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,017556	209,149						0,4148323 2	2027				
001		Дизельгенератор AKSA APD-200C	1	1500	Выхлопная труба	0004	2,1	0,1	100,43	0,788783 7	450	-128	249								0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,341333 3	1146,031	1,5552	2027
												0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,055466 7	186,23						0,25272	2027				
												0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,022222 2	74,611						0,0972	2027				
												0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,053333 3	179,067						0,243	2027				
												0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ)	0,275555 6	925,181						1,2636	2027				

																					(584)				
																				0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	5,33E-07	0,002	2,673E-06	2027
																				1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0,0053333	17,907	0,0243	2027
																				2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0,1288889	432,746	0,5832	2027
001		Дизельный сварочный агрегат	1	510	Выхлопная труба	0005	2	0,1	16,07	0,1262442	450	106	26							0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,1043733	2189,544	0,0912288	2027
																				0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,0169607	355,801	0,01482468	2027
																				0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,0088667	186,005	0,007956	2027
																				0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,0139333	292,294	0,011934	2027
																				0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,0912	1913,194	0,07956	2027
																				0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	1,65E-07	0,003	1,46E-07	2027
																				1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0,0019	39,858	0,0015912	2027
																				2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (10)	0,0456	956,597	0,03978	2027
001		Дизельгенератор AKSA APD-200C	1	1000	Выхлопная труба	0006	2,1	0,1	10,69	0,0839394	450	-86	102							0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,3413333	10769,325	1,0368	2027
																				0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,0554667	1750,015	0,16848	2027
																				0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,0222222	701,128	0,0648	2027
																				0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,0533333	1682,707	0,162	2027
																				0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,2755556	8693,987	0,8424	2027

Корректировка проекта НДВ вредных веществ в атмосферу для ТОО «Светланд-Ойл»

																			0703	Бенз/а/пирен (3,4- Бензпирен) (54)	5,33E-07	0,017	1,782E-06	2027
																			1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0,0053333	168,271	0,0162	2027
																			2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (10)	0,1288889	4066,542	0,3888	2027
002		Дизельгенератор GFS-W200	1	2160	Выхлопная труба	0007	2,1	0,1	10,69	0,5903735	450	19771	10145						0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,4693333	2105,379	1,679616	2027
																			0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,0762667	342,124	0,2729376	2027
																			0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,0305556	137,069	0,104976	2027
																			0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,0733333	328,965	0,26244	2027
																			0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,3788889	1699,655	1,364688	2027
																			0703	Бенз/а/пирен (3,4- Бензпирен) (54)	7,33E-07	0,003	2,887E-06	2027
																			1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0,0073333	32,897	0,026244	2027
																			2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (10)	0,1772222	795	0,629856	2027
003		Подъемный агрегат (КРС, ПРС)	1	480	Выхлопная труба	0008	1,8	0,089	33,2	0,4097867	450	-140	290						0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,20736	1340,117	0,10368	2027
																			0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,033696	217,769	0,016848	2027
																			0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,0096431	62,321	0,00462858	2027
																			0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,081	523,483	0,0405	2027
																			0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,20925	1352,332	0,1053	2027
																			0703	Бенз/а/пирен (3,4- Бензпирен) (54)	2,31E-07	0,001	1,62E-07	2027
																			1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0,0023146	14,959	0,00115717	2027
																			2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (10)	0,0559285	361,452	0,02777142	2027

Корректировка проекта НДВ вредных веществ в атмосферу для ТОО «Светланд-Ойл»

003		Цементировочный агрегат (КРС, ПРС)	1	480	Выхлопная труба	0009	1,8	0,089	33,2	0,253756 2	450	-140	290							0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,20736	2164,133	0,064	2027
																				0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,033696	351,672	0,0104	2027
																				0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,009643 1	100,641	0,0028571 5	2027
																				0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,081	845,365	0,025	2027
																				0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,20925	2183,858	0,065	2027
																				0703	Бенз/а/пирен (3,4- Бензпирен) (54)	2,31E-07	0,002	0,0000001	2027
																				1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0,002314 6	24,156	0,0007143	2027
																				2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (10)	0,055928 5	583,703	0,0171428 5	2027
001		АГЗУ	1	8760	Неорганизованный источник	6001	2				20	-110	169	1	1					0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0,06454		2,04071	2027
																				0416	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0,02385		0,75415	2027
																				0602	Бензол (64)	0,00031		0,00985	2027
																				0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0,0002		0,00619	2027
																				0621	Метилбензол (349)	0,0001		0,0031	2027
001		Блок дозирования химреагента	1	8760	Неорганизованный источник	6002	2				20	-86	174	1	1					2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (10)	0,002780 2		0,011005	2027
001		Нефтегазосепаратор	1	8760	Неорганизованный источник	6003	2				20	-154	325	1	1					0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0,01008		0,31945	2027
																				0416	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0,003725		0,11805	2027
																				0602	Бензол (64)	0,000049		0,00154	2027
																				0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0,000015		0,00049	2027
																				0621	Метилбензол (349)	0,000031		0,00097	2027
001		Теплообменник	1	8760	Неорганизованный источник	6004	2				20	-30	246	1	1					0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0,01958		0,6215	2027
																				0416	Смесь углеводородов предельных C6-C10	0,00724		0,22968	2027

Корректировка проекта НДВ вредных веществ в атмосферу для ТОО «Светланд-Ойл»

																					(1503*)				
																				0602	Бензол (64)	0,00009		0,003	2027
																				0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0,00003		0,00094	2027
																				0621	Метилбензол (349)	0,00006		0,00188	2027
001		Отстойник нефти	1	8760	Неорганизованный источник	6005	2				20	136	-177	1	1					0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0,05874		1,844	2027
																				0416	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0,02171		0,6814	2027
																				0602	Бензол (64)	0,0002835		0,0089	2027
																				0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0,0000891		0,002797	2027
																				0621	Метилбензол (349)	0,0001782		0,00559	2027
001		Резервуар сбора и хранения нефти №1	1	8760	Неорганизованный источник	6006	2				20	-80	100	1	1					0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0,0297622		0,0502564	2027
																				0416	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0,0109987		0,0185724	2027
																				0602	Бензол (64)	0,0001436		0,00024255	2027
																				0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	4,514E-05		0,00007623	2027
																				0621	Метилбензол (349)	9,029E-05		0,00015246	2027
001		Резервуар сбора и хранения нефти №2	1	8760	Неорганизованный источник	6007	2				20	-60	300	1	1					0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0,0297622		0,0502564	2027
																				0416	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0,0109987		0,0185724	2027
																				0602	Бензол (64)	0,0001436		0,00024255	2027
																				0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	4,514E-05		0,00007623	2027
																				0621	Метилбензол (349)	9,029E-05		0,00015246	2027
001		Резервуар сбора и хранения нефти №3	1	8760	Неорганизованный источник	6008	2				20	75	-89	1	1					0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0,0297622		0,0502564	2027
																				0416	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0,0109987		0,0185724	2027
																				0602	Бензол (64)	0,0001436		0,00024255	2027
																				0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	4,514E-05		0,00007623	2027
																				0621	Метилбензол	9,029E-		0,0001524	2027

Корректировка проекта НДВ вредных веществ в атмосферу для ТОО «Светланд-Ойл»

001		Резервуар сбора и хранения нефти №4	1	8760	Неорганизованн ый источник	6009	2				20	-110	170	1	1					(349)	05		6		
																			0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0,029762 2		0,0502564	2027	
																			0416	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0,010998 7		0,0185724	2027	
																			0602	Бензол (64)	0,000143 6		0,0002425 5	2027	
																			0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	4,514E- 05		0,0000762 3	2027	
																			0621	Метилбензол (349)	9,029E- 05		0,0001524 6	2027	
001		Резервуар сбора и хранения нефти №5	1	8760	Неорганизованн ый источник	6010	2				20	-85	165	1	1					0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0,029762 2		0,082963	2027
																			0416	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0,010998 7		0,0306592	2027	
																			0602	Бензол (64)	0,000143 6		0,0004004	2027	
																			0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	4,514E- 05		0,0001258 4	2027	
																			0621	Метилбензол (349)	9,029E- 05		0,0002516 8	2027	
001		Резервуар сбора и хранения нефти №6	1	8760	Неорганизованн ый источник	6011	2				20	-140	320	1	1					0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0,029762 2		0,082963	2027
																			0416	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0,010998 7		0,0306592	2027	
																			0602	Бензол (64)	0,000143 6		0,0004004	2027	
																			0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	4,514E- 05		0,0001258 4	2027	
																			0621	Метилбензол (349)	9,029E- 05		0,0002516 8	2027	
001		Насос НБ-50	1	102		6012						0	0							0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0,01007		0,00366	2027
																			0416	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0,00372		0,00135	2027	
																			0602	Бензол (64)	0,00005		0,00002	2027	
																			0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0,00002		0,00001	2027	
																			0621	Метилбензол (349)	0,00003		0,00001	2027	
001		Насос НБ-50	1	102	Неорганизованн ый источник	6013	2				20	105	30	1	1					0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0,01007		0,003698	2027
																			0416	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0,00372		0,001367	2027	

Корректировка проекта НДВ вредных веществ в атмосферу для ТОО «Светланд-Ойл»

																			0602	Бензол (64)	0,00005		0,000018	2027
																			0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0,00002		0,000006	2027
																			0621	Метилбензол (349)	0,00003		0,000011	2027
001		Устройство верхнего налива АСН-100	1	41		6014					0	0							0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0,008108		0,001196	2027
																			0416	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0,002996		0,000442	2027
																			0602	Бензол (64)	0,000039		0,000006	2027
																			0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0,000012		0,000002	2027
																			0621	Метилбензол (349)	0,000025		0,000004	2027
001		Устройство верхнего налива	1	162	Неорганизованный источник	6015	2			20	115	22	1	1					0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0,032453		0,018928	2027
																			0416	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0,011993		0,006995	2027
																			0602	Бензол (64)	0,000157		0,000091	2027
																			0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0,000049		0,000029	2027
																			0621	Метилбензол (349)	0,000098		0,000057	2027
001		Сварочный пост	1	510	Неорганизованный источник	6016	2			20	80	30	1	1					0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	0,0019		0,00332	2027
																			0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	0,0003364		0,000588	2027
																			0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0,0000778		0,000136	2027
001		Газосварочный пост	1	540	Неорганизованный источник	6017	2			20	85	40	1	1					0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	0,02025		0,0394	2027
																			0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	0,0003056		0,000594	2027
																			0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,01254		0,02437	2027

Корректировка проекта НДВ вредных веществ в атмосферу для ТОО «Светланд-Ойл»

																			0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,002037		0,003963	2027
																			0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,01375		0,02673	2027
001		АЗС (резервуар + ТРК)	1	730	Неорганизованн ый источник	6018	2				20	90	46	1	1				2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (10)	0,01306		0,01337	2027
001		Эксплуатационны е скважины №112	1	8760	Неорганизованн ый источник	6019	2				20	-155	300	1	1				0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	0,00387		0,12212	2027
																			0416	Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)	0,00143		0,04513	2027
																			0602	Бензол (64)	0,00002		0,00059	2027
																			0616	Диметилбензо л (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0,00001		0,00019	2027
																			0621	Метилбензол (349)	0,00001		0,00037	2027
001		Эксплуатационны е скважины №102	1	8760	Неорганизованн ый источник	6020	2				20	-140	290	1	1				0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	0,00387		0,12212	2027
																			0416	Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)	0,00143		0,04513	2027
																			0602	Бензол (64)	0,00002		0,00059	2027
																			0616	Диметилбензо л (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0,00001		0,00019	2027
																			0621	Метилбензол (349)	0,00001		0,00037	2027
001		Эксплуатационны е скважины №101	1	8760	Неорганизованн ый источник	6021	2				20	-130	250	1	1				0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	0,00387		0,12212	2027
																			0416	Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)	0,00143		0,04513	2027
																			0602	Бензол (64)	0,00002		0,00059	2027
																			0616	Диметилбензо л (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0,00001		0,00019	2027
																			0621	Метилбензол (349)	0,00001		0,00037	2027
001		Эксплуатационны е скважины №103	1	8760	Неорганизованн ый источник	6022	2				20	-125	284	1	1				0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	0,00387		0,12212	2027
																			0416	Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)	0,00143		0,04513	2027
																			0602	Бензол (64)	0,00002		0,00059	2027
																			0616	Диметилбензо л (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0,00001		0,00019	2027
																			0621	Метилбензол (349)	0,00001		0,00037	2027

Корректировка проекта НДВ вредных веществ в атмосферу для ТОО «Светланд-Ойл»

001		Эксплуатационны е скважины №107	1	8760	Неорганизованн ый источник	6023	2				20	137	-180	1	1					0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0,00387		0,12212	2027
																				0416	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0,00143		0,04513	2027
																				0602	Бензол (64)	0,00002		0,00059	2027
																				0616	Диметилбензо л (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0,00001		0,00019	2027
																				0621	Метилбензол (349)	0,00001		0,00037	2027
001		Эксплуатационны е скважины №108	1	8760	Неорганизованн ый источник	6024	2				20	120	-150	1	1					0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0,00387		0,12212	2027
																				0416	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0,00143		0,04513	2027
																				0602	Бензол (64)	0,00002		0,00059	2027
																				0616	Диметилбензо л (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0,00001		0,00019	2027
																				0621	Метилбензол (349)	0,00001		0,00037	2027
001		Эксплуатационны е скважины №109	1	8760	Неорганизованн ый источник	6025	2				20	125	-174	1	1					0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0,00387		0,12212	2027
																				0416	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0,00143		0,04513	2027
																				0602	Бензол (64)	0,00002		0,00059	2027
																				0616	Диметилбензо л (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0,00001		0,00019	2027
																				0621	Метилбензол (349)	0,00001		0,00037	2027
001		Эксплуатационны е скважины №110	1	8760	Неорганизованн ый источник	6026	2				20	115	-160	1	1					0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0,00387		0,12212	2027
																				0416	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0,00143		0,04513	2027
																				0602	Бензол (64)	0,00002		0,00059	2027
																				0616	Диметилбензо л (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0,00001		0,00019	2027
																				0621	Метилбензол (349)	0,00001		0,00037	2027
001		Эксплуатационны е скважины №100	1	8760	Неорганизованн ый источник	6027	2				20	-65	310	1	1					0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0,00387		0,12212	2027
																				0416	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0,00143		0,04513	2027
																				0602	Бензол (64)	0,00002		0,00059	2027

Корректировка проекта НДВ вредных веществ в атмосферу для ТОО «Светланд-Ойл»

																			0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0,00001		0,00019	2027
																			0621	Метилбензол (349)	0,00001		0,00037	2027
001		Эксплуатационные скважины №105а	1	8760	Неорганизованный источник	6028	2			20	-60	300	1	1					0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0,00387		0,12212	2027
																			0416	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0,00143		0,04513	2027
																			0602	Бензол (64)	0,00002		0,00059	2027
																			0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0,00001		0,00019	2027
																			0621	Метилбензол (349)	0,00001		0,00037	2027
001		Эксплуатационные скважины №116	1	8760	Неорганизованный источник	6029	2			20	-50	280	1	1					0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0,00387		0,12212	2027
																			0416	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0,00143		0,04513	2027
																			0602	Бензол (64)	0,00002		0,00059	2027
																			0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0,00001		0,00019	2027
																			0621	Метилбензол (349)	0,00001		0,00037	2027
001		Эксплуатационные скважины №115	1	8760	Неорганизованный источник	6030	2			20	-86	100	1	1					0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0,00387		0,12212	2027
																			0416	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0,00143		0,04513	2027
																			0602	Бензол (64)	0,00002		0,00059	2027
																			0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0,00001		0,00019	2027
																			0621	Метилбензол (349)	0,00001		0,00037	2027
001		Дренажная емкость	1	8760	Неорганизованный источник	6031	2			20	-70	90	1	1					0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0,003481		0,10878	2027
																			0416	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0,001286		0,0402	2027
																			0602	Бензол (64)	0,000017		0,000525	2027
																			0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0,000005		0,000165	2027
																			0621	Метилбензол (349)	0,000011		0,00033	2027
001		Дренажная емкость	1	8760	Неорганизованный источник	6032	2			20	-75	95	1	1					0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0,003481		0,10878	2027

																			0416	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0,001286		0,0402	2027
																			0602	Бензол (64)	0,000017		0,000525	2027
																			0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0,000005		0,000165	2027
																			0621	Метилбензол (349)	0,000011		0,00033	2027
001		Дренажная емкость	1	100	Неорганизованный источник	6033	2				20	-90	95	1	1				0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0,0000218		0,00000725	2027
																			0416	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0,000008		0,00000268	2027
																			0602	Бензол (64)	0,0000001		4,00E-08	2027
																			0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	3,00E-08		1,00E-08	2027
																			0621	Метилбензол (349)	7,00E-08		2,00E-08	2027
001		Пропарочные работы на резервуарах	1	6	Неорганизованный источник	6034	2				20	77	88	1	1				0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0,01008		0,00130536	2027
																			0416	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0,0037252		0,0004824	2027
																			0602	Бензол (64)	4,865E-05		0,0000063	2027
																			0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	1,529E-05		0,00000198	2027
																			0621	Метилбензол (349)	3,058E-05		0,00000396	2027
001		Варонка на резервуарах	1	320	Неорганизованный источник	6035	2				20	65	-80	1	1				0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0,040321		0,046413	2027
																			0416	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0,0149008		0,017152	2027
																			0602	Бензол (64)	0,0001946		0,000224	2027
																			0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	6,116E-05		0,0000704	2027
																			0621	Метилбензол (349)	0,0001223		0,0001408	2027
002		Резервуар хранения нефти №1	1	8760	Неорганизованный источник	6036	2				20	-80	100	1	1				0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0,210671		0,094131	2027
																			0416	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0,077854		0,0347864	2027
																			0602	Бензол (64)	0,0010168		0,0004543	2027
																			0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров)	0,0003196		0,00014278	2027

Корректировка проекта НДВ вредных веществ в атмосферу для ТОО «Светланд-Ойл»

																				(203)				
																			0621	Метилбензол (349)	0,0006391		0,00028556	2027
002		Резервуар хранения нефти №2	1	8760	Неорганизованн ый источник	6037	2			20	-80	100	1	1					0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0,210671		0,094131	2027
																			0416	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0,077854		0,0347864	2027
																			0602	Бензол (64)	0,0010168		0,0004543	2027
																			0616	Диметилбензо л (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0,0003196		0,00014278	2027
																			0621	Метилбензол (349)	0,0006391		0,00028556	2027
002		Резервуар хранения нефти №3	1	8760	Неорганизованн ый источник	6038	2			20	-80	100	1	1					0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0,210671		0,094131	2027
																			0416	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0,077854		0,0347864	2027
																			0602	Бензол (64)	0,0010168		0,0004543	2027
																			0616	Диметилбензо л (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0,0003196		0,00014278	2027
																			0621	Метилбензол (349)	0,0006391		0,00028556	2027
002		Резервуар хранения нефти №4	1	8760	Неорганизованн ый источник	6039	2			20	-80	100	1	1					0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0,210671		0,094131	2027
																			0416	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0,077854		0,0347864	2027
																			0602	Бензол (64)	0,0010168		0,0004543	2027
																			0616	Диметилбензо л (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0,0003196		0,00014278	2027
																			0621	Метилбензол (349)	0,0006391		0,00028556	2027
002		Резервуар хранения нефти №5	1	8760	Неорганизованн ый источник	6040	2			20	-80	100	1	1					0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0,210671		0,094131	2027
																			0416	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0,077854		0,0347864	2027
																			0602	Бензол (64)	0,0010168		0,0004543	2027
																			0616	Диметилбензо л (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0,0003196		0,00014278	2027
																			0621	Метилбензол (349)	0,0006391		0,00028556	2027
002		Резервуар хранения нефти №6	1	8760	Неорганизованн ый источник	6041	2			20	19768	10169	1	1					0415	Смесь угле- водородов предельных C1-C5 (1502*)	0,210671		0,094131	2027

Корректировка проекта НДВ вредных веществ в атмосферу для ТОО «Светланд-Ойл»

																			0416	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0,077854		0,0347864	2027
																			0602	Бензол (64)	0,0010168		0,0004543	2027
																			0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0,0003196		0,00014278	2027
																			0621	Метилбензол (349)	0,0006391		0,00028556	2027
002		Насос для перекачки нефти НБ-50	1	203	Неорганизованный источник	6042	2			20	19770	10155	1	1					0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0,01007		0,00736	2027
																			0416	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0,00372		0,00272	2027
																			0602	Бензол (64)	0,00005		0,00004	2027
																			0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0,00002		0,00001	2027
																			0621	Метилбензол (349)	0,00003		0,00002	2027
002		Насос для перекачки нефти 9МГР	1	135	Неорганизованный источник	6043	2			20	19758	10165	1	1					0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0,01007		0,0049	2027
																			0416	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0,00372		0,00181	2027
																			0602	Бензол (64)	0,00005		0,00002	2027
																			0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0,00002		0,00001	2027
																			0621	Метилбензол (349)	0,00003		0,00001	2027
002		Приемная емкость	1	8760	Неорганизованный источник	6044	2			20	19780	10177	1	1					0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0,210671		0,474281	2027
																			0416	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0,077854		0,175272	2027
																			0602	Бензол (64)	0,0010168		0,002289	2027
																			0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0,0003196		0,0007194	2027
																			0621	Метилбензол (349)	0,0006391		0,0014388	2027
002		Дренажная емкость	1	8760	Неорганизованный источник	6045	2			20	19786	10155	1	1					0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0,00058		0,017405	2027
																			0416	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0,000214		0,006432	2027
																			0602	Бензол (64)	0,000003		0,000084	2027
																			0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0,000001		0,000026	2027

Корректировка проекта НДВ вредных веществ в атмосферу для ТОО «Светланд-Ойл»

																			0621	Метилбензол (349)	0,000002		0,000053	2027	
002		Устройство верхнего налива	1	6	Неорганизованный источник	6046	2				20	1977 2	1014 5	1	1					0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0,001225 6		0,000029	2027
																				0416	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0,000452 9		0,0000107 2	2027
																				0602	Бензол (64)	0,000005 9		0,0000001 4	2027
																				0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0,000001 9		4,00E-08	2027
																				0621	Метилбензол (349)	0,000003 7		0,0000001	2027
002		Варонка на резервуарах	1	480	Неорганизованный источник	6047	2				20	-80	100	1	1					0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0,060409 2		0,10443	2027
																				0416	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0,022324 4		0,038592	2027
																				0602	Бензол (64)	0,000291 6		0,000504	2027
																				0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	9,163E- 05		0,0001584	2027
																				0621	Метилбензол (349)	0,000183 3		0,0003168	2027
002		Пропарочные работы на резервуарах	1	6	Неорганизованный источник	6048	2				20	1975 0	1015 7	1	1					0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0,01008		0,0013053 6	2027
																				0416	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0,003725 2		0,0004824	2027
																				0602	Бензол (64)	4,865E- 05		0,0000063	2027
																				0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	1,529E- 05		0,0000019 8	2027
																				0621	Метилбензол (349)	3,058E- 05		0,0000039 6	2027
002		Подземный счетчик при работе ИСУН	1	8760	Неорганизованный источник	6049	2				20	1976 0	1015 0	1	1					0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0,0058		0,183	2027
																				0416	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0,00214		0,0676	2027
																				0602	Бензол (64)	0,000028		0,00088	2027
																				0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0,000008 8		0,00028	2027
																				0621	Метилбензол (349)	0,000018		0,000555	2027
003		Приготовление бетонного раствора (КРС)	1	72	Неорганизованный источник	6050	2				20	1977 8	1016 5	1	1					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (494)	0,00932		0,001692	2027

Корректировка проекта НДВ вредных веществ в атмосферу для ТОО «Светланд-Ойл»

003		Емкость (чан) для сбора нефти (КРС, ПРС)	1	8760	Неорганизованн ый источник	6051	2				20	1978 4	1014 8	1	1					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	6,57E-06		0,00000109	2027
																				0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0,00328		0,00055	2027



На 2028 год																										
Произ- водст- во	Це х	Источник выделения загрязняющих веществ		Числ о часов работ ы в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источни ка выброс ов на карте- схеме	Высота источни ка выброс ов, м	Диаме тр устья трубы, м	Параметры газовоздушной смеси на выходе из трубы при максимально разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме,м				Наименова ние газоочистн ых установок, тип и мероприят ия по сокращени ю выбросов	Вещество, по которому производи тся газоочистк а	Кoeffи- циент обеспеч ен-ности газо- очистко й, %	Среднеэкспл уа- тационная степень очистки/ максимальн ая степень очистки, %	Код вещест ва	Наименован ие вещества	Выбросы загрязняющего вещества			Год дост и- жени я НДВ	
												точ.ист. /1- го конца линейного источника /центра площадного источника		2-го конца линейног о источника / длина, ширина площадно го источника												
		Наименование	Количес тво, шт.						Скорос ть, м/с	Объем смеси, м3/с	Темп е- ратур а смес и, оС	X1	Y1	X2	Y2							г/с	мг/нм3	т/год		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	
Площадка 1																										
001		Котел марки Сатурн Navien 735 GTD	1	6570	Дымовая труба	0001	2,2	0,15	4,28	0,0757		-226	715								0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,00357 6	47,239	0,08432	2028
																					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,00058 11	7,676	0,013702	2028
																					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,01436 4	189,749	0,338939 33	2028
001		Котел марки Сатурн Navien 735 GTD	1	4380	Дымовая труба	0002	4	0,15	4,28	0,0757		-223	488								0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,00536	70,806	0,08432	2028
																					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,00087 1	11,506	0,013702	2028
																					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,02154 6	284,624	0,338939 33	2028
001		Котел марки CRONOS KBa 81 ЛЖ/Гн (BB- 735)	1	6570	Дымовая труба	0003	2,2	0,15	4,75	0,08394		79	-90								0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,00377 6	44,985	0,08928	2028
																					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,00061 36	7,31	0,014508	2028
																					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,01520 19	181,104	0,359521 34	2028
001		Дизельгенератор AKSA APD-200C	1	1500	Выхлопная труба	0004	2,1	0,1	100,43	0,78878 37	450	-128	249								0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,34133 33	1146,03 1	1,5552	2028
																					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,05546 67	186,23	0,25272	2028

																				0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,02222 22	74,611	0,0972	2028
																				0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,05333 33	179,067	0,243	2028
																				0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,27555 56	925,181	1,2636	2028
																				0703	Бенз/а/пирен (3,4- Бензпирен) (54)	5,33E- 07	0,002	2,673E- 06	2028
																				1325	Формальдег ид (Метаналь) (609)	0,00533 33	17,907	0,0243	2028
																				2754	Алканы C12- 19 /в пересчете на C/ (10)	0,12888 89	432,746	0,5832	2028
001		Дизельный сварочный агрегат	1	510	Выхлопная труба	0005	2	0,1	16,07	0,12624 42	450	106	26							0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,10437 33	2189,54 4	0,091228 8	2028
																				0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,01696 07	355,801	0,014824 68	2028
																				0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,00886 67	186,005	0,007956	2028
																				0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,01393 33	292,294	0,011934	2028
																				0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,0912	1913,19 4	0,07956	2028
																				0703	Бенз/а/пирен (3,4- Бензпирен) (54)	1,65E- 07	0,003	1,46E-07	2028
																				1325	Формальдег ид (Метаналь) (609)	0,0019	39,858	0,001591 2	2028
																				2754	Алканы C12- 19 /в пересчете на C/ (10)	0,0456	956,597	0,03978	2028

Корректировка проекта НДВ вредных веществ в атмосферу для ТОО «Светланд-Ойл»

001		Дизельгенератор AKSA APD-200C	1	1000	Выхлопная труба	0006	2,1	0,1	10,69	0,0839394	450	-86	102								0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,3413333	10769,325	1,0368	2028
																					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,0554667	1750,015	0,16848	2028
																					0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,0222222	701,128	0,0648	2028
																					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,0533333	1682,707	0,162	2028
																					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,2755556	8693,987	0,8424	2028
																					0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	5,33E-07	0,017	1,782E-06	2028
																					1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0,0053333	168,271	0,0162	2028
																					2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (10)	0,1288889	4066,542	0,3888	2028
002		Дизельгенератор GFS-W200	1	2160	Выхлопная труба	0007	2,1	0,1	10,69	0,5903735	450	19771	10145								0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,4693333	2105,379	1,679616	2028
																					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,0762667	342,124	0,2729376	2028
																					0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,0305556	137,069	0,104976	2028
																					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,0733333	328,965	0,26244	2028
																					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,3788889	1699,655	1,364688	2028
																					0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	7,33E-07	0,003	2,887E-06	2028
																					1325	Формальдег	0,00733	32,897	0,026244	2028

																					ид (Метаналь) (609)	33			
																				2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (10)	0,17722 22	795	0,629856	2028
003		Подъемный агрегат (КРС, ПРС)	1	480	Выхлопная труба	0008	1,8	0,089	33,2	0,40978 67	450	-140	290							0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,20736	1340,11 7	0,10368	2028
																				0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,03369 6	217,769	0,016848	2028
																				0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,00964 31	62,321	0,004628 58	2028
																				0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,081	523,483	0,0405	2028
																				0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,20925	1352,33 2	0,1053	2028
																				0703	Бенз/а/пирен (3,4- Бензпирен) (54)	2,31E- 07	0,001	1,62E-07	2028
																				1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0,00231 46	14,959	0,001157 17	2028
																				2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (10)	0,05592 85	361,452	0,027771 42	2028
003		Цементировочный агрегат (КРС, ПРС)	1	480	Выхлопная труба	0009	1,8	0,089	33,2	0,25375 62	450	-140	290							0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,20736	2164,13 3	0,064	2028
																				0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,03369 6	351,672	0,0104	2028
																				0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,00964 31	100,641	0,002857 15	2028
																				0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,081	845,365	0,025	2028
																				0337	Углерод оксид (Окись углерода,	0,20925	2183,85 8	0,065	2028

																					Угарный газ) (584)				
																				0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	2,31Е-07	0,002	0,0000001	2028
																				1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0,0023146	24,156	0,0007143	2028
																				2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (10)	0,0559285	583,703	0,01714285	2028
001		АГЗУ	1	8760	Неорганизованный источник	6001	2				20	-110	169	1	1					0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	0,06454		2,04071	2028
																				0416	Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)	0,02385		0,75415	2028
																				0602	Бензол (64)	0,00031		0,00985	2028
																				0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)	0,0002		0,00619	2028
																				0621	Метилбензол (349)	0,0001		0,0031	2028
001		Блок дозирования химреагента	1	8760	Неорганизованный источник	6002	2				20	-86	174	1	1					2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (10)	0,0027802		0,011005	2028
001		Нефтегазосепаратор	1	8760	Неорганизованный источник	6003	2				20	-154	325	1	1					0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	0,01008		0,31945	2028
																				0416	Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)	0,003725		0,11805	2028
																				0602	Бензол (64)	0,000049		0,00154	2028
																				0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)	0,000015		0,00049	2028
																				0621	Метилбензол (349)	0,000031		0,00097	2028
001		Теплообменник	1	8760	Неорганизованный источник	6004	2				20	-30	246	1	1					0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	0,01958		0,6215	2028
																				0416	Смесь углеводородов	0,00724		0,22968	2028

[illegible]

																			0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)	4,514E-05		0,00007623	2028
																			0621	Метилбензол (349)	9,029E-05		0,00015246	2028
001		Резервуар сбора и хранения нефти №3	1	8760	Неорганизованный источник	6008	2			20	75	-89	1	1					0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0,0297622		0,0502564	2028
																			0416	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0,0109987		0,0185724	2028
																			0602	Бензол (64)	0,0001436		0,00024255	2028
																			0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)	4,514E-05		0,00007623	2028
																			0621	Метилбензол (349)	9,029E-05		0,00015246	2028
001		Резервуар сбора и хранения нефти №4	1	8760	Неорганизованный источник	6009	2			20	-110	170	1	1					0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0,0297622		0,0502564	2028
																			0416	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0,0109987		0,0185724	2028
																			0602	Бензол (64)	0,0001436		0,00024255	2028
																			0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)	4,514E-05		0,00007623	2028
																			0621	Метилбензол (349)	9,029E-05		0,00015246	2028
001		Резервуар сбора и хранения нефти №5	1	8760	Неорганизованный источник	6010	2			20	-85	165	1	1					0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0,0297622		0,08115	2028
																			0416	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0,0109987		0,0299892	2028
																			0602	Бензол (64)	0,0001436		0,00039165	2028
																			0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)	4,514E-05		0,00012309	2028
																			0621	Метилбензол	9,029E-		0,000246	2028

Корректировка проекта НДВ вредных веществ в атмосферу для ТОО «Светланд-Ойл»

001		Резервуар сбора и хранения нефти №6	1	8760	Неорганизованный источник	6011	2				20	-140	320	1	1					0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	л (349) 05 0,0297622		0,08115	2028
																				0416	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0,0109987		0,0299892	2028
																				0602	Бензол (64)	0,0001436		0,00039165	2028
																				0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)	4,514E-05		0,00012309	2028
																				0621	Метилбензол (349)	9,029E-05		0,00024618	2028
001		Насос НБ-50	1	102	Неорганизованный источник	6012	2				20	100	20	1	1					0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0,01007		0,00366	2028
																				0416	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0,00372		0,00135	2028
																				0602	Бензол (64)	0,00005		0,00002	2028
																				0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)	0,00002		0,00001	2028
																				0621	Метилбензол (349)	0,00003		0,00001	2028
001		Насос НБ-50	1	102	Неорганизованный источник	6013	2				20	105	30	1	1					0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0,01007		0,003698	2028
																				0416	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0,00372		0,001367	2028
																				0602	Бензол (64)	0,00005		0,000018	2028
																				0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)	0,00002		0,000006	2028
																				0621	Метилбензол (349)	0,00003		0,000011	2028
001		Устройство верхнего налива АСН-100	1	41	Неорганизованный источник	6014	2				20	110	25	1	1					0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0,008108		0,001196	2028

																			0416	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0,002996		0,000442	2028
																			0602	Бензол (64)	0,000039		0,000006	2028
																			0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)	0,000012		0,000002	2028
																			0621	Метилбензол (349)	0,000025		0,000004	2028
001		Устройство верхнего налива	1	162	Неорганизованный источник	6015	2				20	115	22	1	1				0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0,032453		0,018928	2028
																			0416	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0,011993		0,006995	2028
																			0602	Бензол (64)	0,000157		0,000091	2028
																			0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)	0,000049		0,000029	2028
																			0621	Метилбензол (349)	0,000098		0,000057	2028
001		Сварочный пост	1	510	Неорганизованный источник	6016	2				20	80	30	1	1				0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	0,0019		0,00332	2028
																			0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	0,0003364		0,000588	2028
																			0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0,0000778		0,000136	2028
001		Газосварочный пост Газосварочный пост	1 1	540 540	Неорганизованный источник	6017	2				20	85	40	1	1				0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	0,02025		0,0394	2028

																			0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	0,0003056		0,000594	2028
																			0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,01254		0,02437	2028
																			0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,002037		0,003963	2028
																			0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,01375		0,02673	2028
001		АЗС (резервуар + ТРК)	1	730	Неорганизован ный источник	6018	2				20	90	46	1	1				2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (10)	0,01306		0,01337	2028
001		Эксплуатацион ные скважины №112	1	8760	Неорганизован ный источник	6019	2				20	-155	300	1	1				0415	Смесь углеводород ов предельных C1-C5 (1502*)	0,00387		0,12212	2028
																			0416	Смесь углеводород ов предельных C6-C10 (1503*)	0,00143		0,04513	2028
																			0602	Бензол (64)	0,00002		0,00059	2028
																			0616	Диметилбен зол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0,00001		0,00019	2028
																			0621	Метилбензо л (349)	0,00001		0,00037	2028
001		Эксплуатацион ные скважины №102	1	8760	Неорганизован ный источник	6020	2				20	-140	290	1	1				0415	Смесь углеводород ов предельных C1-C5 (1502*)	0,00387		0,12212	2028
																			0416	Смесь углеводород ов предельных C6-C10 (1503*)	0,00143		0,04513	2028
																			0602	Бензол (64)	0,00002		0,00059	2028
																			0616	Диметилбен зол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0,00001		0,00019	2028
																			0621	Метилбензо л (349)	0,00001		0,00037	2028
001		Эксплуатацион ные скважины №101	1	8760	Неорганизован ный источник	6021	2				20	-130	250	1	1				0415	Смесь углеводород ов предельных C1-C5	0,00387		0,12212	2028

																					(1502*)				
																				0416	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0,00143		0,04513	2028
																				0602	Бензол (64)	0,00002		0,00059	2028
																				0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)	0,00001		0,00019	2028
																				0621	Метилбензол (349)	0,00001		0,00037	2028
001		Эксплуатационные скважины №103	1	8760	Неорганизованный источник	6022	2				20	-125	284	1	1					0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0,00387		0,12212	2028
																				0416	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0,00143		0,04513	2028
																				0602	Бензол (64)	0,00002		0,00059	2028
																				0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)	0,00001		0,00019	2028
																				0621	Метилбензол (349)	0,00001		0,00037	2028
001		Эксплуатационные скважины №107	1	8760	Неорганизованный источник	6023	2				20	137	-180	1	1					0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0,00387		0,12212	2028
																				0416	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0,00143		0,04513	2028
																				0602	Бензол (64)	0,00002		0,00059	2028
																				0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)	0,00001		0,00019	2028
																				0621	Метилбензол (349)	0,00001		0,00037	2028
001		Эксплуатационные скважины №108	1	8760	Неорганизованный источник	6024	2				20	120	-150	1	1					0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0,00387		0,12212	2028
																				0416	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0,00143		0,04513	2028

																			0602	Бензол (64)	0,00002		0,00059	2028
																			0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)	0,00001		0,00019	2028
																			0621	Метилбензол (349)	0,00001		0,00037	2028
001		Эксплуатационные скважины №109	1	8760	Неорганизованный источник	6025	2				20	125	-174	1	1				0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0,00387		0,12212	2028
																			0416	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0,00143		0,04513	2028
																			0602	Бензол (64)	0,00002		0,00059	2028
																			0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)	0,00001		0,00019	2028
																			0621	Метилбензол (349)	0,00001		0,00037	2028
001		Эксплуатационные скважины №110	1	8760	Неорганизованный источник	6026	2				20	115	-160	1	1				0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0,00387		0,12212	2028
																			0416	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0,00143		0,04513	2028
																			0602	Бензол (64)	0,00002		0,00059	2028
																			0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)	0,00001		0,00019	2028
																			0621	Метилбензол (349)	0,00001		0,00037	2028
001		Эксплуатационные скважины №100	1	8760	Неорганизованный источник	6027	2				20	-65	310	1	1				0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0,00387		0,12212	2028
																			0416	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0,00143		0,04513	2028
																			0602	Бензол (64)	0,00002		0,00059	2028
																			0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)	0,00001		0,00019	2028
																			0621	Метилбензол (349)	0,00001		0,00037	2028

Корректировка проекта НДВ вредных веществ в атмосферу для ТОО «Светланд-Ойл»

001		Эксплуатационные скважины №105а	1	8760	Неорганизованный источник	6028	2				20	-60	300	1	1				0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0,00387		0,12212	2028
																			0416	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0,00143		0,04513	2028
																			0602	Бензол (64)	0,00002		0,00059	2028
																			0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)	0,00001		0,00019	2028
																			0621	Метилбензол (349)	0,00001		0,00037	2028
001		Эксплуатационные скважины №116	1	8760	Неорганизованный источник	6029	2				20	-50	280	1	1				0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0,00387		0,12212	2028
																			0416	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0,00143		0,04513	2028
																			0602	Бензол (64)	0,00002		0,00059	2028
																			0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)	0,00001		0,00019	2028
																			0621	Метилбензол (349)	0,00001		0,00037	2028
001		Эксплуатационные скважины №115	1	8760	Неорганизованный источник	6030	2				20	-86	100	1	1				0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0,00387		0,12212	2028
																			0416	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0,00143		0,04513	2028
																			0602	Бензол (64)	0,00002		0,00059	2028
																			0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)	0,00001		0,00019	2028
																			0621	Метилбензол (349)	0,00001		0,00037	2028
001		Дренажная емкость	1	8760	Неорганизованный источник	6031	2				20	-70	90	1	1				0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0,003481		0,10878	2028
																			0416	Смесь углеводород	0,001286		0,0402	2028

[illegible]

																			0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)	1,529E-05		0,00000198	2028
																			0621	Метилбензол (349)	3,058E-05		0,00000396	2028
001		Варонка на резервуарах	1	320	Неорганизованный источник	6035	2			20	65	-80	1	1					0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0,040321		0,046413	2028
																			0416	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0,0149008		0,017152	2028
																			0602	Бензол (64)	0,0001946		0,000224	2028
																			0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)	6,116E-05		0,0000704	2028
																			0621	Метилбензол (349)	0,0001223		0,0001408	2028
002		Резервуар хранения нефти №1	1	8760	Неорганизованный источник	6036	2			20	-80	100	1	1					0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0,210671		0,09094	2028
																			0416	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0,077854		0,0336072	2028
																			0602	Бензол (64)	0,0010168		0,0004389	2028
																			0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)	0,0003196		0,00013794	2028
																			0621	Метилбензол (349)	0,0006391		0,00027588	2028
002		Резервуар хранения нефти №2	1	8760	Неорганизованный источник	6037	2			20	-80	100	1	1					0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0,210671		0,09094	2028
																			0416	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0,077854		0,0336072	2028
																			0602	Бензол (64)	0,0010168		0,0004389	2028
																			0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)	0,0003196		0,00013794	2028
																			0621	Метилбензол	0,00063		0,000275	2028

Корректировка проекта НДВ вредных веществ в атмосферу для ТОО «Светланд-Ойл»

002		Резервуар хранения нефти №3	1	8760	Неорганизован ный источник	6038	2				20	-80	100	1	1					0415	Смесь углеводород ов предельных C1-C5 (1502*)	0,210671		0,09094	2028
																				0416	Смесь углеводород ов предельных C6-C10 (1503*)	0,077854		0,0336072	2028
																				0602	Бензол (64)	0,0010168		0,0004389	2028
																				0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)	0,0003196		0,00013794	2028
																				0621	Метилбензол (349)	0,0006391		0,00027588	2028
002		Резервуар хранения нефти №4	1	8760	Неорганизован ный источник	6039	2				20	-80	100	1	1					0415	Смесь углеводород ов предельных C1-C5 (1502*)	0,210671		0,09094	2028
																				0416	Смесь углеводород ов предельных C6-C10 (1503*)	0,077854		0,0336072	2028
																				0602	Бензол (64)	0,0010168		0,0004389	2028
																				0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)	0,0003196		0,00013794	2028
																				0621	Метилбензол (349)	0,0006391		0,00027588	2028
002		Резервуар хранения нефти №5	1	8760	Неорганизован ный источник	6040	2				20	-80	100	1	1					0415	Смесь углеводород ов предельных C1-C5 (1502*)	0,210671		0,09094	2028
																				0416	Смесь углеводород ов предельных C6-C10 (1503*)	0,077854		0,0336072	2028
																				0602	Бензол (64)	0,0010168		0,0004389	2028
																				0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)	0,0003196		0,00013794	2028
																				0621	Метилбензол (349)	0,0006391		0,00027588	2028
002		Резервуар хранения нефти №6	1	8760	Неорганизован ный источник	6041	2				20	19768	10169	1	1					0415	Смесь углеводород ов предельных C1-C5	0,210671		0,09094	2028

																					(1502*)				
																				0416	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0,077854		0,0336072	2028
																				0602	Бензол (64)	0,0010168		0,0004389	2028
																				0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)	0,0003196		0,00013794	2028
																				0621	Метилбензол (349)	0,0006391		0,00027588	2028
002		Насос для перекачки нефти НБ-50	1	203	Неорганизованный источник	6042	2				20	19765	10160	1	1					0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0,01007		0,00736	2028
																				0416	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0,00372		0,00272	2028
																				0602	Бензол (64)	0,00005		0,00004	2028
																				0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)	0,00002		0,00001	2028
																				0621	Метилбензол (349)	0,00003		0,00002	2028
002		Насос для перекачки нефти 9МГР	1	135	Неорганизованный источник	6043	2				20	19758	10165	1	1					0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0,01007		0,0049	2028
																				0416	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0,00372		0,00181	2028
																				0602	Бензол (64)	0,00005		0,00002	2028
																				0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)	0,00002		0,00001	2028
																				0621	Метилбензол (349)	0,00003		0,00001	2028
002		Приемная емкость	1	8760	Неорганизованный источник	6044	2				20	19780	10177	1	1					0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0,210671		0,474281	2028
																				0416	Смесь углеводородов предельных C6-C10	0,077854		0,175272	2028

																				(1503*)				
																			0602	Бензол (64)	0,0010168		0,002289	2028
																			0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)	0,0003196		0,0007194	2028
																			0621	Метилбензол (349)	0,0006391		0,0014388	2028
002		Дренажная емкость	1	8760	Неорганизованный источник	6045	2			20	19786	10155	1	1					0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0,00058		0,017405	2028
																			0416	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0,000214		0,006432	2028
																			0602	Бензол (64)	0,000003		0,000084	2028
																			0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)	0,000001		0,000026	2028
																			0621	Метилбензол (349)	0,000002		0,000053	2028
002		Устройство верхнего налива	1	6	Неорганизованный источник	6046	2			20	19772	10145	1	1					0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0,0012256		0,000029	2028
																			0416	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0,0004529		0,00001072	2028
																			0602	Бензол (64)	0,0000059		0,00000014	2028
																			0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)	0,0000019		4,00Е-08	2028
																			0621	Метилбензол (349)	0,0000037		0,0000001	2028
002		Варонка на резервуарах	1	480	Неорганизованный источник	6047	2			20	19770	10155	1	1					0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0,0604092		0,10443	2028
																			0416	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0,0223244		0,038592	2028
																			0602	Бензол (64)	0,0002916		0,000504	2028

																			0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)	9,163E-05		0,0001584	2028
																			0621	Метилбензол (349)	0,0001833		0,0003168	2028
002		Пропарочные работы на резервуарах	1	6	Неорганизованный источник	6048	2			20	19750	10157	1	1					0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0,01008		0,00130536	2028
																			0416	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0,0037252		0,0004824	2028
																			0602	Бензол (64)	4,865E-05		0,0000063	2028
																			0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)	1,529E-05		0,00000198	2028
																			0621	Метилбензол (349)	3,058E-05		0,00000396	2028
002		Подземный счетчик при работе ИСУН	1	8760	Неорганизованный источник	6049	2			20	19760	10150	1	1					0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0,0058		0,183	2028
																			0416	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0,00214		0,0676	2028
																			0602	Бензол (64)	0,000028		0,00088	2028
																			0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)	0,0000088		0,00028	2028
																			0621	Метилбензол (349)	0,000018		0,000555	2028
003		Приготовление бетонного раствора (КРС)	1	72	Неорганизованный источник	6050	2			20	19778	10165	1	1					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (494)	0,00932		0,001692	2028
003		Емкость (чан) для сбора нефти (КРС, ПРС)	1	8760	Неорганизованный источник	6051	2			20	19784	10148	1	1					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	6,57E-06		0,00000109	2028
																			0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0,00328		0,00055	2028

2.5 Характеристика аварийных и залповых выбросов

Источники аварийных и залповых выбросов отсутствуют.

2.6 Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу источниками предприятия на перспективу развития, представлены в таблице 2.6.1-2.6.3.

Данные, занесенные в таблицу, получены путем суммирования выбросов вредных веществ по каждому ингредиенту с использованием методик, действующих на территории Республики Казахстан.

На 2026 год

ЭРА v3.0 ТОО "ECO GUARD"

Таблица 2.6.1.

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу на существующее положение

Атырау, ТОО "Светланд-Ойл" на 2026 год

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м3	ПДКм.р, мг/м3	ПДКс.с., мг/м3	ОБУВ, мг/м3	Класс опасности ЗВ	Выброс вещества с учетом очистки, г/с	Выброс вещества с учетом очистки, т/год, (М)	Значение М/ЭНК
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)			0,04		3	0,02215	0,04272	1,068
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)		0,01	0,001		2	0,000642	0,001182	1,182
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0,2	0,04		2	1,700233332	4,8920948	122,30237
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0,4	0,06		3	0,276287168	0,79496828	13,2494713
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)		0,15	0,05		3	0,103152767	0,28241773	5,64835466
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0,5	0,05		3	0,355939902	0,74487509	14,8975018
0337	Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)		5	3		4	1,520242601	5,103878	1,70129267
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)		0,02	0,005		2	0,0000778	0,000136	0,0272
0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)				50		2,0722508	8,38808437	0,16776169
0416	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)				30		0,76458682	3,0995422	0,10331807
0602	Бензол (64)		0,3	0,1		2	0,01000204	0,04048778	0,4048778
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)		0,2			3	0,003307914	0,01588561	0,07942805
0621	Метилбензол (349)		0,6			3	0,006160138	0,02233124	0,03721873
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)			0,000001		1	0,000002426	0,00000775	7,75
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)		0,05	0,01		2	0,024529149	0,07020667	7,0206666
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265II) (10)		1			4	0,60829715	1,71092527	1,71092527
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (494)		0,3	0,1		3	0,00932	0,001692	0,01692
	В С Е Г О :						7,477182007	25,2114348	177,3673066
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)									

На 2027 год

ЭРА v3.0 ТОО "ECO GUARD"

Таблица 2.6.2.

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу на существующее положение

Атырау, ТОО "Светланд-Ойл" на 2027 год

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м3	ПДКм.р, мг/м3	ПДКс.с., мг/м3	ОБУВ, мг/м3	Класс опасности ЗВ	Выброс вещества с учетом очистки, г/с	Выброс вещества с учетом очистки, т/год, (М)	Значение М/ЭНК
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (ди)Железо триоксид, Железа оксид) (274)			0,04		3	0,02215	0,04272	1,068
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)		0,01	0,001		2	0,000642	0,001182	1,182
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0,2	0,04		2	1,697225332	4,8326548	120,81637
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0,4	0,06		3	0,275798368	0,78530928	13,088488
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)		0,15	0,05		3	0,103152767	0,28241773	5,64835466
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0,5	0,05		3	0,355939902	0,74487509	14,8975018
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		5	3		4	1,508128961	4,864478	1,62149267
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)		0,02	0,005		2	0,0000778	0,000136	0,0272
0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)				50		2,0722508	8,30886557	0,16617731
0416	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)				30		0,76458682	3,0702766	0,10234255
0602	Бензол (64)		0,3	0,1		2	0,01000204	0,04010558	0,4010558
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)		0,2			3	0,003307914	0,01576549	0,07882745
0621	Метилбензол (349)		0,6			3	0,006160138	0,022091	0,03681833
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)			0,000001		1	0,000002426	0,00000775	7,75
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)		0,05	0,01		2	0,024529149	0,07020667	7,0206666
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)		1			4	0,60829715	1,71092527	1,71092527
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (494)		0,3	0,1		3	0,00932	0,001692	0,01692
	В С Е Г О :						7,461571567	24,7937088	175,6331404
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)									

На 2028 год

ЭРА v3.0 ТОО "ECO GUARD"

Таблица 2.6.3.

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу на существующее положение

Атырау, ТОО "Светланд-Ойл" на 2028 год

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м3	ПДКм.р, мг/м3	ПДКс.с., мг/м3	ОБУВ, мг/м3	Класс опасности ЗВ	Выброс вещества с учетом очистки, г/с	Выброс вещества с учетом очистки, т/год, (М)	Значение М/ЭНК
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)			0,04		3	0,02215	0,04272	1,068
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)		0,01	0,001		2	0,000642	0,001182	1,182
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0,2	0,04		2	1,696345332	4,8128148	120,32037
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0,4	0,06		3	0,275655368	0,78208528	13,0347547
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)		0,15	0,05		3	0,103152767	0,28241773	5,64835466
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0,5	0,05		3	0,355939902	0,74487509	14,8975018
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		5	3		4	1,504561901	4,784678	1,59489267
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)		0,02	0,005		2	0,0000778	0,000136	0,0272
0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)				50		2,0722508	8,28420817	0,16568416
0416	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)				30		0,76458682	3,0611646	0,10203882
0602	Бензол (64)		0,3	0,1		2	0,01000204	0,03998658	0,3998658
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)		0,2			3	0,003307914	0,01572809	0,07864045
0621	Метилбензол (349)		0,6			3	0,006160138	0,0220162	0,03669367
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)			0,000001		1	0,000002426	0,00000775	7,75
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)		0,05	0,01		2	0,024529149	0,07020667	7,0206666
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265II) (10)		1			4	0,60829715	1,71092527	1,71092527
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (494)		0,3	0,1		3	0,00932	0,001692	0,01692
	В С Е Г О :						7,456981507	24,6568442	175,0545086
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)									

2.7. Обоснование полноты и достоверности исходных данных (г/с, т/г) принятых для расчета НДВ

В результате обследования, проведенного на площадках ТОО «СветландОйл», определен количественный и качественный состав источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферу.

Количество выделяющихся вредных веществ рассчитывалось, по утвержденным методикам МООС РК, представленным в:

- «Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (по величинам удельных выбросов)», РНД 211.2.02.03-2004, Астана-2004г.
- «Методика определения выбросов автотранспорта для сводных расчетов загрязнения атмосферы городов», РНД 211.2.02.11-2004, Астана-2004г.
- «Методика расчета валовых выбросов вредных веществ в атмосферу для предприятий нефтепереработки и нефтехимии». Приложение 2 к приказу Министра окружающей среды и водных ресурсов РК от 12.06.2014 г. № 221–Ө.
- «Методика расчёта выбросов от котлов производительностью до 30 т/ч (п.2)». - Алматы, 1996.
- «Методика расчёта выбросов из резервуаров АЗС (п.9)». РНД 211.2.02.09-2004.
- «Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров» РНД 211.2.02.09-2004. Астана, 2005.
- «Методика расчета нормативов выбросов вредных веществ от стационарных дизельных установок». Приложение №9 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Ө.
- Санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека», утвержденными Приказом Министра здравоохранения РК от 11 января 2022 года №ҚР ДСМ-2.

3 ПРОВЕДЕНИЕ РАСЧЕТОВ РАССЕЙВАНИЯ

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

Расчётные метеорологические характеристики и коэффициенты, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере, приняты согласно справке ДГП «Атырауский центр гидрометеорологии РГП «Казгидромет».

Таблица 3.1.1- Метеорологические характеристики и коэффициенты, определяющие условия рассеивания вредных веществ в атмосфере

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	34,7
Средняя температура наружного воздуха наиболее холодного месяца (для котельных, работающих по отопительному графику), град С	-10,2
Среднегодовая роза ветров, %	
С	11.0
СВ	10.0
В	17.0
ЮВ	18.0
Ю	9.0
ЮЗ	13.0
З	12.0
СЗ	10.0
Среднегодовая скорость ветра, м/с	3,8
Скорость ветра (по средним многолетним данным), повторяемость превышения которой составляет 5 %, м/с	10,0

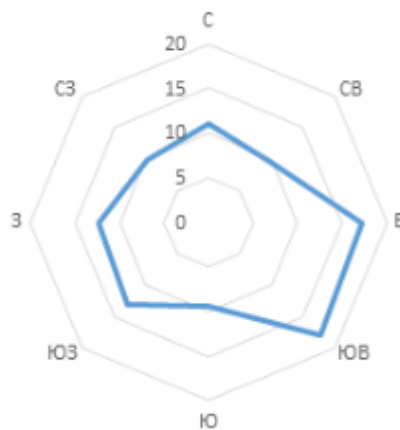


Рисунок 3.1.1. Роза ветров

Критерием оценки степени загрязнения атмосферного воздуха, расчётами рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере определены максимальные концентрации всех загрязняющих веществ, выбрасываемых всеми источниками.

3.2 Результаты расчетов уровня загрязнения атмосферы

Расчеты уровня загрязнения атмосферы проведены по «Методика расчета концентраций вредных веществ в атмосферном воздухе от выбросов предприятий», Приложение №12 к

приказу Министра ООС и водных ресурсов РК от 12.06.2014 г. № 221-Ө с использованием программного комплекса «ЭРА», версия 3.0, разработанного фирмой «Логос-Плюс».

Расчеты уровня загрязнения атмосферы выполнены по источникам выбросов, расположенных на территории площадки, с учетом всех выделяющихся загрязняющих веществ согласно данным РГП «Казгидромет» по Атырауской области, без учета фоновых концентраций (в связи с отсутствием постов наблюдений за состоянием атмосферного воздуха). Результаты расчетов уровня загрязнения атмосферы и ситуационные карты-схемы с нанесенными на них изолиниями расчетных концентраций представлены в приложении.

Для анализа рассеивания загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы на площадке и в зоне влияния выбирается определённый шаг расчётных точек по осям координат X и Y. За центр расчётного прямоугольника принимается определённая точка на карте-схеме с местной системой координат. При проведении расчетов учитывались одновременно работающие источники.

В расчётах рассеивания критериями качества атмосферного воздуха являются максимально-разовые предельно допустимые концентрации (ПДК М.Р.).

Расчет рассеивания проведен на 2026 год в связи с максимальными выбросами ЗВ.

Месторождение Октябрьское

Размер расчетного прямоугольника на мр Октябрьское составляет 3000х3000 м, шаг расчетной сетки – 100 м.

По результатам расчета рассеивания вредных веществ в атмосферу по всем загрязняющим веществам на границе санитарно-защитной зоне (СЗЗ) концентрации ниже 1 ПДК.

По результатам расчетов рассеивания максимальные концентрации на границе СЗЗ по группе суммации 0301+0330 составят 0,81054 долей ПДК.

ПСН

Размер расчетного прямоугольника на ПСН составляет 3000х3000 м, шаг расчетной сетки – 100 м.

По результатам расчета рассеивания вредных веществ в атмосферу по всем загрязняющим веществам на границе санитарно-защитной зоне (СЗЗ) концентрации ниже 1 ПДК.

По результатам расчетов рассеивания максимальные концентрации на границе СЗЗ по группе суммации 0301+0330 составят 0,67365 долей ПДК.

Расчет концентрации от источников при капитальном и подземном ремонте скважин (КРС и ПРС) учтены на площадке м/р Октябрьское, так как все скважины расположены на месторождении Октябрьское. Определение необходимости расчетов приземных концентраций по веществам на 2026 год площадки м/р Октябрьское с учетом КРС и ПРС и площадки ПСН представлены в таблицах 3.2.1., 3.2.2.

Сводные таблицы результата расчета рассеивания на 2026 год площадки м/р Октябрьское с учетом КРС и ПРС и площадки ПСН представлены в таблицах 3.2.3., 3.2.4.

Перечень источников, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения атмосферы по площадкам ТОО «Светланд Ойл» со значениями максимальных приземных концентраций на границе СЗЗ представлены в таблицах 3.2.5., 3.2.6.

Таблица 3.2.1.Определение необходимости расчетов приземных концентраций по веществам на 2026 год площадки м/р Октябрьское с учетом КРС и ПРС

Код загр. вещества	Наименование вещества	ПДК максим. разовая, мг/м3	ПДК средне-суточная, мг/м3	ОБУВ ориентир. безопасн. УВ, мг/м3	Выброс вещества г/с (М)	Средневзвешенная высота, м (Н)	М/(ПДК*Н) для Н>10 М/ПДК для Н<10	Необходимость проведения 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		0.02215	2	0.0554	Нет
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	0.01	0.001		0.000642	2	0.0642	Нет
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.4	0.06		0.200020501	2.07	0.5001	Да
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.15	0.05		0.072597211	2.06	0.484	Да
0337	Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)	5	3		1.141353712	2.1	0.2283	Да
0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)			50	0.499319	2	0.010	Нет
0416	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)			30	0.18331232	2	0.0061	Нет
0602	Бензол (64)	0.3	0.1		0.00240769	2	0.008	Нет
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.2			0.000912444	2	0.0046	Нет
0621	Метилбензол (349)	0.6			0.001388898	2	0.0023	Нет
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)		0.000001		0.000001693	2.06	0.1693	Да
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.05	0.01		0.017195816	2.06	0.3439	Да
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	1			0.431074928	2.06	0.4311	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		0.00932	2	0.0311	Нет
Вещества, обладающие эффектом суммарного вредного воздействия								
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.2	0.04		0.857651999	2.1	4.2883	Да
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.5	0.05		0.136806569	2.08	0.2736	Да
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.02	0.005		0.0000778	2	0.0039	Нет
Примечания: 1. Необходимость расчетов концентраций определяется согласно п.58 МРК-2014. Значение параметра в колонке 8 должно быть >0.01 при Н>10 и >0.1 при Н<10, где Н - средневзвешенная высота ИЗА, которая определяется по стандартной формуле: $\text{Сумма}(\text{Н}_i \cdot \text{М}_i) / \text{Сумма}(\text{М}_i)$, где Н_i - фактическая высота ИЗА, М_i - выброс ЗВ, г/с 2. При отсутствии ПДКм.р. берется ОБУВ, при отсутствии ОБУВ - ПДКс.с.								

Таблица 3.2.2.Определение необходимости расчетов приземных концентраций по веществам на 2026 год площадки ПСН

Код загр. вещества	Наименование вещества	ПДК максим. разовая, мг/м3	ПДК средне-суточная, мг/м3	ОБУВ ориентир. безопасн. УВ, мг/м3	Выброс вещества г/с (М)	Средневзвешенная высота, м (Н)	М/(ПДК*Н) для Н>10 М/ПДК для Н<10	Необходимость проведения расчетов
1	2	3	4	5	6	7	8	9
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.4	0.06		0.076266667	2.1	0.1907	Да
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.15	0.05		0.030555556	2.1	0.2037	Да
0337	Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)	5	3		0.378888889	2.1	0.0758	Нет
0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)			50	1.5729318	2	0.0315	Нет
0416	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)			30	0.5812745	2	0.0194	Нет
0602	Бензол (64)	0.3	0.1		0.00759435	2	0.0253	Нет
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.2			0.00239547	2	0.012	Нет
0621	Метилбензол (349)	0.6			0.00477124	2	0.008	Нет
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)		0.000001		0.000000733	2.1	0.0733	Нет
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.05	0.01		0.007333333	2.1	0.1467	Да
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	1			0.177222222	2.1	0.1772	Да
Вещества, обладающие эффектом суммарного вредного воздействия								
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.2	0.04		0.469333333	2.1	2.3467	Да
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.5	0.05		0.073333333	2.1	0.1467	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: $\text{Сумма}(\text{Н}_i \cdot \text{М}_i) / \text{Сумма}(\text{М}_i)$, где Н_i - фактическая высота ИЗА, М_i - выброс ЗВ, г/с 2. При отсутствии ПДКм.р. берется ОБУВ, при отсутствии ОБУВ - ПДКс.с.								

Таблица 3.2.3. Сводная таблица расчета рассеивания площадки мр Октябрьское с учетом КРС и ПРС

Код ЗВ	Наименование загрязняющих веществ и состав групп суммаций	См	РП	СЗЗ	ЖЗ	ФТ	Граница области возд.	Колич.ИЗА	ПДКмр (ОБУВ) мг/м3	Класс опасн.
0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	5,933407	0,95308	0,015066	нет расч.	0,014307	0,016693	2	0,4*	3
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	6,879003	1,171396	0,017169	нет расч.	0,016268	0,018948	2	0,01	2
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	26,360935	16,218765	0,764785	нет расч.	0,736271	0,870119	9	0,2	2
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	2,56129	1,317775	0,074071	нет расч.	0,07273	0,078316	9	0,4	3
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	7,065353	4,163964	0,051659	нет расч.	0,052369	0,05565	5	0,15	3
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	1,426579	1,013474	0,04577	нет расч.	0,044005	0,052481	6	0,5	3
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	1,309212	0,523775	0,036584	нет расч.	0,035404	0,03902	9	5	4
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0,138937	0,07213	0,001851	нет расч.	0,001766	0,002003	1	0,02	2
0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0,354605	0,039622	0,002273	нет расч.	0,001796	0,002358	32	50	-
0416	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0,218243	0,024403	0,001399	нет расч.	0,001105	0,001451	31	30	-
0602	Бензол (64)	0,286648	0,031776	0,001839	нет расч.	0,001454	0,001908	31	0,3	2
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0,162947	0,025482	0,001008	нет расч.	0,000875	0,00105	31	0,2	3
0621	Метилбензол (349)	0,082678	0,006939	0,000541	нет расч.	0,00044	0,000561	31	0,6	3
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	2,441532	1,498045	0,018466	нет расч.	0,018765	0,019906	5	0.00001*	1
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	1,663847	1,013616	0,048148	нет расч.	0,046331	0,055179	5	0,05	2
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	2,573987	1,225596	0,061252	нет расч.	0,059048	0,069699	7	1	4
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (494)	0,382492	0,350487	0,01288	нет расч.	0,013317	0,014521	1	0,3	3
6007	0301 + 0330	27,787512	17,232239	0,810538	нет расч.	0,780256	0,922505	10		
6041	0330 + 0342	1,565516	1,013517	0,046494	нет расч.	0,044725	0,053175	7		

Примечания:

1. Таблица отсортирована по увеличению значений по коду загрязняющих веществ
2. См - 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. 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), на границе области воздействия приведены в долях ПДКмр.

Таблица 3.2.4 Сводная таблица расчета рассеивания площадки ПСН

Код ЗВ	Наименование загрязняющих веществ и состав групп суммаций	См	РП	СЗЗ	ЖЗ	ФТ	Граница области возд.	Колич.ИЗА	ПДКмр (ОБУВ) мг/м3	Класс опасн.
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	3,695208	3,688777	0,634022	нет расч.	0,629774	0,653364	1	0,2	2
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,300236	0,299713	0,051514	нет расч.	0,051169	0,053086	1	0,4	3
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,962294	0,84571	0,071759	нет расч.	0,071	0,074976	1	0,15	3
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,23095	0,230549	0,039626	нет расч.	0,039361	0,040835	1	0,5	3
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,119324	0,119117	0,020474	нет расч.	0,020336	0,021098	1	5	4
0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	1,123593	0,344921	0,015414	нет расч.	0,015177	0,016043	14	50	-
0416	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0,692037	0,212442	0,009493	нет расч.	0,009348	0,009881	14	30	-
0602	Бензол (64)	0,904146	0,277538	0,012403	нет расч.	0,012213	0,01291	14	0,3	2
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0,427789	0,131221	0,005868	нет расч.	0,005778	0,006108	14	0,2	3
0621	Метилбензол (349)	0,28402	0,087193	0,003896	нет расч.	0,003837	0,004055	14	0,6	3
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0,346268	0,304317	0,025821	нет расч.	0,025549	0,026979	1	0.00001*	1
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0,23095	0,230549	0,039626	нет расч.	0,039361	0,040835	1	0,05	2
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0,279065	0,27858	0,047882	нет расч.	0,047561	0,049343	1	1	4
6007	0301 + 0330	3,926158	3,919326	0,673648	нет расч.	0,669135	0,6942	1		

Примечания:

1. Таблица отсортирована по увеличению значений по коду загрязняющих веществ
2. См - 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. 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), на границе области воздействия приведены в долях ПДКмр.

Таблица 3.2.5. Перечень источников, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения площадки мр Октябрьское с учетом КРС и ПРС

Код вещества / группы суммации	Наименование вещества	Расчетная максимальная приземная концентрация (общая и без учета фона) доля ПДК / мг/м3		Координаты точек с максимальной приземной конц.		Источники, дающие наибольший вклад в макс. концентрацию			Принадлежность источника (производство, цех, участок)
		в жилой зоне	на границе санитарно - защитной зоны	в жилой зоне X/Y	на грани це СЗЗ X/Y	N ист.	% вклада		
							ЖЗ	СЗЗ	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Существующее положение (2026 год.) Загрязняющие вещества:									
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0.7647852/0.152957		-582/4	0006		78.8	производство: Месторождение Октябрьское Площадка №1
						0005		16.2	производство: Месторождение Октябрьское Площадка №1
						0004		3.1	производство: Месторождение Октябрьское Площадка №1
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0.0740709/0.0296284		-377/ 1191	0008		36	производство: Капитальный и подземный ремонт скважин
						0009		32.7	производство: Капитальный и подземный ремонт скважин
						0006		15.2	производство: Месторождение Октябрьское Площадка №1
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)		0.0516585/0.0077488		-377/ 1191	0009		46.3	производство: Капитальный и
						0008		31.5	подземный ремонт скважин производство: Капитальный и подземный ремонт скважин
						0004		11.5	производство: Месторождение Октябрьское

Корректировка проекта НДВ вредных веществ в атмосферу для ТОО «Светланд-Ойл»

2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.061252/0.061252	-582/4	0006	74.3	Площадка №1 производство: Месторождение Октябрьское
				0005	17.6	Площадка №1 производство: Месторождение Октябрьское
				6018	4	Площадка №1 производство: Месторождение Октябрьское
		Г р у п п ы с у м м а ц и и :				Площадка №1
07(31) 0301	Азота (IV) диоксид (	0.8105383	-578/-10	0006	79.2	производство: Месторождение Октябрьское
0330	Азота диоксид) (4) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (			0005	15.9	Площадка №1 производство: Месторождение Октябрьское
	516)					Площадка №1

Таблица 3.2.6. Перечень источников, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения площадки ПСН

Код вещества / группы суммации	Наименование вещества	Расчетная максимальная приземная концентрация (общая и без учета фона) доля ПДК / мг/м3		Координаты точек с максимальной приземной конц.		Источники, дающие наибольший вклад в макс. концентрацию			Принадлежность источника (производство, цех, участок)	
		в жилой зоне	на границе санитарно - защитной зоны	в жилой зоне X/Y	на грани це СЗЗ X/Y	N ист.	% вклада			
							ЖЗ	СЗЗ		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
Существующее положение (2026 год.) Загрязняющие вещества:										
0301	Азота (IV) диоксид (		0.6340219/0.1268044		20012/ 9703	0007		100	производство: ПСН Площадка №2	
0304	Азота диоксид) (4)		0.0515143/0.0206057		20012/ 9703	0007		100		производство: ПСН Площадка №2
0328	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0.0717589/0.0107638		20012/ 9703	0007		100		
	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)								производство: ПСН Площадка №2	
Группы суммации:										
07(31) 0301	Азота (IV) диоксид (		0.6736484		20012/ 9703	0007		100	производство: ПСН Площадка №2	
0330	Азота диоксид) (4)									
	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (									
	516)									

4. Предложения по нормативам НДВ

Согласно п. 8 «Методики определения нормативов эмиссий в окружающую среду», №63 от 10.03.2021 г.: «Нормативы допустимых выбросов устанавливаются для отдельного стационарного источника и (или) совокупности стационарных источников, входящих в состав объекта I или II категории, расчетным путем с применением метода моделирования рассеивания приземных концентраций загрязняющих веществ с таким условием, чтобы общая нагрузка на атмосферный воздух в пределах области воздействия не приводила к нарушению установленных экологических нормативов качества окружающей среды или целевых показателей качества окружающей среды».

В проекте выполнено моделирование рассеивания приземных концентраций загрязняющих веществ по состоянию на 2026 год от источников выбросов мр Октябрьское с учетом капитального и подземного ремонта скважин (КРС и ПРС) и площадки ПСН, при этом согласно требованиям указанной выше Методики, общая нагрузка на атмосферный воздух на границе жилой зоны не приводит к нарушению установленных экологических нормативов качества окружающей среды, так как жилые застройки расположены на расстоянии более 3 км и дальше.

Предложения по нормативам допустимых выбросов по каждому источнику и ингредиенту приведены в табл. 4.1.

Критерием оценки степени загрязнения атмосферного воздуха, расчётами рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере определены максимальные концентрации всех загрязняющих веществ, выбрасываемых всеми источниками.

Карты расчета рассеивания загрязняющих веществ представлены в Приложении.

Таблица 4.1 - Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на 2026-2028 гг.

Атырау, ТОО "Светланд-Ойл"

Производство цех, участок	Номер источника	Нормативы выбросов загрязняющих веществ										год дос- тиже ния НДВ
		существующее положение на 2026 год		на 2026 год		на 2027 год		на 2028 год		НДВ		
Код и наименование загрязняющего вещества		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
0123, Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)												
Неорганизованные источники												
Месторождение Октябрьское Площадка №1	6016	0,0019	0,00332	0,0019	0,00332	0,0019	0,00332	0,0019	0,00332	0,0019	0,00332	2026
Месторождение Октябрьское Площадка №1	6017	0,02025	0,0394	0,02025	0,0394	0,02025	0,0394	0,02025	0,0394	0,02025	0,0394	2026
Итого:		0,02215	0,04272	0,02215	0,04272	0,02215	0,04272	0,02215	0,04272	0,02215	0,04272	2026
Всего по загрязняющему веществу:		0,02215	0,04272	0,02215	0,04272	0,02215	0,04272	0,02215	0,04272	0,02215	0,04272	2026
0143, Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)												
Неорганизованные источники												
Месторождение Октябрьское Площадка №1	6016	0,0003364	0,000588	0,0003364	0,000588	0,0003364	0,000588	0,0003364	0,000588	0,0003364	0,000588	2026
Месторождение Октябрьское Площадка №1	6017	0,0003056	0,000594	0,0003056	0,000594	0,0003056	0,000594	0,0003056	0,000594	0,0003056	0,000594	2026
Итого:		0,000642	0,001182	0,000642	0,001182	0,000642	0,001182	0,000642	0,001182	0,000642	0,001182	2026
Всего по загрязняющему веществу:		0,000642	0,001182	0,000642	0,001182	0,000642	0,001182	0,000642	0,001182	0,000642	0,001182	2026
0301, Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)												
Организованные источники												
Месторождение Октябрьское Площадка №1	0001	0,00462	0,02364	0,004584	0,10848	0,003696	0,08736	0,003576	0,08432	0,004584	0,10848	2026
Месторождение Октябрьское Площадка №1	0002	0,00462	0,0624	0,006944	0,10848	0,005536	0,08736	0,00536	0,08432	0,006944	0,10848	2026
Месторождение Октябрьское Площадка №1	0003	0,00501	0,01224	0,005072	0,12024	0,00436	0,10304	0,003776	0,08928	0,005072	0,12024	2026
Месторождение Октябрьское Площадка №1	0004	0,341333333	1,5552	0,341333333	1,5552	0,341333333	1,5552	0,341333333	1,5552	0,341333333	1,5552	2026
Месторождение Октябрьское Площадка №1	0005	0,104373333	0,0912288	0,104373333	0,0912288	0,104373333	0,0912288	0,104373333	0,0912288	0,104373333	0,0912288	2026
Месторождение Октябрьское Площадка №1	0006	0,341333333	1,0368	0,341333333	1,0368	0,341333333	1,0368	0,341333333	1,0368	0,341333333	1,0368	2026
ПСН Площадка №2	0007	0,32	1,5424	0,469333333	1,679616	0,469333333	1,679616	0,469333333	1,679616	0,469333333	1,679616	2026
Капитальный и подземный ремонт скважин	0008	0,20736	0,0528384	0,20736	0,10368	0,20736	0,10368	0,20736	0,10368	0,20736	0,10368	2026
Капитальный и подземный ремонт скважин	0009	0,20736	0,0528384	0,20736	0,064	0,20736	0,064	0,20736	0,064	0,20736	0,064	2026
Итого:		1,536009999	4,4295856	1,687693332	4,8677248	1,684685332	4,8082848	1,683805332	4,7884448	1,687693332	4,8677248	2026
Неорганизованные источники												
Месторождение Октябрьское Площадка №1	6017	0,01254	0,02437	0,01254	0,02437	0,01254	0,02437	0,01254	0,02437	0,01254	0,02437	2026
Итого:		0,01254	0,02437	0,01254	0,02437	0,01254	0,02437	0,01254	0,02437	0,01254	0,02437	2026
Всего по загрязняющему веществу:		1,548549999	4,4539556	1,700233332	4,8920948	1,697225332	4,8326548	1,696345332	4,8128148	1,700233332	4,8920948	2026
0304, Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)												
Организованные источники												
Месторождение Октябрьское Площадка №1	0001	0,00075	0,00384	0,0007449	0,017628	0,0006006	0,014196	0,0005811	0,013702	0,0007449	0,017628	2026
Месторождение Октябрьское Площадка №1	0002	0,00075	0,01014	0,0011284	0,017628	0,0008996	0,014196	0,000871	0,013702	0,0011284	0,017628	2026
Месторождение Октябрьское Площадка №1	0003	0,000814	0,00199	0,0008242	0,019539	0,0007085	0,016744	0,0006136	0,014508	0,0008242	0,019539	2026
Месторождение Октябрьское Площадка №1	0004	0,055466667	0,25272	0,055466667	0,25272	0,055466667	0,25272	0,055466667	0,25272	0,055466667	0,25272	2026
Месторождение Октябрьское	0005	0,016960667	0,01482468	0,016960667	0,01482468	0,016960667	0,01482468	0,016960667	0,01482468	0,016960667	0,01482468	2026

Корректировка проекта НДВ вредных веществ в атмосферу для ТОО «Светланд-Ойл»

Площадка №1												
Месторождение Октябрьское Площадка №1	0006	0,055466667	0,16848	0,055466667	0,16848	0,055466667	0,16848	0,055466667	0,16848	0,055466667	0,16848	2026
ПСН Площадка №2	0007	0,052	0,25064	0,076266667	0,2729376	0,076266667	0,2729376	0,076266667	0,2729376	0,076266667	0,2729376	2026
Капитальный и подземный ремонт скважин	0008	0,033696	0,00858624	0,033696	0,016848	0,033696	0,016848	0,033696	0,016848	0,033696	0,016848	2026
Капитальный и подземный ремонт скважин	0009	0,033696	0,00858624	0,033696	0,0104	0,033696	0,0104	0,033696	0,0104	0,033696	0,0104	2026
Итого:		0,249600001	0,71980716	0,274250168	0,79100528	0,273761368	0,78134628	0,273618368	0,77812228	0,274250168	0,79100528	2026
Неорганизованные источники												
Месторождение Октябрьское Площадка №1	6017	0,002037	0,003963	0,002037	0,003963	0,002037	0,003963	0,002037	0,003963	0,002037	0,003963	2026
Итого:		0,002037	0,003963	0,002037	0,003963	0,002037	0,003963	0,002037	0,003963	0,002037	0,003963	2026
Всего по загрязняющему веществу:		0,251637001	0,72377016	0,276287168	0,79496828	0,275798368	0,78530928	0,275655368	0,78208528	0,276287168	0,79496828	2026
0328, Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)												
Организованные источники												
Месторождение Октябрьское Площадка №1	0004	0,022222222	0,0972	0,022222222	0,0972	0,022222222	0,0972	0,022222222	0,0972	0,022222222	0,0972	2026
Месторождение Октябрьское Площадка №1	0005	0,008866667	0,007956	0,008866667	0,007956	0,008866667	0,007956	0,008866667	0,007956	0,008866667	0,007956	2026
Месторождение Октябрьское Площадка №1	0006	0,022222222	0,0648	0,022222222	0,0648	0,022222222	0,0648	0,022222222	0,0648	0,022222222	0,0648	2026
ПСН Площадка №2	0007	0,020833333	0,0964	0,030555556	0,104976	0,030555556	0,104976	0,030555556	0,104976	0,030555556	0,104976	2026
Капитальный и подземный ремонт скважин	0008	0,00964305	0,002358863	0,00964305	0,004628583	0,00964305	0,004628583	0,00964305	0,004628583	0,00964305	0,004628583	2026
Капитальный и подземный ремонт скважин	0009	0,00964305	0,002358863	0,00964305	0,00285715	0,00964305	0,00285715	0,00964305	0,00285715	0,00964305	0,00285715	2026
Итого:		0,093430544	0,271073726	0,103152767	0,282417733	0,103152767	0,282417733	0,103152767	0,282417733	0,103152767	0,282417733	2026
Всего по загрязняющему веществу:		0,093430544	0,271073726	0,103152767	0,282417733	0,103152767	0,282417733	0,103152767	0,282417733	0,103152767	0,282417733	2026
0330, Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)												
Организованные источники												
Месторождение Октябрьское Площадка №1	0004	0,053333333	0,243	0,053333333	0,243	0,053333333	0,243	0,053333333	0,243	0,053333333	0,243	2026
Месторождение Октябрьское Площадка №1	0005	0,013933333	0,011934	0,013933333	0,011934	0,013933333	0,011934	0,013933333	0,011934	0,013933333	0,011934	2026
Месторождение Октябрьское Площадка №1	0006	0,053333333	0,162	0,053333333	0,162	0,053333333	0,162	0,053333333	0,162	0,053333333	0,162	2026
ПСН Площадка №2	0007	0,05	0,241	0,073333333	0,26244	0,073333333	0,26244	0,073333333	0,26244	0,073333333	0,26244	2026
Капитальный и подземный ремонт скважин	0008	0,081	0,02064	0,081	0,0405	0,081	0,0405	0,081	0,0405	0,081	0,0405	2026
Капитальный и подземный ремонт скважин	0009	0,081	0,02064	0,081	0,025	0,081	0,025	0,081	0,025	0,081	0,025	2026
Итого:		0,332599999	0,699214	0,355933332	0,744874	0,355933332	0,744874	0,355933332	0,744874	0,355933332	0,744874	2026
Неорганизованные источники												
Капитальный и подземный ремонт скважин	6051	0,00000657	0,00000109	0,00000657	0,00000109	0,00000657	0,00000109	0,00000657	0,00000109	0,00000657	0,00000109	2026
Итого:		0,00000657	0,00000109	0,00000657	0,00000109	0,00000657	0,00000109	0,00000657	0,00000109	0,00000657	0,00000109	2026
Всего по загрязняющему веществу:		0,332606569	0,69921509	0,355939902	0,74487509	0,355939902	0,74487509	0,355939902	0,74487509	0,355939902	0,74487509	2026
0337, Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)												
Организованные источники												
Месторождение Октябрьское Площадка №1	0001	0,01856	0,0951	0,0184338	0,43631448	0,01485078	0,35118384	0,014364	0,338939328	0,0184338	0,43631448	2026
Месторождение Октябрьское Площадка №1	0002	0,01856	0,251	0,02793	0,43631448	0,02227218	0,35118384	0,021546	0,338939328	0,02793	0,43631448	2026
Месторождение Октябрьское Площадка №1	0003	0,02017	0,0493	0,0204288	0,48397104	0,017556	0,41483232	0,0152019	0,359521344	0,0204288	0,48397104	2026
Месторождение Октябрьское Площадка №1	0004	0,275555556	1,2636	0,275555556	1,2636	0,275555556	1,2636	0,275555556	1,2636	0,275555556	1,2636	2026
Месторождение Октябрьское Площадка №1	0005	0,0912	0,07956	0,0912	0,07956	0,0912	0,07956	0,0912	0,07956	0,0912	0,07956	2026
Месторождение Октябрьское Площадка №1	0006	0,275555556	0,8424	0,275555556	0,8424	0,275555556	0,8424	0,275555556	0,8424	0,275555556	0,8424	2026

Корректировка проекта НДВ вредных веществ в атмосферу для ТОО «Светланд-Ойл»

ПСН Площадка №2	0007	0,258333333	1,2532	0,378888889	1,364688	0,378888889	1,364688	0,378888889	1,364688	0,378888889	1,364688	2026
Капитальный и подземный ремонт скважин	0008	0,20925	0,053664	0,20925	0,1053	0,20925	0,1053	0,20925	0,1053	0,20925	0,1053	2026
Капитальный и подземный ремонт скважин	0009	0,20925	0,053664	0,20925	0,065	0,20925	0,065	0,20925	0,065	0,20925	0,065	2026
Итого:		1,376434445	3,941488	1,506492601	5,077148	1,494378961	4,837748	1,490811901	4,757948	1,506492601	5,077148	2026
Неорганизованные источники												
Месторождение Октябрьское Площадка №1	6017	0,01375	0,02673	0,01375	0,02673	0,01375	0,02673	0,01375	0,02673	0,01375	0,02673	2026
Итого:		0,01375	0,02673	0,01375	0,02673	0,01375	0,02673	0,01375	0,02673	0,01375	0,02673	2026
Всего по загрязняющему веществу:		1,390184445	3,968218	1,520242601	5,103878	1,508128961	4,864478	1,504561901	4,784678	1,520242601	5,103878	2026
0342, Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)												
Неорганизованные источники												
Месторождение Октябрьское Площадка №1	6016	0,0000778	0,000136	0,0000778	0,000136	0,0000778	0,000136	0,0000778	0,000136	0,0000778	0,000136	2026
Итого:		0,0000778	0,000136	0,0000778	0,000136	0,0000778	0,000136	0,0000778	0,000136	0,0000778	0,000136	2026
Всего по загрязняющему веществу:		0,0000778	0,000136	0,0000778	0,000136	0,0000778	0,000136	0,0000778	0,000136	0,0000778	0,000136	2026
0415, Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)												
Неорганизованные источники												
Месторождение Октябрьское Площадка №1	6001	0,06454	2,04071	0,06454	2,04071	0,06454	2,04071	0,06454	2,04071	0,06454	2,04071	2026
Месторождение Октябрьское Площадка №1	6003	0,01008	0,31945	0,01008	0,31945	0,01008	0,31945	0,01008	0,31945	0,01008	0,31945	2026
Месторождение Октябрьское Площадка №1	6004	0,01958	0,6215	0,01958	0,6215	0,01958	0,6215	0,01958	0,6215	0,01958	0,6215	2026
Месторождение Октябрьское Площадка №1	6005	0,06092	1,92903	0,05874	1,844	0,05874	1,844	0,05874	1,844	0,05874	1,844	2026
Месторождение Октябрьское Площадка №1	6006	0,02976	0,02886	0,0297622	0,054898	0,0297622	0,0502564	0,0297622	0,048371	0,0297622	0,054898	2026
Месторождение Октябрьское Площадка №1	6007	0,02976	0,0288	0,0297622	0,054898	0,0297622	0,0502564	0,0297622	0,0502564	0,0297622	0,054898	2026
Месторождение Октябрьское Площадка №1	6008	0,02976	0,0288	0,0297622	0,054898	0,0297622	0,0502564	0,0297622	0,0502564	0,0297622	0,054898	2026
Месторождение Октябрьское Площадка №1	6009	0,02976	0,0288	0,0297622	0,054898	0,0297622	0,0502564	0,0297622	0,0502564	0,0297622	0,054898	2026
Месторождение Октябрьское Площадка №1	6010	0,02976	0,0501	0,0297622	0,0895622	0,0297622	0,082963	0,0297622	0,08115	0,0297622	0,0895622	2026
Месторождение Октябрьское Площадка №1	6011	0,02976	0,0501	0,0297622	0,0895622	0,0297622	0,082963	0,0297622	0,08115	0,0297622	0,0895622	2026
Месторождение Октябрьское Площадка №1	6012	0,01007	0,00366	0,01007	0,00366	0,01007	0,00366	0,01007	0,00366	0,01007	0,00366	2026
Месторождение Октябрьское Площадка №1	6013	0,01007	0,003698	0,01007	0,003698	0,01007	0,003698	0,01007	0,003698	0,01007	0,003698	2026
Месторождение Октябрьское Площадка №1	6014	0,008108	0,001196	0,008108	0,001196	0,008108	0,001196	0,008108	0,001196	0,008108	0,001196	2026
Месторождение Октябрьское Площадка №1	6015	0,032453	0,018928	0,032453	0,018928	0,032453	0,018928	0,032453	0,018928	0,032453	0,018928	2026
Месторождение Октябрьское Площадка №1	6019	0,00387	0,12212	0,00387	0,12212	0,00387	0,12212	0,00387	0,12212	0,00387	0,12212	2026
Месторождение Октябрьское Площадка №1	6020	0,00387	0,12212	0,00387	0,12212	0,00387	0,12212	0,00387	0,12212	0,00387	0,12212	2026
Месторождение Октябрьское Площадка №1	6021	0,00387	0,12212	0,00387	0,12212	0,00387	0,12212	0,00387	0,12212	0,00387	0,12212	2026
Месторождение Октябрьское Площадка №1	6022	0,00387	0,12212	0,00387	0,12212	0,00387	0,12212	0,00387	0,12212	0,00387	0,12212	2026
Месторождение Октябрьское Площадка №1	6023	0,00387	0,12212	0,00387	0,12212	0,00387	0,12212	0,00387	0,12212	0,00387	0,12212	2026
Месторождение Октябрьское Площадка №1	6024	0,00387	0,12212	0,00387	0,12212	0,00387	0,12212	0,00387	0,12212	0,00387	0,12212	2026
Месторождение Октябрьское Площадка №1	6025	0,00387	0,12212	0,00387	0,12212	0,00387	0,12212	0,00387	0,12212	0,00387	0,12212	2026
Месторождение Октябрьское Площадка №1	6026	0,00387	0,12212	0,00387	0,12212	0,00387	0,12212	0,00387	0,12212	0,00387	0,12212	2026
Месторождение Октябрьское Площадка №1	6027	0,00387	0,12212	0,00387	0,12212	0,00387	0,12212	0,00387	0,12212	0,00387	0,12212	2026

Корректировка проекта НДВ вредных веществ в атмосферу для ТОО «Светланд-Ойл»

Месторождение Октябрьское Площадка №1	6028	0,00387	0,12212	0,00387	0,12212	0,00387	0,12212	0,00387	0,12212	0,00387	0,12212	2026
Месторождение Октябрьское Площадка №1	6029	0,00387	0,12212	0,00387	0,12212	0,00387	0,12212	0,00387	0,12212	0,00387	0,12212	2026
Месторождение Октябрьское Площадка №1	6030	-	-	0,00387	0,12212	0,00387	0,12212	0,00387	0,12212	0,00387	0,12212	2026
Месторождение Октябрьское Площадка №1	6031	0,003481	0,10878	0,003481	0,10878	0,003481	0,10878	0,003481	0,10878	0,003481	0,10878	2026
Месторождение Октябрьское Площадка №1	6032	0,003481	0,10878	0,003481	0,10878	0,003481	0,10878	0,003481	0,10878	0,003481	0,10878	2026
Месторождение Октябрьское Площадка №1	6033	0,0000218	0,00000725	0,0000218	0,00000725	0,0000218	0,00000725	0,0000218	0,00000725	0,0000218	0,00000725	2026
Месторождение Октябрьское Площадка №1	6034	-	-	0,01008	0,00130536	0,01008	0,00130536	0,01008	0,00130536	0,01008	0,00130536	2026
Месторождение Октябрьское Площадка №1	6035	-	-	0,040321	0,046413	0,040321	0,046413	0,040321	0,046413	0,040321	0,046413	2026
ПСН Площадка №2	6036	0,2107	0,0468	0,210671	0,10204	0,210671	0,094131	0,210671	0,09094	0,210671	0,10204	2026
ПСН Площадка №2	6037	0,01007	0,00736	0,210671	0,10204	0,210671	0,094131	0,210671	0,09094	0,210671	0,10204	2026
ПСН Площадка №2	6038	0,01007	0,0049	0,210671	0,10204	0,210671	0,094131	0,210671	0,09094	0,210671	0,10204	2026
ПСН Площадка №2	6039	0,2107	0,1617	0,210671	0,10204	0,210671	0,094131	0,210671	0,09094	0,210671	0,10204	2026
ПСН Площадка №2	6040	0,2107	0,0468	0,210671	0,10204	0,210671	0,094131	0,210671	0,09094	0,210671	0,10204	2026
ПСН Площадка №2	6041	0,2107	0,0468	0,210671	0,10204	0,210671	0,094131	0,210671	0,09094	0,210671	0,10204	2026
ПСН Площадка №2	6042	0,2107	0,0468	0,01007	0,00736	0,01007	0,00736	0,01007	0,00736	0,01007	0,00736	2026
ПСН Площадка №2	6043	0,2107	0,0468	0,01007	0,0049	0,01007	0,0049	0,01007	0,0049	0,01007	0,0049	2026
ПСН Площадка №2	6044	0,2107	0,0468	0,210671	0,474281	0,210671	0,474281	0,210671	0,474281	0,210671	0,474281	2026
ПСН Площадка №2	6045	0,00058	0,017405	0,00058	0,017405	0,00058	0,017405	0,00058	0,017405	0,00058	0,017405	2026
ПСН Площадка №2	6046	0,0012256	0,000029	0,0012256	0,000029	0,0012256	0,000029	0,0012256	0,000029	0,0012256	0,000029	2026
ПСН Площадка №2	6047	-	-	0,0604092	0,10443	0,0604092	0,10443	0,0604092	0,10443	0,0604092	0,10443	2026
ПСН Площадка №2	6048	-	-	0,01008	0,00130536	0,01008	0,00130536	0,01008	0,00130536	0,01008	0,00130536	2026
ПСН Площадка №2	6049	-	-	0,0058	0,183	0,0058	0,183	0,0058	0,183	0,0058	0,183	2026
Капитальный и подземный ремонт скважин	6051	0,00328	0,00055	0,00328	0,00055	0,00328	0,00055	0,00328	0,00055	0,00328	0,00055	2026
Итого:		1,9444224	7,18752435	2,0722508	8,38808437	2,0722508	8,30886557	2,0722508	8,28420817	2,0722508	8,38808437	2026
Всего по загрязняющему веществу:		1,9444224	7,18752435	2,0722508	8,38808437	2,0722508	8,30886557	2,0722508	8,28420817	2,0722508	8,38808437	2026
0416, Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)												
Неорганизованные источники												
Месторождение Октябрьское Площадка №1	6001	0,02385	0,75415	0,02385	0,75415	0,02385	0,75415	0,02385	0,75415	0,02385	0,75415	2026
Месторождение Октябрьское Площадка №1	6003	0,003725	0,11805	0,003725	0,11805	0,003725	0,11805	0,003725	0,11805	0,003725	0,11805	2026
Месторождение Октябрьское Площадка №1	6004	0,00724	0,22968	0,00724	0,22968	0,00724	0,22968	0,00724	0,22968	0,00724	0,22968	2026
Месторождение Октябрьское Площадка №1	6005	0,02251	0,71288	0,02171	0,6814	0,02171	0,6814	0,02171	0,6814	0,02171	0,6814	2026
Месторождение Октябрьское Площадка №1	6006	0,011	0,01067	0,01099872	0,0202876	0,01099872	0,0185724	0,01099872	0,0178756	0,01099872	0,0202876	2026
Месторождение Октябрьское Площадка №1	6007	0,011	0,01064	0,01099872	0,0202876	0,01099872	0,0185724	0,01099872	0,0185724	0,01099872	0,0202876	2026
Месторождение Октябрьское Площадка №1	6008	0,011	0,01064	0,01099872	0,0202876	0,01099872	0,0185724	0,01099872	0,0185724	0,01099872	0,0202876	2026
Месторождение Октябрьское Площадка №1	6009	0,011	0,01064	0,01099872	0,0202876	0,01099872	0,0185724	0,01099872	0,0185724	0,01099872	0,0202876	2026
Месторождение Октябрьское Площадка №1	6010	0,011	0,01852	0,01099872	0,033098	0,01099872	0,0306592	0,01099872	0,0299892	0,01099872	0,033098	2026
Месторождение Октябрьское Площадка №1	6011	0,011	0,01852	0,01099872	0,033098	0,01099872	0,0306592	0,01099872	0,0299892	0,01099872	0,033098	2026

Корректировка проекта НДВ вредных веществ в атмосферу для ТОО «Светланд-Ойл»

Месторождение Октябрьское Площадка №1	6012	0,00372	0,00135	0,00372	0,00135	0,00372	0,00135	0,00372	0,00135	0,00372	0,00135	2026
Месторождение Октябрьское Площадка №1	6013	0,00372	0,001367	0,00372	0,001367	0,00372	0,001367	0,00372	0,001367	0,00372	0,001367	2026
Месторождение Октябрьское Площадка №1	6014	0,002996	0,000442	0,002996	0,000442	0,002996	0,000442	0,002996	0,000442	0,002996	0,000442	2026
Месторождение Октябрьское Площадка №1	6015	0,011993	0,006995	0,011993	0,006995	0,011993	0,006995	0,011993	0,006995	0,011993	0,006995	2026
Месторождение Октябрьское Площадка №1	6019	0,00143	0,04513	0,00143	0,04513	0,00143	0,04513	0,00143	0,04513	0,00143	0,04513	2026
Месторождение Октябрьское Площадка №1	6020	0,00143	0,04513	0,00143	0,04513	0,00143	0,04513	0,00143	0,04513	0,00143	0,04513	2026
Месторождение Октябрьское Площадка №1	6021	0,00143	0,04513	0,00143	0,04513	0,00143	0,04513	0,00143	0,04513	0,00143	0,04513	2026
Месторождение Октябрьское Площадка №1	6022	0,00143	0,04513	0,00143	0,04513	0,00143	0,04513	0,00143	0,04513	0,00143	0,04513	2026
Месторождение Октябрьское Площадка №1	6023	0,00143	0,04513	0,00143	0,04513	0,00143	0,04513	0,00143	0,04513	0,00143	0,04513	2026
Месторождение Октябрьское Площадка №1	6024	0,00143	0,04513	0,00143	0,04513	0,00143	0,04513	0,00143	0,04513	0,00143	0,04513	2026
Месторождение Октябрьское Площадка №1	6025	0,00143	0,04513	0,00143	0,04513	0,00143	0,04513	0,00143	0,04513	0,00143	0,04513	2026
Месторождение Октябрьское Площадка №1	6026	0,00143	0,04513	0,00143	0,04513	0,00143	0,04513	0,00143	0,04513	0,00143	0,04513	2026
Месторождение Октябрьское Площадка №1	6027	0,00143	0,04513	0,00143	0,04513	0,00143	0,04513	0,00143	0,04513	0,00143	0,04513	2026
Месторождение Октябрьское Площадка №1	6028	0,00143	0,04513	0,00143	0,04513	0,00143	0,04513	0,00143	0,04513	0,00143	0,04513	2026
Месторождение Октябрьское Площадка №1	6029	0,00143	0,04513	0,00143	0,04513	0,00143	0,04513	0,00143	0,04513	0,00143	0,04513	2026
Месторождение Октябрьское Площадка №1	6030	-	-	0,00143	0,04513	0,00143	0,04513	0,00143	0,04513	0,00143	0,04513	2026
Месторождение Октябрьское Площадка №1	6031	0,001286	0,0402	0,001286	0,0402	0,001286	0,0402	0,001286	0,0402	0,001286	0,0402	2026
Месторождение Октябрьское Площадка №1	6032	0,001286	0,0402	0,001286	0,0402	0,001286	0,0402	0,001286	0,0402	0,001286	0,0402	2026
Месторождение Октябрьское Площадка №1	6033	0,000008	0,00000268	0,000008	0,00000268	0,000008	0,00000268	0,000008	0,00000268	0,000008	0,00000268	2026
Месторождение Октябрьское Площадка №1	6034	-	-	0,0037252	0,0004824	0,0037252	0,0004824	0,0037252	0,0004824	0,0037252	0,0004824	2026
Месторождение Октябрьское Площадка №1	6035	-	-	0,0149008	0,017152	0,0149008	0,017152	0,0149008	0,017152	0,0149008	0,017152	2026
ПСН Площадка №2	6036	0,0779	0,0173	0,077854	0,0377076	0,077854	0,0347864	0,077854	0,0336072	0,077854	0,0377076	2026
ПСН Площадка №2	6037	0,00372	0,00272	0,077854	0,0377076	0,077854	0,0347864	0,077854	0,0336072	0,077854	0,0377076	2026
ПСН Площадка №2	6038	0,00372	0,00181	0,077854	0,0377076	0,077854	0,0347864	0,077854	0,0336072	0,077854	0,0377076	2026
ПСН Площадка №2	6039	0,0779	0,0598	0,077854	0,0377076	0,077854	0,0347864	0,077854	0,0336072	0,077854	0,0377076	2026
ПСН Площадка №2	6040	0,0779	0,0173	0,077854	0,0377076	0,077854	0,0347864	0,077854	0,0336072	0,077854	0,0377076	2026
ПСН Площадка №2	6041	0,0779	0,0173	0,077854	0,0377076	0,077854	0,0347864	0,077854	0,0336072	0,077854	0,0377076	2026
ПСН Площадка №2	6042	0,0779	0,0173	0,00372	0,00272	0,00372	0,00272	0,00372	0,00272	0,00372	0,00272	2026
ПСН Площадка №2	6043	0,0779	0,0173	0,00372	0,00181	0,00372	0,00181	0,00372	0,00181	0,00372	0,00181	2026
ПСН Площадка №2	6044	0,0779	0,0173	0,077854	0,175272	0,077854	0,175272	0,077854	0,175272	0,077854	0,175272	2026
ПСН Площадка №2	6045	0,000214	0,006432	0,000214	0,006432	0,000214	0,006432	0,000214	0,006432	0,000214	0,006432	2026
ПСН Площадка №2	6046	0,0004529	0,00001072	0,0004529	0,00001072	0,0004529	0,00001072	0,0004529	0,00001072	0,0004529	0,00001072	2026
ПСН Площадка №2	6047	-	-	0,0223244	0,038592	0,0223244	0,038592	0,0223244	0,038592	0,0223244	0,038592	2026

Корректировка проекта НДВ вредных веществ в атмосферу для ТОО «Светланд-Ойл»

ПСН Площадка №2	6048	-	-	0,0037252	0,0004824	0,0037252	0,0004824	0,0037252	0,0004824	0,0037252	0,0004824	2026
ПСН Площадка №2	6049	-	-	0,00214	0,0676	0,00214	0,0676	0,00214	0,0676	0,00214	0,0676	2026
Итого:		0,7176049	2,6560459	0,76458682	3,0995422	0,76458682	3,0702766	0,76458682	3,0611646	0,76458682	3,0995422	2026
Всего по загрязняющему веществу:		0,7176049	2,6560459	0,76458682	3,0995422	0,76458682	3,0702766	0,76458682	3,0611646	0,76458682	3,0995422	2026
0602, Бензол (64)												
Неорганизованные источники												
Месторождение Октябрьское Площадка №1	6001	0,00031	0,00985	0,00031	0,00985	0,00031	0,00985	0,00031	0,00985	0,00031	0,00985	2026
Месторождение Октябрьское Площадка №1	6003	0,000049	0,00154	0,000049	0,00154	0,000049	0,00154	0,000049	0,00154	0,000049	0,00154	2026
Месторождение Октябрьское Площадка №1	6004	0,00009	0,003	0,00009	0,003	0,00009	0,003	0,00009	0,003	0,00009	0,003	2026
Месторождение Октябрьское Площадка №1	6005	0,00029	0,00931	0,0002835	0,0089	0,0002835	0,0089	0,0002835	0,0089	0,0002835	0,0089	2026
Месторождение Октябрьское Площадка №1	6006	0,0001436	0,0001393	0,00014364	0,00026495	0,00014364	0,00024255	0,00014364	0,00023345	0,00014364	0,00026495	2026
Месторождение Октябрьское Площадка №1	6007	0,0001436	0,000139	0,00014364	0,00026495	0,00014364	0,00024255	0,00014364	0,00024255	0,00014364	0,00026495	2026
Месторождение Октябрьское Площадка №1	6008	0,0001436	0,000139	0,00014364	0,00026495	0,00014364	0,00024255	0,00014364	0,00024255	0,00014364	0,00026495	2026
Месторождение Октябрьское Площадка №1	6009	0,0001436	0,000139	0,00014364	0,00026495	0,00014364	0,00024255	0,00014364	0,00024255	0,00014364	0,00026495	2026
Месторождение Октябрьское Площадка №1	6010	0,0001436	0,000242	0,00014364	0,00043225	0,00014364	0,0004004	0,00014364	0,00039165	0,00014364	0,00043225	2026
Месторождение Октябрьское Площадка №1	6011	0,0001436	0,000242	0,00014364	0,00043225	0,00014364	0,0004004	0,00014364	0,00039165	0,00014364	0,00043225	2026
Месторождение Октябрьское Площадка №1	6012	0,00005	0,00002	0,00005	0,00002	0,00005	0,00002	0,00005	0,00002	0,00005	0,00002	2026
Месторождение Октябрьское Площадка №1	6013	0,00005	0,000018	0,00005	0,000018	0,00005	0,000018	0,00005	0,000018	0,00005	0,000018	2026
Месторождение Октябрьское Площадка №1	6014	0,000039	0,000006	0,000039	0,000006	0,000039	0,000006	0,000039	0,000006	0,000039	0,000006	2026
Месторождение Октябрьское Площадка №1	6015	0,000157	0,000091	0,000157	0,000091	0,000157	0,000091	0,000157	0,000091	0,000157	0,000091	2026
Месторождение Октябрьское Площадка №1	6019	0,00002	0,00059	0,00002	0,00059	0,00002	0,00059	0,00002	0,00059	0,00002	0,00059	2026
Месторождение Октябрьское Площадка №1	6020	0,00002	0,00059	0,00002	0,00059	0,00002	0,00059	0,00002	0,00059	0,00002	0,00059	2026
Месторождение Октябрьское Площадка №1	6021	0,00002	0,00059	0,00002	0,00059	0,00002	0,00059	0,00002	0,00059	0,00002	0,00059	2026
Месторождение Октябрьское Площадка №1	6022	0,00002	0,00059	0,00002	0,00059	0,00002	0,00059	0,00002	0,00059	0,00002	0,00059	2026
Месторождение Октябрьское Площадка №1	6023	0,00002	0,00059	0,00002	0,00059	0,00002	0,00059	0,00002	0,00059	0,00002	0,00059	2026
Месторождение Октябрьское Площадка №1	6024	0,00002	0,00059	0,00002	0,00059	0,00002	0,00059	0,00002	0,00059	0,00002	0,00059	2026
Месторождение Октябрьское Площадка №1	6025	0,00002	0,00059	0,00002	0,00059	0,00002	0,00059	0,00002	0,00059	0,00002	0,00059	2026
Месторождение Октябрьское Площадка №1	6026	0,00002	0,00059	0,00002	0,00059	0,00002	0,00059	0,00002	0,00059	0,00002	0,00059	2026
Месторождение Октябрьское Площадка №1	6027	0,00002	0,00059	0,00002	0,00059	0,00002	0,00059	0,00002	0,00059	0,00002	0,00059	2026
Месторождение Октябрьское Площадка №1	6028	0,00002	0,00059	0,00002	0,00059	0,00002	0,00059	0,00002	0,00059	0,00002	0,00059	2026

Корректировка проекта НДВ вредных веществ в атмосферу для ТОО «Светланд-Ойл»

Месторождение Октябрьское Площадка №1	6029	0,00002	0,00059	0,00002	0,00059	0,00002	0,00059	0,00002	0,00059	0,00002	0,00059	2026
Месторождение Октябрьское Площадка №1	6030	-	-	0,00002	0,00059	0,00002	0,00059	0,00002	0,00059	0,00002	0,00059	2026
Месторождение Октябрьское Площадка №1	6031	0,000017	0,000525	0,000017	0,000525	0,000017	0,000525	0,000017	0,000525	0,000017	0,000525	2026
Месторождение Октябрьское Площадка №1	6032	0,000017	0,000525	0,000017	0,000525	0,000017	0,000525	0,000017	0,000525	0,000017	0,000525	2026
Месторождение Октябрьское Площадка №1	6033	0,0000001	4,00E-08	0,0000001	4,00E-08	0,0000001	4,00E-08	0,0000001	4,00E-08	0,0000001	4,00E-08	2026
Месторождение Октябрьское Площадка №1	6034	-	-	0,00004865	0,0000063	0,00004865	0,0000063	0,00004865	0,0000063	0,00004865	0,0000063	2026
Месторождение Октябрьское Площадка №1	6035	-	-	0,0001946	0,000224	0,0001946	0,000224	0,0001946	0,000224	0,0001946	0,000224	2026
ПСН Площадка №2	6036	0,001017	0,0002258	0,00101675	0,00049245	0,00101675	0,0004543	0,00101675	0,0004389	0,00101675	0,00049245	2026
ПСН Площадка №2	6037	0,00005	0,00004	0,00101675	0,00049245	0,00101675	0,0004543	0,00101675	0,0004389	0,00101675	0,00049245	2026
ПСН Площадка №2	6038	0,00005	0,00002	0,00101675	0,00049245	0,00101675	0,0004543	0,00101675	0,0004389	0,00101675	0,00049245	2026
ПСН Площадка №2	6039	0,001017	0,00078	0,00101675	0,00049245	0,00101675	0,0004543	0,00101675	0,0004389	0,00101675	0,00049245	2026
ПСН Площадка №2	6040	0,001017	0,0002258	0,00101675	0,00049245	0,00101675	0,0004543	0,00101675	0,0004389	0,00101675	0,00049245	2026
ПСН Площадка №2	6041	0,001017	0,0002258	0,00101675	0,00049245	0,00101675	0,0004543	0,00101675	0,0004389	0,00101675	0,00049245	2026
ПСН Площадка №2	6042	0,001017	0,0002258	0,00005	0,00004	0,00005	0,00004	0,00005	0,00004	0,00005	0,00004	2026
ПСН Площадка №2	6043	0,001017	0,0002258	0,00005	0,00002	0,00005	0,00002	0,00005	0,00002	0,00005	0,00002	2026
ПСН Площадка №2	6044	0,001017	0,0002258	0,00101675	0,002289	0,00101675	0,002289	0,00101675	0,002289	0,00101675	0,002289	2026
ПСН Площадка №2	6045	0,000003	0,000084	0,000003	0,000084	0,000003	0,000084	0,000003	0,000084	0,000003	0,000084	2026
ПСН Площадка №2	6046	0,0000059	0,00000014	0,0000059	0,00000014	0,0000059	0,00000014	0,0000059	0,00000014	0,0000059	0,00000014	2026
ПСН Площадка №2	6047	-	-	0,00029155	0,000504	0,00029155	0,000504	0,00029155	0,000504	0,00029155	0,000504	2026
ПСН Площадка №2	6048	-	-	0,00004865	0,0000063	0,00004865	0,0000063	0,00004865	0,0000063	0,00004865	0,0000063	2026
ПСН Площадка №2	6049	-	-	0,000028	0,00088	0,000028	0,00088	0,000028	0,00088	0,000028	0,00088	2026
Итого:		0,0093806	0,03469528	0,01000204	0,04048778	0,01000204	0,04010558	0,01000204	0,03998658	0,01000204	0,04048778	2026
Всего по загрязняющему веществу:		0,0093806	0,03469528	0,01000204	0,04048778	0,01000204	0,04010558	0,01000204	0,03998658	0,01000204	0,04048778	2026
0616, Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)												
Неорганизованные источники												
Месторождение Октябрьское Площадка №1	6001	0,0001	0,0031	0,0002	0,00619	0,0002	0,00619	0,0002	0,00619	0,0002	0,00619	2026
Месторождение Октябрьское Площадка №1	6003	0,000015	0,00049	0,000015	0,00049	0,000015	0,00049	0,000015	0,00049	0,000015	0,00049	2026
Месторождение Октябрьское Площадка №1	6004	0,00003	0,00094	0,00003	0,00094	0,00003	0,00094	0,00003	0,00094	0,00003	0,00094	2026
Месторождение Октябрьское Площадка №1	6005	0,00009	0,00293	0,0000891	0,002797	0,0000891	0,002797	0,0000891	0,002797	0,0000891	0,002797	2026
Месторождение Октябрьское Площадка №1	6006	0,0000451	0,0000438	0,000045144	0,00008327	0,000045144	0,00007623	0,000045144	0,00007337	0,000045144	0,00008327	2026
Месторождение Октябрьское Площадка №1	6007	0,0000451	0,0000437	0,000045144	0,00008327	0,000045144	0,00007623	0,000045144	0,00007623	0,000045144	0,00008327	2026
Месторождение Октябрьское Площадка №1	6008	0,0000451	0,0000437	0,000045144	0,00008327	0,000045144	0,00007623	0,000045144	0,00007623	0,000045144	0,00008327	2026
Месторождение Октябрьское Площадка №1	6009	0,0000451	0,0000437	0,000045144	0,00008327	0,000045144	0,00007623	0,000045144	0,00007623	0,000045144	0,00008327	2026
Месторождение Октябрьское Площадка №1	6010	0,0000451	0,000076	0,000045144	0,00013585	0,000045144	0,00012584	0,000045144	0,00012309	0,000045144	0,00013585	2026
Месторождение Октябрьское Площадка №1	6011	0,0000451	0,000076	0,000045144	0,00013585	0,000045144	0,00012584	0,000045144	0,00012309	0,000045144	0,00013585	2026

[illegible]

Корректировка проекта НДВ вредных веществ в атмосферу для ТОО «Светланд-Ойл»

ПСН Площадка №2	6048	-	-	0,00001529	0,00000198	0,00001529	0,00000198	0,00001529	0,00000198	0,00001529	0,00000198	2026
ПСН Площадка №2	6049	-	-	0,0000088	0,00028	0,0000088	0,00028	0,0000088	0,00028	0,0000088	0,00028	2026
Итого:		0,00300773	0,01097165	0,003307914	0,01588561	0,003307914	0,01576549	0,003307914	0,01572809	0,003307914	0,01588561	2026
Всего по загрязняющему веществу:		0,00300773	0,01097165	0,003307914	0,01588561	0,003307914	0,01576549	0,003307914	0,01572809	0,003307914	0,01588561	2026
0621, Метилбензол (349)												
Неорганизованные источники												
Месторождение Октябрьское Площадка №1	6001	0,0002	0,00619	0,0001	0,0031	0,0001	0,0031	0,0001	0,0031	0,0001	0,0031	2026
Месторождение Октябрьское Площадка №1	6003	0,000031	0,00097	0,000031	0,00097	0,000031	0,00097	0,000031	0,00097	0,000031	0,00097	2026
Месторождение Октябрьское Площадка №1	6004	0,00006	0,00188	0,00006	0,00188	0,00006	0,00188	0,00006	0,00188	0,00006	0,00188	2026
Месторождение Октябрьское Площадка №1	6005	0,00019	0,00585	0,0001782	0,00559	0,0001782	0,00559	0,0001782	0,00559	0,0001782	0,00559	2026
Месторождение Октябрьское Площадка №1	6006	0,0000903	0,0000876	0,000090288	0,00016654	0,000090288	0,00015246	0,000090288	0,00014674	0,000090288	0,00016654	2026
Месторождение Октябрьское Площадка №1	6007	0,0000903	0,0000873	0,000090288	0,00016654	0,000090288	0,00015246	0,000090288	0,00015246	0,000090288	0,00016654	2026
Месторождение Октябрьское Площадка №1	6008	0,0000903	0,0000873	0,000090288	0,00016654	0,000090288	0,00015246	0,000090288	0,00015246	0,000090288	0,00016654	2026
Месторождение Октябрьское Площадка №1	6009	0,0000903	0,0000873	0,000090288	0,00016654	0,000090288	0,00015246	0,000090288	0,00015246	0,000090288	0,00016654	2026
Месторождение Октябрьское Площадка №1	6010	0,0000903	0,000152	0,000090288	0,0002717	0,000090288	0,00025168	0,000090288	0,00024618	0,000090288	0,0002717	2026
Месторождение Октябрьское Площадка №1	6011	0,0000903	0,000152	0,000090288	0,0002717	0,000090288	0,00025168	0,000090288	0,00024618	0,000090288	0,0002717	2026
Месторождение Октябрьское Площадка №1	6012	0,00003	0,00001	0,00003	0,00001	0,00003	0,00001	0,00003	0,00001	0,00003	0,00001	2026
Месторождение Октябрьское Площадка №1	6013	0,00003	0,000011	0,00003	0,000011	0,00003	0,000011	0,00003	0,000011	0,00003	0,000011	2026
Месторождение Октябрьское Площадка №1	6014	0,000025	0,000004	0,000025	0,000004	0,000025	0,000004	0,000025	0,000004	0,000025	0,000004	2026
Месторождение Октябрьское Площадка №1	6015	0,000098	0,000057	0,000098	0,000057	0,000098	0,000057	0,000098	0,000057	0,000098	0,000057	2026
Месторождение Октябрьское Площадка №1	6019	0,00001	0,00037	0,00001	0,00037	0,00001	0,00037	0,00001	0,00037	0,00001	0,00037	2026
Месторождение Октябрьское Площадка №1	6020	0,00001	0,00037	0,00001	0,00037	0,00001	0,00037	0,00001	0,00037	0,00001	0,00037	2026
Месторождение Октябрьское Площадка №1	6021	0,00001	0,00037	0,00001	0,00037	0,00001	0,00037	0,00001	0,00037	0,00001	0,00037	2026
Месторождение Октябрьское Площадка №1	6022	0,00001	0,00037	0,00001	0,00037	0,00001	0,00037	0,00001	0,00037	0,00001	0,00037	2026
Месторождение Октябрьское Площадка №1	6023	0,00001	0,00037	0,00001	0,00037	0,00001	0,00037	0,00001	0,00037	0,00001	0,00037	2026
Месторождение Октябрьское Площадка №1	6024	0,00001	0,00037	0,00001	0,00037	0,00001	0,00037	0,00001	0,00037	0,00001	0,00037	2026
Месторождение Октябрьское Площадка №1	6025	0,00001	0,00037	0,00001	0,00037	0,00001	0,00037	0,00001	0,00037	0,00001	0,00037	2026
Месторождение Октябрьское Площадка №1	6026	0,00001	0,00037	0,00001	0,00037	0,00001	0,00037	0,00001	0,00037	0,00001	0,00037	2026
Месторождение Октябрьское Площадка №1	6027	0,00001	0,00037	0,00001	0,00037	0,00001	0,00037	0,00001	0,00037	0,00001	0,00037	2026
Месторождение Октябрьское Площадка №1	6028	0,00001	0,00037	0,00001	0,00037	0,00001	0,00037	0,00001	0,00037	0,00001	0,00037	2026

Корректировка проекта НДВ вредных веществ в атмосферу для ТОО «Светланд-Ойл»

Месторождение Октябрьское Площадка №1	6029	0,00001	0,00037	0,00001	0,00037	0,00001	0,00037	0,00001	0,00037	0,00001	0,00037	2026
Месторождение Октябрьское Площадка №1	6030	-	-	0,00001	0,00037	0,00001	0,00037	0,00001	0,00037	0,00001	0,00037	2026
Месторождение Октябрьское Площадка №1	6031	0,000011	0,00033	0,000011	0,00033	0,000011	0,00033	0,000011	0,00033	0,000011	0,00033	2026
Месторождение Октябрьское Площадка №1	6032	0,000011	0,00033	0,000011	0,00033	0,000011	0,00033	0,000011	0,00033	0,000011	0,00033	2026
Месторождение Октябрьское Площадка №1	6033	7,00E-08	2,00E-08	7,00E-08	2,00E-08	7,00E-08	2,00E-08	7,00E-08	2,00E-08	7,00E-08	2,00E-08	2026
Месторождение Октябрьское Площадка №1	6034	-	-	0,00003058	0,00000396	0,00003058	0,00000396	0,00003058	0,00000396	0,00003058	0,00000396	2026
Месторождение Октябрьское Площадка №1	6035	-	-	0,00012232	0,0001408	0,00012232	0,0001408	0,00012232	0,0001408	0,00012232	0,0001408	2026
ПСН Площадка №2	6036	0,000639	0,000142	0,0006391	0,00030954	0,0006391	0,00028556	0,0006391	0,00027588	0,0006391	0,00030954	2026
ПСН Площадка №2	6037	0,00003	0,00002	0,0006391	0,00030954	0,0006391	0,00028556	0,0006391	0,00027588	0,0006391	0,00030954	2026
ПСН Площадка №2	6038	0,00003	0,00001	0,0006391	0,00030954	0,0006391	0,00028556	0,0006391	0,00027588	0,0006391	0,00030954	2026
ПСН Площадка №2	6039	0,000639	0,000491	0,0006391	0,00030954	0,0006391	0,00028556	0,0006391	0,00027588	0,0006391	0,00030954	2026
ПСН Площадка №2	6040	0,000639	0,000142	0,0006391	0,00030954	0,0006391	0,00028556	0,0006391	0,00027588	0,0006391	0,00030954	2026
ПСН Площадка №2	6041	0,000639	0,000142	0,0006391	0,00030954	0,0006391	0,00028556	0,0006391	0,00027588	0,0006391	0,00030954	2026
ПСН Площадка №2	6042	0,000639	0,000142	0,00003	0,00002	0,00003	0,00002	0,00003	0,00002	0,00003	0,00002	2026
ПСН Площадка №2	6043	0,000639	0,000142	0,00003	0,00001	0,00003	0,00001	0,00003	0,00001	0,00003	0,00001	2026
ПСН Площадка №2	6044	0,000639	0,000142	0,0006391	0,0014388	0,0006391	0,0014388	0,0006391	0,0014388	0,0006391	0,0014388	2026
ПСН Площадка №2	6045	0,000002	0,000053	0,000002	0,000053	0,000002	0,000053	0,000002	0,000053	0,000002	0,000053	2026
ПСН Площадка №2	6046	0,0000037	0,0000001	0,0000037	0,0000001	0,0000037	0,0000001	0,0000037	0,0000001	0,0000037	0,0000001	2026
ПСН Площадка №2	6047	-	-	0,00018326	0,0003168	0,00018326	0,0003168	0,00018326	0,0003168	0,00018326	0,0003168	2026
ПСН Площадка №2	6048	-	-	0,00003058	0,00000396	0,00003058	0,00000396	0,00003058	0,00000396	0,00003058	0,00000396	2026
ПСН Площадка №2	6049	-	-	0,000018	0,000555	0,000018	0,000555	0,000018	0,000555	0,000018	0,000555	2026
Итого:		0,00587757	0,02178262	0,006160138	0,02233124	0,006160138	0,022091	0,006160138	0,0220162	0,006160138	0,02233124	2026
Всего по загрязняющему веществу:		0,00587757	0,02178262	0,006160138	0,02233124	0,006160138	0,022091	0,006160138	0,0220162	0,006160138	0,02233124	2026
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												
Месторождение Октябрьское Площадка №1	0004	0,000000533	0,000002673	0,000000533	0,000002673	0,000000533	0,000002673	0,000000533	0,000002673	0,000000533	0,000002673	2026
Месторождение Октябрьское Площадка №1	0005	0,000000165	0,000000146	0,000000165	0,000000146	0,000000165	0,000000146	0,000000165	0,000000146	0,000000165	0,000000146	2026
Месторождение Октябрьское Площадка №1	0006	0,000000533	0,000001782	0,000000533	0,000001782	0,000000533	0,000001782	0,000000533	0,000001782	0,000000533	0,000001782	2026
ПСН Площадка №2	0007	0,0000005	0,000002651	0,000000733	0,000002887	0,000000733	0,000002887	0,000000733	0,000002887	0,000000733	0,000002887	2026
Капитальный и подземный ремонт скважин	0008	0,000000231	8,30E-08	0,000000231	0,000000162	0,000000231	0,000000162	0,000000231	0,000000162	0,000000231	0,000000162	2026
Капитальный и подземный ремонт скважин	0009	0,000000231	8,30E-08	0,000000231	0,0000001	0,000000231	0,0000001	0,000000231	0,0000001	0,000000231	0,0000001	2026
Итого:		0,000002193	0,000007418	0,000002426	0,00000775	0,000002426	0,00000775	0,000002426	0,00000775	0,000002426	0,00000775	2026
Всего по загрязняющему веществу:		0,000002193	0,000007418	0,000002426	0,00000775	0,000002426	0,00000775	0,000002426	0,00000775	0,000002426	0,00000775	2026
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												
Месторождение Октябрьское Площадка №1	0004	0,005333333	0,0243	0,005333333	0,0243	0,005333333	0,0243	0,005333333	0,0243	0,005333333	0,0243	2026
Месторождение Октябрьское Площадка №1	0005	0,0019	0,0015912	0,0019	0,0015912	0,0019	0,0015912	0,0019	0,0015912	0,0019	0,0015912	2026
Месторождение Октябрьское Площадка №1	0006	0,005333333	0,0162	0,005333333	0,0162	0,005333333	0,0162	0,005333333	0,0162	0,005333333	0,0162	2026
ПСН Площадка №2	0007	0,005	0,0241	0,007333333	0,026244	0,007333333	0,026244	0,007333333	0,026244	0,007333333	0,026244	2026
Капитальный и подземный ремонт скважин	0008	0,002314575	0,000589726	0,002314575	0,001157166	0,002314575	0,001157166	0,002314575	0,001157166	0,002314575	0,001157166	2026

Корректировка проекта НДВ вредных веществ в атмосферу для ТОО «Светланд-Ойл»

Капитальный и подземный ремонт скважин	0009	0,002314575	0,000589726	0,002314575	0,0007143	0,002314575	0,0007143	0,002314575	0,0007143	0,002314575	0,0007143	2026
Итого:		0,022195816	0,067370652	0,024529149	0,070206666	0,024529149	0,070206666	0,024529149	0,070206666	0,024529149	0,070206666	2026
Всего по загрязняющему веществу:		0,022195816	0,067370652	0,024529149	0,070206666	0,024529149	0,070206666	0,024529149	0,070206666	0,024529149	0,070206666	2026
2754, Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)												
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и												
Месторождение Октябрьское Площадка №1	0004	0,128888889	0,5832	0,128888889	0,5832	0,128888889	0,5832	0,128888889	0,5832	0,128888889	0,5832	2026
Месторождение Октябрьское Площадка №1	0005	0,0456	0,03978	0,0456	0,03978	0,0456	0,03978	0,0456	0,03978	0,0456	0,03978	2026
Месторождение Октябрьское Площадка №1	0006	0,128888889	0,3888	0,128888889	0,3888	0,128888889	0,3888	0,128888889	0,3888	0,128888889	0,3888	2026
ПСН Площадка №2	0007	0,120833333	0,5784	0,177222222	0,629856	0,177222222	0,629856	0,177222222	0,629856	0,177222222	0,629856	2026
Капитальный и подземный ремонт скважин	0008	0,055928475	0,014153137	0,055928475	0,027771417	0,055928475	0,027771417	0,055928475	0,027771417	0,055928475	0,027771417	2026
Капитальный и подземный ремонт скважин	0009	0,055928475	0,014153137	0,055928475	0,01714285	0,055928475	0,01714285	0,055928475	0,01714285	0,055928475	0,01714285	2026
Итого:		0,536068061	1,618486274	0,59245695	1,686550267	0,59245695	1,686550267	0,59245695	1,686550267	0,59245695	1,686550267	2026
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												
Месторождение Октябрьское Площадка №1	6002	0,0027802	0,011005	0,0027802	0,011005	0,0027802	0,011005	0,0027802	0,011005	0,0027802	0,011005	2026
Месторождение Октябрьское Площадка №1	6018	0,026773	0,013374	0,01306	0,01337	0,01306	0,01337	0,01306	0,01337	0,01306	0,01337	2026
Итого:		0,0295532	0,024379	0,0158402	0,024375	0,0158402	0,024375	0,0158402	0,024375	0,0158402	0,024375	2026
Всего по загрязняющему веществу:		0,565621261	1,642865274	0,60829715	1,710925267	0,60829715	1,710925267	0,60829715	1,710925267	0,60829715	1,710925267	2026
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)												
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												
Капитальный и подземный ремонт скважин	6050	0,000666	0,0001692	0,00932	0,001692	0,00932	0,001692	0,00932	0,001692	0,00932	0,001692	2026
Итого:		0,000666	0,0001692	0,00932	0,001692	0,00932	0,001692	0,00932	0,001692	0,00932	0,001692	2026
Всего по загрязняющему веществу:		0,000666	0,0001692	0,00932	0,001692	0,00932	0,001692	0,00932	0,001692	0,00932	0,001692	2026
Всего по объекту:		6,947639188	23,03449792	7,477182007	25,21143479	7,461571567	24,79370883	7,456981507	24,65684423	7,477182007	25,21143479	
Из них:												
Итого по организованным источникам:		4,146341058	11,74703283	4,544510725	13,519934496	4,528900285	13,211435496	4,524310225	13,108571496	4,544510725	13,519934496	
Итого по неорганизованным источникам:		2,80129813	11,28746509	2,932671282	11,69150029	2,932671282	11,58227333	2,932671282	11,54827273	2,932671282	11,69150029	

4.1 Обоснование возможности достижения нормативов предельно допустимых выбросов с учётом использования малоотходной технологии

Обоснование возможности достижения нормативов предельно допустимых выбросов с учётом использования малоотходных технологии и других планируемых мероприятий, в том числе репрофилирования или сокращения объёма производства не предусматривается.

4.2 Обоснование границ СЗЗ

Размер санитарно-защитной зоны для месторождения «Октябрьское» составляет 500 м, в соответствии с Приложением 1, раздел 3, пункт 12, подпункт 3 как производства по добыче нефти при выбросе сероводорода до 0,5 тонны в сутки с малым содержанием летучих углеводородов и относиться к 2 классу опасности.

Размер санитарно-защитной зоны для Пункта сбора нефти составляет 500 м, как места перегрузки и хранения сырой нефти, битума, мазута и других вязких нефтепродуктов, и химических грузов в соответствии с Приложением 1 п.52 п.п.4 вышеуказанных Санитарных правил.

Критерием для определения размера СЗЗ является не превышение на ее внешней границе и за ее пределами концентрации загрязняющих веществ ПДК максимально-разовые или ориентировочный безопасный уровень воздействия для атмосферного воздуха населенных мест или ПДУ физического воздействия. Анализ расчетов показал, что по всем ингредиентам на границе санитарно-защитной зоны не превышают критериев качества атмосферного воздуха.



Рисунок 4.2.1. СЗЗ для мр Октябрьское



Рисунок 4.2.2 СЗЗ для ПСН

4.3 Уточнение размеров области воздействия объекта

Согласно «Методики определения нормативов эмиссий в окружающую среду», №63 от 10.03.2021 г., областью воздействия является территория (акватория), подверженная антропогенной нагрузке и определенная путем моделирования рассеивания приземных концентраций загрязняющих веществ.

Для совокупности стационарных источников область воздействия рассчитывается как сумма областей воздействия отдельных стационарных источников выбросов.

Граница области воздействия на атмосферный воздух объекта определяется как проекция замкнутой линии на местности, ограничивающая область, за границей которого соблюдаются установленные экологические нормативы качества и/или целевые показатели качества окружающей среды с учетом индивидуального вклада объекта в общую нагрузку на атмосферный воздух ($C_{ипр}/C_{изв} \leq 1$). Размер рассчитанной области воздействия площадок ТОО «Светланд-Ойл» составляет:

Месторождение Октябрьское:

- Площадь -1,037 км²;

ПСН:

- Площадь -0,298 км².

4.4 Данные о пределах области воздействия объекта

Область воздействия на атмосферный воздух объектов ТОО «Светланд-Ойл» представлена на рисунках 4.5.1 и 4.5.2.

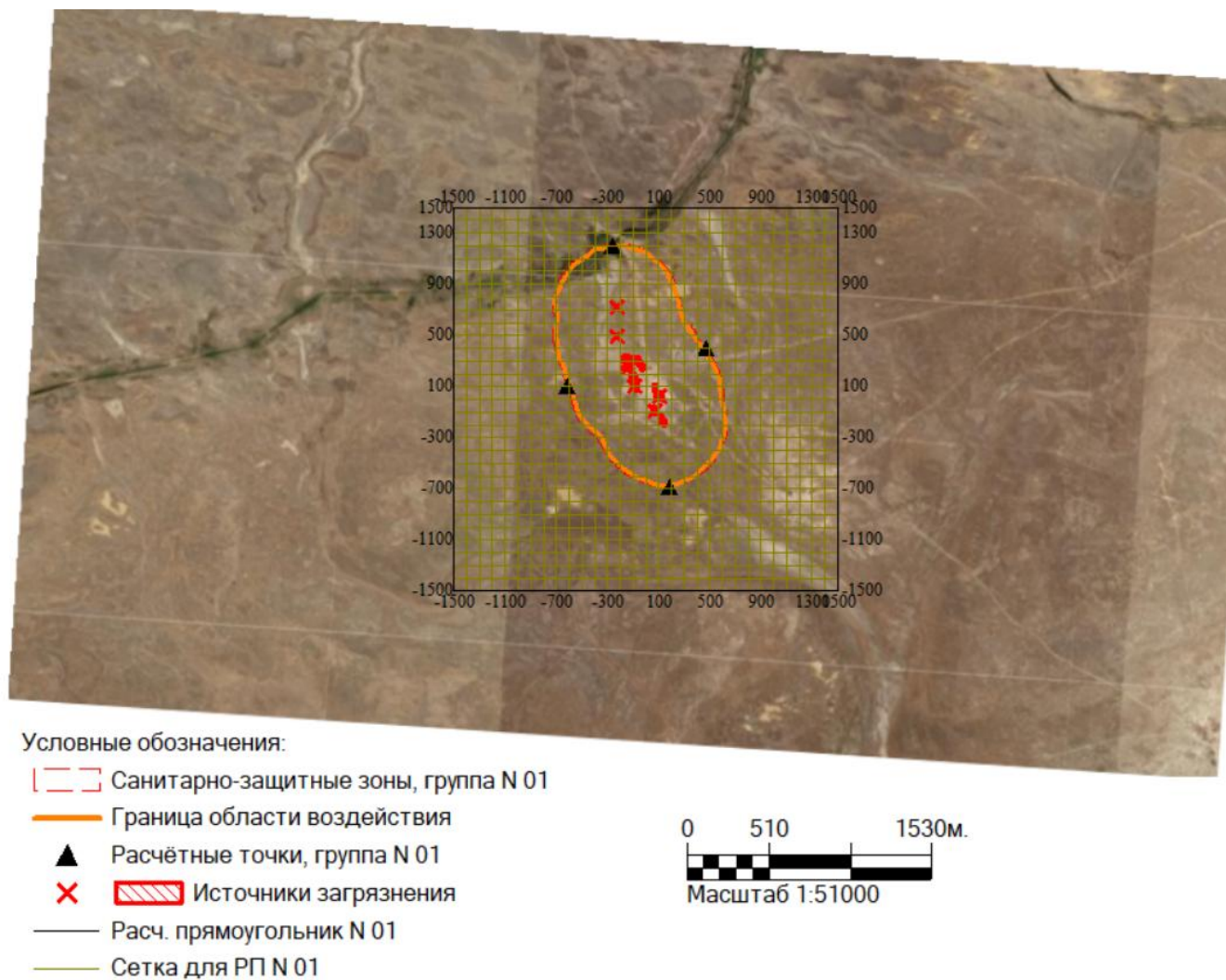


Рисунок 4.5.1 Область воздействия на атмосферный воздух объектов ТОО «Светланд-Ойл» мр Октябрьское

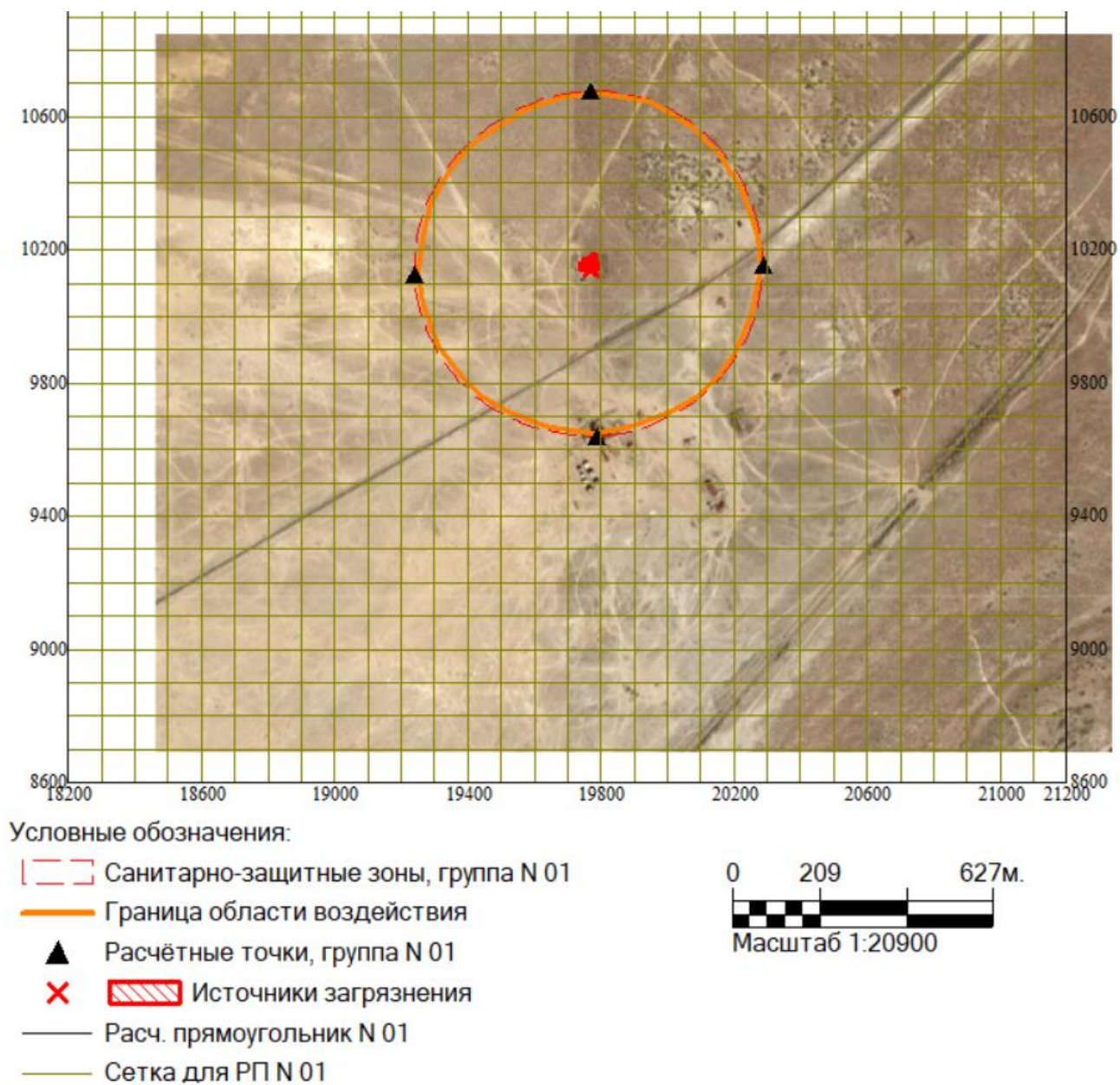


Рисунок 4.5.2 Область воздействия на атмосферный воздух объектов ТОО «Светланд-Ойл» ПСН

5 МЕРОПРИЯТИЯ ПО РЕГУЛИРОВАНИЮ ВЫБРОСОВ ПРИ НЕБЛАГОПРИЯТНЫХ МЕТЕОРОЛОГИЧЕСКИХ УСЛОВИЯХ

Мероприятия по регулированию выбросов при неблагоприятных метеорологических условиях (далее - НМУ) разрабатывают проектная организация совместно с оператором при наличии в данном населенном пункте или местности стационарных постов наблюдения. На площадках ТОО «Светланд Ойл» неблагоприятные метеорологические условия не прогнозируются, так как на территории расположения площадок ТОО «Светланд Ойл» нет стационарных постов наблюдения.

Неблагоприятные метеоусловия (НМУ) представляют собой краткосрочное особое сочетание метеорологических факторов, обуславливающее ухудшение качества воздуха в приземном слое атмосферы.

К неблагоприятным метеоусловиям относятся:

- температурные инверсии;
- пыльные бури;
- штиль;
- туманы.

В соответствии с п. 36 Методики определения нормативов эмиссий в окружающую среду, утвержденной приказом от 10.03.2021 г. № 63: «При установлении нормативов допустимых выбросов рассматриваются мероприятия, осуществляемые оператором при неблагоприятных метеорологических условиях, обеспечивающие снижение выбросов вредных веществ, вплоть до частичной или полной остановки работы стационарных источников загрязнения атмосферы». Мероприятия по регулированию выбросов при неблагоприятных метеорологических условиях разрабатывают проектная организация совместно с оператором при наличии в данном населенном пункте или местности стационарных постов наблюдения.

Определение периода действия и режима НМУ находится в ведении органов РГП «Казгидромет». В обязанности этих органов входит оповещение предприятия о наступлении и завершении периода НМУ и режима НМУ.

Согласно РД 52.04.52.-85 в проекте разработан план мероприятий по снижению выбросов при наступлении НМУ на I, II и III режимы работы предприятия, при этом по первому режиму – на 15-20 %, по второму – на 20-40%, по третьему – на 40-60%.

Главное условие при выборе мероприятий в период НМУ – намечаемые мероприятия не должны приводить к нарушению технологического процесса, следствием которого могут являться аварийные ситуации.

5.1. Краткая характеристика мероприятий в периоды НМУ

При разработке мероприятий по сокращению выбросов при первом режиме целесообразно учитывать следующие мероприятия общего характера:

- усилить контроль за точным соблюдением технологического регламента производства;
- запретить работу оборудования на форсированном режиме;
- рассредоточить во времени работу технологических агрегатов, не участвующих в едином непрерывном технологическом процессе, при работе которых выбросы вредных веществ в атмосферу достигают максимальных значений;
- усилить контроль за работой контрольно-измерительных приборов и автоматических систем управления технологическими процессами;
- запретить продувку и чистку оборудования, газоходов, емкостей, в которых хранились загрязняющие вещества, ремонтные работы, связанные с повышенным выделением вредных веществ в атмосферу;
- усилить контроль за герметичностью газоходных систем и агрегатов, мест пересыпки пылящих материалов и других источников пылегазовыделения;

- обеспечить бесперебойную работу всех пылеочистных систем и сооружений и их отдельных элементов, не допускать снижения их производительности, а также отключения на профилактические осмотры, ревизии и ремонты;
- ограничить погрузочно-разгрузочные работы, связанные со значительными выделениями в атмосферу загрязняющих веществ;
- использовать запас высококачественного сырья, при работе на котором обеспечивается снижение выбросов загрязняющих веществ;

При разработке мероприятий по сокращению выбросов при втором режиме целесообразно учитывать следующие мероприятия общего характера:

- снизить производительность отдельных аппаратов и технологических линий, работа которых связана со значительным выделением в атмосферу вредных веществ;
- в случае, если сроки начала планово-предупредительных работ по ремонту технологического оборудования и наступления НМУ достаточно близки, следует провести остановку оборудования;
- уменьшить интенсивность технологических процессов, связанных с повышенными выбросами вредных веществ в атмосферу на тех предприятиях, где за счет интенсификации и использования более качественного сырья возможна компенсация отставания в периоды НМУ;
- перевести котельные и ТЭЦ, где это возможно, на природный газ или малосернистое и малозольное топливо, при работе с которыми обеспечивается снижение выбросов вредных веществ в атмосферу;
- ограничить использование автотранспорта и других передвижных источников выбросов на территории предприятия и города согласно ранее разработанным схемам маршрутов;
- прекратить обкатку двигателей на испытательных стендах;
- принять меры по предотвращению испарения топлива;
- запретить работы на холодильных и других установках, связанные с утечкой загрязняющих веществ.

При разработке мероприятий по сокращению выбросов при третьем режиме целесообразно учитывать следующие мероприятия общего характера:

- снизить нагрузку или остановить производства, сопровождающиеся значительными выделениями загрязняющих веществ;
- отключить аппараты и оборудование, работа которых связана со значительным загрязнением воздуха;
- запретить производство погрузочно-разгрузочных работ, отгрузку готовой продукции, сыпучего исходного сырья и реагентов, являющихся источником загрязнения;
- перераспределить нагрузку производств и технологических линий на более эффективное оборудование;
- остановить пусковые работы на аппаратах и технологических линиях, сопровождающиеся выбросами в атмосферу;
- запретить выезд на линии автотранспортных средств (включая личный транспорт) с неотрегулированными двигателями. Состав отработанных газов не должен превышать предельно допустимые выбросы вредных веществ, указанных в ГОСТ 17.2.2.02-77, [ГОСТ 21393-75](#), ОСТ 37.001.234-81, ОСТ 37.001.054-74/

6. КОНТРОЛЬ ЗА СОБЛЮДЕНИЕМ НОРМАТИВОВ ДОПУСТИМЫХ ВЫБРОСОВ

Согласно п. 40 «Методики определения нормативов эмиссий в окружающую среду», утвержденной приказом №63 от 10.03.2021 г.: Операторы, для которых установлены нормативы допустимых выбросов, осуществляют производственный экологический контроль соблюдения допустимых выбросов на основе программы, разработанной в объеме необходимом для слежения за соблюдением экологического законодательства Республики Казахстан с учетом своих технических и финансовых возможностей.

Контроль за соблюдением нормативов на объекте выполняется непосредственно на источниках выбросов.

Контроль за соблюдением нормативов НДВ на предприятии будет осуществляться в рамках Программы производственного экологического контроля ТОО «Светланд-Ойл».

Таблица 6.1 – План-график контроля за соблюдением нормативов допустимых выбросов на источниках выбросов на 2026 год

Атырау, ТОО "Светланд-Ойл" на 2026 год

N источника	Производство, цех, участок.	Контролируемое вещество	Периодичность контроля	Норматив выбросов ПДВ		Кем осуществляется контроль	Методика проведения контроля
				г/с	мг/м3		
1	2	3	4	5	6	7	8
0001	Месторождение Октябрьское Площадка №1	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	1 раз/ квартал	0,004584	60,5548217	Аккредитованная лаборатория	0002
		Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	1 раз/ квартал	0,0007449	9,8401585	Аккредитованная лаборатория	0002
		Углерод оксид (Оксись углерода, Угарный газ) (584)	1 раз/ квартал	0,0184338	243,511229	Аккредитованная лаборатория	0002
0002	Месторождение Октябрьское Площадка №1	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	1 раз/ квартал	0,006944	91,7305152	Аккредитованная лаборатория	0002
		Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	1 раз/ квартал	0,0011284	14,9062087	Аккредитованная лаборатория	0002
		Углерод оксид (Оксись углерода, Угарный газ) (584)	1 раз/ квартал	0,02793	368,956407	Аккредитованная лаборатория	0002
0003	Месторождение Октябрьское Площадка №1	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	1 раз/ квартал	0,005072	60,4241125	Аккредитованная лаборатория	0002
		Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	1 раз/ квартал	0,0008242	9,8189183	Аккредитованная лаборатория	0002
		Углерод оксид (Оксись углерода, Угарный газ) (584)	1 раз/ квартал	0,0204288	243,373838	Аккредитованная лаборатория	0002
0004	Месторождение Октябрьское Площадка №1	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	1 раз/ квартал	0,341333333	1146,03116	Аккредитованная лаборатория	0002
		Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	1 раз/ квартал	0,055466667	186,230064	Аккредитованная лаборатория	0002
		Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	1 раз/ квартал	0,022222222	74,6114027	Аккредитованная лаборатория	0002
		Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	1 раз/ квартал	0,053333333	179,067367	Аккредитованная лаборатория	0002
		Углерод оксид (Оксись углерода, Угарный газ) (584)	1 раз/ квартал	0,275555556	925,181404	Аккредитованная лаборатория	0002
		Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	1 раз/ квартал	0,000000533	0,00178955	Силами предприятия	0001

Корректировка проекта НДВ вредных веществ в атмосферу для ТОО «Светланд-Ойл»

		Формальдегид (Метаналь) (609)	1 раз/ кварт	0,005333333	17,9067357	Аккредитованная лаборатория	0002
		Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	1 раз/ кварт	0,128888889	432,74614	Аккредитованная лаборатория	0002
0005	Месторождение Октябрьское Площадка №1	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	1 раз/ кварт	0,104373333	2189,54446	Аккредитованная лаборатория	0002
		Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	1 раз/ кварт	0,016960667	355,800983	Аккредитованная лаборатория	0002
		Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	1 раз/ кварт	0,008866667	186,004998	Аккредитованная лаборатория	0002
		Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	1 раз/ кварт	0,013933333	292,29355	Аккредитованная лаборатория	0002
		Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	1 раз/ кварт	0,0912	1913,19419	Аккредитованная лаборатория	0002
		Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	1 раз/ кварт	0,000000165	0,00346137	Силами предприятия	0001
		Формальдегид (Метаналь) (609)	1 раз/ кварт	0,0019	39,8582124	Аккредитованная лаборатория	0002
		Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	1 раз/ кварт	0,0456	956,597096	Аккредитованная лаборатория	0002
0006	Месторождение Октябрьское Площадка №1	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	1 раз/ кварт	0,341333333	10769,3252	Аккредитованная лаборатория	0002
		Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	1 раз/ кварт	0,055466667	1750,01536	Аккредитованная лаборатория	0002
		Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	1 раз/ кварт	0,022222222	701,127936	Аккредитованная лаборатория	0002
		Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	1 раз/ кварт	0,053333333	1682,70705	Аккредитованная лаборатория	0002
		Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	1 раз/ кварт	0,275555556	8693,98651	Аккредитованная лаборатория	0002
		Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	1 раз/ кварт	0,000000533	0,01681655	Силами предприятия	0001

Корректировка проекта НДВ вредных веществ в атмосферу для ТОО «Светланд-Ойл»

		Формальдегид (Метаналь) (609)	1 раз/ кварт	0,005333333	168,270696	Аккредитованная лаборатория	0002
		Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	1 раз/ кварт	0,128888889	4066,54207	Аккредитованная лаборатория	0002
0007	ПСН Площадка №2	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	1 раз/ кварт	0,469333333	2105,37855	Аккредитованная лаборатория	0002
		Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	1 раз/ кварт	0,076266667	342,124017	Аккредитованная лаборатория	0002
		Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	1 раз/ кварт	0,030555556	137,068918	Аккредитованная лаборатория	0002
		Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	1 раз/ кварт	0,073333333	328,965398	Аккредитованная лаборатория	0002
		Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	1 раз/ кварт	0,378888889	1699,65456	Аккредитованная лаборатория	0002
		Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	1 раз/ кварт	0,000000733	0,00328816	Силами предприятия	0001
		Формальдегид (Метаналь) (609)	1 раз/ кварт	0,007333333	32,8965384	Аккредитованная лаборатория	0002
		Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	1 раз/ кварт	0,177222222	794,999714	Аккредитованная лаборатория	0002
0008	Капитальный и подземный ремонт скважин	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	1 раз/ кварт	0,20736	1340,11718	Аккредитованная лаборатория	0002
		Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	1 раз/ кварт	0,033696	217,769042	Аккредитованная лаборатория	0002
		Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	1 раз/ кварт	0,00964305	62,3206838	Аккредитованная лаборатория	0002
		Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	1 раз/ кварт	0,081	523,483274	Аккредитованная лаборатория	0002
		Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	1 раз/ кварт	0,20925	1352,33179	Аккредитованная лаборатория	0002
		Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	1 раз/ кварт	0,000000231	0,0014929	Силами предприятия	0001

Корректировка проекта НДВ вредных веществ в атмосферу для ТОО «Светланд-Ойл»

		Формальдегид (Метаналь) (609)	1 раз/ кварт	0,002314575	14,9585346	Аккредитованная лаборатория	0002
		Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	1 раз/ кварт	0,055928475	361,452114	Аккредитованная лаборатория	0002
0009	Капитальный и подземный ремонт скважин	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	1 раз/ кварт	0,20736	2164,13312	Аккредитованная лаборатория	0002
		Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	1 раз/ кварт	0,033696	351,671633	Аккредитованная лаборатория	0002
		Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	1 раз/ кварт	0,00964305	100,640644	Аккредитованная лаборатория	0002
		Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	1 раз/ кварт	0,081	845,364502	Аккредитованная лаборатория	0002
		Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	1 раз/ кварт	0,20925	2183,8583	Аккредитованная лаборатория	0002
		Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	1 раз/ кварт	0,000000231	0,00241085	Силами предприятия	0001
		Формальдегид (Метаналь) (609)	1 раз/ кварт	0,002314575	24,1562906	Аккредитованная лаборатория	0002
		Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	1 раз/ кварт	0,055928475	583,703054	Аккредитованная лаборатория	0002
6001	Месторождение Октябрьское Площадка №1	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	1 раз/ кварт	0,06454		Силами предприятия	0001
		Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	1 раз/ кварт	0,02385		Силами предприятия	0001
		Бензол (64)	1 раз/ кварт	0,00031		Силами предприятия	0001
		Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	1 раз/ кварт	0,0002		Силами предприятия	0001
		Метилбензол (349)	1 раз/ кварт	0,0001		Силами предприятия	0001
6002	Месторождение Октябрьское Площадка №1	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель	1 раз/ кварт	0,0027802		Силами предприятия	0001

Корректировка проекта НДВ вредных веществ в атмосферу для ТОО «Светланд-Ойл»

		РПК-265П) (10)					
6003	Месторождение Октябрьское Площадка №1	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	1 раз/ кварт	0,01008		Силами предприятия	0001
		Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	1 раз/ кварт	0,003725		Силами предприятия	0001
		Бензол (64)	1 раз/ кварт	0,000049		Силами предприятия	0001
		Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)	1 раз/ кварт	0,000015		Силами предприятия	0001
		Метилбензол (349)	1 раз/ кварт	0,000031		Силами предприятия	0001
6004	Месторождение Октябрьское Площадка №1	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	1 раз/ кварт	0,01958		Силами предприятия	0001
		Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	1 раз/ кварт	0,00724		Силами предприятия	0001
		Бензол (64)	1 раз/ кварт	0,00009		Силами предприятия	0001
		Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)	1 раз/ кварт	0,00003		Силами предприятия	0001
		Метилбензол (349)	1 раз/ кварт	0,00006		Силами предприятия	0001
6005	Месторождение Октябрьское Площадка №1	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	1 раз/ кварт	0,05874		Силами предприятия	0001
		Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	1 раз/ кварт	0,02171		Силами предприятия	0001
		Бензол (64)	1 раз/ кварт	0,0002835		Силами предприятия	0001
		Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)	1 раз/ кварт	0,0000891		Силами предприятия	0001
		Метилбензол (349)	1 раз/ кварт	0,0001782		Силами предприятия	0001
6006	Месторождение Октябрьское Площадка №1	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	1 раз/ кварт	0,0297622		Силами предприятия	0001
		Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	1 раз/ кварт	0,01099872		Силами предприятия	0001

Корректировка проекта НДВ вредных веществ в атмосферу для ТОО «Светланд-Ойл»

		Бензол (64)	1 раз/ кварт	0,00014364		Силами предприятия	0001
		Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)	1 раз/ кварт	0,000045144		Силами предприятия	0001
		Метилбензол (349)	1 раз/ кварт	0,000090288		Силами предприятия	0001
6007	Месторождение Октябрьское Площадка №1	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	1 раз/ кварт	0,0297622		Силами предприятия	0001
		Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	1 раз/ кварт	0,01099872		Силами предприятия	0001
		Бензол (64)	1 раз/ кварт	0,00014364		Силами предприятия	0001
		Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)	1 раз/ кварт	0,000045144		Силами предприятия	0001
		Метилбензол (349)	1 раз/ кварт	0,000090288		Силами предприятия	0001
6008	Месторождение Октябрьское Площадка №1	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	1 раз/ кварт	0,0297622		Силами предприятия	0001
		Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	1 раз/ кварт	0,01099872		Силами предприятия	0001
		Бензол (64)	1 раз/ кварт	0,00014364		Силами предприятия	0001
		Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)	1 раз/ кварт	0,000045144		Силами предприятия	0001
		Метилбензол (349)	1 раз/ кварт	0,000090288		Силами предприятия	0001
6009	Месторождение Октябрьское Площадка №1	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	1 раз/ кварт	0,0297622		Силами предприятия	0001
		Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	1 раз/ кварт	0,01099872		Силами предприятия	0001
		Бензол (64)	1 раз/ кварт	0,00014364		Силами предприятия	0001
		Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)	1 раз/ кварт	0,000045144		Силами предприятия	0001
		Метилбензол (349)	1 раз/ кварт	0,000090288		Силами предприятия	0001
6010	Месторождение	Смесь углеводородов предельных	1 раз/ кварт	0,0297622		Силами	0001

Корректировка проекта НДВ вредных веществ в атмосферу для ТОО «Светланд-Ойл»

	Октябрьское Площадка №1	C1-C5 (1502*)				предприятия	
		Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	1 раз/ кварт	0,01099872		Силами предприятия	0001
		Бензол (64)	1 раз/ кварт	0,00014364		Силами предприятия	0001
		Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)	1 раз/ кварт	0,000045144		Силами предприятия	0001
		Метилбензол (349)	1 раз/ кварт	0,000090288		Силами предприятия	0001
6011	Месторождение Октябрьское Площадка №1	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	1 раз/ кварт	0,0297622		Силами предприятия	0001
		Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	1 раз/ кварт	0,01099872		Силами предприятия	0001
		Бензол (64)	1 раз/ кварт	0,00014364		Силами предприятия	0001
		Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)	1 раз/ кварт	0,000045144		Силами предприятия	0001
		Метилбензол (349)	1 раз/ кварт	0,000090288		Силами предприятия	0001
6012	Месторождение Октябрьское Площадка №1	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	1 раз/ кварт	0,01007		Силами предприятия	0001
		Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	1 раз/ кварт	0,00372		Силами предприятия	0001
		Бензол (64)	1 раз/ кварт	0,00005		Силами предприятия	0001
		Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)	1 раз/ кварт	0,00002		Силами предприятия	0001
		Метилбензол (349)	1 раз/ кварт	0,00003		Силами предприятия	0001
6013	Месторождение Октябрьское Площадка №1	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	1 раз/ кварт	0,01007		Силами предприятия	0001
		Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	1 раз/ кварт	0,00372		Силами предприятия	0001
		Бензол (64)	1 раз/ кварт	0,00005		Силами предприятия	0001
		Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)	1 раз/ кварт	0,00002		Силами предприятия	0001

Корректировка проекта НДВ вредных веществ в атмосферу для ТОО «Светланд-Ойл»

		Метилбензол (349)	1 раз/ кварт	0,00003		Силами предприятия	0001
6014	Месторождение Октябрьское Площадка №1	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	1 раз/ кварт	0,008108		Силами предприятия	0001
		Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	1 раз/ кварт	0,002996		Силами предприятия	0001
		Бензол (64)	1 раз/ кварт	0,000039		Силами предприятия	0001
		Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)	1 раз/ кварт	0,000012		Силами предприятия	0001
		Метилбензол (349)	1 раз/ кварт	0,000025		Силами предприятия	0001
6015	Месторождение Октябрьское Площадка №1	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	1 раз/ кварт	0,032453		Силами предприятия	0001
		Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	1 раз/ кварт	0,011993		Силами предприятия	0001
		Бензол (64)	1 раз/ кварт	0,000157		Силами предприятия	0001
		Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)	1 раз/ кварт	0,000049		Силами предприятия	0001
		Метилбензол (349)	1 раз/ кварт	0,000098		Силами предприятия	0001
6016	Месторождение Октябрьское Площадка №1	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	1 раз/ кварт	0,0019		Силами предприятия	0001
		Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	1 раз/ кварт	0,0003364		Силами предприятия	0001
		Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	1 раз/ кварт	0,0000778		Силами предприятия	0001
6017	Месторождение Октябрьское Площадка №1	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	1 раз/ кварт	0,02025		Силами предприятия	0001
		Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	1 раз/ кварт	0,0003056		Силами предприятия	0001
		Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	1 раз/ кварт	0,01254		Силами предприятия	0001

Корректировка проекта НДВ вредных веществ в атмосферу для ТОО «Светланд-Ойл»

		Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	1 раз/ квартал	0,002037		Силами предприятия	0001
		Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	1 раз/ квартал	0,01375		Силами предприятия	0001
6018	Месторождение Октябрьское Площадка №1	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	1 раз/ квартал	0,01306		Силами предприятия	0001
6019	Месторождение Октябрьское Площадка №1	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	1 раз/ квартал	0,00387		Силами предприятия	0001
		Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	1 раз/ квартал	0,00143		Силами предприятия	0001
		Бензол (64)	1 раз/ квартал	0,00002		Силами предприятия	0001
		Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)	1 раз/ квартал	0,00001		Силами предприятия	0001
		Метилбензол (349)	1 раз/ квартал	0,00001		Силами предприятия	0001
6020	Месторождение Октябрьское Площадка №1	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	1 раз/ квартал	0,00387		Силами предприятия	0001
		Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	1 раз/ квартал	0,00143		Силами предприятия	0001
		Бензол (64)	1 раз/ квартал	0,00002		Силами предприятия	0001
		Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)	1 раз/ квартал	0,00001		Силами предприятия	0001
		Метилбензол (349)	1 раз/ квартал	0,00001		Силами предприятия	0001
6021	Месторождение Октябрьское Площадка №1	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	1 раз/ квартал	0,00387		Силами предприятия	0001
		Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	1 раз/ квартал	0,00143		Силами предприятия	0001
		Бензол (64)	1 раз/ квартал	0,00002		Силами предприятия	0001
		Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)	1 раз/ квартал	0,00001		Силами предприятия	0001

Корректировка проекта НДВ вредных веществ в атмосферу для ТОО «Светланд-Ойл»

		Метилбензол (349)	1 раз/ кварт	0,00001		Силами предприятия	0001
6022	Месторождение Октябрьское Площадка №1	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	1 раз/ кварт	0,00387		Силами предприятия	0001
		Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	1 раз/ кварт	0,00143		Силами предприятия	0001
		Бензол (64)	1 раз/ кварт	0,00002		Силами предприятия	0001
		Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)	1 раз/ кварт	0,00001		Силами предприятия	0001
		Метилбензол (349)	1 раз/ кварт	0,00001		Силами предприятия	0001
6023	Месторождение Октябрьское Площадка №1	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	1 раз/ кварт	0,00387		Силами предприятия	0001
		Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	1 раз/ кварт	0,00143		Силами предприятия	0001
		Бензол (64)	1 раз/ кварт	0,00002		Силами предприятия	0001
		Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)	1 раз/ кварт	0,00001		Силами предприятия	0001
		Метилбензол (349)	1 раз/ кварт	0,00001		Силами предприятия	0001
6024	Месторождение Октябрьское Площадка №1	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	1 раз/ кварт	0,00387		Силами предприятия	0001
		Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	1 раз/ кварт	0,00143		Силами предприятия	0001
		Бензол (64)	1 раз/ кварт	0,00002		Силами предприятия	0001
		Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)	1 раз/ кварт	0,00001		Силами предприятия	0001
		Метилбензол (349)	1 раз/ кварт	0,00001		Силами предприятия	0001
6025	Месторождение Октябрьское Площадка №1	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	1 раз/ кварт	0,00387		Силами предприятия	0001
		Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	1 раз/ кварт	0,00143		Силами предприятия	0001

Корректировка проекта НДВ вредных веществ в атмосферу для ТОО «Светланд-Ойл»

		Бензол (64)	1 раз/ кварт	0,00002		Силами предприятия	0001
		Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)	1 раз/ кварт	0,00001		Силами предприятия	0001
		Метилбензол (349)	1 раз/ кварт	0,00001		Силами предприятия	0001
6026	Месторождение Октябрьское Площадка №1	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	1 раз/ кварт	0,00387		Силами предприятия	0001
		Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	1 раз/ кварт	0,00143		Силами предприятия	0001
		Бензол (64)	1 раз/ кварт	0,00002		Силами предприятия	0001
		Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)	1 раз/ кварт	0,00001		Силами предприятия	0001
		Метилбензол (349)	1 раз/ кварт	0,00001		Силами предприятия	0001
6027	Месторождение Октябрьское Площадка №1	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	1 раз/ кварт	0,00387		Силами предприятия	0001
		Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	1 раз/ кварт	0,00143		Силами предприятия	0001
		Бензол (64)	1 раз/ кварт	0,00002		Силами предприятия	0001
		Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)	1 раз/ кварт	0,00001		Силами предприятия	0001
		Метилбензол (349)	1 раз/ кварт	0,00001		Силами предприятия	0001
6028	Месторождение Октябрьское Площадка №1	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	1 раз/ кварт	0,00387		Силами предприятия	0001
		Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	1 раз/ кварт	0,00143		Силами предприятия	0001
		Бензол (64)	1 раз/ кварт	0,00002		Силами предприятия	0001
		Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)	1 раз/ кварт	0,00001		Силами предприятия	0001
		Метилбензол (349)	1 раз/ кварт	0,00001		Силами предприятия	0001
6029	Месторождение	Смесь углеводородов предельных	1 раз/ кварт	0,00387		Силами	0001

Корректировка проекта НДВ вредных веществ в атмосферу для ТОО «Светланд-Ойл»

	Октябрьское Площадка №1	C1-C5 (1502*)				предприятия	
		Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	1 раз/ кварт	0,00143		Силами предприятия	0001
		Бензол (64)	1 раз/ кварт	0,00002		Силами предприятия	0001
		Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)	1 раз/ кварт	0,00001		Силами предприятия	0001
		Метилбензол (349)	1 раз/ кварт	0,00001		Силами предприятия	0001
6030	Месторождение Октябрьское Площадка №1	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	1 раз/ кварт	0,00387		Силами предприятия	0001
		Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	1 раз/ кварт	0,00143		Силами предприятия	0001
		Бензол (64)	1 раз/ кварт	0,00002		Силами предприятия	0001
		Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)	1 раз/ кварт	0,00001		Силами предприятия	0001
		Метилбензол (349)	1 раз/ кварт	0,00001		Силами предприятия	0001
6031	Месторождение Октябрьское Площадка №1	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	1 раз/ кварт	0,003481		Силами предприятия	0001
		Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	1 раз/ кварт	0,001286		Силами предприятия	0001
		Бензол (64)	1 раз/ кварт	0,000017		Силами предприятия	0001
		Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)	1 раз/ кварт	0,000005		Силами предприятия	0001
		Метилбензол (349)	1 раз/ кварт	0,000011		Силами предприятия	0001
6032	Месторождение Октябрьское Площадка №1	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	1 раз/ кварт	0,003481		Силами предприятия	0001
		Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	1 раз/ кварт	0,001286		Силами предприятия	0001
		Бензол (64)	1 раз/ кварт	0,000017		Силами предприятия	0001
		Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)	1 раз/ кварт	0,000005		Силами предприятия	0001

Корректировка проекта НДВ вредных веществ в атмосферу для ТОО «Светланд-Ойл»

		Метилбензол (349)	1 раз/ кварт	0,000011		Силами предприятия	0001
6033	Месторождение Октябрьское Площадка №1	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	1 раз/ кварт	0,0000218		Силами предприятия	0001
		Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	1 раз/ кварт	0,000008		Силами предприятия	0001
		Бензол (64)	1 раз/ кварт	0,0000001		Силами предприятия	0001
		Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)	1 раз/ кварт	3,0000000E-08		Силами предприятия	0001
		Метилбензол (349)	1 раз/ кварт	7,0000000E-08		Силами предприятия	0001
6034	Месторождение Октябрьское Площадка №1	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	1 раз/ кварт	0,01008		Силами предприятия	0001
		Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	1 раз/ кварт	0,0037252		Силами предприятия	0001
		Бензол (64)	1 раз/ кварт	0,00004865		Силами предприятия	0001
		Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)	1 раз/ кварт	0,00001529		Силами предприятия	0001
		Метилбензол (349)	1 раз/ кварт	0,00003058		Силами предприятия	0001
6035	Месторождение Октябрьское Площадка №1	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	1 раз/ кварт	0,040321		Силами предприятия	0001
		Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	1 раз/ кварт	0,0149008		Силами предприятия	0001
		Бензол (64)	1 раз/ кварт	0,0001946		Силами предприятия	0001
		Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)	1 раз/ кварт	0,00006116		Силами предприятия	0001
		Метилбензол (349)	1 раз/ кварт	0,00012232		Силами предприятия	0001
6036	ПСН Площадка №2	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	1 раз/ кварт	0,210671		Силами предприятия	0001
		Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	1 раз/ кварт	0,077854		Силами предприятия	0001

Корректировка проекта НДВ вредных веществ в атмосферу для ТОО «Светланд-Ойл»

		Бензол (64)	1 раз/ кварт	0,00101675		Силами предприятия	0001
		Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)	1 раз/ кварт	0,00031955		Силами предприятия	0001
		Метилбензол (349)	1 раз/ кварт	0,0006391		Силами предприятия	0001
6037	ПСН Площадка №2	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	1 раз/ кварт	0,210671		Силами предприятия	0001
		Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	1 раз/ кварт	0,077854		Силами предприятия	0001
		Бензол (64)	1 раз/ кварт	0,00101675		Силами предприятия	0001
		Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)	1 раз/ кварт	0,00031955		Силами предприятия	0001
		Метилбензол (349)	1 раз/ кварт	0,0006391		Силами предприятия	0001
6038	ПСН Площадка №2	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	1 раз/ кварт	0,210671		Силами предприятия	0001
		Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	1 раз/ кварт	0,077854		Силами предприятия	0001
		Бензол (64)	1 раз/ кварт	0,00101675		Силами предприятия	0001
		Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)	1 раз/ кварт	0,00031955		Силами предприятия	0001
		Метилбензол (349)	1 раз/ кварт	0,0006391		Силами предприятия	0001
6039	ПСН Площадка №2	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	1 раз/ кварт	0,210671		Силами предприятия	0001
		Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	1 раз/ кварт	0,077854		Силами предприятия	0001
		Бензол (64)	1 раз/ кварт	0,00101675		Силами предприятия	0001
		Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)	1 раз/ кварт	0,00031955		Силами предприятия	0001
		Метилбензол (349)	1 раз/ кварт	0,0006391		Силами предприятия	0001

Корректировка проекта НДВ вредных веществ в атмосферу для ТОО «Светланд-Ойл»

6040	ПСН Площадка №2	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	1 раз/ кварт	0,210671		Силами предприятия	0001
		Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	1 раз/ кварт	0,077854		Силами предприятия	0001
		Бензол (64)	1 раз/ кварт	0,00101675		Силами предприятия	0001
		Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)	1 раз/ кварт	0,00031955		Силами предприятия	0001
		Метилбензол (349)	1 раз/ кварт	0,0006391		Силами предприятия	0001
6041	ПСН Площадка №2	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	1 раз/ кварт	0,210671		Силами предприятия	0001
		Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	1 раз/ кварт	0,077854		Силами предприятия	0001
		Бензол (64)	1 раз/ кварт	0,00101675		Силами предприятия	0001
		Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)	1 раз/ кварт	0,00031955		Силами предприятия	0001
		Метилбензол (349)	1 раз/ кварт	0,0006391		Силами предприятия	0001
6042	ПСН Площадка №2	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	1 раз/ кварт	0,01007		Силами предприятия	0001
		Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	1 раз/ кварт	0,00372		Силами предприятия	0001
		Бензол (64)	1 раз/ кварт	0,00005		Силами предприятия	0001
		Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)	1 раз/ кварт	0,00002		Силами предприятия	0001
		Метилбензол (349)	1 раз/ кварт	0,00003		Силами предприятия	0001
6043	ПСН Площадка №2	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	1 раз/ кварт	0,01007		Силами предприятия	0001
		Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	1 раз/ кварт	0,00372		Силами предприятия	0001
		Бензол (64)	1 раз/ кварт	0,00005		Силами предприятия	0001
		Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)	1 раз/ кварт	0,00002		Силами предприятия	0001
		Метилбензол (349)	1 раз/ кварт	0,00003		Силами	0001

Корректировка проекта НДВ вредных веществ в атмосферу для ТОО «Светланд-Ойл»

						предприятия	
6044	ПСН Площадка №2	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	1 раз/ кварт	0,210671		Силами предприятия	0001
		Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	1 раз/ кварт	0,077854		Силами предприятия	0001
		Бензол (64)	1 раз/ кварт	0,00101675		Силами предприятия	0001
		Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)	1 раз/ кварт	0,00031955		Силами предприятия	0001
		Метилбензол (349)	1 раз/ кварт	0,0006391		Силами предприятия	0001
6045	ПСН Площадка №2	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	1 раз/ кварт	0,00058		Силами предприятия	0001
		Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	1 раз/ кварт	0,000214		Силами предприятия	0001
		Бензол (64)	1 раз/ кварт	0,000003		Силами предприятия	0001
		Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)	1 раз/ кварт	0,000001		Силами предприятия	0001
		Метилбензол (349)	1 раз/ кварт	0,000002		Силами предприятия	0001
6046	ПСН Площадка №2	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	1 раз/ кварт	0,0012256		Силами предприятия	0001
		Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	1 раз/ кварт	0,0004529		Силами предприятия	0001
		Бензол (64)	1 раз/ кварт	0,0000059		Силами предприятия	0001
		Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)	1 раз/ кварт	0,0000019		Силами предприятия	0001
		Метилбензол (349)	1 раз/ кварт	0,0000037		Силами предприятия	0001
6047	ПСН Площадка №2	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	1 раз/ кварт	0,0604092		Силами предприятия	0001
		Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	1 раз/ кварт	0,0223244		Силами предприятия	0001
		Бензол (64)	1 раз/ кварт	0,00029155		Силами предприятия	0001
		Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)	1 раз/ кварт	0,00009163		Силами предприятия	0001
		Метилбензол (349)	1 раз/ кварт	0,00018326		Силами предприятия	0001

Корректировка проекта НДВ вредных веществ в атмосферу для ТОО «Светланд-Ойл»

6048	ПСН Площадка №2	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	1 раз/ кварт	0,01008		Силами предприятия	0001
		Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	1 раз/ кварт	0,0037252		Силами предприятия	0001
		Бензол (64)	1 раз/ кварт	0,00004865		Силами предприятия	0001
		Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)	1 раз/ кварт	0,00001529		Силами предприятия	0001
		Метилбензол (349)	1 раз/ кварт	0,00003058		Силами предприятия	0001
6049	ПСН Площадка №2	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	1 раз/ кварт	0,0058		Силами предприятия	0001
		Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	1 раз/ кварт	0,00214		Силами предприятия	0001
		Бензол (64)	1 раз/ кварт	0,000028		Силами предприятия	0001
		Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)	1 раз/ кварт	0,0000088		Силами предприятия	0001
		Метилбензол (349)	1 раз/ кварт	0,000018		Силами предприятия	0001
6050	Капитальный и подземный ремонт скважин	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (494)	1 раз/ кварт	0,00932		Силами предприятия	0001
6051	Капитальный и подземный ремонт скважин	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	1 раз/ кварт	0,00000657	0,08424126	Силами предприятия	0001
		Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	1 раз/ кварт	0,00328	42,0565202	Силами предприятия	0001
ПРИМЕЧАНИЕ:							
Методики проведения контроля:							
0001 - Расчетным методом по той методике, согласно которой эти выбросы были определены, с контролем основных параметров, входящих в расчетные формулы.							
0002 - Инструментальным методом, согласно Перечню методик, действующему на момент проведения мероприятий по контролю.							

Таблица 6.2 – План-график контроля за соблюдением нормативов допустимых выбросов на источниках выбросов на 2027 год

Атырау, ТОО "Светланд-Ойл" на 2027 год

N источника	Производство, цех, участок.	Контролируемое вещество	Периодичность контроля	Норматив выбросов ПДВ		Кем осуществляется контроль	Методика проведения контроля
				г/с	мг/м3		
1	2	3	4	5	6	7	8
0001	Месторождение Октябрьское Площадка №1	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	1 раз/ квартал	0,003696	48,8243065	Аккредитованная лаборатория	0002
		Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	1 раз/ квартал	0,0006006	7,9339498	Аккредитованная лаборатория	0002
		Углерод оксид (Оксись углерода, Угарный газ) (584)	1 раз/ квартал	0,01485078	196,179392	Аккредитованная лаборатория	0002
0002	Месторождение Октябрьское Площадка №1	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	1 раз/ квартал	0,005536	73,1307794	Аккредитованная лаборатория	0002
		Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	1 раз/ квартал	0,0008996	11,8837517	Аккредитованная лаборатория	0002
		Углерод оксид (Оксись углерода, Угарный газ) (584)	1 раз/ квартал	0,02227218	294,21638	Аккредитованная лаборатория	0002
0003	Месторождение Октябрьское Площадка №1	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	1 раз/ квартал	0,00436	51,9418632	Аккредитованная лаборатория	0002
		Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	1 раз/ квартал	0,0007085	8,44055278	Аккредитованная лаборатория	0002
		Углерод оксид (Оксись углерода, Угарный газ) (584)	1 раз/ квартал	0,017556	209,149392	Аккредитованная лаборатория	0002
0004	Месторождение Октябрьское Площадка №1	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	1 раз/ квартал	0,341333333	1146,03116	Аккредитованная лаборатория	0002
		Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	1 раз/ квартал	0,055466667	186,230064	Аккредитованная лаборатория	0002
		Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	1 раз/ квартал	0,022222222	74,6114027	Аккредитованная лаборатория	0002
		Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	1 раз/ квартал	0,053333333	179,067367	Аккредитованная лаборатория	0002
		Углерод оксид (Оксись углерода, Угарный газ) (584)	1 раз/ квартал	0,275555556	925,181404	Аккредитованная лаборатория	0002
		Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	1 раз/ квартал	0,000000533	0,00178955	Силами предприятия	0001

Корректировка проекта НДВ вредных веществ в атмосферу для ТОО «Светланд-Ойл»

		Формальдегид (Метаналь) (609)	1 раз/ кварт	0,005333333	17,9067357	Аккредитованная лаборатория	0002
		Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	1 раз/ кварт	0,128888889	432,74614	Аккредитованная лаборатория	0002
0005	Месторождение Октябрьское Площадка №1	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	1 раз/ кварт	0,104373333	2189,54446	Аккредитованная лаборатория	0002
		Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	1 раз/ кварт	0,016960667	355,800983	Аккредитованная лаборатория	0002
		Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	1 раз/ кварт	0,008866667	186,004998	Аккредитованная лаборатория	0002
		Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	1 раз/ кварт	0,013933333	292,29355	Аккредитованная лаборатория	0002
		Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	1 раз/ кварт	0,0912	1913,19419	Аккредитованная лаборатория	0002
		Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	1 раз/ кварт	0,000000165	0,00346137	Силами предприятия	0001
		Формальдегид (Метаналь) (609)	1 раз/ кварт	0,0019	39,8582124	Аккредитованная лаборатория	0002
		Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	1 раз/ кварт	0,0456	956,597096	Аккредитованная лаборатория	0002
0006	Месторождение Октябрьское Площадка №1	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	1 раз/ кварт	0,341333333	10769,3252	Аккредитованная лаборатория	0002
		Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	1 раз/ кварт	0,055466667	1750,01536	Аккредитованная лаборатория	0002
		Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	1 раз/ кварт	0,022222222	701,127936	Аккредитованная лаборатория	0002
		Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	1 раз/ кварт	0,053333333	1682,70705	Аккредитованная лаборатория	0002
		Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	1 раз/ кварт	0,275555556	8693,98651	Аккредитованная лаборатория	0002
		Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	1 раз/ кварт	0,000000533	0,01681655	Силами предприятия	0001

Корректировка проекта НДВ вредных веществ в атмосферу для ТОО «Светланд-Ойл»

		Формальдегид (Метаналь) (609)	1 раз/ кварт	0,005333333	168,270696	Аккредитованная лаборатория	0002
		Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	1 раз/ кварт	0,128888889	4066,54207	Аккредитованная лаборатория	0002
0007	ПСН Площадка №2	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	1 раз/ кварт	0,469333333	2105,37855	Аккредитованная лаборатория	0002
		Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	1 раз/ кварт	0,076266667	342,124017	Аккредитованная лаборатория	0002
		Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	1 раз/ кварт	0,030555556	137,068918	Аккредитованная лаборатория	0002
		Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	1 раз/ кварт	0,073333333	328,965398	Аккредитованная лаборатория	0002
		Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	1 раз/ кварт	0,378888889	1699,65456	Аккредитованная лаборатория	0002
		Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	1 раз/ кварт	0,000000733	0,00328816	Силами предприятия	0001
		Формальдегид (Метаналь) (609)	1 раз/ кварт	0,007333333	32,8965384	Аккредитованная лаборатория	0002
		Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	1 раз/ кварт	0,177222222	794,999714	Аккредитованная лаборатория	0002
0008	Капитальный и подземный ремонт скважин	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	1 раз/ кварт	0,20736	1340,11718	Аккредитованная лаборатория	0002
		Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	1 раз/ кварт	0,033696	217,769042	Аккредитованная лаборатория	0002
		Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	1 раз/ кварт	0,00964305	62,3206838	Аккредитованная лаборатория	0002
		Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	1 раз/ кварт	0,081	523,483274	Аккредитованная лаборатория	0002
		Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	1 раз/ кварт	0,20925	1352,33179	Аккредитованная лаборатория	0002
		Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	1 раз/ кварт	0,000000231	0,0014929	Силами предприятия	0001

Корректировка проекта НДВ вредных веществ в атмосферу для ТОО «Светланд-Ойл»

		Формальдегид (Метаналь) (609)	1 раз/ кварт	0,002314575	14,9585346	Аккредитованная лаборатория	0002
		Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	1 раз/ кварт	0,055928475	361,452114	Аккредитованная лаборатория	0002
0009	Капитальный и подземный ремонт скважин	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	1 раз/ кварт	0,20736	2164,13312	Аккредитованная лаборатория	0002
		Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	1 раз/ кварт	0,033696	351,671633	Аккредитованная лаборатория	0002
		Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	1 раз/ кварт	0,00964305	100,640644	Аккредитованная лаборатория	0002
		Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	1 раз/ кварт	0,081	845,364502	Аккредитованная лаборатория	0002
		Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	1 раз/ кварт	0,20925	2183,8583	Аккредитованная лаборатория	0002
		Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	1 раз/ кварт	0,000000231	0,00241085	Силами предприятия	0001
		Формальдегид (Метаналь) (609)	1 раз/ кварт	0,002314575	24,1562906	Аккредитованная лаборатория	0002
		Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	1 раз/ кварт	0,055928475	583,703054	Аккредитованная лаборатория	0002
6001	Месторождение Октябрьское Площадка №1	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	1 раз/ кварт	0,06454		Силами предприятия	0001
		Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	1 раз/ кварт	0,02385		Силами предприятия	0001
		Бензол (64)	1 раз/ кварт	0,00031		Силами предприятия	0001
		Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	1 раз/ кварт	0,0002		Силами предприятия	0001
		Метилбензол (349)	1 раз/ кварт	0,0001		Силами предприятия	0001
6002	Месторождение Октябрьское Площадка №1	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель	1 раз/ кварт	0,0027802		Силами предприятия	0001

Корректировка проекта НДВ вредных веществ в атмосферу для ТОО «Светланд-Ойл»

		РПК-265П) (10)					
6003	Месторождение Октябрьское Площадка №1	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	1 раз/ кварт	0,01008		Силами предприятия	0001
		Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	1 раз/ кварт	0,003725		Силами предприятия	0001
		Бензол (64)	1 раз/ кварт	0,000049		Силами предприятия	0001
		Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	1 раз/ кварт	0,000015		Силами предприятия	0001
		Метилбензол (349)	1 раз/ кварт	0,000031		Силами предприятия	0001
6004	Месторождение Октябрьское Площадка №1	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	1 раз/ кварт	0,01958		Силами предприятия	0001
		Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	1 раз/ кварт	0,00724		Силами предприятия	0001
		Бензол (64)	1 раз/ кварт	0,00009		Силами предприятия	0001
		Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	1 раз/ кварт	0,00003		Силами предприятия	0001
		Метилбензол (349)	1 раз/ кварт	0,00006		Силами предприятия	0001
6005	Месторождение Октябрьское Площадка №1	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	1 раз/ кварт	0,05874		Силами предприятия	0001
		Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	1 раз/ кварт	0,02171		Силами предприятия	0001
		Бензол (64)	1 раз/ кварт	0,0002835		Силами предприятия	0001
		Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	1 раз/ кварт	0,0000891		Силами предприятия	0001
		Метилбензол (349)	1 раз/ кварт	0,0001782		Силами предприятия	0001
6006	Месторождение Октябрьское Площадка №1	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	1 раз/ кварт	0,0297622		Силами предприятия	0001
		Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	1 раз/ кварт	0,01099872		Силами предприятия	0001
		Бензол (64)	1 раз/ кварт	0,00014364		Силами предприятия	0001

Корректировка проекта НДВ вредных веществ в атмосферу для ТОО «Светланд-Ойл»

		Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)	1 раз/ кварт	0,000045144		Силами предприятия	0001
		Метилбензол (349)	1 раз/ кварт	0,000090288		Силами предприятия	0001
6007	Месторождение Октябрьское Площадка №1	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	1 раз/ кварт	0,0297622		Силами предприятия	0001
		Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	1 раз/ кварт	0,01099872		Силами предприятия	0001
		Бензол (64)	1 раз/ кварт	0,00014364		Силами предприятия	0001
		Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)	1 раз/ кварт	0,000045144		Силами предприятия	0001
		Метилбензол (349)	1 раз/ кварт	0,000090288		Силами предприятия	0001
6008	Месторождение Октябрьское Площадка №1	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	1 раз/ кварт	0,0297622		Силами предприятия	0001
		Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	1 раз/ кварт	0,01099872		Силами предприятия	0001
		Бензол (64)	1 раз/ кварт	0,00014364		Силами предприятия	0001
		Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)	1 раз/ кварт	0,000045144		Силами предприятия	0001
		Метилбензол (349)	1 раз/ кварт	0,000090288		Силами предприятия	0001
6009	Месторождение Октябрьское Площадка №1	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	1 раз/ кварт	0,0297622		Силами предприятия	0001
		Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	1 раз/ кварт	0,01099872		Силами предприятия	0001
		Бензол (64)	1 раз/ кварт	0,00014364		Силами предприятия	0001
		Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)	1 раз/ кварт	0,000045144		Силами предприятия	0001
		Метилбензол (349)	1 раз/ кварт	0,000090288		Силами предприятия	0001
6010	Месторождение Октябрьское	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	1 раз/ кварт	0,0297622		Силами предприятия	0001

Корректировка проекта НДВ вредных веществ в атмосферу для ТОО «Светланд-Ойл»

	Площадка №1	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	1 раз/ кварт	0,01099872		Силами предприятия	0001
		Бензол (64)	1 раз/ кварт	0,00014364		Силами предприятия	0001
		Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)	1 раз/ кварт	0,000045144		Силами предприятия	0001
		Метилбензол (349)	1 раз/ кварт	0,000090288		Силами предприятия	0001
6011	Месторождение Октябрьское Площадка №1	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	1 раз/ кварт	0,0297622		Силами предприятия	0001
		Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	1 раз/ кварт	0,01099872		Силами предприятия	0001
		Бензол (64)	1 раз/ кварт	0,00014364		Силами предприятия	0001
		Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)	1 раз/ кварт	0,000045144		Силами предприятия	0001
		Метилбензол (349)	1 раз/ кварт	0,000090288		Силами предприятия	0001
6012	Месторождение Октябрьское Площадка №1	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	1 раз/ кварт	0,01007		Силами предприятия	0001
		Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	1 раз/ кварт	0,00372		Силами предприятия	0001
		Бензол (64)	1 раз/ кварт	0,00005		Силами предприятия	0001
		Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)	1 раз/ кварт	0,00002		Силами предприятия	0001
		Метилбензол (349)	1 раз/ кварт	0,00003		Силами предприятия	0001
6013	Месторождение Октябрьское Площадка №1	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	1 раз/ кварт	0,01007		Силами предприятия	0001
		Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	1 раз/ кварт	0,00372		Силами предприятия	0001
		Бензол (64)	1 раз/ кварт	0,00005		Силами предприятия	0001
		Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)	1 раз/ кварт	0,00002		Силами предприятия	0001

Корректировка проекта НДВ вредных веществ в атмосферу для ТОО «Светланд-Ойл»

		Метилбензол (349)	1 раз/ кварт	0,00003		Силами предприятия	0001
6014	Месторождение Октябрьское Площадка №1	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	1 раз/ кварт	0,008108		Силами предприятия	0001
		Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	1 раз/ кварт	0,002996		Силами предприятия	0001
		Бензол (64)	1 раз/ кварт	0,000039		Силами предприятия	0001
		Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	1 раз/ кварт	0,000012		Силами предприятия	0001
		Метилбензол (349)	1 раз/ кварт	0,000025		Силами предприятия	0001
6015	Месторождение Октябрьское Площадка №1	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	1 раз/ кварт	0,032453		Силами предприятия	0001
		Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	1 раз/ кварт	0,011993		Силами предприятия	0001
		Бензол (64)	1 раз/ кварт	0,000157		Силами предприятия	0001
		Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	1 раз/ кварт	0,000049		Силами предприятия	0001
		Метилбензол (349)	1 раз/ кварт	0,000098		Силами предприятия	0001
6016	Месторождение Октябрьское Площадка №1	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	1 раз/ кварт	0,0019		Силами предприятия	0001
		Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	1 раз/ кварт	0,0003364		Силами предприятия	0001
		Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	1 раз/ кварт	0,0000778		Силами предприятия	0001
6017	Месторождение Октябрьское Площадка №1	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	1 раз/ кварт	0,02025		Силами предприятия	0001
		Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	1 раз/ кварт	0,0003056		Силами предприятия	0001
		Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	1 раз/ кварт	0,01254		Силами предприятия	0001

Корректировка проекта НДВ вредных веществ в атмосферу для ТОО «Светланд-Ойл»

		Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	1 раз/ кварт	0,002037		Силами предприятия	0001
		Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	1 раз/ кварт	0,01375		Силами предприятия	0001
6018	Месторождение Октябрьское Площадка №1	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	1 раз/ кварт	0,01306		Силами предприятия	0001
6019	Месторождение Октябрьское Площадка №1	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	1 раз/ кварт	0,00387		Силами предприятия	0001
		Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	1 раз/ кварт	0,00143		Силами предприятия	0001
		Бензол (64)	1 раз/ кварт	0,00002		Силами предприятия	0001
		Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)	1 раз/ кварт	0,00001		Силами предприятия	0001
		Метилбензол (349)	1 раз/ кварт	0,00001		Силами предприятия	0001
6020	Месторождение Октябрьское Площадка №1	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	1 раз/ кварт	0,00387		Силами предприятия	0001
		Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	1 раз/ кварт	0,00143		Силами предприятия	0001
		Бензол (64)	1 раз/ кварт	0,00002		Силами предприятия	0001
		Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)	1 раз/ кварт	0,00001		Силами предприятия	0001
		Метилбензол (349)	1 раз/ кварт	0,00001		Силами предприятия	0001
6021	Месторождение Октябрьское Площадка №1	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	1 раз/ кварт	0,00387		Силами предприятия	0001
		Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	1 раз/ кварт	0,00143		Силами предприятия	0001
		Бензол (64)	1 раз/ кварт	0,00002		Силами предприятия	0001
		Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)	1 раз/ кварт	0,00001		Силами предприятия	0001

Корректировка проекта НДВ вредных веществ в атмосферу для ТОО «Светланд-Ойл»

		Метилбензол (349)	1 раз/ кварт	0,00001		Силами предприятия	0001
6022	Месторождение Октябрьское Площадка №1	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	1 раз/ кварт	0,00387		Силами предприятия	0001
		Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	1 раз/ кварт	0,00143		Силами предприятия	0001
		Бензол (64)	1 раз/ кварт	0,00002		Силами предприятия	0001
		Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)	1 раз/ кварт	0,00001		Силами предприятия	0001
		Метилбензол (349)	1 раз/ кварт	0,00001		Силами предприятия	0001
6023	Месторождение Октябрьское Площадка №1	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	1 раз/ кварт	0,00387		Силами предприятия	0001
		Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	1 раз/ кварт	0,00143		Силами предприятия	0001
		Бензол (64)	1 раз/ кварт	0,00002		Силами предприятия	0001
		Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)	1 раз/ кварт	0,00001		Силами предприятия	0001
		Метилбензол (349)	1 раз/ кварт	0,00001		Силами предприятия	0001
6024	Месторождение Октябрьское Площадка №1	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	1 раз/ кварт	0,00387		Силами предприятия	0001
		Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	1 раз/ кварт	0,00143		Силами предприятия	0001
		Бензол (64)	1 раз/ кварт	0,00002		Силами предприятия	0001
		Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)	1 раз/ кварт	0,00001		Силами предприятия	0001
		Метилбензол (349)	1 раз/ кварт	0,00001		Силами предприятия	0001
6025	Месторождение Октябрьское Площадка №1	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	1 раз/ кварт	0,00387		Силами предприятия	0001
		Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	1 раз/ кварт	0,00143		Силами предприятия	0001

Корректировка проекта НДВ вредных веществ в атмосферу для ТОО «Светланд-Ойл»

		Бензол (64)	1 раз/ кварт	0,00002		Силами предприятия	0001
		Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)	1 раз/ кварт	0,00001		Силами предприятия	0001
		Метилбензол (349)	1 раз/ кварт	0,00001		Силами предприятия	0001
6026	Месторождение Октябрьское Площадка №1	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	1 раз/ кварт	0,00387		Силами предприятия	0001
		Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	1 раз/ кварт	0,00143		Силами предприятия	0001
		Бензол (64)	1 раз/ кварт	0,00002		Силами предприятия	0001
		Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)	1 раз/ кварт	0,00001		Силами предприятия	0001
		Метилбензол (349)	1 раз/ кварт	0,00001		Силами предприятия	0001
6027	Месторождение Октябрьское Площадка №1	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	1 раз/ кварт	0,00387		Силами предприятия	0001
		Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	1 раз/ кварт	0,00143		Силами предприятия	0001
		Бензол (64)	1 раз/ кварт	0,00002		Силами предприятия	0001
		Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)	1 раз/ кварт	0,00001		Силами предприятия	0001
		Метилбензол (349)	1 раз/ кварт	0,00001		Силами предприятия	0001
6028	Месторождение Октябрьское Площадка №1	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	1 раз/ кварт	0,00387		Силами предприятия	0001
		Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	1 раз/ кварт	0,00143		Силами предприятия	0001
		Бензол (64)	1 раз/ кварт	0,00002		Силами предприятия	0001
		Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)	1 раз/ кварт	0,00001		Силами предприятия	0001
		Метилбензол (349)	1 раз/ кварт	0,00001		Силами предприятия	0001
6029	Месторождение	Смесь углеводородов предельных	1 раз/ кварт	0,00387		Силами	0001

Корректировка проекта НДВ вредных веществ в атмосферу для ТОО «Светланд-Ойл»

	Октябрьское Площадка №1	C1-C5 (1502*)				предприятия	
		Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	1 раз/ кварт	0,00143		Силами предприятия	0001
		Бензол (64)	1 раз/ кварт	0,00002		Силами предприятия	0001
		Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)	1 раз/ кварт	0,00001		Силами предприятия	0001
		Метилбензол (349)	1 раз/ кварт	0,00001		Силами предприятия	0001
6030	Месторождение Октябрьское Площадка №1	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	1 раз/ кварт	0,00387		Силами предприятия	0001
		Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	1 раз/ кварт	0,00143		Силами предприятия	0001
		Бензол (64)	1 раз/ кварт	0,00002		Силами предприятия	0001
		Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)	1 раз/ кварт	0,00001		Силами предприятия	0001
		Метилбензол (349)	1 раз/ кварт	0,00001		Силами предприятия	0001
6031	Месторождение Октябрьское Площадка №1	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	1 раз/ кварт	0,003481		Силами предприятия	0001
		Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	1 раз/ кварт	0,001286		Силами предприятия	0001
		Бензол (64)	1 раз/ кварт	0,000017		Силами предприятия	0001
		Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)	1 раз/ кварт	0,000005		Силами предприятия	0001
		Метилбензол (349)	1 раз/ кварт	0,000011		Силами предприятия	0001
6032	Месторождение Октябрьское Площадка №1	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	1 раз/ кварт	0,003481		Силами предприятия	0001
		Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	1 раз/ кварт	0,001286		Силами предприятия	0001
		Бензол (64)	1 раз/ кварт	0,000017		Силами предприятия	0001
		Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)	1 раз/ кварт	0,000005		Силами предприятия	0001

Корректировка проекта НДВ вредных веществ в атмосферу для ТОО «Светланд-Ойл»

		Метилбензол (349)	1 раз/ кварт	0,000011		Силами предприятия	0001
6033	Месторождение Октябрьское Площадка №1	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	1 раз/ кварт	0,0000218		Силами предприятия	0001
		Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	1 раз/ кварт	0,000008		Силами предприятия	0001
		Бензол (64)	1 раз/ кварт	0,0000001		Силами предприятия	0001
		Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)	1 раз/ кварт	3,0000000E-08		Силами предприятия	0001
		Метилбензол (349)	1 раз/ кварт	7,0000000E-08		Силами предприятия	0001
6034	Месторождение Октябрьское Площадка №1	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	1 раз/ кварт	0,01008		Силами предприятия	0001
		Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	1 раз/ кварт	0,0037252		Силами предприятия	0001
		Бензол (64)	1 раз/ кварт	0,00004865		Силами предприятия	0001
		Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)	1 раз/ кварт	0,00001529		Силами предприятия	0001
		Метилбензол (349)	1 раз/ кварт	0,00003058		Силами предприятия	0001
6035	Месторождение Октябрьское Площадка №1	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	1 раз/ кварт	0,040321		Силами предприятия	0001
		Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	1 раз/ кварт	0,0149008		Силами предприятия	0001
		Бензол (64)	1 раз/ кварт	0,0001946		Силами предприятия	0001
		Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)	1 раз/ кварт	0,00006116		Силами предприятия	0001
		Метилбензол (349)	1 раз/ кварт	0,00012232		Силами предприятия	0001
6036	ПСН Площадка №2	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	1 раз/ кварт	0,210671		Силами предприятия	0001
		Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	1 раз/ кварт	0,077854		Силами предприятия	0001

Корректировка проекта НДВ вредных веществ в атмосферу для ТОО «Светланд-Ойл»

		Бензол (64)	1 раз/ кварт	0,00101675		Силами предприятия	0001
		Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)	1 раз/ кварт	0,00031955		Силами предприятия	0001
		Метилбензол (349)	1 раз/ кварт	0,0006391		Силами предприятия	0001
6037	ПСН Площадка №2	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	1 раз/ кварт	0,210671		Силами предприятия	0001
		Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	1 раз/ кварт	0,077854		Силами предприятия	0001
		Бензол (64)	1 раз/ кварт	0,00101675		Силами предприятия	0001
		Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)	1 раз/ кварт	0,00031955		Силами предприятия	0001
		Метилбензол (349)	1 раз/ кварт	0,0006391		Силами предприятия	0001
6038	ПСН Площадка №2	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	1 раз/ кварт	0,210671		Силами предприятия	0001
		Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	1 раз/ кварт	0,077854		Силами предприятия	0001
		Бензол (64)	1 раз/ кварт	0,00101675		Силами предприятия	0001
		Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)	1 раз/ кварт	0,00031955		Силами предприятия	0001
		Метилбензол (349)	1 раз/ кварт	0,0006391		Силами предприятия	0001
6039	ПСН Площадка №2	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	1 раз/ кварт	0,210671		Силами предприятия	0001
		Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	1 раз/ кварт	0,077854		Силами предприятия	0001
		Бензол (64)	1 раз/ кварт	0,00101675		Силами предприятия	0001
		Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)	1 раз/ кварт	0,00031955		Силами предприятия	0001
		Метилбензол (349)	1 раз/ кварт	0,0006391		Силами предприятия	0001

Корректировка проекта НДВ вредных веществ в атмосферу для ТОО «Светланд-Ойл»

6040	ПСН Площадка №2	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	1 раз/ кварт	0,210671		Силами предприятия	0001
		Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	1 раз/ кварт	0,077854		Силами предприятия	0001
		Бензол (64)	1 раз/ кварт	0,00101675		Силами предприятия	0001
		Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)	1 раз/ кварт	0,00031955		Силами предприятия	0001
		Метилбензол (349)	1 раз/ кварт	0,0006391		Силами предприятия	0001
6041	ПСН Площадка №2	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	1 раз/ кварт	0,210671		Силами предприятия	0001
		Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	1 раз/ кварт	0,077854		Силами предприятия	0001
		Бензол (64)	1 раз/ кварт	0,00101675		Силами предприятия	0001
		Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)	1 раз/ кварт	0,00031955		Силами предприятия	0001
		Метилбензол (349)	1 раз/ кварт	0,0006391		Силами предприятия	0001
6042	ПСН Площадка №2	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	1 раз/ кварт	0,01007		Силами предприятия	0001
		Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	1 раз/ кварт	0,00372		Силами предприятия	0001
		Бензол (64)	1 раз/ кварт	0,00005		Силами предприятия	0001
		Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)	1 раз/ кварт	0,00002		Силами предприятия	0001
		Метилбензол (349)	1 раз/ кварт	0,00003		Силами предприятия	0001
6043	ПСН Площадка №2	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	1 раз/ кварт	0,01007		Силами предприятия	0001
		Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	1 раз/ кварт	0,00372		Силами предприятия	0001
		Бензол (64)	1 раз/ кварт	0,00005		Силами предприятия	0001

Корректировка проекта НДВ вредных веществ в атмосферу для ТОО «Светланд-Ойл»

		Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)	1 раз/ кварт	0,00002		Силами предприятия	0001
		Метилбензол (349)	1 раз/ кварт	0,00003		Силами предприятия	0001
6044	ПСН Площадка №2	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	1 раз/ кварт	0,210671		Силами предприятия	0001
		Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	1 раз/ кварт	0,077854		Силами предприятия	0001
		Бензол (64)	1 раз/ кварт	0,00101675		Силами предприятия	0001
		Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)	1 раз/ кварт	0,00031955		Силами предприятия	0001
		Метилбензол (349)	1 раз/ кварт	0,0006391		Силами предприятия	0001
6045	ПСН Площадка №2	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	1 раз/ кварт	0,00058		Силами предприятия	0001
		Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	1 раз/ кварт	0,000214		Силами предприятия	0001
		Бензол (64)	1 раз/ кварт	0,000003		Силами предприятия	0001
		Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)	1 раз/ кварт	0,000001		Силами предприятия	0001
		Метилбензол (349)	1 раз/ кварт	0,000002		Силами предприятия	0001
6046	ПСН Площадка №2	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	1 раз/ кварт	0,0012256		Силами предприятия	0001
		Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	1 раз/ кварт	0,0004529		Силами предприятия	0001
		Бензол (64)	1 раз/ кварт	0,0000059		Силами предприятия	0001
		Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)	1 раз/ кварт	0,0000019		Силами предприятия	0001
		Метилбензол (349)	1 раз/ кварт	0,0000037		Силами предприятия	0001
6047	ПСН Площадка №2	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	1 раз/ кварт	0,0604092		Силами предприятия	0001
		Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	1 раз/ кварт	0,0223244		Силами предприятия	0001
		Бензол (64)	1 раз/ кварт	0,00029155		Силами	0001

Таблица 6.3 – План-график контроля за соблюдением нормативов допустимых выбросов на источниках выбросов на 2028 год

Атырау, ТОО "Светланд-Ойл" на 2028 год

N источника	Производство, цех, участок.	Контролируемое вещество	Периодичность контроля	Норматив выбросов ПДВ		Кем осуществляется контроль	Методика проведения контроля
				г/с	мг/м3		
1	2	3	4	5	6	7	8
0001	Месторождение Октябрьское Площадка №1	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	1 раз/ квартал	0,003576	47,2391017	Аккредитованная лаборатория	0002
		Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	1 раз/ квартал	0,0005811	7,67635403	Аккредитованная лаборатория	0002
		Углерод оксид (Оксись углерода, Угарный газ) (584)	1 раз/ квартал	0,014364	189,749009	Аккредитованная лаборатория	0002
0002	Месторождение Октябрьское Площадка №1	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	1 раз/ квартал	0,00536	70,8058124	Аккредитованная лаборатория	0002
		Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	1 раз/ квартал	0,000871	11,5059445	Аккредитованная лаборатория	0002
		Углерод оксид (Оксись углерода, Угарный газ) (584)	1 раз/ квартал	0,021546	284,623514	Аккредитованная лаборатория	0002
0003	Месторождение Октябрьское Площадка №1	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	1 раз/ квартал	0,003776	44,9845127	Аккредитованная лаборатория	0002
		Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	1 раз/ квартал	0,0006136	7,30998332	Аккредитованная лаборатория	0002
		Углерод оксид (Оксись углерода, Угарный газ) (584)	1 раз/ квартал	0,0152019	181,10436	Аккредитованная лаборатория	0002
0004	Месторождение Октябрьское Площадка №1	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	1 раз/ квартал	0,341333333	1146,03116	Аккредитованная лаборатория	0002
		Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	1 раз/ квартал	0,055466667	186,230064	Аккредитованная лаборатория	0002
		Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	1 раз/ квартал	0,022222222	74,6114027	Аккредитованная лаборатория	0002
		Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	1 раз/ квартал	0,053333333	179,067367	Аккредитованная лаборатория	0002
		Углерод оксид (Оксись углерода, Угарный газ) (584)	1 раз/ квартал	0,275555556	925,181404	Аккредитованная лаборатория	0002
		Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	1 раз/ квартал	0,000000533	0,00178955	Силами предприятия	0001

Корректировка проекта НДВ вредных веществ в атмосферу для ТОО «Светланд-Ойл»

		Формальдегид (Метаналь) (609)	1 раз/ кварт	0,005333333	17,9067357	Аккредитованная лаборатория	0002
		Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	1 раз/ кварт	0,128888889	432,74614	Аккредитованная лаборатория	0002
0005	Месторождение Октябрьское Площадка №1	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	1 раз/ кварт	0,104373333	2189,54446	Аккредитованная лаборатория	0002
		Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	1 раз/ кварт	0,016960667	355,800983	Аккредитованная лаборатория	0002
		Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	1 раз/ кварт	0,008866667	186,004998	Аккредитованная лаборатория	0002
		Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	1 раз/ кварт	0,013933333	292,29355	Аккредитованная лаборатория	0002
		Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	1 раз/ кварт	0,0912	1913,19419	Аккредитованная лаборатория	0002
		Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	1 раз/ кварт	0,000000165	0,00346137	Силами предприятия	0001
		Формальдегид (Метаналь) (609)	1 раз/ кварт	0,0019	39,8582124	Аккредитованная лаборатория	0002
		Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	1 раз/ кварт	0,0456	956,597096	Аккредитованная лаборатория	0002
0006	Месторождение Октябрьское Площадка №1	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	1 раз/ кварт	0,341333333	10769,3252	Аккредитованная лаборатория	0002
		Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	1 раз/ кварт	0,055466667	1750,01536	Аккредитованная лаборатория	0002
		Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	1 раз/ кварт	0,022222222	701,127936	Аккредитованная лаборатория	0002
		Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	1 раз/ кварт	0,053333333	1682,70705	Аккредитованная лаборатория	0002
		Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	1 раз/ кварт	0,275555556	8693,98651	Аккредитованная лаборатория	0002
		Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	1 раз/ кварт	0,000000533	0,01681655	Силами предприятия	0001

Корректировка проекта НДВ вредных веществ в атмосферу для ТОО «Светланд-Ойл»

		Формальдегид (Метаналь) (609)	1 раз/ кварт	0,005333333	168,270696	Аккредитованная лаборатория	0002
		Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	1 раз/ кварт	0,128888889	4066,54207	Аккредитованная лаборатория	0002
0007	ПСН Площадка №2	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	1 раз/ кварт	0,469333333	2105,37855	Аккредитованная лаборатория	0002
		Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	1 раз/ кварт	0,076266667	342,124017	Аккредитованная лаборатория	0002
		Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	1 раз/ кварт	0,030555556	137,068918	Аккредитованная лаборатория	0002
		Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	1 раз/ кварт	0,073333333	328,965398	Аккредитованная лаборатория	0002
		Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	1 раз/ кварт	0,378888889	1699,65456	Аккредитованная лаборатория	0002
		Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	1 раз/ кварт	0,000000733	0,00328816	Силами предприятия	0001
		Формальдегид (Метаналь) (609)	1 раз/ кварт	0,007333333	32,8965384	Аккредитованная лаборатория	0002
		Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	1 раз/ кварт	0,177222222	794,999714	Аккредитованная лаборатория	0002
0008	Капитальный и подземный ремонт скважин	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	1 раз/ кварт	0,20736	1340,11718	Аккредитованная лаборатория	0002
		Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	1 раз/ кварт	0,033696	217,769042	Аккредитованная лаборатория	0002
		Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	1 раз/ кварт	0,00964305	62,3206838	Аккредитованная лаборатория	0002
		Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	1 раз/ кварт	0,081	523,483274	Аккредитованная лаборатория	0002
		Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	1 раз/ кварт	0,20925	1352,33179	Аккредитованная лаборатория	0002
		Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	1 раз/ кварт	0,000000231	0,0014929	Силами предприятия	0001

Корректировка проекта НДВ вредных веществ в атмосферу для ТОО «Светланд-Ойл»

		Формальдегид (Метаналь) (609)	1 раз/ кварт	0,002314575	14,9585346	Аккредитованная лаборатория	0002
		Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	1 раз/ кварт	0,055928475	361,452114	Аккредитованная лаборатория	0002
0009	Капитальный и подземный ремонт скважин	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	1 раз/ кварт	0,20736	2164,13312	Аккредитованная лаборатория	0002
		Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	1 раз/ кварт	0,033696	351,671633	Аккредитованная лаборатория	0002
		Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	1 раз/ кварт	0,00964305	100,640644	Аккредитованная лаборатория	0002
		Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	1 раз/ кварт	0,081	845,364502	Аккредитованная лаборатория	0002
		Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	1 раз/ кварт	0,20925	2183,8583	Аккредитованная лаборатория	0002
		Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	1 раз/ кварт	0,000000231	0,00241085	Силами предприятия	0001
		Формальдегид (Метаналь) (609)	1 раз/ кварт	0,002314575	24,1562906	Аккредитованная лаборатория	0002
		Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	1 раз/ кварт	0,055928475	583,703054	Аккредитованная лаборатория	0002
6001	Месторождение Октябрьское Площадка №1	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	1 раз/ кварт	0,06454		Силами предприятия	0001
		Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	1 раз/ кварт	0,02385		Силами предприятия	0001
		Бензол (64)	1 раз/ кварт	0,00031		Силами предприятия	0001
		Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	1 раз/ кварт	0,0002		Силами предприятия	0001
		Метилбензол (349)	1 раз/ кварт	0,0001		Силами предприятия	0001
6002	Месторождение Октябрьское Площадка №1	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель	1 раз/ кварт	0,0027802		Силами предприятия	0001

Корректировка проекта НДВ вредных веществ в атмосферу для ТОО «Светланд-Ойл»

		РПК-265П) (10)					
6003	Месторождение Октябрьское Площадка №1	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	1 раз/ кварт	0,01008		Силами предприятия	0001
		Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	1 раз/ кварт	0,003725		Силами предприятия	0001
		Бензол (64)	1 раз/ кварт	0,000049		Силами предприятия	0001
		Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	1 раз/ кварт	0,000015		Силами предприятия	0001
		Метилбензол (349)	1 раз/ кварт	0,000031		Силами предприятия	0001
6004	Месторождение Октябрьское Площадка №1	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	1 раз/ кварт	0,01958		Силами предприятия	0001
		Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	1 раз/ кварт	0,00724		Силами предприятия	0001
		Бензол (64)	1 раз/ кварт	0,00009		Силами предприятия	0001
		Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	1 раз/ кварт	0,00003		Силами предприятия	0001
		Метилбензол (349)	1 раз/ кварт	0,00006		Силами предприятия	0001
6005	Месторождение Октябрьское Площадка №1	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	1 раз/ кварт	0,05874		Силами предприятия	0001
		Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	1 раз/ кварт	0,02171		Силами предприятия	0001
		Бензол (64)	1 раз/ кварт	0,0002835		Силами предприятия	0001
		Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	1 раз/ кварт	0,0000891		Силами предприятия	0001
		Метилбензол (349)	1 раз/ кварт	0,0001782		Силами предприятия	0001
6006	Месторождение Октябрьское Площадка №1	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	1 раз/ кварт	0,0297622		Силами предприятия	0001
		Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	1 раз/ кварт	0,01099872		Силами предприятия	0001
		Бензол (64)	1 раз/ кварт	0,00014364		Силами предприятия	0001

Корректировка проекта НДВ вредных веществ в атмосферу для ТОО «Светланд-Ойл»

		Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)	1 раз/кварт	0,000045144		Силами предприятия	0001
		Метилбензол (349)	1 раз/кварт	0,000090288		Силами предприятия	0001
6007	Месторождение Октябрьское Площадка №1	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	1 раз/кварт	0,0297622		Силами предприятия	0001
		Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	1 раз/кварт	0,01099872		Силами предприятия	0001
		Бензол (64)	1 раз/кварт	0,00014364		Силами предприятия	0001
		Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)	1 раз/кварт	0,000045144		Силами предприятия	0001
		Метилбензол (349)	1 раз/кварт	0,000090288		Силами предприятия	0001
6008	Месторождение Октябрьское Площадка №1	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	1 раз/кварт	0,0297622		Силами предприятия	0001
		Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	1 раз/кварт	0,01099872		Силами предприятия	0001
		Бензол (64)	1 раз/кварт	0,00014364		Силами предприятия	0001
		Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)	1 раз/кварт	0,000045144		Силами предприятия	0001
		Метилбензол (349)	1 раз/кварт	0,000090288		Силами предприятия	0001
6009	Месторождение Октябрьское Площадка №1	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	1 раз/кварт	0,0297622		Силами предприятия	0001
		Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	1 раз/кварт	0,01099872		Силами предприятия	0001
		Бензол (64)	1 раз/кварт	0,00014364		Силами предприятия	0001
		Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)	1 раз/кварт	0,000045144		Силами предприятия	0001
		Метилбензол (349)	1 раз/кварт	0,000090288		Силами предприятия	0001
6010	Месторождение Октябрьское	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	1 раз/кварт	0,0297622		Силами предприятия	0001

Корректировка проекта НДВ вредных веществ в атмосферу для ТОО «Светланд-Ойл»

	Площадка №1	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	1 раз/ кварт	0,01099872		Силами предприятия	0001
		Бензол (64)	1 раз/ кварт	0,00014364		Силами предприятия	0001
		Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)	1 раз/ кварт	0,000045144		Силами предприятия	0001
		Метилбензол (349)	1 раз/ кварт	0,000090288		Силами предприятия	0001
6011	Месторождение Октябрьское Площадка №1	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	1 раз/ кварт	0,0297622		Силами предприятия	0001
		Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	1 раз/ кварт	0,01099872		Силами предприятия	0001
		Бензол (64)	1 раз/ кварт	0,00014364		Силами предприятия	0001
		Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)	1 раз/ кварт	0,000045144		Силами предприятия	0001
		Метилбензол (349)	1 раз/ кварт	0,000090288		Силами предприятия	0001
6012	Месторождение Октябрьское Площадка №1	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	1 раз/ кварт	0,01007		Силами предприятия	0001
		Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	1 раз/ кварт	0,00372		Силами предприятия	0001
		Бензол (64)	1 раз/ кварт	0,00005		Силами предприятия	0001
		Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)	1 раз/ кварт	0,00002		Силами предприятия	0001
		Метилбензол (349)	1 раз/ кварт	0,00003		Силами предприятия	0001
6013	Месторождение Октябрьское Площадка №1	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	1 раз/ кварт	0,01007		Силами предприятия	0001
		Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	1 раз/ кварт	0,00372		Силами предприятия	0001
		Бензол (64)	1 раз/ кварт	0,00005		Силами предприятия	0001
		Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)	1 раз/ кварт	0,00002		Силами предприятия	0001

Корректировка проекта НДВ вредных веществ в атмосферу для ТОО «Светланд-Ойл»

		Метилбензол (349)	1 раз/ кварт	0,00003		Силами предприятия	0001
6014	Месторождение Октябрьское Площадка №1	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	1 раз/ кварт	0,008108		Силами предприятия	0001
		Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	1 раз/ кварт	0,002996		Силами предприятия	0001
		Бензол (64)	1 раз/ кварт	0,000039		Силами предприятия	0001
		Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	1 раз/ кварт	0,000012		Силами предприятия	0001
		Метилбензол (349)	1 раз/ кварт	0,000025		Силами предприятия	0001
6015	Месторождение Октябрьское Площадка №1	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	1 раз/ кварт	0,032453		Силами предприятия	0001
		Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	1 раз/ кварт	0,011993		Силами предприятия	0001
		Бензол (64)	1 раз/ кварт	0,000157		Силами предприятия	0001
		Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	1 раз/ кварт	0,000049		Силами предприятия	0001
		Метилбензол (349)	1 раз/ кварт	0,000098		Силами предприятия	0001
6016	Месторождение Октябрьское Площадка №1	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	1 раз/ кварт	0,0019		Силами предприятия	0001
		Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	1 раз/ кварт	0,0003364		Силами предприятия	0001
		Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	1 раз/ кварт	0,0000778		Силами предприятия	0001
6017	Месторождение Октябрьское Площадка №1	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	1 раз/ кварт	0,02025		Силами предприятия	0001
		Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	1 раз/ кварт	0,0003056		Силами предприятия	0001
		Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	1 раз/ кварт	0,01254		Силами предприятия	0001

Корректировка проекта НДВ вредных веществ в атмосферу для ТОО «Светланд-Ойл»

		Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	1 раз/ квартал	0,002037		Силами предприятия	0001
		Углерод оксид (Оксись углерода, Угарный газ) (584)	1 раз/ квартал	0,01375		Силами предприятия	0001
6018	Месторождение Октябрьское Площадка №1	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	1 раз/ квартал	0,01306		Силами предприятия	0001
6019	Месторождение Октябрьское Площадка №1	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	1 раз/ квартал	0,00387		Силами предприятия	0001
		Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	1 раз/ квартал	0,00143		Силами предприятия	0001
		Бензол (64)	1 раз/ квартал	0,00002		Силами предприятия	0001
		Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)	1 раз/ квартал	0,00001		Силами предприятия	0001
		Метилбензол (349)	1 раз/ квартал	0,00001		Силами предприятия	0001
6020	Месторождение Октябрьское Площадка №1	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	1 раз/ квартал	0,00387		Силами предприятия	0001
		Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	1 раз/ квартал	0,00143		Силами предприятия	0001
		Бензол (64)	1 раз/ квартал	0,00002		Силами предприятия	0001
		Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)	1 раз/ квартал	0,00001		Силами предприятия	0001
		Метилбензол (349)	1 раз/ квартал	0,00001		Силами предприятия	0001
6021	Месторождение Октябрьское Площадка №1	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	1 раз/ квартал	0,00387		Силами предприятия	0001
		Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	1 раз/ квартал	0,00143		Силами предприятия	0001
		Бензол (64)	1 раз/ квартал	0,00002		Силами предприятия	0001
		Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)	1 раз/ квартал	0,00001		Силами предприятия	0001

Корректировка проекта НДВ вредных веществ в атмосферу для ТОО «Светланд-Ойл»

		Метилбензол (349)	1 раз/ кварт	0,00001		Силами предприятия	0001
6022	Месторождение Октябрьское Площадка №1	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	1 раз/ кварт	0,00387		Силами предприятия	0001
		Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	1 раз/ кварт	0,00143		Силами предприятия	0001
		Бензол (64)	1 раз/ кварт	0,00002		Силами предприятия	0001
		Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)	1 раз/ кварт	0,00001		Силами предприятия	0001
		Метилбензол (349)	1 раз/ кварт	0,00001		Силами предприятия	0001
6023	Месторождение Октябрьское Площадка №1	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	1 раз/ кварт	0,00387		Силами предприятия	0001
		Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	1 раз/ кварт	0,00143		Силами предприятия	0001
		Бензол (64)	1 раз/ кварт	0,00002		Силами предприятия	0001
		Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)	1 раз/ кварт	0,00001		Силами предприятия	0001
		Метилбензол (349)	1 раз/ кварт	0,00001		Силами предприятия	0001
6024	Месторождение Октябрьское Площадка №1	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	1 раз/ кварт	0,00387		Силами предприятия	0001
		Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	1 раз/ кварт	0,00143		Силами предприятия	0001
		Бензол (64)	1 раз/ кварт	0,00002		Силами предприятия	0001
		Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)	1 раз/ кварт	0,00001		Силами предприятия	0001
		Метилбензол (349)	1 раз/ кварт	0,00001		Силами предприятия	0001
6025	Месторождение Октябрьское Площадка №1	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	1 раз/ кварт	0,00387		Силами предприятия	0001
		Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	1 раз/ кварт	0,00143		Силами предприятия	0001

Корректировка проекта НДВ вредных веществ в атмосферу для ТОО «Светланд-Ойл»

		Бензол (64)	1 раз/ кварт	0,00002		Силами предприятия	0001
		Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)	1 раз/ кварт	0,00001		Силами предприятия	0001
		Метилбензол (349)	1 раз/ кварт	0,00001		Силами предприятия	0001
6026	Месторождение Октябрьское Площадка №1	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	1 раз/ кварт	0,00387		Силами предприятия	0001
		Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	1 раз/ кварт	0,00143		Силами предприятия	0001
		Бензол (64)	1 раз/ кварт	0,00002		Силами предприятия	0001
		Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)	1 раз/ кварт	0,00001		Силами предприятия	0001
		Метилбензол (349)	1 раз/ кварт	0,00001		Силами предприятия	0001
6027	Месторождение Октябрьское Площадка №1	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	1 раз/ кварт	0,00387		Силами предприятия	0001
		Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	1 раз/ кварт	0,00143		Силами предприятия	0001
		Бензол (64)	1 раз/ кварт	0,00002		Силами предприятия	0001
		Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)	1 раз/ кварт	0,00001		Силами предприятия	0001
		Метилбензол (349)	1 раз/ кварт	0,00001		Силами предприятия	0001
6028	Месторождение Октябрьское Площадка №1	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	1 раз/ кварт	0,00387		Силами предприятия	0001
		Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	1 раз/ кварт	0,00143		Силами предприятия	0001
		Бензол (64)	1 раз/ кварт	0,00002		Силами предприятия	0001
		Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)	1 раз/ кварт	0,00001		Силами предприятия	0001
		Метилбензол (349)	1 раз/ кварт	0,00001		Силами предприятия	0001
6029	Месторождение	Смесь углеводородов предельных	1 раз/ кварт	0,00387		Силами	0001

Корректировка проекта НДВ вредных веществ в атмосферу для ТОО «Светланд-Ойл»

	Октябрьское Площадка №1	C1-C5 (1502*)				предприятия	
		Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	1 раз/ кварт	0,00143		Силами предприятия	0001
		Бензол (64)	1 раз/ кварт	0,00002		Силами предприятия	0001
		Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)	1 раз/ кварт	0,00001		Силами предприятия	0001
		Метилбензол (349)	1 раз/ кварт	0,00001		Силами предприятия	0001
6030	Месторождение Октябрьское Площадка №1	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	1 раз/ кварт	0,00387		Силами предприятия	0001
		Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	1 раз/ кварт	0,00143		Силами предприятия	0001
		Бензол (64)	1 раз/ кварт	0,00002		Силами предприятия	0001
		Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)	1 раз/ кварт	0,00001		Силами предприятия	0001
		Метилбензол (349)	1 раз/ кварт	0,00001		Силами предприятия	0001
6031	Месторождение Октябрьское Площадка №1	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	1 раз/ кварт	0,003481		Силами предприятия	0001
		Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	1 раз/ кварт	0,001286		Силами предприятия	0001
		Бензол (64)	1 раз/ кварт	0,000017		Силами предприятия	0001
		Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)	1 раз/ кварт	0,000005		Силами предприятия	0001
		Метилбензол (349)	1 раз/ кварт	0,000011		Силами предприятия	0001
6032	Месторождение Октябрьское Площадка №1	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	1 раз/ кварт	0,003481		Силами предприятия	0001
		Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	1 раз/ кварт	0,001286		Силами предприятия	0001
		Бензол (64)	1 раз/ кварт	0,000017		Силами предприятия	0001
		Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)	1 раз/ кварт	0,000005		Силами предприятия	0001

Корректировка проекта НДВ вредных веществ в атмосферу для ТОО «Светланд-Ойл»

		Метилбензол (349)	1 раз/ кварт	0,000011		Силами предприятия	0001
6033	Месторождение Октябрьское Площадка №1	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	1 раз/ кварт	0,0000218		Силами предприятия	0001
		Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	1 раз/ кварт	0,000008		Силами предприятия	0001
		Бензол (64)	1 раз/ кварт	0,0000001		Силами предприятия	0001
		Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)	1 раз/ кварт	3,0000000E-08		Силами предприятия	0001
		Метилбензол (349)	1 раз/ кварт	7,0000000E-08		Силами предприятия	0001
6034	Месторождение Октябрьское Площадка №1	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	1 раз/ кварт	0,01008		Силами предприятия	0001
		Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	1 раз/ кварт	0,0037252		Силами предприятия	0001
		Бензол (64)	1 раз/ кварт	0,00004865		Силами предприятия	0001
		Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)	1 раз/ кварт	0,00001529		Силами предприятия	0001
		Метилбензол (349)	1 раз/ кварт	0,00003058		Силами предприятия	0001
6035	Месторождение Октябрьское Площадка №1	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	1 раз/ кварт	0,040321		Силами предприятия	0001
		Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	1 раз/ кварт	0,0149008		Силами предприятия	0001
		Бензол (64)	1 раз/ кварт	0,0001946		Силами предприятия	0001
		Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)	1 раз/ кварт	0,00006116		Силами предприятия	0001
		Метилбензол (349)	1 раз/ кварт	0,00012232		Силами предприятия	0001
6036	ПСН Площадка №2	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	1 раз/ кварт	0,210671		Силами предприятия	0001
		Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	1 раз/ кварт	0,077854		Силами предприятия	0001

Корректировка проекта НДВ вредных веществ в атмосферу для ТОО «Светланд-Ойл»

		Бензол (64)	1 раз/ кварт	0,00101675		Силами предприятия	0001
		Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)	1 раз/ кварт	0,00031955		Силами предприятия	0001
		Метилбензол (349)	1 раз/ кварт	0,0006391		Силами предприятия	0001
6037	ПСН Площадка №2	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	1 раз/ кварт	0,210671		Силами предприятия	0001
		Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	1 раз/ кварт	0,077854		Силами предприятия	0001
		Бензол (64)	1 раз/ кварт	0,00101675		Силами предприятия	0001
		Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)	1 раз/ кварт	0,00031955		Силами предприятия	0001
		Метилбензол (349)	1 раз/ кварт	0,0006391		Силами предприятия	0001
6038	ПСН Площадка №2	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	1 раз/ кварт	0,210671		Силами предприятия	0001
		Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	1 раз/ кварт	0,077854		Силами предприятия	0001
		Бензол (64)	1 раз/ кварт	0,00101675		Силами предприятия	0001
		Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)	1 раз/ кварт	0,00031955		Силами предприятия	0001
		Метилбензол (349)	1 раз/ кварт	0,0006391		Силами предприятия	0001
6039	ПСН Площадка №2	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	1 раз/ кварт	0,210671		Силами предприятия	0001
		Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	1 раз/ кварт	0,077854		Силами предприятия	0001
		Бензол (64)	1 раз/ кварт	0,00101675		Силами предприятия	0001
		Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)	1 раз/ кварт	0,00031955		Силами предприятия	0001
		Метилбензол (349)	1 раз/ кварт	0,0006391		Силами предприятия	0001

Корректировка проекта НДВ вредных веществ в атмосферу для ТОО «Светланд-Ойл»

6040	ПСН Площадка №2	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	1 раз/ кварт	0,210671		Силами предприятия	0001
		Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	1 раз/ кварт	0,077854		Силами предприятия	0001
		Бензол (64)	1 раз/ кварт	0,00101675		Силами предприятия	0001
		Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)	1 раз/ кварт	0,00031955		Силами предприятия	0001
		Метилбензол (349)	1 раз/ кварт	0,0006391		Силами предприятия	0001
6041	ПСН Площадка №2	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	1 раз/ кварт	0,210671		Силами предприятия	0001
		Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	1 раз/ кварт	0,077854		Силами предприятия	0001
		Бензол (64)	1 раз/ кварт	0,00101675		Силами предприятия	0001
		Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)	1 раз/ кварт	0,00031955		Силами предприятия	0001
		Метилбензол (349)	1 раз/ кварт	0,0006391		Силами предприятия	0001
6042	ПСН Площадка №2	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	1 раз/ кварт	0,01007		Силами предприятия	0001
		Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	1 раз/ кварт	0,00372		Силами предприятия	0001
		Бензол (64)	1 раз/ кварт	0,00005		Силами предприятия	0001
		Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)	1 раз/ кварт	0,00002		Силами предприятия	0001
		Метилбензол (349)	1 раз/ кварт	0,00003		Силами предприятия	0001
6043	ПСН Площадка №2	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	1 раз/ кварт	0,01007		Силами предприятия	0001
		Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	1 раз/ кварт	0,00372		Силами предприятия	0001
		Бензол (64)	1 раз/ кварт	0,00005		Силами предприятия	0001

Корректировка проекта НДВ вредных веществ в атмосферу для ТОО «Светланд-Ойл»

		Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)	1 раз/ кварт	0,00002		Силами предприятия	0001
		Метилбензол (349)	1 раз/ кварт	0,00003		Силами предприятия	0001
6044	ПСН Площадка №2	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	1 раз/ кварт	0,210671		Силами предприятия	0001
		Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	1 раз/ кварт	0,077854		Силами предприятия	0001
		Бензол (64)	1 раз/ кварт	0,00101675		Силами предприятия	0001
		Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)	1 раз/ кварт	0,00031955		Силами предприятия	0001
		Метилбензол (349)	1 раз/ кварт	0,0006391		Силами предприятия	0001
6045	ПСН Площадка №2	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	1 раз/ кварт	0,00058		Силами предприятия	0001
		Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	1 раз/ кварт	0,000214		Силами предприятия	0001
		Бензол (64)	1 раз/ кварт	0,000003		Силами предприятия	0001
		Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)	1 раз/ кварт	0,000001		Силами предприятия	0001
		Метилбензол (349)	1 раз/ кварт	0,000002		Силами предприятия	0001
6046	ПСН Площадка №2	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	1 раз/ кварт	0,0012256		Силами предприятия	0001
		Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	1 раз/ кварт	0,0004529		Силами предприятия	0001
		Бензол (64)	1 раз/ кварт	0,0000059		Силами предприятия	0001
		Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)	1 раз/ кварт	0,0000019		Силами предприятия	0001
		Метилбензол (349)	1 раз/ кварт	0,0000037		Силами предприятия	0001
6047	ПСН Площадка №2	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	1 раз/ кварт	0,0604092		Силами предприятия	0001
		Смесь углеводородов предельных	1 раз/ кварт	0,0223244		Силами	0001

Корректировка проекта НДВ вредных веществ в атмосферу для ТОО «Светланд-Ойл»

		С6-С10 (1503*)			предприятия	
		Бензол (64)	1 раз/ кварт	0,00029155	Силами предприятия	0001
		Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)	1 раз/ кварт	0,00009163	Силами предприятия	0001
		Метилбензол (349)	1 раз/ кварт	0,00018326	Силами предприятия	0001
6048	ПСН Площадка №2	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	1 раз/ кварт	0,01008	Силами предприятия	0001
		Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)	1 раз/ кварт	0,0037252	Силами предприятия	0001
		Бензол (64)	1 раз/ кварт	0,00004865	Силами предприятия	0001
		Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)	1 раз/ кварт	0,00001529	Силами предприятия	0001
		Метилбензол (349)	1 раз/ кварт	0,00003058	Силами предприятия	0001
6049	ПСН Площадка №2	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	1 раз/ кварт	0,0058	Силами предприятия	0001
		Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)	1 раз/ кварт	0,00214	Силами предприятия	0001
		Бензол (64)	1 раз/ кварт	0,000028	Силами предприятия	0001
		Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)	1 раз/ кварт	0,0000088	Силами предприятия	0001
		Метилбензол (349)	1 раз/ кварт	0,000018	Силами предприятия	0001
6050	Капитальный и подземный ремонт скважин	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (494)	1 раз/ кварт	0,00932	Силами предприятия	0001
6051	Капитальный и подземный ремонт скважин	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	1 раз/ кварт	0,00000657	Силами предприятия	0001
		Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	1 раз/ кварт	0,00328	Силами предприятия	0001
ПРИМЕЧАНИЕ:						
Методики проведения контроля:						
0001 - Расчетным методом по той методике, согласно которой эти выбросы были определены, с контролем основных параметров, входящих в расчетные формулы.						
0002 - Инструментальным методом, согласно Перечню методик, действующему на момент проведения мероприятий по контролю.						

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Экологический кодекс Республики Казахстан, от 2.01.2021 г, № 400-VI ЗРК.
2. Кодекс РК о здоровье народа и системе здравоохранения №360-VI ЗРК от 07.07.2020 г.;
3. Методика определения нормативов эмиссий в окружающую среду, №63 от 10.03.2021 г..
4. Санитарные правила "Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека", утверждены приказом Исполняющий обязанности Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2;
5. РНД 211.2.02.02.97. Рекомендации по оформлению и содержанию проектов нормативов предельно- допустимых выбросов в атмосферу (ПДВ) для предприятий РК;
6. «Гигиенические нормативы к атмосферному воздуху в городских и сельских населенных пунктах, на территориях промышленных организаций», утверждены приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 02 августа 2022 года № ҚР ДСМ-70;
7. «Гигиенические нормативы к физическим факторам, оказывающим воздействие на человека». Приказ Министра здравоохранения Республики Казахстан от 16 февраля 2022 года № ҚР ДСМ-15;
8. Санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства» утвержденное приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 16 июня 2021 года № ҚР ДСМ - 49;
9. Санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования к водоемосточникам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов» № 26, утвержденным приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 20 февраля 2023 года.

ПРИЛОЖЕНИЯ

**Приложение 1. Бланки инвентаризации выбросов вредных веществ в атмосферу для
ТОО «Светланд-Ойл»**

М.П.

1. Источники выделения вредных (загрязняющих) веществ
на 2026 год

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
(001) Месторождение Октябрьское Площадка №1	0001	0001 01	Котел марки Сатурн Navien 735 GTD	Продукты сгорания топлива	18	6570	Площадка 1		
							Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0301 (4)	0.10848
							Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0304 (6)	0.017628
	0002	0002 01	Котел марки Сатурн Navien 735 GTD	Продукты сгорания топлива	12	4380	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0337 (584)	0.43631448
							Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0301 (4)	0.10848
							Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0304 (6)	0.017628
						Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0337 (584)	0.43631448	

Корректировка проекта нормативов ПДВ вредных веществ в атмосферу для ТОО «Светланд-Ойл»

ЭРА v3.0 ТОО "ECO GUARD"

1. Источники выделения вредных (загрязняющих) веществ
на 2026 год

Атырау, ТОО "Светланд-Ойл" на 2026 год

A	1	2	3	4	5	6	7	8	9
	0003	0003 01	Котел марки CRONOS KBa 81 ЛЖ/Гн (BB-735)	Продукты сгорания топлива	18	6570	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0301(4) 0304(6) 0337(584)	0.12024 0.019539 0.48397104
	0004	0004 01	Дизельгенератор AKSA APD-200C	Продукты сгорания	24	1500	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) Углерод (Сажа, Углерод черный) (583) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) Бенз/а/пирен (3,4- Бензпирен) (54) Формальдегид (Метаналь) (609) Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C) ; Растворитель РПК-265П) (10)	0301(4) 0304(6) 0328(583) 0330(516) 0337(584) 0703(54) 1325(609) 2754(10)	1.5552 0.25272 0.0972 0.243 1.2636 0.000002673 0.0243 0.5832
	0005	0005 01	Дизельный сварочный агрегат	Продукты сгорания	24	510	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) Углерод (Сажа, Углерод черный) (583) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ,	0301(4) 0304(6) 0328(583) 0330(516)	0.0912288 0.01482468 0.007956 0.011934

Корректировка проекта нормативов ПДВ вредных веществ в атмосферу для ТОО «Светланд-Ойл»

ЭРА v3.0 ТОО "ECO GUARD"

1. Источники выделения вредных (загрязняющих) веществ
 на 2026 год

Атырау, ТОО "Светланд-Ойл" на 2026 год

A	1	2	3	4	5	6	7	8	9
							Сера (IV) оксид) (516)		
							Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0337(584)	0.07956
							Бенз/а/пирен (3,4- Бензпирен) (54)	0703(54)	0.000000146
							Формальдегид (Метаналь) (609)	1325(609)	0.0015912
							Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	2754(10)	0.03978
	0006	0006 01	Дизельгенератор AKSA APD-200C	Продукты сгорания	24	1000	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0301(4)	1.0368
							Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0304(6)	0.16848
							Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0328(583)	0.0648
							Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0330(516)	0.162
							Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0337(584)	0.8424
							Бенз/а/пирен (3,4- Бензпирен) (54)	0703(54)	0.000001782
							Формальдегид (Метаналь) (609)	1325(609)	0.0162
							Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	2754(10)	0.3888
	6001	6001 01	АГЗУ	ЗРА и ФС	24	8760	Смесь углеводородов	0415(1502*)	2.04071

Корректировка проекта нормативов ПДВ вредных веществ в атмосферу для ТОО «Светланд-Ойл»

ЭРА v3.0 ТОО "ECO GUARD"

1. Источники выделения вредных (загрязняющих) веществ
на 2026 год

Атырау, ТОО "Светланд-Ойл" на 2026 год

А	1	2	3	4	5	6	7	8	9
	6002	6002 01	Блок дозирования химреагента	ЗРА и ФС	24	8760	предельных C1-C5 (1502*) Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*) Бензол (64) Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203) Метилбензол (349) Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0416(1503*) 0602(64) 0616(203) 0621(349) 2754(10)	0.75415 0.00985 0.00619 0.0031 0.011005
	6003	6003 01	Нефтегазосепаратор	ЗРА и ФС	24	8760	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*) Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*) Бензол (64) Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203) Метилбензол (349)	0415(1502*) 0416(1503*) 0602(64) 0616(203)	0.31945 0.11805 0.00154 0.00049
	6004	6004 01	Теплообменник	ЗРА и ФС	24	8760	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*) Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*) Бензол (64) Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203) Метилбензол (349)	0415(1502*) 0416(1503*) 0602(64) 0616(203)	0.6215 0.22968 0.003 0.00094
	6005	6005 01	Отстойник нефти	ЗРА и ФС	24	8760	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*) Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*) Бензол (64) Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203) Метилбензол (349)	0415(1502*) 0416(1503*) 0602(64) 0616(203)	1.844 0.6814 0.0089 0.002797
							Метилбензол (349)	0621(349)	0.00559

Корректировка проекта нормативов ПДВ вредных веществ в атмосферу для ТОО «Светланд-Ойл»

ЭРА v3.0 ТОО "ECO GUARD"

1. Источники выделения вредных (загрязняющих) веществ
на 2026 год

Атырау, ТОО "Светланд-Ойл" на 2026 год

А	1	2	3	4	5	6	7	8	9
	6006	6006 01	Резервуар сбора и хранения нефти №1	Хранение	24	8760	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*) Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*) Бензол (64) Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203) Метилбензол (349)	0415(1502*) 0416(1503*) 0602(64) 0616(203)	0.054898 0.0202876 0.00026495 0.00008327
	6007	6007 01	Резервуар сбора и хранения нефти №2	Хранение	24	8760	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*) Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*) Бензол (64) Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203) Метилбензол (349)	0415(1502*) 0416(1503*) 0602(64) 0616(203)	0.054898 0.0202876 0.00026495 0.00008327
	6008	6008 01	Резервуар сбора и хранения нефти №3	Хранение	24	8760	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*) Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*) Бензол (64) Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203) Метилбензол (349)	0415(1502*) 0416(1503*) 0602(64) 0616(203)	0.054898 0.0202876 0.00026495 0.00008327
	6009	6009 01	Резервуар сбора и хранения нефти №4	Хранение	24	8760	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*) Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*) Бензол (64) Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203) Метилбензол (349)	0415(1502*) 0416(1503*) 0602(64) 0616(203)	0.054898 0.0202876 0.00026495 0.00008327
	6010	6010 01	Резервуар сбора и хранения нефти №5	Хранение	24	8760	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*) Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*) Бензол (64)	0415(1502*) 0416(1503*) 0602(64)	0.0895622 0.033098 0.00043225

Корректировка проекта нормативов ПДВ вредных веществ в атмосферу для ТОО «Светланд-Ойл»

ЭРА v3.0 ТОО "ECO GUARD"

1. Источники выделения вредных (загрязняющих) веществ
на 2026 год

Атырау, ТОО "Светланд-Ойл" на 2026 год

А	1	2	3	4	5	6	7	8	9
							Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0616(203)	0.00013585
							Метилбензол (349)	0621(349)	0.0002717
	6011	6011 01	Резервуар сбора и хранения нефти №6	Хранение	24	8760	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0415(1502*)	0.0895622
							Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0416(1503*)	0.033098
							Бензол (64)	0602(64)	0.00043225
							Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0616(203)	0.00013585
							Метилбензол (349)	0621(349)	0.0002717
	6012	6012 01	Насос НБ-50	Насос	12	102	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0415(1502*)	0.00366
							Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0416(1503*)	0.00135
							Бензол (64)	0602(64)	0.00002
							Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0616(203)	0.00001
							Метилбензол (349)	0621(349)	0.00001
	6013	6013 01	Насос НБ-50	Насос	12	102	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0415(1502*)	0.003698
							Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0416(1503*)	0.001367
							Бензол (64)	0602(64)	0.000018
							Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0616(203)	0.000006
							Метилбензол (349)	0621(349)	0.000011
	6014	6014 01	Устройство верхнего налива АСН-100	ЗРА и ФС	12	41	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0415(1502*)	0.001196
							Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0416(1503*)	0.000442
							Бензол (64)	0602(64)	0.000006
							Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0616(203)	0.000002
							Метилбензол (349)	0621(349)	0.000004
	6015	6015 01	Устройство верхнего налива	ЗРА и ФС	12	162	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0415(1502*)	0.018928

Корректировка проекта нормативов ПДВ вредных веществ в атмосферу для ТОО «Светланд-Ойл»

ЭРА v3.0 ТОО "ECO GUARD"

1. Источники выделения вредных (загрязняющих) веществ
на 2026 год

Атырау, ТОО "Светланд-Ойл" на 2026 год

А	1	2	3	4	5	6	7	8	9
							Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0416(1503*)	0.006995
							Бензол (64)	0602(64)	0.000091
							Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0616(203)	0.000029
							Метилбензол (349)	0621(349)	0.000057
	6016	6016 01	Сварочный пост	Сварочный аэрозоль	12	510	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	0123(274)	0.00332
							Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	0143(327)	0.000588
							Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0342(617)	0.000136
	6017	6017 01	Газосварочный пост	Газорезка	12	540	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	0123(274)	0.0394
							Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	0143(327)	0.000594
							Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0301(4)	0.01685
							Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0304(6)	0.00274
							Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0337(584)	0.02673
	6017	6017 02	Газосварочный пост	Газосварка	12	540	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0301(4)	0.00752
							Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0304(6)	0.001223
	6018	6018 01	АЗС (резервуар + ТРК)	Углеводороды	2	730	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в	2754(10)	0.01337

Корректировка проекта нормативов ПДВ вредных веществ в атмосферу для ТОО «Светланд-Ойл»

ЭРА v3.0 ТОО "ECO GUARD"

1. Источники выделения вредных (загрязняющих) веществ
на 2026 год

Атырау, ТОО "Светланд-Ойл" на 2026 год

А	1	2	3	4	5	6	7	8	9
	6019	6019 01	Эксплуатационные скважины №112	ЗРА и ФС	24	8760	пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10) Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*) Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*) Бензол (64) Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203) Метилбензол (349)	0415(1502*) 0416(1503*) 0602(64) 0616(203)	0.12212 0.04513 0.00059 0.00019
	6020	6020 01	Эксплуатационные скважины №102	ЗРА и ФС	24	8760	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*) Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*) Бензол (64) Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203) Метилбензол (349)	0415(1502*) 0416(1503*) 0602(64) 0616(203)	0.12212 0.04513 0.00059 0.00019
	6021	6021 01	Эксплуатационные скважины №101	ЗРА и ФС	24	8760	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*) Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*) Бензол (64) Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203) Метилбензол (349)	0415(1502*) 0416(1503*) 0602(64) 0616(203)	0.12212 0.04513 0.00059 0.00019
	6022	6022 01	Эксплуатационные скважины №103	ЗРА и ФС	24	8760	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*) Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*) Бензол (64) Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203) Метилбензол (349)	0415(1502*) 0416(1503*) 0602(64) 0616(203)	0.12212 0.04513 0.00059 0.00019
	6023	6023 01	Эксплуатационные скважины №107	ЗРА и ФС	24	8760	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0415(1502*)	0.12212

Корректировка проекта нормативов ПДВ вредных веществ в атмосферу для ТОО «Светланд-Ойл»

ЭРА v3.0 ТОО "ECO GUARD"

1. Источники выделения вредных (загрязняющих) веществ
на 2026 год

Атырау, ТОО "Светланд-Ойл" на 2026 год

A	1	2	3	4	5	6	7	8	9
							Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0416(1503*)	0.04513
							Бензол (64)	0602(64)	0.00059
							Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0616(203)	0.00019
							Метилбензол (349)	0621(349)	0.00037
	6024	6024 01	Эксплуатационные скважины №108	ЗРА и ФС	24	8760	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0415(1502*)	0.12212
							Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0416(1503*)	0.04513
							Бензол (64)	0602(64)	0.00059
							Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0616(203)	0.00019
							Метилбензол (349)	0621(349)	0.00037
	6025	6025 01	Эксплуатационные скважины №109	ЗРА и ФС	24	8760	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0415(1502*)	0.12212
							Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0416(1503*)	0.04513
							Бензол (64)	0602(64)	0.00059
							Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0616(203)	0.00019
							Метилбензол (349)	0621(349)	0.00037
	6026	6026 01	Эксплуатационные скважины №110	ЗРА и ФС	24	8760	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0415(1502*)	0.12212
							Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0416(1503*)	0.04513
							Бензол (64)	0602(64)	0.00059
							Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0616(203)	0.00019
							Метилбензол (349)	0621(349)	0.00037
	6027	6027 01	Эксплуатационные скважины №100	ЗРА и ФС	24	8760	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0415(1502*)	0.12212
							Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0416(1503*)	0.04513
							Бензол (64)	0602(64)	0.00059
							Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0616(203)	0.00019

Корректировка проекта нормативов ПДВ вредных веществ в атмосферу для ТОО «Светланд-Ойл»

ЭРА v3.0 ТОО "ECO GUARD"

1. Источники выделения вредных (загрязняющих) веществ
на 2026 год

Атырау, ТОО "Светланд-Ойл" на 2026 год

A	1	2	3	4	5	6	7	8	9
	6028	6028 01	Эксплуатационны е скважины №105а	ЗРА и ФС	24	8760	Метилбензол (349) Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*) Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*) Бензол (64) Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203) Метилбензол (349)	0621 (349) 0415 (1502*) 0416 (1503*) 0602 (64) 0616 (203)	0.00037 0.12212 0.04513 0.00059 0.00019
	6029	6029 01	Эксплуатационны е скважины №116	ЗРА и ФС	24	8760	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*) Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*) Бензол (64) Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203) Метилбензол (349)	0621 (349) 0415 (1502*) 0416 (1503*) 0602 (64) 0616 (203)	0.00037 0.12212 0.04513 0.00059 0.00019
	6030	6030 01	Эксплуатационны е скважины №115	ЗРА и ФС	24	8760	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*) Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*) Бензол (64) Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203) Метилбензол (349)	0621 (349) 0415 (1502*) 0416 (1503*) 0602 (64) 0616 (203)	0.00037 0.12212 0.04513 0.00059 0.00019
	6031	6031 01	Дренажная емкость	Емкость	24	8760	Метилбензол (349) Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*) Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*) Бензол (64) Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203) Метилбензол (349)	0621 (349) 0415 (1502*) 0416 (1503*) 0602 (64) 0616 (203)	0.00037 0.10878 0.0402 0.000525 0.000165
	6032	6032 01	Дренажная емкость	Емкость	24	8760	Метилбензол (349) Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*) Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0621 (349) 0415 (1502*) 0416 (1503*)	0.00033 0.10878 0.0402

ЭРА v3.0 TOO "ECO GUARD"

Атырау, ТОО "Светланд-Ойл" на 2026 год

А	1	2	3	4	5	6	7	8	9
(002) ПСН Площадка №2	6033	6033 01	Дренажная емкость	Емкость	12	100	Бензол (64)	0602 (64)	0.000525
							Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0616 (203)	0.000165
							Метилбензол (349)	0621 (349)	0.00033
							Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0415 (1502*)	0.00000725
							Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0416 (1503*)	0.00000268
							Бензол (64)	0602 (64)	4e-8
	6034	6034 01	Пропарочные работы на резервуарах	Пропарка	6	6	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0616 (203)	1e-8
							Метилбензол (349)	0621 (349)	2e-8
							Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0415 (1502*)	0.00130536
							Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0416 (1503*)	0.0004824
							Бензол (64)	0602 (64)	0.0000063
							Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0616 (203)	0.00000198
	6035	6035 01	Варонка на резервуарах	Углеводороды	2	320	Метилбензол (349)	0621 (349)	0.00000396
							Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0415 (1502*)	0.046413
							Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0416 (1503*)	0.017152
							Бензол (64)	0602 (64)	0.000224
							Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0616 (203)	0.0000704
							Метилбензол (349)	0621 (349)	0.0001408
	0007	0007 01	Дизель генератор GFS-W200	Продукты сгорания	24	2160	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0301 (4)	1.679616
							Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0304 (6)	0.2729376
							Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0328 (583)	0.104976
							Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0330 (516)	0.26244

Корректировка проекта нормативов ПДВ вредных веществ в атмосферу для ТОО «Светланд-Ойл»

ЭРА v3.0 ТОО "ECO GUARD"

1. Источники выделения вредных (загрязняющих) веществ
 на 2026 год

Атырау, ТОО "Светланд-Ойл" на 2026 год

A	1	2	3	4	5	6	7	8	9
							Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0337(584)	1.364688
							Бенз/а/пирен (3,4- Бензпирен) (54)	0703(54)	0.000002887
							Формальдегид (Метаналь) (609)	1325(609)	0.026244
							Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	2754(10)	0.629856
	6036	6036 01	Резервуар хранения нефти №1	Хранение	24	8760	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0415(1502*)	0.10204
							Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0416(1503*)	0.0377076
							Бензол (64)	0602(64)	0.00049245
							Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0616(203)	0.00015477
							Метилбензол (349)	0621(349)	0.00030954
	6037	6037 01	Резервуар хранения нефти №2	Хранение	24	8760	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0415(1502*)	0.10204
							Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0416(1503*)	0.0377076
							Бензол (64)	0602(64)	0.00049245
							Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0616(203)	0.00015477
							Метилбензол (349)	0621(349)	0.00030954
	6038	6038 01	Резервуар хранения нефти №3	Хранение	24	8760	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0415(1502*)	0.10204
							Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0416(1503*)	0.0377076
							Бензол (64)	0602(64)	0.00049245
							Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0616(203)	0.00015477
							Метилбензол (349)	0621(349)	0.00030954

Корректировка проекта нормативов ПДВ вредных веществ в атмосферу для ТОО «Светланд-Ойл»

ЭРА v3.0 ТОО "ЕCO GUARD"

1. Источники выделения вредных (загрязняющих) веществ
на 2026 год

Атырау, ТОО "Светланд-Ойл" на 2026 год

А	1	2	3	4	5	6	7	8	9
	6039	6039 01	Резервуар хранения нефти №4	Хранение	24	8760	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*) Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*) Бензол (64) Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203) Метилбензол (349)	0415(1502*) 0416(1503*) 0602(64) 0616(203)	0.10204 0.0377076 0.00049245 0.00015477
	6040	6040 01	Резервуар хранения нефти №5	Хранение	24	8760	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*) Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*) Бензол (64) Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203) Метилбензол (349)	0415(1502*) 0416(1503*) 0602(64) 0616(203)	0.10204 0.0377076 0.00049245 0.00015477
	6041	6041 01	Резервуар хранения нефти №6	Хранение	24	8760	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*) Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*) Бензол (64) Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203) Метилбензол (349)	0415(1502*) 0416(1503*) 0602(64) 0616(203)	0.10204 0.0377076 0.00049245 0.00015477
	6042	6042 01	Насос для перекачки нефти НБ-50	Насос	12	203	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*) Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*) Бензол (64) Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203) Метилбензол (349)	0415(1502*) 0416(1503*) 0602(64) 0616(203)	0.00736 0.00272 0.00004 0.00001
	6043	6043 01	Насос для перекачки нефти 9МГР	Насос	12	135	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*) Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*) Бензол (64)	0621(349) 0415(1502*) 0416(1503*) 0602(64)	0.00002 0.0049 0.00181 0.00002

Корректировка проекта нормативов ПДВ вредных веществ в атмосферу для ТОО «Светланд-Ойл»

ЭРА v3.0 ТОО "ECO GUARD"

1. Источники выделения вредных (загрязняющих) веществ
на 2026 год

Атырау, ТОО "Светланд-Ойл" на 2026 год

А	1	2	3	4	5	6	7	8	9
							Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0616(203)	0.00001
							Метилбензол (349)	0621(349)	0.00001
	6044	6044 01	Приемная емкость	Емкость	24	8760	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0415(1502*)	0.474281
							Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0416(1503*)	0.175272
							Бензол (64)	0602(64)	0.002289
							Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0616(203)	0.0007194
							Метилбензол (349)	0621(349)	0.0014388
	6045	6045 01	Дренажная емкость	Емкость	24	8760	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0415(1502*)	0.017405
							Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0416(1503*)	0.006432
							Бензол (64)	0602(64)	0.000084
							Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0616(203)	0.000026
							Метилбензол (349)	0621(349)	0.000053
	6046	6046 01	Устройство верхнего налива	ЗРА и ФС	6	6	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0415(1502*)	0.000029
							Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0416(1503*)	0.00001072
							Бензол (64)	0602(64)	0.00000014
							Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0616(203)	4e-8
							Метилбензол (349)	0621(349)	0.0000001
	6047	6047 01	Варонка на резервуарах	Углеводороды	3	480	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0415(1502*)	0.10443
							Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0416(1503*)	0.038592
							Бензол (64)	0602(64)	0.000504
							Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0616(203)	0.0001584
							Метилбензол (349)	0621(349)	0.0003168
	6048	6048 01	Пропарочные работы на	Пропарка	6	6	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0415(1502*)	0.00130536

Корректировка проекта нормативов ПДВ вредных веществ в атмосферу для ТОО «Светланд-Ойл»

ЭРА v3.0 ТОО "ECO GUARD"

1. Источники выделения вредных (загрязняющих) веществ
 на 2026 год

Атырау, ТОО "Светланд-Ойл" на 2026 год

А	1	2	3	4	5	6	7	8	9
(003) Капитальный и подземный ремонт скважин	6049	6049 01	Подземный счетчик при работе ИСУН	ЗРА и ФС	24	8760	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0416(1503*)	0.0004824
							Бензол (64)	0602(64)	0.0000063
							Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0616(203)	0.00000198
							Метилбензол (349)	0621(349)	0.00000396
							Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0415(1502*)	0.183
	0008	0008 01	Подъемный агрегат (КРС, ПРС)	Продукты сгорания	6	480	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0416(1503*)	0.0676
							Бензол (64)	0602(64)	0.00088
							Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0616(203)	0.00028
							Метилбензол (349)	0621(349)	0.000555
							Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0301(4)	0.10368
	0009	0009 01	Цементировочный	Продукты	6	480	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0304(6)	0.016848
							Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0328(583)	0.004628583
							Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0330(516)	0.0405
							Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (	0337(584)	0.1053
							584)		
							Бенз/а/пирен (3,4- Бензпирен) (54)	0703(54)	0.000000162
							Формальдегид (Метаналь) (	1325(609)	0.001157166
							609)		
	0009	0009 01	Цементировочный	Продукты	6	480	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (	2754(10)	0.027771417
							10)		
							Азота (IV) диоксид (Азота	0301(4)	0.064

Корректировка проекта нормативов ПДВ вредных веществ в атмосферу для ТОО «Светланд-Ойл»

ЭРА v3.0 ТОО "ECO GUARD"

1. Источники выделения вредных (загрязняющих) веществ
на 2026 год

Атырау, ТОО "Светланд-Ойл" на 2026 год

А	1	2	3	4	5	6	7	8	9
			агрегат (КРС, ПРС)	сгорания			диоксид) (4) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) Углерод (Сажа, Углерод черный) (583) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54) Формальдегид (Метаналь) (609) Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0304(6) 0328(583) 0330(516) 0337(584) 0703(54) 1325(609) 2754(10)	0.0104 0.00285715 0.025 0.065 0.0000001 0.0007143 0.01714285
	6050	6050 01	Приготовление бетонного раствора (КРС)	Пыление	2	72	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)	0.001692
	6051	6051 01	Емкость (чан) для сбора нефти (КРС, ПРС)	Хранение	24	8760	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0330(516) 0415(1502*)	0.00000109 0.00055

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 № КР ДСМ-70 (список ПДК) , со "*" указан порядковый номер ЗВ в таблице 2 вышеуказанного Приложения (список ОБУВ).

Корректировка проекта нормативов ПДВ вредных веществ в атмосферу для ТОО «Светланд-Ойл»

БЛАНК ИНВЕНТАРИЗАЦИИ ВЫБРОСОВ ВРЕДНЫХ (ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ) ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРНЫЙ ВОЗДУХ И ИХ ИСТОЧНИКОВ
 ЭРА v3.0 ТОО "ECO GUARD"

2. Характеристика источников загрязнения атмосферного воздуха
 на 2026 год

Атырау, ТОО "Светланд-Ойл" на 2026 год

Номер источ- ника загряз- нения	Параметры источн.загрязнен.		Параметры газовойздушной смеси на выходе источника загрязнения			Код загряз- няющего 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	Темпе- ратура, С			Максимальное, г/с	Суммарное, т/год
1	2	3	4	5	6	7	7а	8	9
				Месторождение Октябрьское Площадка №1					
0001	2.2	0.15	4.28	0.0757		0301 (4)	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.004584	0.10848
						0304 (6)	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0007449	0.017628
						0337 (584)	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0184338	0.43631448
0002	4	0.15	4.28	0.0757		0301 (4)	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.006944	0.10848
						0304 (6)	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0011284	0.017628
						0337 (584)	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.02793	0.43631448
0003	2.2	0.15	4.75	0.08394		0301 (4)	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.005072	0.12024
						0304 (6)	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0008242	0.019539
						0337 (584)	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0204288	0.48397104
0004	2.1	0.1	100.43	0.7887837	450	0301 (4)	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.341333333	1.5552
						0304 (6)	Азот (II) оксид (Азота	0.055466667	0.25272

Корректировка проекта нормативов ПДВ вредных веществ в атмосферу для ТОО «Светланд-Ойл»

ЭРА v3.0 ТОО "ECO GUARD"

2. Характеристика источников загрязнения атмосферного воздуха
на 2026 год

Атырау, ТОО "Светланд-Ойл" на 2026 год

1	2	3	4	5	6	7	7a	8	9
0005	2	0.1	16.07	0.1262442	450	0328 (583)	оксид) (6) Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.022222222	0.0972
						0330 (516)	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.053333333	0.243
						0337 (584)	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.275555556	1.2636
						0703 (54)	Бенз/а/пирен (3,4- Бензпирен) (54)	0.000000533	0.000002673
						1325 (609)	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.005333333	0.0243
						2754 (10)	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.128888889	0.5832
						0301 (4)	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.104373333	0.0912288
						0304 (6)	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.016960667	0.01482468
						0328 (583)	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.008866667	0.007956
						0330 (516)	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.013933333	0.011934
						0337 (584)	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0912	0.07956
						0703 (54)	Бенз/а/пирен (3,4- Бензпирен) (54)	0.000000165	0.000000146
						1325 (609)	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.0019	0.0015912
						2754 (10)	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в	0.0456	0.03978

Корректировка проекта нормативов ПДВ вредных веществ в атмосферу для ТОО «Светланд-Ойл»

ЭРА v3.0 ТОО "ECO GUARD"

2. Характеристика источников загрязнения атмосферного воздуха
на 2026 год

Атырау, ТОО "Светланд-Ойл" на 2026 год

1	2	3	4	5	6	7	7а	8	9
0006	2.1	0.1	10.69	0.0839394	450	0301 (4)	пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.341333333	1.0368
						0304 (6)	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.055466667	0.16848
						0328 (583)	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.022222222	0.0648
						0330 (516)	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.053333333	0.162
						0337 (584)	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.275555556	0.8424
						0703 (54)	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0.000000533	0.000001782
						1325 (609)	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.005333333	0.0162
						2754 (10)	Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.128888889	0.3888
6001	2				20	0415 (1502*)	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0.06454	2.04071
						0416 (1503*)	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0.02385	0.75415
						0602 (64)	Бензол (64)	0.00031	0.00985
						0616 (203)	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.0002	0.00619
6002	2				20	0621 (349)	Метилбензол (349)	0.0001	0.0031
						2754 (10)	Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.0027802	0.011005
6003	2				20	0415 (1502*)	Смесь углеводородов	0.01008	0.31945

Корректировка проекта нормативов ПДВ вредных веществ в атмосферу для ТОО «Светланд-Ойл»

ЭРА v3.0 ТОО "ECO GUARD"

2. Характеристика источников загрязнения атмосферного воздуха
на 2026 год

Атырау, ТОО "Светланд-Ойл" на 2026 год

1	2	3	4	5	6	7	7a	8	9
6004	2				20	0416 (1503*)	предельных C1-C5 (1502*) Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0.003725	0.11805
						0602 (64)	Бензол (64)	0.000049	0.00154
						0616 (203)	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.000015	0.00049
						0621 (349)	Метилбензол (349)	0.000031	0.00097
						0415 (1502*)	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0.01958	0.6215
						0416 (1503*)	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0.00724	0.22968
						0602 (64)	Бензол (64)	0.00009	0.003
6005	2				20	0616 (203)	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.00003	0.00094
						0621 (349)	Метилбензол (349)	0.00006	0.00188
						0415 (1502*)	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0.05874	1.844
						0416 (1503*)	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0.02171	0.6814
						0602 (64)	Бензол (64)	0.0002835	0.0089
						0616 (203)	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.0000891	0.002797
						0621 (349)	Метилбензол (349)	0.0001782	0.00559
6006	2				20	0415 (1502*)	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0.0297622	0.054898
						0416 (1503*)	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0.01099872	0.0202876
						0602 (64)	Бензол (64)	0.00014364	0.00026495
						0616 (203)	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.000045144	0.00008327
						0621 (349)	Метилбензол (349)	0.000090288	0.00016654
						0415 (1502*)	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0.0297622	0.054898
						0416 (1503*)	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0.01099872	0.0202876
6007	2				20	0602 (64)	Бензол (64)	0.00014364	0.00026495
						0616 (203)	Диметилбензол (смесь о-, м-	0.000045144	0.00008327

Корректировка проекта нормативов ПДВ вредных веществ в атмосферу для ТОО «Светланд-Ойл»

ЭРА v3.0 ТОО "ECO GUARD"

2. Характеристика источников загрязнения атмосферного воздуха
на 2026 год

Атырау, ТОО "Светланд-Ойл" на 2026 год

1	2	3	4	5	6	7	7a	8	9
6008	2				20	0621 (349)	, п- изомеров) (203)		
						0415 (1502*)	Метилбензол (349)	0.000090288	0.00016654
							Смесь углеводородов	0.0297622	0.054898
						0416 (1503*)	предельных C1-C5 (1502*)		
							Смесь углеводородов	0.01099872	0.0202876
6009	2				20	0602 (64)	предельных C6-C10 (1503*)		
						0616 (203)	Бензол (64)	0.00014364	0.00026495
							Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.000045144	0.00008327
						0621 (349)	Метилбензол (349)	0.000090288	0.00016654
						0415 (1502*)	Смесь углеводородов	0.0297622	0.054898
6010	2				20		предельных C1-C5 (1502*)		
						0416 (1503*)	Смесь углеводородов	0.01099872	0.0202876
							предельных C6-C10 (1503*)		
						0602 (64)	Бензол (64)	0.00014364	0.00026495
						0616 (203)	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.000045144	0.00008327
6011	2				20	0621 (349)	Метилбензол (349)	0.000090288	0.00016654
						0415 (1502*)	Смесь углеводородов	0.0297622	0.0895622
							предельных C1-C5 (1502*)		
						0416 (1503*)	Смесь углеводородов	0.01099872	0.033098
							предельных C6-C10 (1503*)		
6012	2				20	0602 (64)	Бензол (64)	0.00014364	0.00043225
						0616 (203)	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.000045144	0.00013585
						0621 (349)	Метилбензол (349)	0.000090288	0.0002717
						0415 (1502*)	Смесь углеводородов	0.0297622	0.0895622
							предельных C1-C5 (1502*)		
6012	2				20	0416 (1503*)	Смесь углеводородов	0.01099872	0.033098
							предельных C6-C10 (1503*)		
						0602 (64)	Бензол (64)	0.00014364	0.00043225
6012	2				20	0616 (203)	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.000045144	0.00013585
						0621 (349)	Метилбензол (349)	0.000090288	0.0002717
						0415 (1502*)	Смесь углеводородов	0.01007	0.00366
6012	2				20		предельных C1-C5 (1502*)		
						0416 (1503*)	Смесь углеводородов	0.00372	0.00135

Корректировка проекта нормативов ПДВ вредных веществ в атмосферу для ТОО «Светланд-Ойл»

ЭРА v3.0 ТОО "ECO GUARD"

2. Характеристика источников загрязнения атмосферного воздуха
на 2026 год

Атырау, ТОО "Светланд-Ойл" на 2026 год

1	2	3	4	5	6	7	7a	8	9
6013	2				20	0602 (64)	предельных C6-C10 (1503*)		
						0616 (203)	Бензол (64)	0.00005	0.00002
						0621 (349)	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.00002	0.00001
						0415 (1502*)	Метилбензол (349)	0.00003	0.00001
						0416 (1503*)	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0.01007	0.003698
						0602 (64)	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0.00372	0.001367
6014	2				20	0616 (203)	Бензол (64)	0.00005	0.000018
						0621 (349)	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.00002	0.000006
						0415 (1502*)	Метилбензол (349)	0.00003	0.000011
						0416 (1503*)	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0.008108	0.001196
						0602 (64)	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0.002996	0.000442
						0616 (203)	Бензол (64)	0.000039	0.000006
6015	2				20	0621 (349)	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.000012	0.000002
						0415 (1502*)	Метилбензол (349)	0.000025	0.000004
						0416 (1503*)	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0.032453	0.018928
						0602 (64)	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0.011993	0.006995
						0616 (203)	Бензол (64)	0.000157	0.000091
						0621 (349)	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.000049	0.000029
6016	2				20	0123 (274)	Метилбензол (349)	0.000098	0.000057
						0143 (327)	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	0.0019	0.00332
						0342 (617)	Мартанец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	0.0003364	0.000588
							Фтористые газообразные	0.0000778	0.000136

Корректировка проекта нормативов ПДВ вредных веществ в атмосферу для ТОО «Светланд-Ойл»

ЭРА v3.0 ТОО "ECO GUARD"

2. Характеристика источников загрязнения атмосферного воздуха
на 2026 год

Атырау, ТОО "Светланд-Ойл" на 2026 год

1	2	3	4	5	6	7	7а	8	9
6017	2				20	0123 (274)	соединения /в пересчете на фтор/ (617) Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	0.02025	0.0394
						0143 (327)	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	0.0003056	0.000594
						0301 (4)	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.01254	0.02437
						0304 (6)	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.002037	0.003963
						0337 (584)	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.01375	0.02673
6018	2				20	2754 (10)	Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.01306	0.01337
6019	2				20	0415 (1502*)	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0.00387	0.12212
						0416 (1503*)	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0.00143	0.04513
						0602 (64)	Бензол (64)	0.00002	0.00059
						0616 (203)	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.00001	0.00019
6020	2				20	0621 (349)	Метилбензол (349)	0.00001	0.00037
						0415 (1502*)	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0.00387	0.12212
						0416 (1503*)	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0.00143	0.04513
						0602 (64)	Бензол (64)	0.00002	0.00059
						0616 (203)	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.00001	0.00019
						0621 (349)	Метилбензол (349)	0.00001	0.00037

Корректировка проекта нормативов ПДВ вредных веществ в атмосферу для ТОО «Светланд-Ойл»

ЭРА v3.0 ТОО "ЕCO GUARD"

2. Характеристика источников загрязнения атмосферного воздуха
на 2026 год

Атырау, ТОО "Светланд-Ойл" на 2026 год

1	2	3	4	5	6	7	7a	8	9
6021	2				20	0415 (1502*)	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0.00387	0.12212
						0416 (1503*)	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0.00143	0.04513
						0602 (64)	Бензол (64)	0.00002	0.00059
						0616 (203)	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.00001	0.00019
6022	2				20	0621 (349)	Метилбензол (349)	0.00001	0.00037
						0415 (1502*)	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0.00387	0.12212
						0416 (1503*)	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0.00143	0.04513
						0602 (64)	Бензол (64)	0.00002	0.00059
						0616 (203)	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.00001	0.00019
6023	2				20	0621 (349)	Метилбензол (349)	0.00001	0.00037
						0415 (1502*)	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0.00387	0.12212
						0416 (1503*)	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0.00143	0.04513
						0602 (64)	Бензол (64)	0.00002	0.00059
						0616 (203)	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.00001	0.00019
6024						0621 (349)	Метилбензол (349)	0.00001	0.00037
						0415 (1502*)	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0.00387	0.12212
						0416 (1503*)	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0.00143	0.04513
						0602 (64)	Бензол (64)	0.00002	0.00059
						0616 (203)	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.00001	0.00019
6025						0621 (349)	Метилбензол (349)	0.00001	0.00037
						0415 (1502*)	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0.00387	0.12212
						0416 (1503*)	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0.00143	0.04513
						0602 (64)	Бензол (64)	0.00002	0.00059

Корректировка проекта нормативов ПДВ вредных веществ в атмосферу для ТОО «Светланд-Ойл»

ЭРА v3.0 ТОО "ECO GUARD"

2. Характеристика источников загрязнения атмосферного воздуха
на 2026 год

Атырау, ТОО "Светланд-Ойл" на 2026 год

1	2	3	4	5	6	7	7a	8	9
6026						0616 (203)	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.00001	0.00019
						0621 (349)	Метилбензол (349)	0.00001	0.00037
						0415 (1502*)	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0.00387	0.12212
						0416 (1503*)	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0.00143	0.04513
						0602 (64)	Бензол (64)	0.00002	0.00059
6027						0616 (203)	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.00001	0.00019
						0621 (349)	Метилбензол (349)	0.00001	0.00037
						0415 (1502*)	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0.00387	0.12212
						0416 (1503*)	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0.00143	0.04513
						0602 (64)	Бензол (64)	0.00002	0.00059
6028						0616 (203)	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.00001	0.00019
						0621 (349)	Метилбензол (349)	0.00001	0.00037
						0415 (1502*)	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0.00387	0.12212
						0416 (1503*)	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0.00143	0.04513
						0602 (64)	Бензол (64)	0.00002	0.00059
6029						0616 (203)	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.00001	0.00019
						0621 (349)	Метилбензол (349)	0.00001	0.00037
						0415 (1502*)	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0.00387	0.12212
						0416 (1503*)	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0.00143	0.04513
						0602 (64)	Бензол (64)	0.00002	0.00059
6030						0616 (203)	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.00001	0.00019
						0621 (349)	Метилбензол (349)	0.00001	0.00037
						0415 (1502*)	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0.00387	0.12212

Корректировка проекта нормативов ПДВ вредных веществ в атмосферу для ТОО «Светланд-Ойл»

ЭРА v3.0 ТОО "ECO GUARD"

2. Характеристика источников загрязнения атмосферного воздуха
на 2026 год

Атырау, ТОО "Светланд-Ойл" на 2026 год

1	2	3	4	5	6	7	7a	8	9
6031	2				20	0416 (1503*)	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0.00143	0.04513
						0602 (64)	Бензол (64)	0.00002	0.00059
						0616 (203)	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.00001	0.00019
						0621 (349)	Метилбензол (349)	0.00001	0.00037
						0415 (1502*)	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0.003481	0.10878
6032	2				20	0416 (1503*)	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0.001286	0.0402
						0602 (64)	Бензол (64)	0.000017	0.000525
						0616 (203)	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.000005	0.000165
						0621 (349)	Метилбензол (349)	0.000011	0.00033
						0415 (1502*)	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0.003481	0.10878
6033	2				20	0416 (1503*)	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0.001286	0.0402
						0602 (64)	Бензол (64)	0.000017	0.000525
						0616 (203)	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.000005	0.000165
						0621 (349)	Метилбензол (349)	0.000011	0.00033
						0415 (1502*)	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0.0000218	0.00000725
6034	2				20	0416 (1503*)	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0.000008	0.00000268
						0602 (64)	Бензол (64)	0.0000001	4e-8
						0616 (203)	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	3e-8	1e-8
						0621 (349)	Метилбензол (349)	7e-8	2e-8
						0415 (1502*)	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0.01008	0.00130536
					20	0416 (1503*)	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0.0037252	0.0004824
						0602 (64)	Бензол (64)	0.00004865	0.0000063
						0616 (203)	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.00001529	0.00000198

Корректировка проекта нормативов ПДВ вредных веществ в атмосферу для ТОО «Светланд-Ойл»

ЭРА v3.0 ТОО "ECO GUARD"

2. Характеристика источников загрязнения атмосферного воздуха
на 2026 год

Атырау, ТОО "Светланд-Ойл" на 2026 год

1	2	3	4	5	6	7	7a	8	9
6035	2				20	0621 (349)	Метилбензол (349)	0.00003058	0.00000396
						0415 (1502*)	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0.040321	0.046413
						0416 (1503*)	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0.0149008	0.017152
						0602 (64)	Бензол (64)	0.0001946	0.000224
						0616 (203)	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.00006116	0.0000704
						0621 (349)	Метилбензол (349)	0.00012232	0.0001408
ПСН Площадка №2									
0007	2.1	0.1	10.69	0.5903735	450	0301 (4)	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.469333333	1.679616
						0304 (6)	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.076266667	0.2729376
						0328 (583)	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.030555556	0.104976
						0330 (516)	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.073333333	0.26244
						0337 (584)	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.378888889	1.364688
						0703 (54)	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0.000000733	0.000002887
						1325 (609)	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.007333333	0.026244
						2754 (10)	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.177222222	0.629856
6036	2				20	0415 (1502*)	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0.210671	0.10204
						0416 (1503*)	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0.077854	0.0377076

Корректировка проекта нормативов ПДВ вредных веществ в атмосферу для ТОО «Светланд-Ойл»

ЭРА v3.0 ТОО "ECO GUARD"

2. Характеристика источников загрязнения атмосферного воздуха
на 2026 год

Атырау, ТОО "Светланд-Ойл" на 2026 год

1	2	3	4	5	6	7	7a	8	9
6037	2				20	0602 (64)	Бензол (64)	0.00101675	0.00049245
						0616 (203)	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.00031955	0.00015477
						0621 (349)	Метилбензол (349)	0.0006391	0.00030954
						0415 (1502*)	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0.210671	0.10204
						0416 (1503*)	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0.077854	0.0377076
6038	2				20	0602 (64)	Бензол (64)	0.00101675	0.00049245
						0616 (203)	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.00031955	0.00015477
						0621 (349)	Метилбензол (349)	0.0006391	0.00030954
						0415 (1502*)	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0.210671	0.10204
						0416 (1503*)	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0.077854	0.0377076
6039	2				20	0602 (64)	Бензол (64)	0.00101675	0.00049245
						0616 (203)	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.00031955	0.00015477
						0621 (349)	Метилбензол (349)	0.0006391	0.00030954
						0415 (1502*)	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0.210671	0.10204
						0416 (1503*)	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0.077854	0.0377076
6040	2				20	0602 (64)	Бензол (64)	0.00101675	0.00049245
						0616 (203)	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.00031955	0.00015477
						0621 (349)	Метилбензол (349)	0.0006391	0.00030954
						0415 (1502*)	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0.210671	0.10204
						0416 (1503*)	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0.077854	0.0377076
6041	2				20	0602 (64)	Бензол (64)	0.00101675	0.00049245
						0616 (203)	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.00031955	0.00015477
						0621 (349)	Метилбензол (349)	0.0006391	0.00030954
						0415 (1502*)	Смесь углеводородов	0.210671	0.10204

Корректировка проекта нормативов ПДВ вредных веществ в атмосферу для ТОО «Светланд-Ойл»

ЭРА v3.0 ТОО "ECO GUARD"

2. Характеристика источников загрязнения атмосферного воздуха
на 2026 год

Атырау, ТОО "Светланд-Ойл" на 2026 год

1	2	3	4	5	6	7	7a	8	9
6042	2				20	0416 (1503*)	предельных C1-C5 (1502*) Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0.077854	0.0377076
						0602 (64)	Бензол (64)	0.00101675	0.00049245
						0616 (203)	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.00031955	0.00015477
						0621 (349)	Метилбензол (349)	0.0006391	0.00030954
						0415 (1502*)	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0.01007	0.00736
						0416 (1503*)	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0.00372	0.00272
6043	2				20	0602 (64)	Бензол (64)	0.00005	0.00004
						0616 (203)	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.00002	0.00001
						0621 (349)	Метилбензол (349)	0.00003	0.00002
						0415 (1502*)	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0.01007	0.0049
						0416 (1503*)	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0.00372	0.00181
						0602 (64)	Бензол (64)	0.00005	0.00002
6044	2				20	0616 (203)	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.00002	0.00001
						0621 (349)	Метилбензол (349)	0.00003	0.00001
						0415 (1502*)	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0.210671	0.474281
						0416 (1503*)	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0.077854	0.175272
						0602 (64)	Бензол (64)	0.00101675	0.002289
						0616 (203)	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.00031955	0.0007194
6045	2				20	0621 (349)	Метилбензол (349)	0.0006391	0.0014388
						0415 (1502*)	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0.00058	0.017405
						0416 (1503*)	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0.000214	0.006432
						0602 (64)	Бензол (64)	0.000003	0.000084
						0616 (203)	Диметилбензол (смесь о-, м-	0.000001	0.000026

Корректировка проекта нормативов ПДВ вредных веществ в атмосферу для ТОО «Светланд-Ойл»

ЭРА v3.0 ТОО "ECO GUARD"

2. Характеристика источников загрязнения атмосферного воздуха
на 2026 год

Атырау, ТОО "Светланд-Ойл" на 2026 год

1	2	3	4	5	6	7	7a	8	9
6046	2				20	0621 (349)	, п- изомеров) (203)		
						0415 (1502*)	Метилбензол (349)	0.000002	0.000053
						0416 (1503*)	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0.0012256	0.000029
							Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0.0004529	0.00001072
							0602 (64)	Бензол (64)	0.0000059
6047	2				20	0616 (203)	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.0000019	4e-8
						0621 (349)	Метилбензол (349)	0.0000037	0.0000001
						0415 (1502*)	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0.0604092	0.10443
						0416 (1503*)	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0.0223244	0.038592
							0602 (64)	Бензол (64)	0.00029155
6048	2				20	0616 (203)	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.00009163	0.0001584
						0621 (349)	Метилбензол (349)	0.00018326	0.0003168
						0415 (1502*)	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0.01008	0.00130536
						0416 (1503*)	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0.0037252	0.0004824
							0602 (64)	Бензол (64)	0.00004865
6049	2				20	0616 (203)	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.00001529	0.00000198
						0621 (349)	Метилбензол (349)	0.00003058	0.00000396
						0415 (1502*)	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0.00058	0.183
						0416 (1503*)	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0.00214	0.0676
							0602 (64)	Бензол (64)	0.000028
						0616 (203)	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.0000088	0.00028
						0621 (349)	Метилбензол (349)	0.000018	0.000555
Капитальный и подземный ремонт скважин									

Корректировка проекта нормативов ПДВ вредных веществ в атмосферу для ТОО «Светланд-Ойл»

ЭРА v3.0 ТОО "ECO GUARD"

2. Характеристика источников загрязнения атмосферного воздуха
на 2026 год

Атырау, ТОО "Светланд-Ойл" на 2026 год

1	2	3	4	5	6	7	7а	8	9
0008	1.8	0.089	33.2	0.4097867	450	0301 (4)	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.20736	0.10368
						0304 (6)	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.033696	0.016848
						0328 (583)	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.00964305	0.004628583
						0330 (516)	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.081	0.0405
						0337 (584)	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.20925	0.1053
						0703 (54)	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0.000000231	0.000000162
						1325 (609)	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.002314575	0.001157166
						2754 (10)	Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.055928475	0.027771417
0009	1.8	0.089	33.2	0.2537562	450	0301 (4)	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.20736	0.064
						0304 (6)	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.033696	0.0104
						0328 (583)	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.00964305	0.00285715
						0330 (516)	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.081	0.025
						0337 (584)	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.20925	0.065
						0703 (54)	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0.000000231	0.0000001
						1325 (609)	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.002314575	0.0007143

Корректировка проекта нормативов ПДВ вредных веществ в атмосферу для ТОО «Светланд-Ойл»

ЭРА v3.0 ТОО "ECO GUARD"

2. Характеристика источников загрязнения атмосферного воздуха на 2026 год

Атырау, ТОО "Светланд-Ойл" на 2026 год

1	2	3	4	5	6	7	7а	8	9
6050	2				20	2754 (10) 2908 (494)	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10) 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)	0.055928475 0.00932	0.01714285 0.001692
6051	1.8	0.089	33.2	0.2065457	450	0330 (516) 0415 (1502*)	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0.00000657 0.00328	0.00000109 0.00055
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 № КР 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 GUARD"

3. Показатели работы пылегазоочистного оборудования (ПГО) на 2026 год

Атырау, ТОО "Светланд-Ойл" на 2026 год

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

Корректировка проекта нормативов ПДВ вредных веществ в атмосферу для ТОО «Светланд-Ойл»

БЛАНК ИНВЕНТАРИЗАЦИИ ВЫБРОСОВ ВРЕДНЫХ (ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ) ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРНЫЙ ВОЗДУХ И ИХ ИСТОЧНИКОВ
ЭРА v3.0 ТОО "ECO GUARD"

4. Суммарные выбросы вредных (загрязняющих) веществ в атмосферу, их очистка и утилизация
в целом по предприятию, т/год
на 2026 год

Атырау, ТОО "Светланд-Ойл" на 2026 год

Код заг- ряз- няющ веще- ства	На и м е н о в а н и е загрязняющего вещества	Количество загрязняющих веществ отходящих от источника выделения	В том числе		Из поступивших на очистку			Всего выброшено в атмосферу
			выбрасыва- ется без очистки	поступает на очистку	выброшено в атмосферу	уловлено и обезврежено		
						фактически	из них ути- лизировано	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
В С Е Г О :		25.211434786	25.211434786	0	0	0	0	25.211434786
в том числе:								
Т в е р д ы е:		0.328019483	0.328019483	0	0	0	0	0.328019483
из них:								
0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	0.04272	0.04272	0	0	0	0	0.04272
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	0.001182	0.001182	0	0	0	0	0.001182
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.282417733	0.282417733	0	0	0	0	0.282417733
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0.00000775	0.00000775	0	0	0	0	0.00000775
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)	0.001692	0.001692	0	0	0	0	0.001692
Газообразные, жидкие:		24.883415303	24.883415303	0	0	0	0	24.883415303

Корректировка проекта нормативов ПДВ вредных веществ в атмосферу для ТОО «Светланд-Ойл»

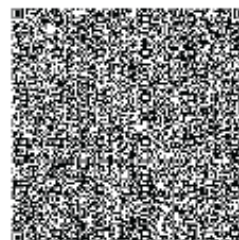
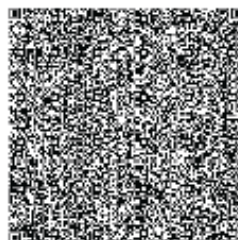
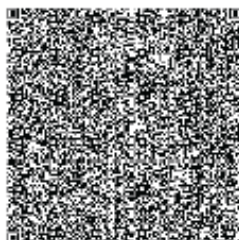
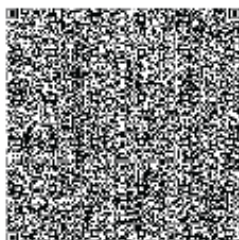
ЭРА v3.0 ТОО "ECO GUARD"

4. Суммарные выбросы вредных (загрязняющих) веществ в атмосферу, их очистка и утилизация
в целом по предприятию, т/год
на 2026 год

Атырау, ТОО "Светланд-Ойл" на 2026 год

1	2	3	4	5	6	7	8	9
	из них:							
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	4.8920948	4.8920948	0	0	0	0	4.8920948
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.79496828	0.79496828	0	0	0	0	0.79496828
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.74487509	0.74487509	0	0	0	0	0.74487509
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	5.103878	5.103878	0	0	0	0	5.103878
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.000136	0.000136	0	0	0	0	0.000136
0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	8.38808437	8.38808437	0	0	0	0	8.38808437
0416	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	3.0995422	3.0995422	0	0	0	0	3.0995422
0602	Бензол (64)	0.04048778	0.04048778	0	0	0	0	0.04048778
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.01588561	0.01588561	0	0	0	0	0.01588561
0621	Метилбензол (349)	0.02233124	0.02233124	0	0	0	0	0.02233124
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.070206666	0.070206666	0	0	0	0	0.070206666
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	1.710925267	1.710925267	0	0	0	0	1.710925267

Приложение 2. Государственная лицензия

**МЕМЛЕКЕТТІК ЛИЦЕНЗИЯ****16.10.2015 жылы****01788P****Қоршаған ортаны қорғау саласында жұмыстар орындау және қызметтер көрсету айналысуға****(«Рұқсаттар және хабарламалар туралы» Қазақстан Республикасының Заңына сәйкес лицензияланатын қызмет түрінің атауы)****"ECO GUARD" жауапкершілігі шектеулі серіктестігі****120008, Қазақстан Республикасы, Қызылорда облысы, Қызылорда Қ.Ә., Қызылорда к., КАЗЫБЕК БИ, № 45 үй., 39., БСН: 150440013858 берілді****(заңды тұлғаның (соның ішінде шетелдік заңды тұлғаның) толық атауы, мекенжайы, бизнес-сәйкестендіру нөмірі, заңды тұлғаның бизнес-сәйкестендіру нөмірі болмаған жағдайда – шетелдік заңды тұлға филиалының немесе өкілдігінің бизнес-сәйкестендіру нөмірі/жеке тұлғаның толық тегі, аты, әкесінің аты (болған жағдайда), жеке сәйкестендіру нөмірі)****Ерекше шарттары****(«Рұқсаттар және хабарламалар туралы» Қазақстан Республикасы Заңының 36-бабына сәйкес)****Ескерту****Иеліктен шығарылмайтын, 1-сынып****(иеліктен шығарылатындығы, рұқсаттың класы)****Лицензиар****Мұнай-газ кешеніндегі экологиялық реттеу, бақылау және мемлекеттік инспекция комитеті. Қазақстан Республикасының Энергетика министрлігі.****(лицензиардың толық атауы)****Басшы (уәкілетті тұлға)****ПРИМКУЛОВ АХМЕТЖАН АБДИЖАМИЛОВИЧ****(тегі, аты, әкесінің аты (болған жағдайда))****Алғашқы берілген күні****Лицензияның қолданылу кезеңі****Берілген жер****Астана қ.**



МЕМЛЕКЕТТІК ЛИЦЕНЗИЯҒА ҚОСЫМША

Лицензияның нөмірі 01788Р

Лицензияның берілген күні 16.10.2015 жылы

Лицензияланатын қызмет түрінің кіші қызметтері:

- шаруашылық және басқа қызметтің 1 санаты үшін табиғатты қорғауға қатысты жобалау, нормалау

(«Рұқсаттар және хабарламалар туралы» Қазақстан Республикасының Заңына сәйкес лицензияланатын қызметтің кіші түрінің атауы)

Лицензиат

"ECO GUARD" жауапкершілігі шектеулі серіктестігі

120008, Қазақстан Республикасы, Қызылорда облысы, Қызылорда Қ.Ә.,
Қызылорда қ., КАЗЫБЕК БИ, № 45 үй., 39., БСН: 150440013858

(заңды тұлғаның (соның ішінде шетелдік заңды тұлғаның) толық атауы, мекенжайы, бизнес-сәйкестендіру нөмірі, заңды тұлғаның бизнес-сәйкестендіру нөмірі болмаған жағдайда – шетелдік заңды тұлға филиалының немесе өкілдігінің бизнес-сәйкестендіру нөмірі/жеке тұлғаның толық тегі, аты, әкесінің аты (болған жағдайда), жеке сәйкестендіру нөмірі)

Өндірістік база

Қызылорда қаласы Қазыбек Би көшесі 45/39

(орналасқан жері)

Лицензияның
қолданылуының
ерекше шарттары

(«Рұқсаттар және хабарламалар туралы» Қазақстан Республикасы Заңының 36-бабына сәйкес)

Лицензиар

Мұнай-газ кешеніндегі экологиялық реттеу, бақылау және
мемлекеттік инспекция комитеті. Қазақстан Республикасының
Энергетика министрлігі.

(лицензияға қосымшаны берген органның толық атауы)

Басшы (уәкілетті тұлға)

ПРИМКУЛОВ АХМЕТЖАН АБДИЖАМИЛОВИЧ

(тегі, аты, әкесінің аты (болған жағдайда))

Қосымшаның нөмірі

001

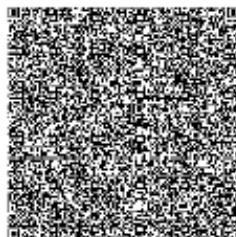
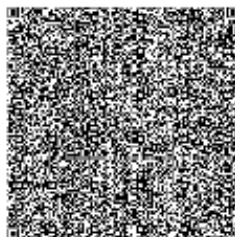
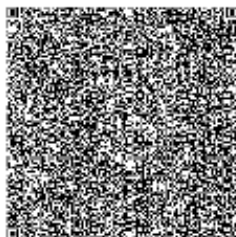
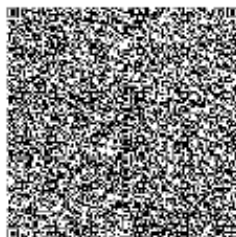
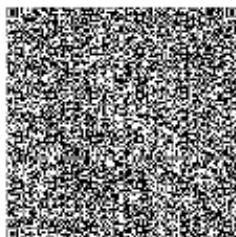
Қолданылу мерзімі

Қосымшаның берілген
күні

16.10.2015

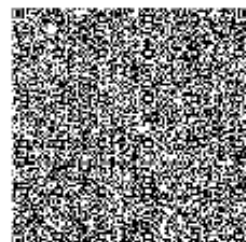
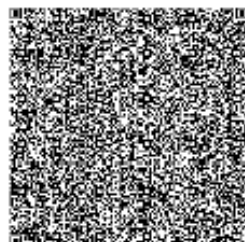
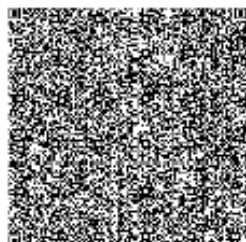
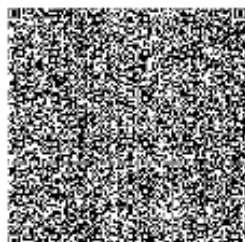
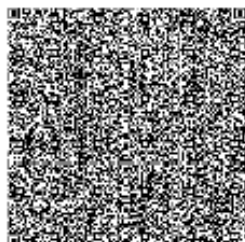
Берілген орны

Астана қ.



**ГОСУДАРСТВЕННАЯ ЛИЦЕНЗИЯ**16.10.2015 года01788P

Выдана	Товарищество с ограниченной ответственностью "ECO GUARD" 120008, Республика Казахстан, Кызылординская область, Кызылорда Г.А., г.Кызылорда, КАЗЫБЕК БИ, дом № 45., 39., БИН: 150440013858 (полное наименование, местонахождение, бизнес-идентификационный номер юридического лица (в том числе иностранного юридического лица), бизнес- идентификационный номер филиала или представительства иностранного юридического лица – в случае отсутствия бизнес-идентификационного номера у юридического лица/полностью фамилия, имя, отчество (в случае наличия), индивидуальный идентификационный номер физического лица)
на занятие	Выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды (наименование лицензируемого вида деятельности в соответствии с Законом Республики Казахстан «О разрешениях и уведомлениях»)
Особые условия	(в соответствии со статьей 36 Закона Республики Казахстан «О разрешениях и уведомлениях»)
Примечание	Неотчуждаемая, класс 1 (отчуждаемость, класс разрешения)
Лицензиар	Комитет экологического регулирования, контроля и государственной инспекции в нефтегазовом комплексе. Министерство энергетики Республики Казахстан. (полное наименование лицензиара)
Руководитель (уполномоченное лицо)	ПРИМКУЛОВ АХМЕТЖАН АБДИЖАМИЛОВИЧ (фамилия, имя, отчество (в случае наличия))
Дата первичной выдачи	
Срок действия лицензии	
Место выдачи	<u>г.Астана</u>





ПРИЛОЖЕНИЕ К ГОСУДАРСТВЕННОЙ ЛИЦЕНЗИИ

Номер лицензии 01788Р

Дата выдачи лицензии 16.10.2015 год

Подвид(ы) лицензируемого вида деятельности:

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

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

Лицензиат Товарищество с ограниченной ответственностью "ECO GUARD"
120008, Республика Казахстан, Кызылординская область, Кызылорда Г.А., г. Кызылорда, КАЗЫБЕК БИ, дом № 45., 39., БИН: 150440013858

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

Производственная база город Кызылорда улица Казыбек Би 45/39
(местонахождение)

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

Лицензиар Комитет экологического регулирования, контроля и государственной инспекции в нефтегазовом комплексе. Министерство энергетики Республики Казахстан.
(полное наименование органа, выдавшего приложение к лицензии)

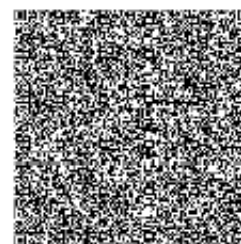
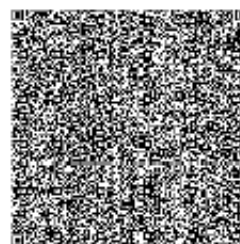
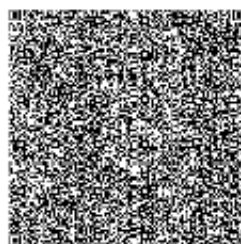
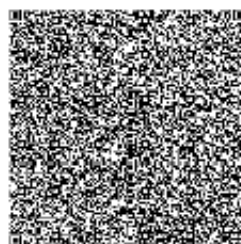
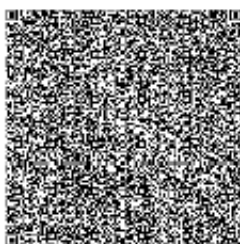
Руководитель (уполномоченное лицо) ПРИМКУЛОВ АХМЕТЖАН АБДИЖАМИЛОВИЧ
(фамилия, имя, отчество (в случае наличия))

Номер приложения 001

Срок действия

Дата выдачи приложения 16.10.2015

Место выдачи г.Астана



Приложение 3. Исходные данные

Исходные данные

для разработки проекта нормативов допустимых выбросов (НДВ) загрязняющих веществ в атмосферу для ТОО «Светланд-Ойл»

Наименование предприятия: ТОО «Светланд-Ойл».

Юридический адрес: г.Атырау, пр К.Сатпаева 23Б. Тел.: 8(7122)95-65-59

Наименование объекта: месторождение «Октябрьское», ПСН «Забурунье»

Вид деятельности: добыча сырой нефти и попутного газа.

Рассматриваемые в НДВ объекты предприятия: 2 площадки - месторождение «Октябрьское» и пункт сбора нефти Забурунье.

Административное расположение объектов:

- Месторождение «Октябрьское» находится на территории Курмангазинского района Атырауской области. Ближайшим населенным пунктом является село Алга, расположенное в 60 км к юго-западу и с.Зинеден в 25 км к северо-востоку.

- Пункт сбора нефти расположен на территории Исатайского района. Ближайшим населенным пунктом является с. Зинеден, расположенное в 3 км от территории площадки.

Областной центр г.Атырау от месторождения удален на расстоянии 230 км и на 215 км от Пункта сбора нефти.

Баланс газа согласно Программы развития переработки сырого газа месторождения Октябрьское ТОО «Светланд-Ойл»

Месторождение Октябрьское				
Наименование	Добыча попутного газа, м3	Добыча нефти, т	На собственные технологические нужды, м3	Сжигание газа, всего Vv, млн.м3
2026 г.	170 000	12 500	170 000	0
2027 г.	140 000	10 800	140 000	0
2028 г.	130 000	10 200	130 000	0

Источниками загрязнения атмосферы на период эксплуатации являются:

№ источника	Наименование источника	Количество источников	Время работы, час/год	Расход на 2026 год	Расход на 2027 год	Расход на 2028 год
Месторождение Октябрьское						
Площадка №1						
Организованные источники						
0001	Котел марки Сатурн Navien 735 GTD	1	6570	54 676 м3	44 008 м3	42 473,6 м3
0002	Котел марки Сатурн Navien 735 GTD (вахтовый поселок)	1	4380	54 676 м3	44 008 м3	42 473,6 м3
0004	Дизельгенератор AKSA APD-200C 160 кВт	1	1500	ДТ - 40 л/час	ДТ - 40 л/час	ДТ - 40 л/час
0005	Дизельный сварочный агрегат 45,6 кВт	1	510	ДТ - 6,42 л/час	ДТ - 6,42 л/час	ДТ - 6,42 л/час
0003	Котел марки CRONOS KBa 81 ЛЖ/Гн (BB-735)	1	6570	60 648 м3	51 984 м3	45 052,8 м3
0006	Дизельгенератор AKSA APD-200C 160 кВт	1	1000	ДТ - 40 л/час	ДТ - 40 л/час	ДТ - 40 л/час
Неорганизованные источники						
6001	АГЗУ объемом 3,5 м3	1	8760	Давление 4 МПа, ФС-120, ЗРА-40	Давление 4 МПа, ФС-120, ЗРА-40	Давление 4 МПа, ФС-120, ЗРА-40
6002	Блок дозирования химреагента	1	8760	Давление 55 гПа, Мол масса 176	Давление 55 гПа, Мол масса 176	Давление 55 гПа, Мол масса 176

Корректировка проекта нормативов ПДВ вредных веществ в атмосферу для ТОО «Светланд-Ойл»

№ источника	Наименование источника	Количество источников	Время работы, час/год	Расход на 2026 год	Расход на 2027 год	Расход на 2028 год
6003	Нефтегазосепаратор	1	8760	Давление 0,1 МПа, ФС-16, ЗРА-8	Давление 0,1 МПа, ФС-16, ЗРА-8	Давление 0,1 МПа, ФС-16, ЗРА-8
6004	Теплообменник	1	8760	Давление 0,4 МПа, ФС-5, ЗРА-10	Давление 0,4 МПа, ФС-5, ЗРА-10	Давление 0,4 МПа, ФС-5, ЗРА-10
6005	Отстойник нефти	1	8760	Давление 0,6 МПа, ФС-22, ЗРА-11	Давление 0,6 МПа, ФС-22, ЗРА-11	Давление 0,6 МПа, ФС-22, ЗРА-11
6006	Резервуар сбора и хранения нефти №1 объемом 60 м3	1	8760	3125т	2700т	2550т
6007	Резервуар сбора и хранения нефти №2 объемом 60 м3	1	8760	3125т	2700т	2700т
6008	Резервуар сбора и хранения нефти №3 объемом 60 м3	1	8760	3125т	2700т	2700т
6009	Резервуар сбора и хранения нефти №4 объемом 60 м3	1	8760	3125т	2700т	2700т
6010	Резервуар сбора и хранения нефти №5 объемом 80 м3	1	8760	6250т	5400т	5100т
6011	Резервуар сбора и хранения нефти №6 объемом 80 м3	1	8760	6250т	5400т	5100т
6012	Насос НБ-50	1	102	Уд. выброс 0,05 кг/час	Уд. выброс 0,05 кг/час	Уд. выброс 0,05 кг/час
6013	Насос НБ-50	1	102	Уд. выброс 0,05 кг/час	Уд. выброс 0,05 кг/час	Уд. выброс 0,05 кг/час
6014	Устройство верхнего налива АСН-100	1	41	Давление 55 гПа, Мол масса 176, Объем 26 м3/час	Давление 55 гПа, Мол масса 176, Объем 26 м3/час	Давление 55 гПа, Мол масса 176, Объем 26 м3/час
6015	Устройство верхнего налива	1	162	Давление 55 гПа, Мол масса 176, Объем 26 м3/час	Давление 55 гПа, Мол масса 176, Объем 26 м3/час	Давление 55 гПа, Мол масса 176, Объем 26 м3/час
6016	Сварочный пост	1	510	МР-3 340 кг/год	МР-3 340 кг/год	МР-3 340 кг/год
6017	Газосварочный пост	1	540	Пропан бутан 627 кг/год, Сталь 2-5 мм толщиной	Пропан бутан 627 кг/год, Сталь 2-5 мм толщиной	Пропан бутан 627 кг/год, Сталь 2-5 мм толщиной
6018	АЗС (резервуар + ТРК)	1	730	ДТ-250 м3	ДТ-250 м3	ДТ-250 м3
6019	Эксплуатационная скважина №112	1	8760	ЗРА и ФС		
6020	Эксплуатационная скважина №102	1	8760	ЗРА и ФС		
6021	Эксплуатационная скважина №101	1	8760	ЗРА и ФС		
6022	Эксплуатационная скважина №103	1	8760	ЗРА и ФС		
6023	Эксплуатационная скважина №107	1	8760	ЗРА и ФС		
6024	Эксплуатационная скважина №108	1	8760	ЗРА и ФС		

Корректировка проекта нормативов ПДВ вредных веществ в атмосферу для ТОО «Светланд-Ойл»

№ источника	Наименование источника	Количество источников	Время работы, час/год	Расход на 2026 год	Расход на 2027 год	Расход на 2028 год
6025	Эксплуатационная скважина №109	1	8760	ЗРА и ФС		
6026	Эксплуатационная скважина №110	1	8760	ЗРА и ФС		
6027	Эксплуатационная скважина №100	1	8760	ЗРА и ФС		
6028	Эксплуатационная скважина №105а	1	8760	ЗРА и ФС		
6029	Эксплуатационная скважина №116	1	8760	ЗРА и ФС		
6030	Эксплуатационная скважина №115	1	8760	ЗРА и ФС		
6031	Дренажная емкость объемом 60 м3	1	8760	Площадь-0,3 м2	Площадь-0,3 м2	Площадь-0,3 м2
6032	Дренажная емкость объемом 60 м3	1	8760	Площадь-0,3 м2	Площадь-0,3 м2	Площадь-0,3 м2
6033	Дренажная емкость 1,5 м3	1	100	Площадь-0,01 м2	Площадь-0,01 м2	Площадь-0,01 м2
6034	Пропарочные работы на резервуарах	6	6	Пропарка резервуаров		
6035	Варонка на резервуарах	4	320	Варонка на каждом резервуаре объемом 60 м3		
Пункт сбора нефти						
Площадка №2						
Организованные источники						
0105	Дизельгенератор GFS-W200	1	2160	ДТ – 30 л/час	ДТ – 30 л/час	ДТ – 30 л/час
Неорганизованные источники						
6036	Резервуар хранения нефти №1 объемом 60 м3	1	8760	2083 т	1800 т	1700 т
6037	Резервуар хранения нефти №2 объемом 60 м3	1	8760	2083т	1800т	1700т
6038	Резервуар хранения нефти №3 объемом 60 м3	1	8760	2083т	1800т	1700т
6039	Резервуар хранения нефти №4 объемом 60 м3	1	8760	2083т	1800т	1700т
6040	Резервуар хранения нефти №5 объемом 60 м3	1	8760	2083т	1800т	1700т
6041	Резервуар хранения нефти №6 объемом 60 м3	1	8760	2083т	1800т	1700т
6042	Насос для перекачки нефти НБ-50	1	203	Уд. выброс 0,05 кг/час	Уд. выброс 0,05 кг/час	Уд. выброс 0,05 кг/час
6043	Насос для перекачки нефти 9МГР	1	135	Уд. выброс 0,05 кг/час	Уд. выброс 0,05 кг/час	Уд. выброс 0,05 кг/час
6044	Приемная емкость объемом 60 м3	1	8760	14367т	14367т	14367т
6045	Дренажная емкость объемом 50 м3	1	8760	Площадь-0,3 м2	Площадь-0,3 м2	Площадь-0,3 м2
6046	Устройство верхнего налива	1	6	Давление 55 гПа, Мол масса 176.	Давление 55 гПа, Мол масса 176.	Давление 55 гПа, Мол масса 176.

Корректировка проекта нормативов ПДВ вредных веществ в атмосферу для ТОО «Светланд-Ойл»

№ источника	Наименование источника	Количество источников	Время работы, час/год	Расход на 2026 год	Расход на 2027 год	Расход на 2028 год
				Объем 26 м3/час	Объем 26 м3/час	Объем 26 м3/час
6047	Варонка на резервуарах	6	480	Варонка на каждом резервуаре объемом 60 м3		
6048	Пропарочные работы на резервуарах	6	6	Пропарка резервуаров		
6049	Подземный счетчик при работе ИСУН	1	8760	ФС 16 ЗРА 6		
Капитальный и подземный ремонт скважин						
Организованные источники						
0008	Подъемный агрегат 243 кВт	1	480	10 000 л/год	10 000 л/год	10 000 л/год
0009	Цементировочный агрегат 243 кВт	1	480	6200 л/год	6200 л/год	6200 л/год
Неорганизованные источники						
6050	Приготовление бетонного раствора	1	72	10 т	10 т	10 т
6051	Емкость для сбора нефти	1	8760	180,2 т	180,2 т	180,2 т

Фактические выбросы за 2024-2026 годы:

2024 года –11,131 т

2025 года –11,763 т

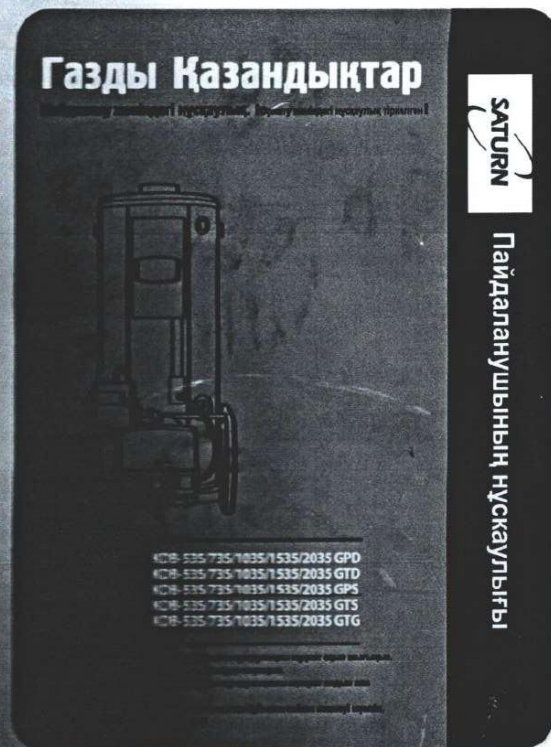
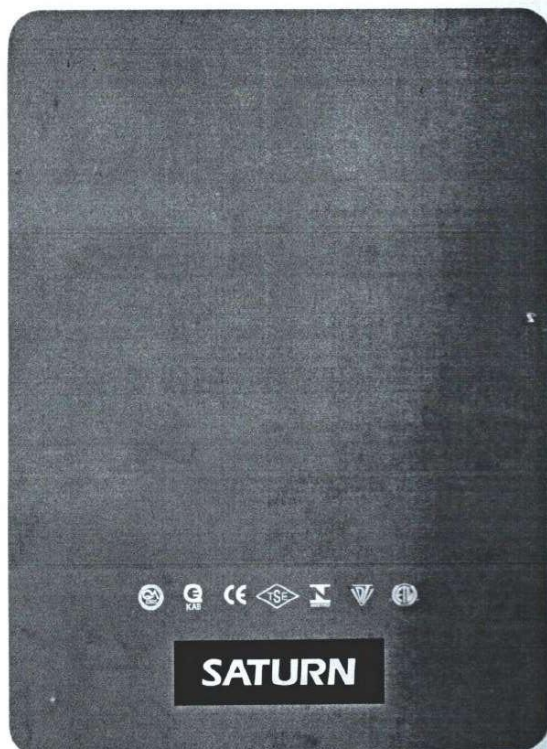
1 полугодие 2026 г – 4,450 т

Ответственный представитель

Дата подписания
М.П.



Приложение 4. Паспортные данные оборудования



Техникалық сипаттамалары

1) Тот баспайтын болаттан жасалған қазан

Тарау	Үлгі		535GTD	535GTS	535GTG	735GTD	735GTS	735GTG
Жылу жүйесінің жылыту қуаты	Ккал/с. (кВт)		50,000 (58.1)	50,000 (58.1)	-	70,000 (81.4)	70,000 (81.4)	-
Ыстық сумен қамтамасыз ету жүйесінің жылыту қуаты	Ккал/с. (кВт)		50,000 (58.1)	-	50,000 (58.1)	70,000 (81.4)	-	70,000 (81.4)
Ыстық сумен қамтамасыз ету жүйесінің өнімділігі (40°С)	л/мин.		21	-	21	29	-	29
Қызметі			Жылу және ыстық су беру	Жылу үшін	Ыстық су беру үшін	Жылу және ыстық су беру	Жылу үшін	Ыстық су беру үшін
КПД (жалпы)	Табиғи газ	%	82.0	82.0	82.0	82.2	82.6	82.6
	Сұйылтылған газ	%	81.8	82.0	82.0	81.8	82.2	82.2
Отын түрі			коммуналдық-тұрмыстық газ, СМГ					
Максималды жұмыс қысымы	кг/см2 (МПа)		3.5 (0.343)					
Электрлік ысыту алаңы	м2		1.96	2.78				
Жылытылатын алаң	м2		600	600	-	800	800	-
Құбырлардағы судың мөлшері	л		40	46	46	60	68	68
Салмағы	кг		100	93	93	110	102	102
Қорек көзі			1Ф, 220 В, 50Гц					
Жанарының үлгілік атауы			KPG-50A			KPG-70A		
Отын тұтыну	кПа		СТГ : 2.3-3.3, СНГ : 1.0-2.5					
Пайдаланылатын газдың қысымы			СТГ : 61,000Ккал/с(70.9кВт) СТГ : 84,000Ккал/с(97.6кВт)			СМГ : 5.1кВт(70.9кВт) СМГ : 7.0кВт(97.6кВт)		
Габариттік өлшемдері	Ені	мм	547			547		
	Ұзындығы+ жанары	мм	848			837		
	Биіктігі	мм	1,032	1,240				
Құбыр диаметрі	Жылу беру	А	40	40	-	40	40	-
	Жылу жүйесінің кері қозғалысы	А	40	40	40	40	40	40
	Су ағызу тесігі	А	40	40	40	40	40	40
	Су ысудың кіріс және шығыс тесіктері	А	20	-	40	20	-	40
	Ыстық судың кіріс/шығыс тесіктері	А	15					
Түтін мұржасы құбырының диаметрі	Ф		148					
Қалдық газдың температурасы	°С		250-ден төмен					

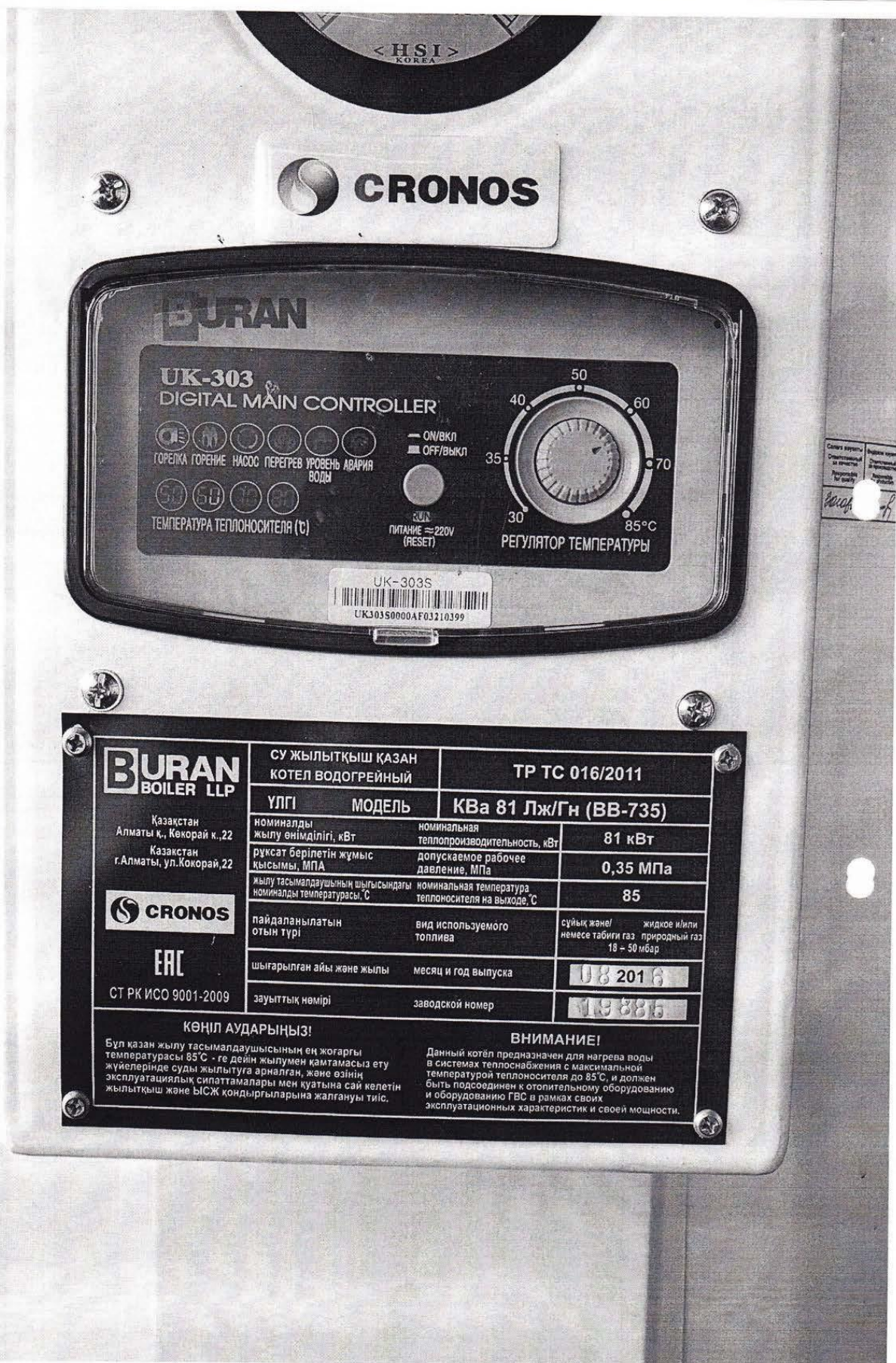
* Тауардың сапасын жақсарту мақсатында, аталған басшылықтың мазмұны ескертусіз өзгертілуі мүмкін.

2) Тот баспайтын болаттан жасалған қазан

Тарау	Үлгі		1035GTD	1035GTS	1035GTG	1535GTD	1535GTS	1535GTG
Жылу жүйесінің жылыту қуаты	Ккал/с. (кВт)		100,000 (116.2)	100,000 (116.2)	-	150,000 (174.4)	150,000 (174.4)	-
Ыстық сумен қамтамасыз ету жүйесінің жылыту қуаты	Ккал/с. (кВт)		100,000 (116.2)	-	100,000 (116.2)	150,000 (174.4)	-	150,000 (174.4)
Ыстық сумен қамтамасыз ету жүйесінің өнімділігі (40°С)	л/мин.		42	-	42	63	-	63
Қызметі			Жылу және ыстық су беру үшін	Жылу үшін	Ыстық су беру үшін	Жылу және ыстық су беру үшін	Жылу үшін	Ыстық су беру үшін
КПД (жалпы)	Табиғи газ	%	82.2	83.1	83.1	82.0	82.2	82.2
	Сұйылтылған газ	%	83.1	83.3	83.3	82.9	83.3	83.3
Отын түрі			коммуналдық-тұрмыстық газ, СМГ					
Максималды жұмыс қысымы	кг/см² (МПа)		3.5 (0.343)					
Электрлік ысыту алаңы	м²	4.20	5.33					
Жылытылатын алаң	м²	1,200	1,200	-	1,800	1,800	-	
Құбырлардағы судың мөлшері	л	88	110	110	102	137	137	
Салмағы	кг	173	158	158	196	176	176	
Қорек көзі			1Ф, 220 В, 50Гц					
Жанарының үлгілік атауы			KPG-100A					
Отын тұтыну	кПа	СТГ : 2.3-3.3, СНГ : 1.0-2.5						
Пайдаланылатын газдың қысымы		СТГ: 124,000ккал/с(144.1кВт) СМГ: 10.3кВт	СТГ: 178,000ккал/с(206.9кВт) СМГ : 14.8 кВт					
Габариттік өлшем өлшемдері	Ені	мм	687			687		
	Ұзындығы+ жанары	мм	1,016			1,016		
	Биіктігі	мм	1,267			1,484		
Құбыр диаметрі	Жылу беру	А	65	65	-	65	65	-
	Жылу жүйесінің кері қозғалысы	А	65	65	65	65	65	65
	Су ағызу тесігі	А	65	65	65	65	65	65
	Су ысудың кіріс және шығыс тесіктері	А	25	-	65	25	-	65
	Ыстық судың кіріс/ шығыс тесіктері	А	20	25				
Түтін мұржасы құбырының диаметрі	Ф	200						
Қалдық газдың температурасы	°С	250-ден төмен						

* Тауардың сапасын жақсарту мақсатында, аталған басшылықтың мазмұны ескертусіз өзгертілуі мүмкін.

מסמך מס' 0.1.8, תאריך: 0.1.8



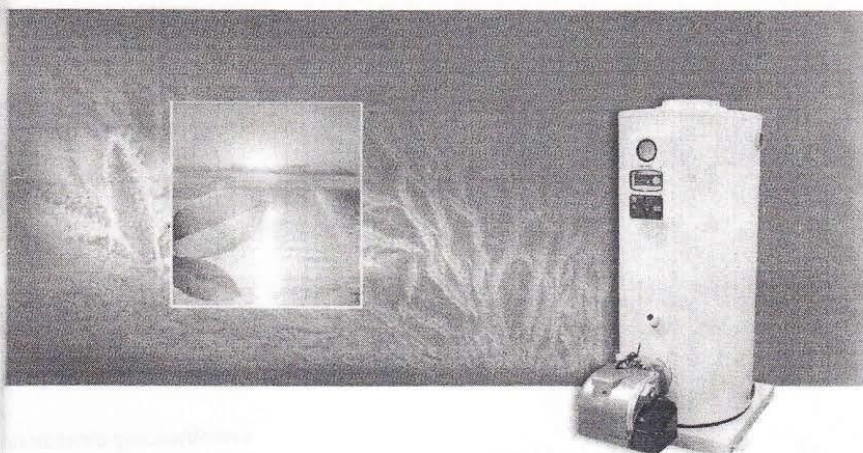
BURAN
BOILER LLP

19885
KZ
ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
АЛМАТЫ АЛМАТЫ

CRONOS

ДИСТАНЦИОНДЫ БАСҚАРЫЛАТЫН
“CRONOS” АВТОМАТТЫ СУҚЫЗДЫРҒЫШ ҚАЗАНДЫҚ (БОЙЛЕР)
(СҮЙЫҚ ЖӘНЕ/НЕМЕСЕ ГАЗТӘРІЗДІ ОТЫНМЕН)

КОТЕЛ ВОДОГРЕЙНЫЙ АВТОМАТИЗИРОВАННЫЙ “CRONOS”
НА ЖИДКОМ ИЛИ ГАЗООБРАЗНОМ ТОПЛИВЕ ТОПЛИВЕ
С ДИСТАНЦИОННЫМ УПРАВЛЕНИЕМ



ПАЙДАЛАНУ ЖӨНІНДЕГІ НҮСҚАУЛЫҚ ЖӘНЕ ТӨЛҚҰЖАТ
КЕЛЕСІ МОДЕЛЬДЕР ҮШІН:

ИНСТРУКЦИЯ ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ И ПАСПОРТ
ДЛЯ МОДЕЛЕЙ:

КВА 58 ЛЖ/ГН (BB 535 RD/RG)

КВА 81 ЛЖ/ГН (BB 735 RD/RG)

КВА 116 ЛЖ/ГН (BB 1035 RD/RG)

КВА 174 ЛЖ/ГН (BB 1535 RD/RG)

КВА 233 ЛЖ/ГН (BB 2035 RD/RG)

EAC

1.1 НАЗНАЧЕНИЕ

Каталог представляет собой справочный материал, являющийся основой для выбора и проектирования котельных установок, работающих на жидком и газообразном топливе с дистанционным управлением, предназначенных для автономного отопления и горячего водоснабжения промышленных и гражданских объектов.

- мощность (теплопроизводительность);
- вид топлива (природный газ, дизельное или мазут).

Каталог предоставляет собой справочное техническое пособие, соответствующее современным требованиям и экологическим требованиям, позволяющее в удобном и доступном виде получить информацию о характеристиках и конструктивных особенностях котельных установок, работающих на жидком и газообразном топливе с дистанционным управлением, предназначенных для автономного отопления и горячего водоснабжения промышленных и гражданских объектов.

Назначение, описание, на которой право вносить изменения в документацию от имени предприятия, предоставляющего продукцию потребителям.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ КОТЕЛ

Наименование показателей и единицы измерения	МОДЕЛЬ КОТЕЛА					
	КВт 58 ДЖ/Гч (BB 575 RD/RC)	КВт 81 ДЖ/Гч (BB 735 RD/RC)	КВт 116 ДЖ/Гч (BB 1035 RD/RC)	КВт 174 ДЖ/Гч (BB 1535 RD/RC)	КВт 233 ДЖ/Гч (BB 2035 RD/RC)	КВт 233 ДЖ/Гч (BB 2035 RD/RC)
1	58 (50000) 27 (23000)	81 (70000) 51 (44000)	116 (100000) 70 (60000)	174 (150000) 116 (100000)	233 (200000) 140 (120000)	233 (200000) 140 (120000)
Теплопроизводительность, кВт (кВт/час)* • в том числе по ГВС	9,5	18,3	25,0	41,6	50,0	50,0
Продолжительность ГВС, при Δt = 45°C, л/мин	91,3					
Температура	Вода, согласно ГОСТ 2874-82 и «Требований промышленной безопасности к устройству и безаварийной эксплуатации паровых и водогрейных котлов»					
Температурный график, °C: • Система отопления • ГВС	85/60 10/55					
Максимальное рабочее давление, МПа (кгс/см²) • тверд. ГВС	0,35 (3,5) 0,6 (6,0)					
Температура уходящих газов, °C	до 220					
Вид топлива и температурный интервал, °C	Дизельное О ₂ = 102100 ккал/кг (теплопроводность паров не более 6,1°C, 1 л/ат природный О ₂ = 8000 ккал/кг)					
Давление газа, Па (мм вод.ст.), mbar	1800-20000 (180-2000) 18-200					
Расход топлива при 100% нагрузке: • Дизельное, кг/ч	5,4					
• Газ, м³/час	6,0					
Объем котла, л, не более	95					
Параметры, м/сек	2,20H ± 10%, 50-0,5, H					
Максимальная потребляемая электрическая мощность, кВт	260					
Максимальная потребляемая электрическая мощность, кВт	270					
Габаритные размеры ***, LxWxH (mm)	780x560x1134					
не более, с жидкотопливной горелкой типа МАХ или с газовой горелкой типа ВЛ, МАХ GAS, МАХI	780x560x1380					
Масса***, кг, не более, с жидкотопливной горелкой типа МАХ или с газовой горелкой типа ВЛ, МАХ GAS, МАХI	282					
	320					
	351					
	440					
	565					

Условный диаметр присоединительных патрубков, мм ^{***} (рис. 1)	отверстия		ГВС (рис. 7,8)		наружный диаметр газопровода, мм (рис. 1)	
	40	40	20	20	164	164
Размеры для присоединения, мм (рис. 1)						
Условный диаметр отвода углерода (СО) в сухих дымовых газах	А	475	558	655	660	765
	Б	460	580	515	695	700
	В	145	163	172	172	177
	Д	825	1055	1020	1215	1305
Условный диаметр отвода углерода (СО) в сухих дымовых газах (ГОСТ 20548-93, ГОСТ 50735-2001), не более						
130 - для котлов, работающих на природном газе (для газовых горелок); 115 - для котлов, работающих на жидком топливе; 240 - для котлов, работающих на природном газе (для газовых горелок); 230 - для котлов, работающих на жидком топливе						
Условный диаметр отвода углерода (СО) в сухих дымовых газах (ГОСТ 20548-93, ГОСТ 50735-2001), не более						
300						

Габаритно-монтажные размеры должны быть не менее суммарных требуемых значений теплопроводности на отопление и ГВС.

Использование других видов топлива, во избежание преждевременного выхода котла из строя, возможно после согласования с производителем котлов.

Масса сухого котла и размер L, при использовании топлива другого вида, может отличаться от указанных размеров в таблице.

Резьбы для подключения трубопровода, трубы цилиндрические.

Диаметр газопровода (рис. 1) указан с точностью ±3мм.

2.1 УСТРОЙСТВО КОТЛА

Котел, как агрегат, состоит из:

- собственно корпуса котла;
- горелочного устройства (см. 1.2 паспорт и рис. 10);
- панели управления;
- блока дистанционного управления

2.1.1 КОТЕЛ

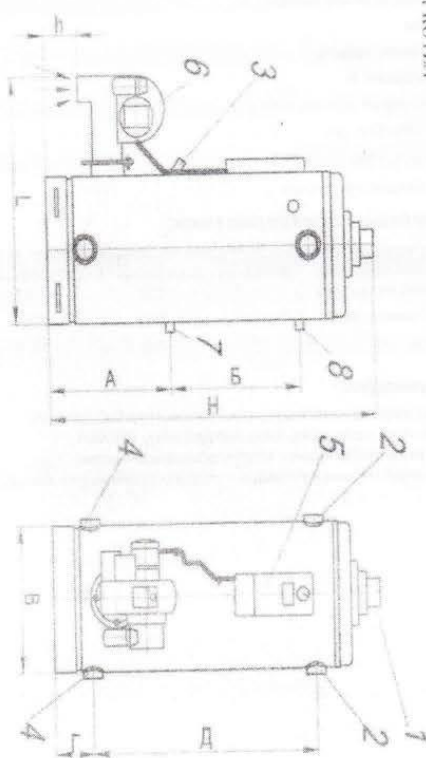


Рис. 1 Внешний вид котла

1. Газовый газопровод
2. Газовый выхлопной патрубок, отвод (показан) с сальниковым устройством
3. Водяной выхлопной патрубок, отвод (показан)
4. Панель управления
5. Горелочное устройство
6. Газовый газопровод, отвод (показан) с сальниковым устройством
7. Газовый газопровод, отвод (показан) с сальниковым устройством
8. Водяной выхлопной патрубок, отвод (показан)

2.1.2 ГОРЕЛОЧНОЕ УСТРОЙСТВО

Горелочное устройство предназначено для сжигания топлива (газа) с воздухом, в строго определенном соотношении, в соответствии с требованиями к качеству топлива, в соответствии с требованиями к качеству топлива, в соответствии с требованиями к качеству топлива.

Горелочное устройство сложной конструкции, состоящее из газопровода, в котором осуществляется процесс сжигания топлива, в соответствии с требованиями к качеству топлива, в соответствии с требованиями к качеству топлива.

В котле, в течение 15 секунд после запуска, осуществляется продувка котла вентилятором, который отводит газы, затем котел автоматически переходит в режим работы, в котором осуществляется процесс сжигания топлива, в соответствии с требованиями к качеству топлива, в соответствии с требованиями к качеству топлива.

При запуске котла, в течение 15 секунд после запуска, осуществляется продувка котла вентилятором, который отводит газы, затем котел автоматически переходит в режим работы, в котором осуществляется процесс сжигания топлива, в соответствии с требованиями к качеству топлива, в соответствии с требованиями к качеству топлива.

APD 200



Модель генераторной установки

Standby kVA

Prime kVA

Технический паспорт

серийный номер

87743398

Дизельные генераторные установки 230/400 V - 50 Hz

			APD 200 C		
Мощность Pf-0,8	Резервный режим	кВа	200		
		кВт	160		
	Основной режим	кВа	180		
		кВт	144		
Производитель двигателей			Cummins		
			6СТА 8.3 - G2		
Максимальная мощность двигателя		kWm	180		
		hp	241		
Вентиляция и охлаждение			турбонадув		
Объем цилиндров		Lt	8,3		
Цилиндры и их расположение			6 в ряд		
Обороты двигателя		Число оборотов в минуту	1500 rpm		
Диаметр и ход поршня		mmxmm	114x135		
Коэффициент сжатия			16.5:1		
Регулятор			электронный		
Расход топлива		Нагрузка L/час	1/2	3/4	Full
				40	
Емкость топливного бака		Lt	360		
Объем масла в картере двигателя		Lt	24		
Объем жидкости		Lt	45		
Объем подачи воздуха в двигатель		m3/min	12,5		
Объем выхлопных газов		m3/min	30		
Регулирование напряжения в генераторе переменного тока			± %1		

Модели Открытого типа

m 2,4x1,11x1,7

kg 1860

Модели с низким уровнем шума

ASM 6

m 3,27x1,16x1,9

kg 2360

Производитель оставляет за собой право вносить изменения в модель, технические требования, цвет, оборудование и дополнительные приспособления без предварительного оповещения

ООО Завод сварочного оборудования «Искра»

ИСКРА
ЗАВОД ЭЛЕКТРОСВАРОЧНОГО ОБОРУДОВАНИЯ



АГРЕГАТ

Универсальный прицепной

АДПР – 2 х 2502. 1 п и у1

ПАСПОРТ

Посетите наш сайт
www.iskra-svarka.ru

120

Наименование завода – изготовителя:

ООО Завод сварочного оборудования «Искра»

Адрес завода – изготовителя:

623131, Свердловская обл.,
г. Первоуральск,
ул. Партизан, 23
Тел.: (3439) 29-52-62, 29-43-12
Факс: (3439) 29-52-02, 29-52-12
Тел., факс ОТК (3439) 29-53-61
В интернете: www.iskra-svarka.ru
Электронная почта: zavod@iska-svarka.ru

ВНИМАНИЕ!

До изучения паспорта агрегат не эксплуатировать!

В связи с систематически производимыми работами по совершенствованию конструкции и технологии изготовления возможны некоторые расхождения между описанием и поставляемым агрегатом, не влияющие на условия его монтажа и эксплуатации.

Перед запуском двигателя для удаления антикоррозийной смазки следует промыть внутреннюю поверхность топливного бака сварочного агрегата дизельным топливом.

1 НАЗНАЧЕНИЕ

1.1 Агрегат сварочный А Д П Р –2 х 2502.1 П И У1, именуемый в дальнейшем «агрегат», предназначен для питания двух независимых сварочных постов при ручной дуговой сварке, резке и наплавке металлов постоянным током плавящимся электродом и ручной душно-плазменной резке черных, цветных металлов и нержавеющей сталей толщиной от 0,5 до 20 мм.

Агрегат А Д П Р –2 х 2502.1 П И У1 имеет в своем составе вспомогательный трехфазный синхронный генератор, предназначенный для питания электроинструмента, дрели, шлифовальной машинки, освещения и подключения компрессора.

Сжатый воздух от компрессора давлением до 10Атм. позволяет использовать его для подключения пневмоинструмента, для накачивания автомобильных шин и т.д.

1.2 Агрегат предназначен для работы на открытом воздухе в полевых условиях.

Номинальные параметры агрегата относятся к его работе на высоте не более 1000 м над уровнем моря, относительной влажности воздуха (среднемесячное значение) до 75% при +15°C и температуре окружающего воздуха следующей:

– от минус 40°C до + 40°C при сварке и резке штучными электродами постоянным током;

– от плюс 5°C до + 40°C при воздушно-плазменной резке (от минус 20°C до + 40°C при применении масла марки KOMRESSOREN-OI VDL100 фирмы RIMOL при работе с компрессором).

Примечание:

Эксплуатация компрессора при отрицательных температурах даже при наличии синтетических масел не желательна:

1. Вследствие конденсата влаги на обмотках электродвигателя может произойти пробой.
2. Конденсат влаги может вывести из строя предохранительный клапан.

* Резка металлов толщиной более 20 мм обеспечивается при рабочем давлении компрессора не менее 2,5 бар.

2 ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

2.1 Основные параметры агрегата приведены в таблице 1

Таблица 1

Технические характеристики

Параметр	Норма	
	Сварка	Плазменная резка
Номинальный сварочный ток, А	250	120
Номинальное рабочее напряжение, В	30	70
Пределы регулирования сварочного тока, А	35-250	50-100
Напряжение холостого хода, В	90	190
Модель двигателя	Д242-56	
Мощность двигателя, кВт (л.с.)	45,6 (60)	
Частота вращения, об/мин	1800	
Охлаждение двигателя	Закрытого типа с принудительной циркуляцией охлаждающей жидкости	
Топливо	Дизельное ГОСТ 305-82	
летнее	Л - 0,2 - 40	
зимнее	З - 0,2 минус 35	
Часовой расход топлива двигателя в номинальном режиме работы, кг/ч, не более	5,2	
Емкость топливного бака, л	60	
Компрессор		
- давление воздуха, Мпа, не более	0,6	
- мощность, кВт	3	
- производительность, м куб/ мин	0,25	
- объем ресивера, л	60	
Номинальная мощность электрогенератора, кВт	7	
Частота электрогенератора, Гц	50	
Номинальное напряжение электрогенератора, В	1 x 230	3 x 230/400

Продолжение таблицы 1

Частота вращения электрогенератора, об/мин	3000
Габаритные размеры агрегата, мм	
длина	2350
ширина	950
высота	1380
Масса агрегата с шасси без комплектующих изделий, кг, не более**	1200
Наибольшая скорость перемещения агрегата на прямом горизонтальном участке шоссейной дороги, км/ч, не более **	25
Давление в шинах, кг/ см²**	3,5
Размер шин	7,5 - 20 (220 - 508)
Колея, мм**	1650
Наименьшее расстояние от дорожного полотна до нижней точки оси агрегата, мм **	300
Габаритные размеры агрегата прицепного, мм **	
длина при горизонтальном положении	3200
ширина	1850
высота	1980
Подвеска оси шасси**	На двух листовых рессорах
Масса шасси, кг, не более**	250

** По требованию заказчика может укомплектовываться шасси.

Шасси использовать в других целях **запрещается**.
Примечание. Полная масса агрегата не должна превышать 65% снаряженной массы буксирующего транспортного средства.

2.2 Общий уровень звука не превышает 80 дБА.

2.3 Общий вид и габаритные размеры агрегата приведены на рис.1

3 КОМПЛЕКТНОСТЬ

3.1 Комплект поставки агрегата в соответствии с прилагаемым упаковочным листом. (Приложение А)

4 УСТРОЙСТВО АГРЕГАТА

4.1 Агрегат является автономным источником питания сварочной дуги, в котором сварочный генератор приводится во вращение дизельным двигателем.

Вращающий момент передается от двигателя к сварочному генератору посредством соединительной муфты 2 с эластичными элементами.

В качестве сварочного генератора применяется вентильный генератор сварки и резки. Дистанционное регулирование сварочного тока осуществляется реостатом.

4.2 В агрегате двигатель 6 (рис.1) и сварочный генератор 3 при помощи фланцевого сочленения соединены в единый блок, закрепленный на сварной раме агрегата.

Кроме того, на этой же раме агрегата крепится вспомогательный генератор электропитания 12, который приводится во вращение клиноременной передачей от шкива выходного конца сварочного генератора, тремя ремнями приводными типа А -1120Т.

Вращающий момент передается от двигателя к сварочному генератору посредством соединительной муфты 2 с эластичными элементами. Для перемещения агрегат смонтирован на шасси с двумя колесами 15, без тормозов.

4.3 Шасси представляет собой конструкцию, состоящую из рамы на оси с двумя однооскатными колесами, сцепным устройством, электрооборудованием с вилкой штепсельной для подключения к электрооборудованию средства для транспортировки.

Переднее опорное устройство 16 служит опорой агрегату, когда он отсоединен от тягача.

Заднее опорное устройство 17 служит для поддержания агрегата в горизонтальном положении, а также для предохранения его от опрокидывания при погрузке и разгрузке, на стоянках при отсутствии автомобиля.

4.4 Батарея 9 установлена на раме агрегата. Поставляется батарея в незаряженном состоянии.

4.5 В качестве приводного двигателя в агрегате применен дизельный двигатель модели Д242. Описание конструкции двигателя, его технические характеристики, принцип действия и правила эксплуатации приведены в инструкции по эксплуатации двигателя.

4.6 Аппаратура управления и контрольно-измерительные приборы двигателя находятся на пульте управления 5 (рис.1), а ниже пульта управления расположены ручки управления топливным насосом и декомпрессором.

На панели пульта управления двигателем размещены:

- 1) контрольно-измерительные приборы: приемник указателя температуры воды, приемник указателя давления масла;
- 2) органы управления: выключатели питания стартера и свечей накаливания, выключатель питания приборов;
- 3) электрооборудование: реле включения стартера, предохранитель, индикатор (светодиод) разряда батареи, розетка для подключения переносного светильника 12 В.

4.7 Схема электрическая принципиальная агрегата представлена на рисунке 2. Перечень ее элементов приведен в таблице 3.

4.8 Схема электрическая двигательной части агрегата представлена на рисунке 3. Перечень элементов схемы подключения тележки приведен в таблице 4.

Таблица 3

Перечень элементов схемы электрической

Обознач.	Наименование	Тип прибора	Кол.
A1	Плата индикации разряда батареи		1
BK1	Датчик указателя температуры масла	TM-100B	1
BK2	Датчик к указателю давления масла	MM-111Д	1
EK	Свеча накаливания	1602.3740	1
FU1	Блок предохранителей	ПР11М	1
G1	Генератор	4602.3701-610А	1
GB	Батарея аккумуляторная	60ДТФК	1
KV1	Реле стартера	73.3747	1
M	Стартер	241.3708	1
P1	Приемник указателя температуры воды	14.3807	1
P2	Приемник указателя давления масла	УК - 130А	1
SA1	Выключатель стартера и свечей подогрева	BK-316Б	1
SA2	Выключатель цепи приборов	4602.3710	1
XS1	Розетка 12В		1
XP	Розетка	ШР20П2НШ6Н	1

ТЕХНИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ

Бренд	New Kaipu
Модель	GFS-W200
Номинальная мощность	200 кВт
Максимальная мощность	220 кВт
Частота	50 Гц
Напряжение	400/230 В
Запас Топливного бака	10-12 ч

ГАБАРИТЫ

ДхШхВ	3600 x 1250 x 1500
Вес	2500 кг

ДВИГАТЕЛЬ

Модель	STEYR SERIES WP10
Мощность	268 кВт
Тип двигателя	рядный/4-тактный
Число цилиндров	6
Расход топлива	30 л/ч
Частота вращения	1500 об/мин
Система охлаждения	Жидкостное
Объем охлаждающей системы	40 л
Объем масла	32 л



ГЕНЕРАТОР

Тип генератора	Безщет. медный
Мощность	200 кВт
Ток генератора	360,8 А
Количество фаз	3
Стабилизатор генератора	АВР
Класс изоляции генератора	Н
Степень защиты генератора	IP 23

КОМПЛЕКТАЦИЯ

Аккумуляторы	Да
Автоматический заряд АКБ	Да
Панель управления	Да
Подогрев блока двигателя	Да
Шкаф АВР	Да
Заправлен маслом и антифризом	Да



ООО «ИТОМ – Прогресс»

БЛОК УЧЕТА УБ-30-4
(тип АГЗУ «Спутник»)

ПАСПОРТ
И ИНСТРУКЦИЯ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

- 1 -

АЯКЖ.АЦ00.000ПС

1 ОСНОВНЫЕ СВЕДЕНИЯ ОБ АГРЕГАТЕ

1.1 Агрегат электронасосный дозировочный плунжерный

НД Р 1.0/100 К-140 заводской номер Р 1164

изготовлен 21 СЕН 2011 ООО «Талнахский механический завод»

в соответствии с обязательными требованиями ТУ 3632-001-52528615-2006.

Агрегат имеет сертификат соответствия № РОСС RU.Н001. В01000.

Орган по сертификации – «НЕФТЬСЕРТИКО».

Срок действия сертификата по 18.02.2012 г.

Разрешение на применение № РРС 00-39737 Федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору РФ.

Срок действия разрешения до 17.08.2015 г.

Адрес:

– юридический – 300002, г. Тула, ул. Вяземская, д. 17
ООО «Талнахский механический завод»;

– почтовый – 300002, г. Тула, ул. Октябрьская, п/о 2, а/я 2553;

– тел/факс (4872) 70-20-58; 70-20-59; 73-02-03; 39-31-08; e-mail: tmz@dosnasos.ru.

1.2 Агрегат общего назначения / взрывозащищенного исполнения,

маркировка взрывозащиты электродвигателя 1Exdmbt4

1.3 Агрегат укомплектован гидроцилиндром с клапанами всасывания и

нагнетания К СИ 05 200 - 00.

1.4 Детали проточной части изготовлены из 12Х18Н10Т.

затворы клапанов изготовлены из 12Х18Н10Т.

материал манжет ПТФД.

1.5 Климатическое исполнение агрегата УХЛ, категория размещения 3 по ГОСТ 15150-69.

1.6 Рабочая температура воздуха при эксплуатации:

от минус 15 до плюс 40 °С.

1.7 Температура перскачиваемой жидкости:

от минус 15 до плюс 80 °С.

Примечание: Сведения о комплектном электрическом управляющем устройстве агрегата исполнения «Э» изложены в индивидуальных эксплуатационных документах этого устройства.

АЯКЖ.АЦ00.000ПС

-4-

Таблица 3

Параметры	Значения
Подача номинальная, л/ч	40
Давление на выходе насоса, МПа (кгс/см ²), не более	10(100)
Мощность электродвигателя, кВт	0,37
Синхронная частота вращения электродвигателя, об/мин	1500
Передаточное отношение редуктора, Z_2/Z_1	58/1
Категория точности дозирования	—
Коэффициент подачи, %, не менее	80
Допускаемая вакуумметрическая высота всасывания, м	3
Диапазон регулирования длины хода плунжера, мм: максимальный / рабочий	0-6/4-16
Диаметр плунжера, мм	8
Условный проход присоединительных патрубков, мм	5
Диаметр шарика клапана, мм	6,35
Масса шарика / приведенная масса тарельчатого затвора-клапана, кг	0,001
Площадь проходного сечения клапана, мм ²	20
Поправочный коэффициент нониуса отсчётного устройства привода (Δ)	0
Динамическая вязкость воды при приёмо-сдаточных испытаниях, Па·с	0,001
Масса агрегата (без управляющего устройства), кг	39

Таблица 4

В миллиметрах

L	B	H	l ₁	l ₂	l ₃	l ₄	b ₁
445	290,11 328	452	165	248	32	91	48

-5-

АЯКЖ.АЦ00.000ПС

Продолжение таблицы 4

В миллиметрах

b ₂	b ₃	h ₁	h ₂	h ₃	h ₄	h ₅	d ₁	d ₂	d ₃
46	60	452	45	94	15	120	12	5	104

Примечания

- 1 d₂ – условный проход присоединительных патрубков.
- 2 d₃ – размер присоединительных трубопроводов.
- 3 d₄ – размер промывочных трубопроводов Ø10×1.
- 4 h₃ – расстояние между срезами нагнетательного и всасывающего трубопроводов.
- 5 h₅ – расстояние между срезами промывочных трубопроводов.
- 6 Для агрегатов, выполненных на раме – размеры с учётом рамы.

5 ГАРАНТИИ ИЗГОТОВИТЕЛЯ

5.1 Изготовитель гарантирует:

- а) соответствие агрегата обязательным требованиям ТУ 3632-001-52528615-2006;
- б) надёжную безаварийную работу агрегата при соответствующих параметрах назначения в течение гарантийного срока службы при соблюдении потребителем правил транспортирования, хранения, монтажа и использования по назначению;
- в) безвозмездное устранение в возможно кратчайший срок дефектов, а также замену узлов и деталей агрегата, вышедших из строя в течение гарантийного срока службы по вине предприятия-изготовителя.

5.2 Гарантийный срок службы агрегата 12 месяцев со дня ввода агрегата в эксплуатацию, но не более 18 месяцев со дня отгрузки предприятием – изготовителем.

5.3 Гарантия не распространяется на агрегаты, вышедшие из строя из-за несоблюдения потребителем правил транспортирования, хранения, монтажа, использования по назначению, технического обслуживания и ремонта, приведённых в руководствах по эксплуатации, которые перечислены в п.10.6, а также в индивидуальных эксплуатационных документах комплектующих изделий.

Гарантия не распространяется на агрегаты, укомплектованные гидроцилиндрами с клапанами всасывания и нагнетания КШ05.200, если потребителем производилась разборка клапанов до первого текущего ремонта.

Гарантия не распространяется на агрегаты, неправильно подобранные под условия эксплуатации, изложенные в разделе 3 и п.10.18 настоящего паспорта, разделах «Назначение агрегата» и «Эксплуатационные ограничения и меры безопасности» руководств по эксплуатации, которые перечислены в п.10.6.

Гарантия также не распространяется на требующие периодической замены детали уплотнений гидроцилиндра, срок службы которых зависит от условий эксплуатации.

5.4 КАТЕГОРИЧЕСКИ ЗАПРЕЩАЕТСЯ БЕЗ УЧАСТИЯ ПРЕДСТАВИТЕЛЯ ПРЕДПРИЯТИЯ-ИЗГОТОВИТЕЛЯ ПРОИЗВОДИТЬ РЕВИЗИЮ И РАЗБОРКУ АГРЕГАТА ПЕРЕД МОНТАЖОМ И ПУСКОМ, ЕСЛИ К ЭТОМУ МОМЕНТУ НЕ ИСТЁК ГАРАНТИЙНЫЙ СРОК СЛУЖБЫ!

КС

П А С П О Р Т

сосуда

Заводской № 8019

При передаче сосуда другому владельцу
вместе с сосудом передается настоящий паспорт

Техническая характеристика и параметры

Наименование частей сосуда		Корпус котла (сосуда)
Рабочее давление, МПа (кгс/см ²)		0,1 (1)
Расчетное давление, МПа (кгс/см ²)		0,1 (1)
Пробное давление испытания, МПа (кгс/см ²)	Гидравлическое	0,1 (1)
	Пневматическое	-
Рабочая температура среды, °С		от минус 30 до плюс 50
Расчетная температура стенки, °С		50
Минимально допустимая отрицательная температура стенки, °С		минус 50
Наименование рабочей среды		Газ
Характеристика рабочей среды	Класс опасности ГОСТ 12.1.007-76	4
	Взрывоопасность	Да
	Пожароопасность	Да
Прибавка для компенсации коррозии (эрозия), мм		1,6
Вместимость, м ³		5,8
Полезный объем, м ³		5,8+0,5%
Масса пустого сосуда, кг		1465
Максимальная масса заливаемой среды, кг		6000
Расчетный срок службы сосуда, лет		40

П А С П О Р Т

Сосуда
Теплообменник
Заводской № 3543

При передаче сосуда другому владельцу
вместе с сосудом передается настоящий паспорт

О качестве изготовления сосуда

ПС (Теплообменник)

(наименование сосуда)

Изготовлен 1987 г.

Изготовлен 1987 г.

ОАО «Первомайский механический завод г Тамбов»

(наименование завода-изготовителя и его адрес)

Характеристика сосуда

[illegible]

Техническая характеристика и параметры

Наименование частей сосуда		Корпус теплообменника (сосуда)
Рабочее давление, МПа (кгс/см ²)		0,4(4)
Расчетное давление, МПа (кгс/см ²)		0,4(4)
Пробное давление испытания, МПа (кгс/см ²)	Гидравлическое	0,5(5)
	Пневматическое	-
Рабочая температура среды, °С		от минус 30 до плюс 50
Расчетная температура стенки, °С		50
Минимально допустимая отрицательная температура стенки, °С		минус 50
Наименование рабочей среды		Нефть
Характеристика рабочей среды	Класс опасности ГОСТ 12.1.007-76	4
	Взрывоопасность	Да
	Пожароопасность	Да
Прибавка для компенсации коррозии (эрозия), мм		1,6
Вместимость, м ³		8,7
Полезный объем, м ³		8,7+0,5%
Масса пустого сосуда, кг		9500
Максимальная масса заливаемой среды, кг		8700
Расчетный срок службы сосуда, лет		40

1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ ОБ ИЗДЕЛИИ

Наименование - резервуар-отстойник

Обозначение - РО-05-60

Дата изготовления - 1991 год

Заводской номер - 32

Заказ - 9172328

Номер резервуара - 4

Назначение - накопление и отстой продук-
ции скважины

II. ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

Давление $P_{расч}$ - 10 МПа

$P_{раб}$ - 0,6 МПа

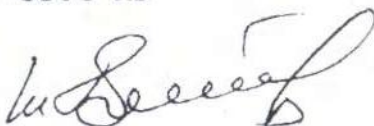
$P_{преб}$ - 13 МПа

Температура $T_{раб\ max}$ - 30°C

Объем - 60 м³

Масса - 8890 кг

Копия верна:



1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ ОБ ИЗДЕЛИИ

- 1.1. Наименование — насос поршневой буровой.
 Обозначение — НБ-50 ТУ26-02-854-87.
 Дата изготовления — 12.01.
 завод-изготовитель — АП «Нефтемаш», г. Ижевск
 Заводской номер — 2504
 Исполнение — 02
 Назначение — нагнетание промысловой жидкости в скважину при геологоразведочном бурении на нефть и газ.

Вид климатического исполнения — У1 по ГОСТ 15150-69.
 Номинальные значения климатических факторов — по ГОСТ 15150-69.

2. ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ И ХАРАКТЕРИСТИКИ

- 2.1. Мощность насоса, кВт (пред. откл. $\pm 5\%$) 50
- 2.2. Полезная мощность насоса, кВт, не менее (расчетная) 40
- 2.3. Наибольшая объемная подача л/с, (пред. откл. $\pm 10\%$) (при диаметре цилиндрической втулки 120 мм, при частоте двойных ходов поршня в минуту 105) 11
- 2.4. Предельное давление насоса (наибольшее), МПа, не менее (при диаметре цилиндрической втулки 90 мм, при частоте двойных ходов поршня в минуту 105) 6,3
- 2.5. Диаметры цилиндрических втулок, мм 90, 100, 110, 120
- 2.6. Длина хода поршня, мм 160

- 2.7. Частота двойных ходов поршня в минуту 105
- 2.8. Степень неравномерности давления на выходе из насоса, %, не более 12
- 2.9. Подача и давление на выходе из насоса для всех типов размеров цилиндрических втулок

Диаметры цилиндрических втулок, мм	Qд., л/с		Предельное давление насоса (наибольшее), МПа
	Qд., л/с	Qоб., л/с	
90	6,4/5,8	(40,9)	6,3
100	8,1/7,3	(26,3)	5,0
110	9,9/8,9	(22,0)	4,1
120	11,9/11,0	(19,6)	3,4

Qид. — идеальная подача насоса
Qоб. — объемная подача насоса

- 2.10. Вакуумметрическая высота всасывания, м, не менее 3
- 2.11. Угловая скорость вращения трансмиссионного вала, рад/с (об/мин) 41,2 (394)
- 2.12. Диаметр всасывающего патрубка, мм 113
- 2.13. Диаметр нагнетательного патрубка, мм 50
- 2.14. Передаточное число зубчатой пары 3,75
- 2.15. Модуль шестерни, мм 6
- 2.16. Вид передачи клиноременная
- 2.17. Диаметр шкива (расчетный), мм 620
- 2.18. Тип ремня С (В)
- 2.19. Типы подшипников основных опор

Место установки	Исполнение		Исполнение
	01; 02; 07; 08	03; 04; 09; 10	05; 06; 11; 12
Трансмиссионный вал	Подшипник 7516 ГОСТ 333-79		
Эксплицитный вал	Подшипник 7520 ГОСТ 333-79		
Мотылевые головки	Подшипник 2226 ГОСТ 8338-75		
Шкив	Подшипник 214 ГОСТ 8338-75		
Конус	Подшипник 208 ГОСТ 8338-75		

2.20. Уровень звука и уровни звукового давления на расстоянии 1 м от наружного контура насоса не должны превышать требований ГОСТ 121.003-83, приведенных в таблице.

Уровень звука и эквивалентный уровень звука, дБА	Уровень звукового давления (дБ) в октавных полосах со среднегеометрическими частотами, Гц						
	63	125	250	500	1000	2000	4000-8000
85	99	92	86	83	80	78	76 74

2.21. Габаритные размеры и масса насоса в зависимости от исполнения насоса.

Исполнение	Габаритные размеры, мм			Масса, кг, не более
	длина	ширина	высота	
Исполнение 01, 02	1860	740	1330	1040
Исполнение 03, 04	1860	1000	1330	1080
Исполнение 05, 06	1860	1000	1330	1180
Исполнение 07, 08	1860	740	1250	1040
Исполнение 09, 10	1860	1000	1250	1080
Исполнение 11, 12	1860	1000	1250	1180

Исполнения насоса:

- 01 — со шкивом с правой стороны;
- 02 — со шкивом с левой стороны;
- 03 — с пневмомуфтой и шкивом с правой стороны;
- 04 — с пневмомуфтой и шкивом с левой стороны;
- 05 — с фрикционной муфтой и шкивом с правой стороны;
- 06 — с фрикционной муфтой и шкивом с левой стороны;
- 07 — со шкивом с правой стороны и боковым расположением манометра;
- 08 — со шкивом с левой стороны и боковым расположением манометра;
- 09 — с пневмомуфтой, шкивом с правой стороны и боковым расположением манометра;

Приложение 5. Экологическое разрешение на воздействие для объектов I категории



Министерство экологии и природных ресурсов Республики Казахстан

Республиканское государственное учреждение "Департамент экологии по Атырауской области Комитета экологического регулирования и контроля Министерства экологии и природных ресурсов Республики Казахстан"

**ЭКОЛОГИЧЕСКОЕ РАЗРЕШЕНИЕ
на воздействие для объектов I категории
(наименование оператора)**

Товарищество с ограниченной ответственностью "Светланд - Ойл", 060011, Республика Казахстан,
Атырауская область, Атырау Г.А., г. Атырау, улица Тарас Шевченко, дом № 2
(индекс, почтовый адрес)

Индивидуальный идентификационный номер/бизнес-идентификационный номер: 920640000072

Наименование производственного объекта: Месторождение Октябрьское, пункт сбора нефти
Забурунье, КРС.

Местонахождение производственного объекта:

Атырауская область, Атырауская область, Курмангазинский район, ,

Атырауская область, Атырауская область, Исатайский район, -,

Атырауская область, Атырауская область, Курмангазинский район, -,

Соблюдать следующие условия

1. Производить выбросы загрязняющих веществ в объемах, не превышающих:

в 2024 году	13,08209 тонн
в 2025 году	23,30888 тонн
в 2026 году	23,0343 тонн
в 2027 году	_____ тонн
в 2028 году	_____ тонн
в 2029 году	_____ тонн
в 2030 году	_____ тонн
в 2031 году	_____ тонн
в 2032 году	_____ тонн
в 2033 году	_____ тонн
в 2034 году	_____ тонн

2. Производить сбросы загрязняющих веществ в объемах, не превышающих:

в 2024 году	_____ тонн
в 2025 году	_____ тонн
в 2026 году	_____ тонн
в 2027 году	_____ тонн
в 2028 году	_____ тонн
в 2029 году	_____ тонн
в 2030 году	_____ тонн
в 2031 году	_____ тонн
в 2032 году	_____ тонн
в 2033 году	_____ тонн
в 2034 году	_____ тонн

3. Производить накопление отходов в объемах, не превышающих:

в 2024 году	68,84219 тонн
в 2025 году	79,57727 тонн
в 2026 году	79,57727 тонн
в 2027 году	_____ тонн
в 2028 году	_____ тонн
в 2029 году	_____ тонн
в 2030 году	_____ тонн
в 2031 году	_____ тонн
в 2032 году	_____ тонн
в 2033 году	_____ тонн
в 2034 году	_____ тонн



2 - 14

4. Производить захоронение отходов в объемах (при наличии собственного полигона), не превышающих:

в 2024 году	_____ тонн
в 2025 году	_____ тонн
в 2026 году	_____ тонн
в 2027 году	_____ тонн
в 2028 году	_____ тонн
в 2029 году	_____ тонн
в 2030 году	_____ тонн
в 2031 году	_____ тонн
в 2032 году	_____ тонн
в 2033 году	_____ тонн
в 2034 году	_____ тонн

5. Производить размещение серы в открытом виде на серных картах в объемах, не превышающих:

в 2024 году	_____ тонн
в 2025 году	_____ тонн
в 2026 году	_____ тонн
в 2027 году	_____ тонн
в 2028 году	_____ тонн
в 2029 году	_____ тонн
в 2030 году	_____ тонн
в 2031 году	_____ тонн
в 2032 году	_____ тонн
в 2033 году	_____ тонн
в 2034 году	_____ тонн

6. Не превышать нормативы эмиссий (выбросы, сбросы), лимиты накопления отходов, лимиты захоронения отходов (при наличии собственного полигона), размещение серы в открытом виде на серных картах, установленные в настоящем экологическом разрешении на воздействие для объектов I и II категории (далее – Разрешение для объектов I и II категорий) на основании нормативов эмиссий по ингредиентам (веществам), представленных в проектах нормативов эмиссий в окружающую среду, программе управления отходами, проекте нормативов размещения серы в открытом виде на серных картах согласно приложению 1 к настоящему Разрешению для объектов I и II категорий.

7. Экологические условия осуществления деятельности согласно приложению 2 к настоящему Разрешению для объектов I и II категорий.

8. Выполнять план мероприятий по охране окружающей среды на период действия настоящего Разрешения для объектов I и II категорий, программу производственного экологического контроля, программу управления отходами, требования по охране окружающей среды, указанные в заключении об оценке воздействия на окружающую среду (при его наличии).

Срок действия Разрешения для объектов I и II категорий с 17.06.2024 года по 31.12.2026 года.

Примечание:

*Лимиты эмиссий, установленные в настоящем Разрешении для объектов I и II категорий, по валовым объемам эмиссий и ингредиентам (веществам) действуют на период настоящего Разрешения для объектов I и II категорий и рассчитываются по формуле, указанной в пункте 2 Примечания пункта 3 Заявления на получение экологического разрешения на воздействие для объектов I и II категорий. Разрешение для объектов I и II категорий действительно до изменения применяемых технологий и экологических условий осуществления деятельности, указанных в настоящем Разрешении.

Приложения 1, 2 к настоящему Разрешению для объектов I и II категорий являются неотъемлемой частью настоящего Разрешения для объектов I и II категорий.

Руководитель

И.о. руководителя департамен

Есенов Ерлан Сатканович

(уполномоченное лицо

подпись

Фамилия.имя.отчество (отчество при нал

Место выдачи: г. Атырау

Дата выдачи: 17.06.2024 г.



Приложение 6. Справка Казгидромет. Стационарные посты контроля. НМУ.

«ҚАЗГИДРОМЕТ» РМК

ҚАЗАҚСТАН
РЕСПУБЛИКАСЫ
ЭКОЛОГИЯ,
ЖӘНЕ ТАБИҒИ
РЕСУРСТАР
МИНИСТРЛІГІ

РГП «КАЗГИДРОМЕТ»

МИНИСТЕРСТВО
ЭКОЛОГИИ И
ПРИРОДНЫХ
РЕСУРСОВ
РЕСПУБЛИКИ
КАЗАХСТАН

19.06.2026

1. Город -
2. Адрес - **Атырауская область, Курмангазинский район, Макашский сельский округ**
4. Организация, запрашивающая фон - **ТОО \"ECO GUARD\"**
5. Объект, для которого устанавливается фон - **ТОО \"Светланд Ойл\"**
Разрабатываемый проект - **КОРРЕКТИРОВКА ПРОЕКТА НОРМАТИВОВ
ДОПУСТИМЫХ ВЫБРОСОВ (НДВ) ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ В**
6. **АТМОСФЕРУ ОТ ИСТОЧНИКОВ ЗАГРЯЗНЕНИЯ ТОО «СВЕТЛАНД-ОЙЛ» НА
2026 - 2028 гг.**
Перечень вредных веществ, по которым устанавливается фон: **Азота диоксид,**
7. **Взвеш.в-ва, Диоксид серы, Углерода оксид, Азота оксид, Сероводород,
Формальдегид,**

В связи с отсутствием наблюдений за состоянием атмосферного воздуха в Атырауская область, Курмангазинский район, Макашский сельский округ выдача справки о фоновых концентрациях загрязняющих веществ в атмосферном воздухе не представляется возможным.

«ҚАЗГИДРОМЕТ» РМК

ҚАЗАҚСТАН
РЕСПУБЛИКАСЫ
ЭКОЛОГИЯ,
ЖӘНЕ ТАБИҒИ
РЕСУРСТАР
МИНИСТРЛІГІ

РГП «КАЗГИДРОМЕТ»

МИНИСТЕРСТВО
ЭКОЛОГИИ И
ПРИРОДНЫХ
РЕСУРСОВ
РЕСПУБЛИКИ
КАЗАХСТАН

19.06.2026

1. Город -
2. Адрес - **Атырауская область, Исатайский район, Зинеденский сельский округ**
4. Организация, запрашивающая фон - **ТОО \\"ECO GUARD\\"**
5. Объект, для которого устанавливается фон - **ТОО \\"Светланд Ойл\\"**
Разрабатываемый проект - **КОРРЕКТИРОВКА ПРОЕКТА НОРМАТИВОВ
ДОПУСТИМЫХ ВЫБРОСОВ (НДВ) ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ В**
6. **АТМОСФЕРУ ОТ ИСТОЧНИКОВ ЗАГРЯЗНЕНИЯ ТОО «СВЕТЛАНД-ОЙЛ» НА
2026 - 2028 гг.**
Перечень вредных веществ, по которым устанавливается фон: **Азота диоксид,**
7. **Взвеш.в-ва, Диоксид серы, Углерода оксид, Азота оксид, Сероводород,
Формальдегид,**

В связи с отсутствием наблюдений за состоянием атмосферного воздуха в Атырауская область, Исатайский район, Зинеденский сельский округ выдача справки о фоновых концентрациях загрязняющих веществ в атмосферном воздухе не представляется возможным.

**Министерство экологии и природных ресурсов
Республики Казахстан
РГП «КАЗГИДРОМЕТ»**



***ЕЖЕДНЕВНЫЙ БЮЛЛЕТЕНЬ
СОСТОЯНИЯ ВОЗДУШНОГО БАСЕЙНА
№169
г. Атырау***

18 июня 2026 года

г. Атырау

**Прогноз погоды по г. Атырау
на 19 июня**

с 20 ч. 18 июня по 20 ч. 19 июня

Переменная облачность, без осадков. Ветер северо-западный с переходом на юго-восточный 7-12 м/с. Температура воздуха ночью 21-23 тепла, днем сильная жара 35-37 градусов.

Прогноз погоды на ночь 20 июня

с 20 ч. 19 июня по 08 ч. 20 июня

Переменная облачность, небольшой дождь. Ветер восточный с переходом на юго-западный 9-14 м/с. Температура воздуха 24-26 тепла.

Метеорологические условия будут способствовать *рассеиванию* загрязняющих веществ в атмосфере города.

В целом по городу ожидается пониженный уровень загрязнения воздуха.

Предупреждение 1, 2, 3 степени НМУ отсутствует

В городе Атырау наблюдения за уровнем загрязнения атмосферного воздуха проводится на 5 постах наблюдения:

пост № 1 – микрорайон Самал, улица А.Кекильбаева, 15;

пост № 5 – микрорайон Курсай, улица Карабау, строение 12;

пост № 6 – микрорайон Жулдыз, улица №6, 29;

пост № 8 - район Химпоселок, Сырдарья №3 (спец, школа для детей с нарушением речи);

пост № 9 - микрайон Береке, район промзоны Береке.

Параметр «Р» является обобщённым показателем загрязнения воздуха по городу в целом .

Критерий Р	Определение уровня загрязнения
$P < 0,22$	пониженный
$0,22 \leq P < 0,29$	повышенный
$0,29 \leq P < 0,37$	высокий
$P \geq 0,37$	очень высокий

**Расчет обобщённого показателя загрязнения воздуха по городу в целом и определение степени НМУ ведётся согласно указаниям приведённым в «Правилах предоставления информации о неблагоприятных метеорологических условиях, требований к составу и содержанию такой информации, порядка ее опубликования и предоставления заинтересованным лицам».*

Градации параметра «Р» для каждого города РК индивидуальны, рассчитываются на основе данных многолетних данных.

Условия предоставления предупреждений о НМУ различной степени	Условия предоставления предупреждений
1 степень	Значение параметра «Р» соответствует высокой степени, а также на всех или на подавляющей части постах выполняется условие $1\text{ПДКм.р.} < \text{СИ} < 3\text{ПДКм.р.}$ или $\text{СИ} \geq 3\text{ПДКм.р.}$;
2 степень	Значение параметра «Р» соответствует очень высокой степени, но на всех или на подавляющей части постах выполняется условие $\text{СИ} < 3\text{ПДКм.р.}$
3 степень	Значение параметра «Р» соответствует очень высокой степени, в течение двух суток подряд или более, а также всех или на подавляющей части постах выполняется условие $\text{СИ} \geq 5\text{ПДКм.р.}$

** Текущая и прогнозируемая синоптическая ситуация и комплекс неблагоприятных метеорологических условий, способствуют дальнейшему накоплению загрязняющих веществ в атмосфере*

Контакты:

г. Атырау, ул. Бигельдинова 10а,

Отдел КЛИМОС

Тел.: +7 (7122) 52-22-81 (5035)

E-mail: lab_atr@meteo.kz

Отдел метеопрогнозов

Тел.: +7 (7122) 52-24-02 (5022)

E-mail: omp_atr@meteo.kz

Составил(а): Жусупова Д. / Мынбай А.

При использовании информации ссылка на РГП «Казгидромет» обязательна

**Приложение 7. Расчеты выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от источников
оператора на 2026-2028 годы**

Расчет выбросов загрязняющих веществ в атмосферу выполнялся по формулам в соответствии с действующими методиками РК.

На 2026 год

Площадка №1 – Месторождение Октябрьское

Организованные источники

Источник загрязнения: 0001, Дымовая труба

Источник выделения: 0001 01, Котел марки Сатурн Navien 735 GTD

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 = Газ (природный)**

Расход топлива, тыс.м3/год, **ВТ = 54.676**

Расход топлива, л/с, **BG = 2.31**

Месторождение, **М = Газ месторождения "Октябрьское"**

Низшая теплота сгорания рабочего топлива, ккал/м3 (прил. 2.1), **QR = 7625**

Пересчет в МДж, **QR = QR · 0.004187 = 7625 · 0.004187 = 31.93**

Средняя зольность топлива, % (прил. 2.1), **AR = 0**

Предельная зольность топлива, % не более (прил. 2.1), **A1R = 0**

Среднее содержание серы в топливе, % (прил. 2.1), **SR = 0**

Предельное содержание серы в топливе, % не более (прил. 2.1), **S1R = 0**

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСЛОВ АЗОТА

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

Номинальная тепловая мощность котлоагрегата, кВт, **QN = 81.4**

Фактическая мощность котлоагрегата, кВт, **QF = 81.4**

Кол-во окислов азота, кг/1 Гдж тепла (рис. 2.1 или 2.2), **KNO = 0.0777**

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 · (QF / QN)^{0.25} = 0.0777 · (81.4 / 81.4)^{0.25} = 0.0777**

Выброс окислов азота, т/год (ф-ла 2.7), **MNOT = 0.001 · ВТ · QR · KNO · (1-B) = 0.001 · 54.676 · 31.93 · 0.0777 · (1-0) = 0.1356**

Выброс окислов азота, г/с (ф-ла 2.7), **MNOG = 0.001 · BG · QR · KNO · (1-B) = 0.001 · 2.31 · 31.93 · 0.0777 · (1-0) = 0.00573**

Выброс азота диоксида (0301), т/год, **_M_ = 0.8 · MNOT = 0.8 · 0.1356 = 0.10848**

Выброс азота диоксида (0301), г/с, **_G_ = 0.8 · MNOG = 0.8 · 0.00573 = 0.004584**

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

Выброс азота оксида (0304), т/год, **_M_ = 0.13 · MNOT = 0.13 · 0.1356 = 0.017628**

Выброс азота оксида (0304), г/с, **_G_ = 0.13 · MNOG = 0.13 · 0.00573 = 0.0007449**

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 = 0.5**

Выход окиси углерода в кг/тонн или кг/тыс.м3 (ф-ла 2.5), **ССО = Q3 · R · QR = 0.5 · 0.5 · 31.93 = 7.98**

Выбросы окиси углерода, т/год (ф-ла 2.4), **_M_ = 0.001 · ВТ · ССО · (1-Q4 / 100) = 0.001 · 54.676 · 7.98 · (1-0 / 100) = 0.43631448**

Выбросы окиси углерода, г/с (ф-ла 2.4), **_G_ = 0.001 · BG · ССО · (1-Q4 / 100) = 0.001 · 2.31 · 7.98 · (1-0 / 100) = 0.0184338**

Итого:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.004584	0.10848
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0007449	0.017628
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0184338	0.43631448

Источник загрязнения: 0002, Дымовая труба

Источник выделения: 0002 01, Котел марки Сатурн Navien 735 GTD

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 = Газ (природный)**

Расход топлива, тыс.м³/год, **ВТ = 54.676**

Расход топлива, л/с, **BG = 3.5**

Месторождение, **М = Газ месторождения "Октябрьское"**

Низшая теплота сгорания рабочего топлива, ккал/м³ (прил. 2.1), **QR = 7625**

Пересчет в МДж, **QR = QR · 0.004187 = 7625 · 0.004187 = 31.93**

Средняя зольность топлива, % (прил. 2.1), **AR = 0**

Предельная зольность топлива, % не более (прил. 2.1), **A1R = 0**

Среднее содержание серы в топливе, % (прил. 2.1), **SR = 0**

Предельное содержание серы в топливе, % не более (прил. 2.1), **S1R = 0**

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСЛОВ АЗОТА

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

Номинальная тепловая мощность котлоагрегата, кВт, **QN = 81.4**

Фактическая мощность котлоагрегата, кВт, **QF = 81.4**

Кол-во окислов азота, кг/1 Гдж тепла (рис. 2.1 или 2.2), **KNO = 0.0777**

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 · (QF / QN)^{0.25} = 0.0777 · (81.4 / 81.4)^{0.25} = 0.0777**

Выброс окислов азота, т/год (ф-ла 2.7), **MNOT = 0.001 · ВТ · QR · KNO · (1-B) = 0.001 · 54.676 · 31.93 · 0.0777 · (1-0) = 0.1356**

Выброс окислов азота, г/с (ф-ла 2.7), **MNOG = 0.001 · BG · QR · KNO · (1-B) = 0.001 · 3.5 · 31.93 · 0.0777 · (1-0) = 0.00868**

Выброс азота диоксида (0301), т/год, **_M_ = 0.8 · MNOT = 0.8 · 0.1356 = 0.10848**

Выброс азота диоксида (0301), г/с, **_G_ = 0.8 · MNOG = 0.8 · 0.00868 = 0.006944**

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

Выброс азота оксида (0304), т/год, **_M_ = 0.13 · MNOT = 0.13 · 0.1356 = 0.017628**

Выброс азота оксида (0304), г/с, **_G_ = 0.13 · MNOG = 0.13 · 0.00868 = 0.0011284**

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 = 0.5**

Выход окиси углерода в кг/тонн или кг/тыс.м³ (ф-ла 2.5), **CCO = Q3 · R · QR = 0.5 · 0.5 · 31.93 = 7.98**

Выбросы окиси углерода, т/год (ф-ла 2.4), **_M_ = 0.001 · ВТ · CCO · (1-Q4 / 100) = 0.001 · 54.676 · 7.98 · (1-0 / 100) = 0.43631448**

Выбросы окиси углерода, г/с (ф-ла 2.4), **_G_ = 0.001 · BG · CCO · (1-Q4 / 100) = 0.001 · 3.5 · 7.98 · (1-0 / 100) = 0.02793**

Итого:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.006944	0.10848
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0011284	0.017628
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.02793	0.43631448

Источник загрязнения: 0003, Дымовая труба

Источник выделения: 0003 01, Котел марки CRONOS KBa 81 ЛЖ/Гн (BB-735)

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 = Газ (природный)**

Расход топлива, тыс.м³/год, **ВТ = 60.648**

Расход топлива, л/с, **BG = 2.56**

Месторождение, **М = Газ месторождения "Октябрьское"**

Низшая теплота сгорания рабочего топлива, ккал/м³ (прил. 2.1), **QR = 7625**

Пересчет в МДж, **QR = QR · 0.004187 = 7625 · 0.004187 = 31.93**

Средняя зольность топлива, % (прил. 2.1), **AR = 0**

Предельная зольность топлива, % не более (прил. 2.1), **A1R = 0**

Среднее содержание серы в топливе, % (прил. 2.1), **SR = 0**

Предельное содержание серы в топливе, % не более (прил. 2.1), **S1R = 0**

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСЛОВ АЗОТА

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

Номинальная тепловая мощность котлоагрегата, кВт, **QN = 81**

Фактическая мощность котлоагрегата, кВт, **QF = 81**

Кол-во окислов азота, кг/1 Гдж тепла (рис. 2.1 или 2.2), **KNO = 0.0776**

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 · (QF / QN)^{0.25} = 0.0776 · (81 / 81)^{0.25} = 0.0776**

Выброс окислов азота, т/год (ф-ла 2.7), **MNOT = 0.001 · ВТ · QR · KNO · (1-B) = 0.001 · 60.648 · 31.93 · 0.0776 · (1-0) = 0.1503**

Выброс окислов азота, г/с (ф-ла 2.7), **MNOG = 0.001 · BG · QR · KNO · (1-B) = 0.001 · 2.56 · 31.93 · 0.0776 · (1-0) = 0.00634**

Выброс азота диоксида (0301), т/год, **_M_ = 0.8 · MNOT = 0.8 · 0.1503 = 0.12024**

Выброс азота диоксида (0301), г/с, **_G_ = 0.8 · MNOG = 0.8 · 0.00634 = 0.005072**

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

Выброс азота оксида (0304), т/год, **_M_ = 0.13 · MNOT = 0.13 · 0.1503 = 0.019539**

Выброс азота оксида (0304), г/с, **_G_ = 0.13 · MNOG = 0.13 · 0.00634 = 0.0008242**

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 = 0.5**

Выход окиси углерода в кг/тонн или кг/тыс.м³ (ф-ла 2.5), **CCO = Q3 · R · QR = 0.5 · 0.5 · 31.93 = 7.98**

Выбросы окиси углерода, т/год (ф-ла 2.4), **_M_ = 0.001 · ВТ · CCO · (1-Q4 / 100) = 0.001 · 60.648 · 7.98 · (1-0 / 100) = 0.48397104**

Выбросы окиси углерода, г/с (ф-ла 2.4), **_G_ = 0.001 · BG · CCO · (1-Q4 / 100) = 0.001 · 2.56 · 7.98 · (1-0 / 100) = 0.0204288**

Итого:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.005072	0.12024
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0008242	0.019539
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0204288	0.48397104

Источник загрязнения N 0004, Выхлопная труба

Источник выделения N 001, Дизельгенератор AKSA APD-200C

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, 48.6

Эксплуатационная мощность стационарной дизельной установки **P** , кВт, 160

Удельный расход топлива на эксл./номин. режиме работы двигателя b_j , г/кВт*ч, 203

Температура отработавших газов T_{oz} , К, 723

Используемая природоохранная технология: процент очистки указан самостоятельно

1. Оценка расхода и температуры отработавших газов

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

$$G_{oz} = 8.72 * 10^{-6} * b_j * P_j = 8.72 * 10^{-6} * 203 * 160 = 0.2832256 \quad (A.3)$$

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

$$\gamma_{oz} = 1.31 / (1 + T_{oz} / 273) = 1.31 / (1 + 723 / 273) = 0.359066265 \quad (A.5)$$

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

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

$$Q_{oz} = G_{oz} / \gamma_{oz} = 0.2832256 / 0.359066265 = 0.788783652 \quad (A.4)$$

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_{zi} 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:

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

Расчет валового выброса W_i , т/год:

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

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)	0.341333333	1.5552	0	0.341333333	1.5552
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.055466667	0.25272	0	0.055466667	0.25272
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.022222222	0.0972	0	0.022222222	0.0972
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.053333333	0.243	0	0.053333333	0.243
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.275555556	1.2636	0	0.275555556	1.2636
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0.000000533	0.000002673	0	0.000000533	0.000002673
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.005333333	0.0243	0	0.005333333	0.0243
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.128888889	0.5832	0	0.128888889	0.5832

Источник загрязнения N 0005, Выхлопная труба

Источник выделения N 001, Дизельный сварочный агрегат

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, 2.652

Эксплуатационная мощность стационарной дизельной установки P , кВт, 45.6

Удельный расход топлива на экспл./номин. режиме работы двигателя b , г/кВт*ч, 114

Температура отработавших газов $T_{ог}$, К, 723

Используемая природоохранная технология: процент очистки указан самостоятельно

1.Оценка расхода и температуры отработавших газов

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

$$G_{ог} = 8.72 * 10^{-6} * b * P = 8.72 * 10^{-6} * 114 * 45.6 = 0.045330048 \quad (A.3)$$

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

$$\gamma_{ог} = 1.31 / (1 + T_{ог} / 273) = 1.31 / (1 + 723 / 273) = 0.359066265 \quad (A.5)$$

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

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

$$Q_{ог} = G_{ог} / \gamma_{ог} = 0.045330048 / 0.359066265 = 0.126244241 \quad (A.4)$$

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
A	7.2	10.3	3.6	0.7	1.1	0.15	1.3E-5

Таблица значений выбросов q_{gi} 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:

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

Расчет валового выброса W_i , т/год:

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

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)	0.104373333	0.0912288	0	0.104373333	0.0912288
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.016960667	0.01482468	0	0.016960667	0.01482468
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.008866667	0.007956	0	0.008866667	0.007956
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.013933333	0.011934	0	0.013933333	0.011934
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0912	0.07956	0	0.0912	0.07956
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0.000000165	0.000000146	0	0.000000165	0.000000146
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.0019	0.0015912	0	0.0019	0.0015912
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C);	0.0456	0.03978	0	0.0456	0.03978

Растворитель РПК-265П) (10)						

Источник загрязнения N 0006, Выхлопная труба

Источник выделения N 001, Дизельгенератор AKSA APD-200C

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_{200} , т, 32.4

Эксплуатационная мощность стационарной дизельной установки P , кВт, 160

Удельный расход топлива на экпл./номин. режиме работы двигателя b_j , г/кВт*ч, 203

Температура отработавших газов $T_{ог}$, К, 723

Используемая природоохранная технология: процент очистки указан самостоятельно

1. Оценка расхода и температуры отработавших газов

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

$$G_{ог} = 8.72 \cdot 10^{-6} \cdot b_j \cdot P_j = 8.72 \cdot 10^{-6} \cdot 203 \cdot 160 = 0.2832256 \quad (A.3)$$

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

$$\gamma_{ог} = 1.31 / (1 + T_{ог} / 273) = 1.31 / (1 + 723 / 273) = 0.359066265 \quad (A.5)$$

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

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

$$Q_{ог} = G_{ог} / \gamma_{ог} = 0.2832256 / 0.359066265 = 0.788783652 \quad (A.4)$$

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_{ji} 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:

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

Расчет валового выброса W_i , т/год:

$$W_i = q_{ji} \cdot B_{200} / 1000 \quad (2)$$

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)	0.341333333	1.0368	0	0.341333333	1.0368
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.055466667	0.16848	0	0.055466667	0.16848
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.022222222	0.0648	0	0.022222222	0.0648
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.053333333	0.162	0	0.053333333	0.162
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.275555556	0.8424	0	0.275555556	0.8424
0703	Бенз/а/пирен (3,4-	0.000000533	0.000001782	0	0.000000533	0.000001782

	Бензпирен) (54)					
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.005333333	0.0162	0	0.005333333	0.0162
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.128888889	0.3888	0	0.128888889	0.3888

Неорганизованные источники

Источник загрязнения №6001. АГЗУ

Источник выделения №001. ФС и ЗРА

Список литературы: 1) «Сборник методик по расчёту выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами», г.Алматы, 1996 г.; 2) «Методические указания расчета выбросов от предприятий, осуществляющих хранение и реализацию нефтепродуктов (нефтебазы, АЗС) и других жидкостей и газов», утвержденная Приказом Министра охраны окружающей среды РК от 29 июля 2011 года №196-п.

Исходные данные:

Автоматизированная групповая замерная установка АГЗУ «Спутник» Блок учета УБ-30-4-10-400 – 1 ед.

Давление в аппарате – 4МПа или 40000 гПа

Объем аппарата – 3,5 м³

Температура в аппарате – 30°C

Количество ФС – 120, ЗРА – 40

Время работы – 8760 ч/год

Расчет выбросов общих углеводородов при преобладании большей части вещества в жидкой фазе, определяется по формуле 5.30 расчетной методики (1):

$$П = 0,004 * (P * V / 1011)^{0,8} / Кд,$$

где: P - давление в аппарате, гПа;

V - объем аппарата, м³;

Кд - коэффициент, зависящий от средней температуры кипения жидкости и средней температуры в аппарате = 1,60 (табл. 5.3. (1)).

$$П = 0,004 * (40000 * 3,5 / 1011)^{0,8} / 1,60 = 0,004 * 51,65371 / 1,6 = 0,12913 \text{ кг/ч}$$

$$П_{сек} = 0,12913 * 1000 / 3600 = 0,036 \text{ г/с}$$

$$П_{год} = 0,12913 / 1000 * 8760 = 1,131 \text{ т/год}$$

Расчет выбросов через возможные утечки во ФС и ЗРА произведен согласно расчетной методике (2) по формуле:

$$М = g * n * x * C_x, \text{ кг/ч где: количество фланцевых соединений } (n_{фс}) - 120 \text{ ед.};$$

количество запорно-регулирующей арматуры ($n_{зра}$) – 40 ед.;

величина утечки (согл. табл.6.2 (2)) через 1 ФС ($g_{фс}$) – 0,000396 кг/ч; 1 ЗРА ($g_{зра}$) – 0,012996 кг/ч;

расчетная доля уплотнений, потерявших герметичность (согл. табл.6.2 (2)) ФС (x) – 0,05; ЗРА(x) – 0,365;

время работы оборудования = 8760 ч/год;

$$М_{ФС и ЗРА} = (120 * 0,000396 * 0,05) + (40 * 0,012996 * 0,365) = 0,002376 + 0,1897416 = 0,19212 \text{ кг/час}$$

$$* 1000 / 3600 = 0,053 \text{ г/с или } 0,19212 \text{ кг/час} / 1000 * 8760 = 1,683 \text{ т/год}$$

Общая масса выброса по источнику составит: $Q = П + М$; $Q_{м.р.} = 0,036 + 0,053 = 0,089 \text{ г/с}$ и $Q_{вал} = 1,131 + 1,683 = 2,814 \text{ т/год}$

Содержание ЗВ, масс. доля от общих выбросов (C_x) – углеводородов C_{1-5} – 72,52%; углеводородов C_{6-10} – 26,8%; бензола – 0,35%; толуола – 0,22%; ксилола – 0,11%.

Расчет выброса с учетом массовой доли (C_x) каждого выбрасываемого вещества в общей

массевыброса составит:

Код ЗВ	Наименование ЗВ	Сод-ниеЗВ	Выбросы ЗВ	
			г/с	т/год
0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5	0,7252	0,06454	2,04071
0416	Смесь углеводородов предельных C6-C10	0,268	0,02385	0,75415
0602	Бензол	0,0035	0,00031	0,00985
0621	Метилбензол (Толуол)	0,0022	0,0002	0,00619
0616	Диметилбензол (Ксилол)	0,0011	0,0001	0,0031
	Итого:		0,089	2,814

Источник загрязнения №6002. Блок дозирования химреагента

Источник выделения №001. Блок дозирования химреагента

Список литературы: «Сборник методик по расчёту выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами», г. Алматы, 1996 г.

Блок дозирования химреагента предназначен для дозированного ввода деэмульгатора с целью обезвоживания и обессоливания сырой нефти.

Расчет выбросов углеводородов при отдуве из емкостей инертного газа или воздуха, насыщенных парами загрязняющих веществ, выполняется по формуле (5.15) расчетной методики:

$$\Pi_i = V \cdot ((P_s \cdot M_n) / (22,4 \cdot P)), \text{ кг/час}$$

где V – объем химреагента;

P_s – давление насыщенных паров продукта при данной температуре = 55 гПа;

M_n – молекулярная масса паров продукта = 176;

P – абсолютное давление в линии отдува (гПа) = 10 МПа или 100000 гПа.

Время работы – 8760 ч/год.

Плотность реагента (средняя) – 0,9 кг/м³.

Исходя из объема добычи нефти расход реагента составит: 1,1 м³ или 1 тонна.

Объем расходуемого реагента в час (м³/час), исходя из времени работы источника 8760 часов в год, составит: 0,00013 м³/час.

Выбросы углеводородов по годам составят:

ЗВ	V	P_s	M_n	P	$\Pi_i = V \cdot (P_s \cdot M_n) / (P \cdot 22,4)$, кг/час	$\Pi_i \cdot 1000 / 3600$, г/с	$\Pi_i \cdot 8760 / 1000$, т/год
Алканы C12-19	0,00013	55	176	100000	0,0000006	0,0000002	0,000005

Источник выделения №002. Насос

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

Время работы насоса в год, исходя из фактической производительности насоса: 1,0 л/час и объема хим. реагента проходящего через блок дозирования составит 1,1 м³ или 1100 л/год/1,0 л/ч = 1100 ч/год.

Расчет выбросов от насоса-дозатора выполняется по формулам 8.1, 8.2 расчетной методики: Максимальный из разовых выброс, г/с (8.1), $G = Q \cdot NN1 / 3.6$

Валовый выброс, т/год (8.2), $M = (Q \cdot N1 \cdot T) / 1000$,

Удельный выброс, кг/час (табл. 8.1), $Q = 0.01$

Общее количество аппаратуры или средств перекачки, шт., $N1 = 1$

Одновременно работающее количество аппаратуры или средств перекачки, шт., $NN1 = 1$

Время работы одной единицы оборудования, час/год, T

Выбросы углеводородов составят:

Код ЗВ	Наименование ЗВ	Q	N1	NN1	T, ч/год	Сод-ние ЗВ	$G=Q \cdot NN1 / 3.6, \text{ г/с}$	$M=(Q \cdot N1 \cdot T) / 1000, \text{ т/год}$
2754	Алканы C12-19 (Углеводороды предельные C12-19)	0,01	1	1	1100	1	0,00278	0,011
	Всего:					1	0,00278	0,011

Общий объем выбросов по блоку дозирования составит:

Код ЗВ	Наименование ЗВ	Выбросы ЗВ	
		г/с	т/год
2754	Алканы C12-19 (Углеводороды предельные C12-19)	0,0027802	0,011005

Источник загрязнения №6003. Нефтегазосепаратор

Источник выделения №001. Нефтегазосепаратор

Список литературы: 1) «Сборник методик по расчёту выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами», г.Алматы, 1996 г.; 2) «Методические указания расчета выбросов от предприятий, осуществляющих хранение и реализацию нефтепродуктов (нефтебазы, АЗС) и других жидкостей и газов», утвержденная Приказом Министра охраны окружающей среды РК от 29 июля 2011 года №196-п.

Исходные данные:

Количество – 1 ед. (состоящий из двух сосудов)

Давление в аппарате – 0,1 МПа = 1000 гПа

Объем аппарата – 5,8 м³ (общий, по паспорту)

Время работы – 8760 ч/год

Температура в аппарате – 40°C

Количество ФС – 16, ЗРА – 8

Расчет выбросов общих углеводородов при преобладании большей части вещества в жидкой фазе, определяется по формуле 5.30 расчетной методики (1):

$$П = 0,004 \cdot (P/1011)^{0,8} / K_d, \text{ кг/час}$$

где: P - давление в аппарате, гПа;

V - объем аппарата, м³;

K_d - коэффициент, зависящий от средней температуры кипения жидкости и средней температуры в аппарате = 1,35 (табл. 5.3.).

$$П = 0,004 \cdot (1000 \cdot 5,8 / 1011)^{0,8} / 1,35 = 0,004 \cdot 4,045214 / 1,35 = 0,012 \text{ кг/ч}$$

$$П_{\text{сек}} = 0,012 \cdot 1000 / 3600 = 0,0033 \text{ г/с}$$

$$П_{\text{год}} = 0,012 / 1000 \cdot 8760 = 0,105 \text{ т/год}$$

Расчет выбросов через возможные утечки во ФС и ЗРА произведен согласно расчетной методике (2) по формуле:

$$M = g \cdot n \cdot x \cdot C_x, \text{ кг/ч где: количество фланцевых соединений (n}_{\text{фс}}) - 16 \text{ ед.};$$

количество запорно-регулирующей арматуры (n_{зра}) – 8 ед.;

величина утечки (согл. табл.6.2 (2)) через 1 ФС (g_{фс}) – 0,000396 кг/ч; 1 ЗРА (g_{зра}) – 0,012996 кг/ч;

расчетная доля уплотнений, потерявших герметичность (согл. табл.6.2 (2)) ФС (x) – 0,05; ЗРА (x) – 0,365;

время работы оборудования = 8760 ч/год;

$$M_{\text{ФС и ЗРА}} = (16 \cdot 0,000396 \cdot 0,05) + (8 \cdot 0,012996 \cdot 0,365) = 0,0003168 + 0,03794832 = 0,0383 \text{ кг/час}$$

$$\cdot 1000 / 3600 = 0,0106 \text{ г/с или } 0,0383 \text{ кг/час} / 1000 \cdot 8760 = 0,3355 \text{ т/год}$$

$$\text{Общая масса выброса по источнику составит: } Q = П + M; Q_{\text{м.р.}} = 0,0033 + 0,0106 = 0,0139 \text{ г/с и } Q_{\text{вал}} = 0,105 + 0,3355 = 0,4405 \text{ т/год}$$

Содержание ЗВ, масс. доля от общих выбросов (C_x) – углеводородов C₁₋₅ – 72,52%; углеводородов C₆₋₁₀ – 26,8%; бензола – 0,35%; толуола – 0,22%; ксилола – 0,11%.

Расчет выброса с учетом массовой доли (C_x) каждого выбрасываемого вещества в общей массе выброса составит:

Код ЗВ	Наименование ЗВ	Сод-ниеЗВ	Выбросы ЗВ	
			г/с	т/год
0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5	0,7252	0,01008	0,31945
0416	Смесь углеводородов предельных C6-C10	0,268	0,003725	0,11805
0602	Бензол	0,0035	0,000049	0,00154
0621	Метилбензол (Толуол)	0,0022	0,000031	0,00097
0616	Диметилбензол (Ксилол)	0,0011	0,000015	0,00049
	Итого:		0,0139	0,4405

Источник загрязнения №6004. Теплообменник

Источник выделения №001. Теплообменник

Список литературы: 1) «Сборник методик по расчёту выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами», г.Алматы, 1996 г.; 2) «Методические указания расчета выбросов от предприятий, осуществляющих хранение и реализацию нефтепродуктов (нефтебазы, АЗС) и других жидкостей и газов», утвержденная Приказом Министра охраны окружающей среды РК от 29 июля 2011 года №196-п.

Исходные данные:

Давление в аппарате – раб.давл. 0,4МПа или 4000 гПа

Объем аппарата – 8,7 м³

Температура в аппарате – 40°С

Количество ФС – 5, ЗРА – 10 Время работы – 8760 ч/год

Расчет выбросов общих углеводородов при преобладании большей части вещества в жидкой фазе, определяется по формуле 5.30 расчетной методики (1):

$$П = 0,004 * (P * V / 1011)^{0,8} / Кд,$$

где: P - давление в аппарате, гПа;

V - объем аппарата, м³;

Кд - коэффициент, зависящий от средней температуры кипения жидкости и средней температуры в аппарате = 1,35 (табл. 5.3. (1)).

$$П = 0,004 * (4000 * 8,7 / 1011)^{0,8} / 1,35 = 0,004 * 16,96143 / 1,35 = 0,050256 \text{ кг/ч}$$

$$П_{сек} = 0,0503 * 1000 / 3600 = 0,014 \text{ г/с}$$

$$П_{год} = 0,0503 / 1000 * 8760 = 0,441 \text{ т/год}$$

Расчет выбросов через возможные утечки во ФС и ЗРА произведен согласно расчетной методике (2) по формуле:

$$М = g * n * x * C_x, \text{ кг/ч где: количество фланцевых соединений } (n_{фс}) - 5 \text{ ед.};$$

количество запорно-регулирующей арматуры ($n_{зра}$) – 10 ед.;

величина утечки (согл. табл.6.2 (2)) через 1 ФС ($g_{фс}$) – 0,000396 кг/ч; 1 ЗРА ($g_{зра}$) – 0,012996 кг/ч;

расчетная доля уплотнений, потерявших герметичность (согл. табл.6.2 (2)) ФС (x) – 0,05; ЗРА (x) – 0,365;

время работы оборудования = 8760 ч/год;

$$М_{ФС \text{ и } ЗРА} = (5 * 0,000396 * 0,05) + (10 * 0,012996 * 0,365) = 0,000099 + 0,0474354 = 0,0475 \text{ кг/час} * 1000 / 3600 = 0,013 \text{ г/с или } 0,0475 \text{ кг/час} / 1000 * 8760 = 0,416 \text{ т/год}$$

Общая масса выброса по источнику составит: $Q = П + М$; $Q_{м.р.} = 0,014 + 0,013 = 0,027 \text{ г/с}$ и $Q_{вал} = 0,441 + 0,416 = 0,857 \text{ т/год}$

Содержание ЗВ, масс. доля от общих выбросов (C_x) – углеводородов C₁₋₅ – 72,52%; углеводородов C₆₋₁₀ – 26,8%; бензола – 0,35%; толуола – 0,22%; ксилола – 0,11%.

Расчет выброса с учетом массовой доли (C_x) каждого выбрасываемого вещества в общей массе выброса составит:

Код	Наименование ЗВ	Сод-ниеЗВ	Выбросы ЗВ

ЗВ			г/с	т/год
0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5	0,7252	0,01958	0,6215
0416	Смесь углеводородов предельных C6-C10	0,268	0,00724	0,22968
0602	Бензол	0,0035	0,00009	0,003
0621	Метилбензол (Толуол)	0,0022	0,00006	0,00188
0616	Диметилбензол (Ксилол)	0,0011	0,00003	0,00094
	Итого:		0,027	0,857

Источник загрязнения №6005. Отстойник нефти

Источник выделения №001. Отстойник нефти

Список литературы: 1) «Сборник методик по расчёту выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами», г.Алматы, 1996 г.; 2) «Методические указания расчета выбросов от предприятий, осуществляющих хранение и реализацию нефтепродуктов (нефтебазы, АЗС) и других жидкостей и газов», утвержденная Приказом Министра охраны окружающей среды РК от 29 июля 2011 года №196-п.

Исходные данные:

Количество – 1 ед.

Давление в аппарате – 0,6 МПа = 6000 гПа

Объем аппарата – 50 м³

Время работы – 8760 ч/год

Температура в аппарате – 30°C

Количество ФС – 22, ЗРА – 11

Расчет выбросов общих углеводородов при преобладании большей части вещества в жидкой фазе, определяется по формуле 5.30 расчетной методики (1):

$$П = 0,004 * (P * V / 1011)^{0,8} / K_d, \text{ кг/час}$$

где: P – давление в аппарате, гПа;

V – объем аппарата, м³;

K_d – коэффициент, зависящий от средней температуры кипения жидкости и средней температуры в аппарате – 1,60 (табл.5.3);

$$П = 0,004 * (6000 * 50 / 1011)^{0,8} / 1,6 = 0,2376 \text{ кг/ч}$$

$$П_{\text{сек}} = 0,2376 * 1000 / 3600 = 0,066 \text{ г/с}$$

$$П_{\text{год}} = 0,2376 / 1000 * 8760 = 2,0814 \text{ т/год}$$

Расчет выбросов через возможные утечки во ФС и ЗРА произведен согласно расчетной методике (2) по формуле:

$$M = g * n * x * C_x, \text{ кг/ч где: количество фланцевых соединений (n}_{\text{фс}}) - 22 \text{ ед.};$$

количество запорно-регулирующей арматуры (n_{зра}) – 11 ед.;

величина утечки (согл. табл.6.2 (2)) через 1 ФС (g_{фс}) – 0,000396 кг/ч; 1 ЗРА (g_{зра}) – 0,012996 кг/ч;

расчетная доля уплотнений, потерявших герметичность (согл. табл.6.2 (2)) ФС (x) – 0,05; ЗРА (x) – 0,365;

время работы оборудования = 8760 ч/год;

$$M_{\text{ФС и ЗРА}} = (22 * 0,000396 * 0,05) + (11 * 0,012996 * 0,365) = 0,0004356 + 0,05217894 = 0,0526 \text{ кг/час} * 1000 / 3600 = 0,0146 \text{ г/с или } 0,0526 \text{ кг/час} / 1000 * 8760 = 0,461 \text{ т/год}$$

Общая масса выброса по источнику составит: Q = П + M; Q_{м.р.} = 0,066 + 0,0146 = 0,081 г/с и Q_{вал} = 2,0814 + 0,461 = 2,5424 т/год

Содержание ЗВ, масс. доля от общих выбросов (C_x) – углеводородов C₁₋₅ – 72,52%; углеводородов C₆₋₁₀ – 26,8%; бензола – 0,35%; толуола – 0,22%; ксилола – 0,11%.

Расчет выброса с учетом массовой доли (C_x) каждого выбрасываемого вещества в общей массе выброса составит:

КодЗВ	Наименование ЗВ	Сод-ниеЗВ	Выбросы ЗВ	
			г/с	т/год
0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5	0,7252	0,05874	1,844
0416	Смесь углеводородов предельных C6-C10	0,268	0,02171	0,6814
0602	Бензол	0,0035	0,0002835	0,0089
0621	Метилбензол (Толуол)	0,0022	0,0001782	0,00559
0616	Диметилбензол (Ксилол)	0,0011	0,0000891	0,002797
	Итого:		0,0810008	2,542687

Источник загрязнения: 6006, Неорганизованный источник

Источник выделения: 6006 01, Резервуар сбора и хранения нефти №1

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

Расчеты по п 5.

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

Нефтепродукт, **NPNAME = Сырая нефть**

Минимальная температура смеси, гр.С, **TMIN = 10**

Коэффициент Kt (Прил.7), **KT = 0.42**

KTMIN = 0.42

Максимальная температура смеси, гр.С, **TMAX = 110**

Коэффициент Kt (Прил.7), **KT = 0.13**

KTMAX = 0.13

Режим эксплуатации, **_NAME_ = "буферная емкость" (все типы резервуаров)**

Конструкция резервуаров, **_NAME_ = Наземный горизонтальный**

Объем одного резервуара данного типа, м³, **VI = 60**

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

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

Категория веществ, **_NAME_ = А, Б, В**

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

Значение Kpmax (Прил.8), **KPM = 0.1**

Коэффициент, **KPSR = 0.1**

Производительность закачки, м³/час, **QZ = 26**

Производительность откачки, м³/час, **QOT = 26**

Коэффициент, **KPMAX = 0.1**

Общий объем резервуаров, м³, **V = 60**

Количество жидкости закачиваемое в резервуар в течение года, т/год, **B = 3125**

Плотность смеси, т/м³, **RO = 0.87**

Годовая оборачиваемость резервуара (5.1.8), **NN = B / (RO · V) = 3125 / (0.87 · 60) = 59.9**

Коэффициент (Прил. 10), **KOB = 1.75**

Максимальный объем паровоздушной смеси, вытесняемой из резервуара во время его закачки, м³/час, **VCMAX = 26**

Давление паров смеси, мм.рт.ст., **PS = 41.25**

, **P = 41.25**

Коэффициент, **KB = 1**

Температура начала кипения смеси, гр.С, **TKIP = 226**

Молекулярная масса паров смеси, кг/кмоль, **MRS = 0.6 · TKIP + 45 = 0.6 · 226 + 45 = 180.6**

Среднегодовые выбросы паров нефтепродукта, т/год (5.2.2), **M = 0.294 · PS · MRS · (KTMAX · KB + KTMIN) · KPSR · KOB · B / (10⁷ · RO) = 0.294 · 41.25 · 180.6 · (0.13 · 1 + 0.42) · 0.1 · 1.75 · 3125 / (10⁷ · 0.87) = 0.0757**

Максимальный из разовых выброс паров нефтепродукта, г/с (5.2.1), **G = (0.163 · PS · MRS · KTMAX · KPMAX · KB · VCMAX) / 10⁴ = (0.163 · 41.25 · 180.6 · 0.13 · 0.1 · 1 · 26) / 10⁴ = 0.04104**

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

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14), $CI = 72.52$

Среднегодовые выбросы, т/год (5.2.5), $M = CI \cdot M / 100 = 72.52 \cdot 0.0757 / 100 = 0.054898$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), $G = CI \cdot G / 100 = 72.52 \cdot 0.04104 / 100 = 0.0297622$

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

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

Среднегодовые выбросы, т/год (5.2.5), $M = CI \cdot M / 100 = 26.8 \cdot 0.0757 / 100 = 0.0202876$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), $G = CI \cdot G / 100 = 26.8 \cdot 0.04104 / 100 = 0.01099872$

Примесь: 0602 Бензол (64)

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

Среднегодовые выбросы, т/год (5.2.5), $M = CI \cdot M / 100 = 0.35 \cdot 0.0757 / 100 = 0.00026495$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), $G = CI \cdot G / 100 = 0.35 \cdot 0.04104 / 100 = 0.00014364$

Примесь: 0621 Метилбензол (349)

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

Среднегодовые выбросы, т/год (5.2.5), $M = CI \cdot M / 100 = 0.22 \cdot 0.0757 / 100 = 0.00016654$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), $G = CI \cdot G / 100 = 0.22 \cdot 0.04104 / 100 = 0.000090288$

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

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

Среднегодовые выбросы, т/год (5.2.5), $M = CI \cdot M / 100 = 0.11 \cdot 0.0757 / 100 = 0.00008327$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), $G = CI \cdot G / 100 = 0.11 \cdot 0.04104 / 100 = 0.000045144$

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0.0297622	0.054898
0416	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0.01099872	0.0202876
0602	Бензол (64)	0.00014364	0.00026495
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.000045144	0.00008327
0621	Метилбензол (349)	0.000090288	0.00016654

Источник загрязнения: 6007, Неорганизованный источник

Источник выделения: 6007 01, Резервуар сбора и хранения нефти №2

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

Расчеты по п 5.

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

Нефтепродукт, $NPNAME =$ **Сырая нефть**

Минимальная температура смеси, гр.С, $TMIN = 10$

Коэффициент Kt (Прил.7), $KT = 0.42$

$KTMIN = 0.42$

Максимальная температура смеси, гр.С, $TMAX = 110$

Коэффициент Kt (Прил.7), $KT = 0.13$

$KTMAX = 0.13$

Режим эксплуатации, $NAME =$ **"буферная емкость" (все типы резервуаров)**

Конструкция резервуаров, $NAME =$ **Наземный горизонтальный**

Объем одного резервуара данного типа, м³, $VI = 60$

Количество резервуаров данного типа, $NR = 1$

Количество групп одноцелевых резервуаров, $KNR = 1$

Категория веществ, $NAME =$ **А, Б, В**

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

Значение $Kpmax$ (Прил.8), $KPM = 0.1$

Коэффициент, $KPSR = 0.1$

Производительность закачки, м³/час, $QZ = 26$

Производительность откачки, м³/час, $QOT = 26$

Коэффициент, $KPMAX = 0.1$

Общий объем резервуаров, м³, $V = 60$

Количество жидкости закачиваемое в резервуар в течение года, т/год, $B = 3125$

Плотность смеси, т/м³, $RO = 0.87$

Годовая оборачиваемость резервуара (5.1.8), $NN = B / (RO \cdot V) = 3125 / (0.87 \cdot 60) = 59.9$

Коэффициент (Прил. 10), $KOB = 1.75$

Максимальный объем паровоздушной смеси, вытесняемой из резервуара во время его заправки, м³/час, $VCMAX = 26$

Давление паров смеси, мм.рт.ст., $PS = 41.25$, $P = 41.25$

Коэффициент, $KB = 1$

Температура начала кипения смеси, гр.С, $TKIP = 226$

Молекулярная масса паров смеси, кг/кмоль, $MRS = 0.6 \cdot TKIP + 45 = 0.6 \cdot 226 + 45 = 180.6$

Среднегодовые выбросы паров нефтепродукта, т/год (5.2.2), $M = 0.294 \cdot PS \cdot MRS \cdot (KTMAX \cdot KB + KTMIN) \cdot KPSPR \cdot KOB \cdot B / (10^7 \cdot RO) = 0.294 \cdot 41.25 \cdot 180.6 \cdot (0.13 \cdot 1 + 0.42) \cdot 0.1 \cdot 1.75 \cdot 3125 / (10^7 \cdot 0.87) = 0.0757$

Максимальный из разовых выброс паров нефтепродукта, г/с (5.2.1), $G = (0.163 \cdot PS \cdot MRS \cdot KTMAX \cdot KPSPR \cdot KB \cdot VCMAX) / 10^4 = (0.163 \cdot 41.25 \cdot 180.6 \cdot 0.13 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 26) / 10^4 = 0.04104$

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

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14), $CI = 72.52$

Среднегодовые выбросы, т/год (5.2.5), $M = CI \cdot M / 100 = 72.52 \cdot 0.0757 / 100 = 0.054898$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), $G = CI \cdot G / 100 = 72.52 \cdot 0.04104 / 100 = 0.0297622$

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

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

Среднегодовые выбросы, т/год (5.2.5), $M = CI \cdot M / 100 = 26.8 \cdot 0.0757 / 100 = 0.0202876$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), $G = CI \cdot G / 100 = 26.8 \cdot 0.04104 / 100 = 0.01099872$

Примесь: 0602 Бензол (64)

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

Среднегодовые выбросы, т/год (5.2.5), $M = CI \cdot M / 100 = 0.35 \cdot 0.0757 / 100 = 0.00026495$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), $G = CI \cdot G / 100 = 0.35 \cdot 0.04104 / 100 = 0.00014364$

Примесь: 0621 Метилбензол (349)

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

Среднегодовые выбросы, т/год (5.2.5), $M = CI \cdot M / 100 = 0.22 \cdot 0.0757 / 100 = 0.00016654$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), $G = CI \cdot G / 100 = 0.22 \cdot 0.04104 / 100 = 0.000090288$

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

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

Среднегодовые выбросы, т/год (5.2.5), $M = CI \cdot M / 100 = 0.11 \cdot 0.0757 / 100 = 0.00008327$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), $G = CI \cdot G / 100 = 0.11 \cdot 0.04104 / 100 = 0.000045144$

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0.0297622	0.054898
0416	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0.01099872	0.0202876
0602	Бензол (64)	0.00014364	0.00026495
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.000045144	0.00008327
0621	Метилбензол (349)	0.000090288	0.00016654

Источник загрязнения: 6008, Неорганизованный источник

Источник выделения: 6008 01, Резервуар сбора и хранения нефти №3

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

Расчеты по п 5.

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

Нефтепродукт, $NPNAME =$ **Сырая нефть**

Минимальная температура смеси, гр.С, $TMIN = 10$

Коэффициент Kt (Прил.7), $KT = 0.42$

$KTMIN = 0.42$

Максимальная температура смеси, гр.С, $TMAX = 110$

Коэффициент Kt (Прил.7), $KT = 0.13$

$KTMAX = 0.13$

Режим эксплуатации, $NAME =$ **"буферная емкость" (все типы резервуаров)**

Конструкция резервуаров, **_NAME_ = Наземный горизонтальный**
 Объем одного резервуара данного типа, м³, **VI = 60**
 Количество резервуаров данного типа, **NR = 1**
 Количество групп одноцелевых резервуаров, **KNR = 1**
 Категория веществ, **_NAME_ = А, Б, В**
 Значение К_{psr} (Прил.8), **KPSR = 0.1**
 Значение К_{pm} (Прил.8), **KPM = 0.1**
 Коэффициент, **KPSR = 0.1**
 Производительность закачки, м³/час, **QZ = 26**
 Производительность откачки, м³/час, **QOT = 26**
 Коэффициент, **KPMAX = 0.1**
 Общий объем резервуаров, м³, **V = 60**
 Количество жидкости закачиваемое в резервуар в течение года, т/год, **B = 3125**
 Плотность смеси, т/м³, **RO = 0.87**
 Годовая оборачиваемость резервуара (5.1.8), **NN = B / (RO · V) = 3125 / (0.87 · 60) = 59.9**
 Коэффициент (Прил. 10), **KOB = 1.75**
 Максимальный объем паровоздушной смеси, вытесняемой из резервуара во время его закачки, м³/час, **VCMAX = 26**
 Давление паров смеси, мм.рт.ст., **PS = 41.25, P = 41.25**
 Коэффициент, **KB = 1**
 Температура начала кипения смеси, гр.С, **TKIP = 226**
 Молекулярная масса паров смеси, кг/кмоль, **MRS = 0.6 · TKIP + 45 = 0.6 · 226 + 45 = 180.6**
 Среднегодовые выбросы паров нефтепродукта, т/год (5.2.2), **M = 0.294 · PS · MRS · (KTMAX · KB + KTMIN) · KPSR · KOB · B / (10⁷ · RO) = 0.294 · 41.25 · 180.6 · (0.13 · 1 + 0.42) · 0.1 · 1.75 · 3125 / (10⁷ · 0.87) = 0.0757**
 Максимальный из разовых выброс паров нефтепродукта, г/с (5.2.1), **G = (0.163 · PS · MRS · KTMAX · KPMAX · KB · VCMAX) / 10⁴ = (0.163 · 41.25 · 180.6 · 0.13 · 0.1 · 1 · 26) / 10⁴ = 0.04104**
Примесь: 0415 Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)
 Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14), **CI = 72.52**
 Среднегодовые выбросы, т/год (5.2.5), **_M_ = CI · M / 100 = 72.52 · 0.0757 / 100 = 0.054898**
 Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), **_G_ = CI · G / 100 = 72.52 · 0.04104 / 100 = 0.0297622**
Примесь: 0416 Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)
 Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14), **CI = 26.8**
 Среднегодовые выбросы, т/год (5.2.5), **_M_ = CI · M / 100 = 26.8 · 0.0757 / 100 = 0.0202876**
 Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), **_G_ = CI · G / 100 = 26.8 · 0.04104 / 100 = 0.01099872**
Примесь: 0602 Бензол (64)
 Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14), **CI = 0.35**
 Среднегодовые выбросы, т/год (5.2.5), **_M_ = CI · M / 100 = 0.35 · 0.0757 / 100 = 0.00026495**
 Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), **_G_ = CI · G / 100 = 0.35 · 0.04104 / 100 = 0.00014364**
Примесь: 0621 Метилбензол (349)
 Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14), **CI = 0.22**
 Среднегодовые выбросы, т/год (5.2.5), **_M_ = CI · M / 100 = 0.22 · 0.0757 / 100 = 0.00016654**
 Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), **_G_ = CI · G / 100 = 0.22 · 0.04104 / 100 = 0.000090288**
Примесь: 0616 Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)
 Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14), **CI = 0.11**
 Среднегодовые выбросы, т/год (5.2.5), **_M_ = CI · M / 100 = 0.11 · 0.0757 / 100 = 0.00008327**
 Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), **_G_ = CI · G / 100 = 0.11 · 0.04104 / 100 = 0.000045144**

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0.0297622	0.054898
0416	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0.01099872	0.0202876
0602	Бензол (64)	0.00014364	0.00026495
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.000045144	0.00008327
0621	Метилбензол (349)	0.000090288	0.00016654

Источник загрязнения: 6009, Неорганизованный источник

Источник выделения: 6009 01, Резервуар сбора и хранения нефти №4

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

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

Нефтепродукт, **NPNAME = Сырая нефть**

Минимальная температура смеси, гр.С, **TMIN = 10**

Коэффициент Kt (Прил.7), **KT = 0.42**

KTMIN = 0.42

Максимальная температура смеси, гр.С, **TMAX = 110**

Коэффициент Kt (Прил.7), **KT = 0.13**

KTMAX = 0.13

Режим эксплуатации, **_NAME_ = "буферная емкость" (все типы резервуаров)**

Конструкция резервуаров, **_NAME_ = Наземный горизонтальный**

Объем одного резервуара данного типа, м³, **VI = 60**

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

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

Категория веществ, **_NAME_ = А, Б, В**

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

Значение Kpmax (Прил.8), **KPM = 0.1**

Коэффициент, **KPSR = 0.1**

Производительность закачки, м³/час, **QZ = 26**

Производительность откачки, м³/час, **QOT = 26**

Коэффициент, **KPMAX = 0.1**

Общий объем резервуаров, м³, **V = 60**

Количество жидкости закачиваемое в резервуар в течение года, т/год, **B = 3125**

Плотность смеси, т/м³, **RO = 0.87**

Годовая оборачиваемость резервуара (5.1.8), **NN = B / (RO · V) = 3125 / (0.87 · 60) = 59.9**

Коэффициент (Прил. 10), **KOB = 1.75**

Максимальный объем паровоздушной смеси, вытесняемой

из резервуара во время его закачки, м³/час, **VCMAX = 26**

Давление паров смеси, мм.рт.ст., **PS = 41.25, P = 41.25**

Коэффициент, **KB = 1**

Температура начала кипения смеси, гр.С, **TKIP = 226**

Молекулярная масса паров смеси, кг/кмоль, **MRS = 0.6 · TKIP + 45 = 0.6 · 226 + 45 = 180.6**

Среднегодовые выбросы паров нефтепродукта, т/год (5.2.2), **M = 0.294 · PS · MRS · (KTMAX · KB + KTMIN) · KPSR · KOB · B / (10⁷ · RO) = 0.294 · 41.25 · 180.6 · (0.13 · 1 + 0.42) · 0.1 · 1.75 · 3125 / (10⁷ · 0.87) = 0.0757**

Максимальный из разовых выброс паров нефтепродукта, г/с (5.2.1), **G = (0.163 · PS · MRS · KTMAX · KPMAX · KB · VCMAX) / 10⁴ = (0.163 · 41.25 · 180.6 · 0.13 · 0.1 · 1 · 26) / 10⁴ = 0.04104**

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

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14), **CI = 72.52**

Среднегодовые выбросы, т/год (5.2.5), **_M_ = CI · M / 100 = 72.52 · 0.0757 / 100 = 0.054898**

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), **_G_ = CI · G / 100 = 72.52 · 0.04104 / 100 = 0.0297622**

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

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

Среднегодовые выбросы, т/год (5.2.5), **_M_ = CI · M / 100 = 26.8 · 0.0757 / 100 = 0.0202876**

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), **_G_ = CI · G / 100 = 26.8 · 0.04104 / 100 = 0.01099872**

Примесь: 0602 Бензол (64)

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

Среднегодовые выбросы, т/год (5.2.5), **_M_ = CI · M / 100 = 0.35 · 0.0757 / 100 = 0.00026495**

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), **_G_ = CI · G / 100 = 0.35 · 0.04104 / 100 = 0.00014364**

Примесь: 0621 Метилбензол (349)

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

Среднегодовые выбросы, т/год (5.2.5), $\underline{M} = CI \cdot M / 100 = 0.22 \cdot 0.0757 / 100 = 0.00016654$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), $\underline{G} = CI \cdot G / 100 = 0.22 \cdot 0.04104 / 100 = 0.000090288$

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

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

Среднегодовые выбросы, т/год (5.2.5), $\underline{M} = CI \cdot M / 100 = 0.11 \cdot 0.0757 / 100 = 0.00008327$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), $\underline{G} = CI \cdot G / 100 = 0.11 \cdot 0.04104 / 100 = 0.000045144$

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0.0297622	0.054898
0416	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0.01099872	0.0202876
0602	Бензол (64)	0.00014364	0.00026495
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.000045144	0.00008327
0621	Метилбензол (349)	0.000090288	0.00016654

Источник загрязнения: 6010, Неорганизованный источник

Источник выделения: 6011 01, Резервуар сбора и хранения нефти №5

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

Расчеты по п 5.

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

Нефтепродукт, $NPNAME =$ **Сырая нефть**

Минимальная температура смеси, гр.С, $TMIN = 10$

Коэффициент Kt (Прил.7), $KT = 0.42$

KTMIN = 0.42

Максимальная температура смеси, гр.С, $TMAX = 110$

Коэффициент Kt (Прил.7), $KT = 0.13$

KTMAX = 0.13

Режим эксплуатации, $\underline{NAME} =$ **"буферная емкость" (все типы резервуаров)**

Конструкция резервуаров, $\underline{NAME} =$ **Наземный горизонтальный**

Объем одного резервуара данного типа, м³, $VI = 80$

Количество резервуаров данного типа, $NR = 1$

Количество групп одноцелевых резервуаров, $KNR = 1$

Категория веществ, $\underline{NAME} =$ **А, Б, В**

Значение Kpsr (Прил.8), $KPSR = 0.1$

Значение Kpmax (Прил.8), $KPM = 0.1$

Коэффициент, $KPSR = 0.1$

Производительность закачки, м³/час, $QZ = 26$

Производительность откачки, м³/час, $QOT = 26$

Коэффициент, $KPMAX = 0.1$

Общий объем резервуаров, м³, $V = 80$

Количество жидкости закачиваемое в резервуар в течение года, т/год, $B = 6250$

Плотность смеси, т/м³, $RO = 0.87$

Годовая оборачиваемость резервуара (5.1.8), $NN = B / (RO \cdot V) = 6250 / (0.87 \cdot 80) = 89.8$

Коэффициент (Прил. 10), $KOB = 1.427$

Максимальный объем паровоздушной смеси, вытесняемой

из резервуара во время его закачки, м³/час, $VCMAX = 26$

Давление паров смеси, мм.рт.ст., $PS = 41.25$, $P = 41.25$

Коэффициент, $KB = 1$

Температура начала кипения смеси, гр.С, $TKIP = 226$

Молекулярная масса паров смеси, кг/кмоль, $MRS = 0.6 \cdot TKIP + 45 = 0.6 \cdot 226 + 45 = 180.6$

Среднегодовые выбросы паров нефтепродукта, т/год (5.2.2), $M = 0.294 \cdot PS \cdot MRS \cdot (KTMAX \cdot KB + KTMIN) \cdot KPSR \cdot KOB \cdot B / (10^7 \cdot RO) = 0.294 \cdot 41.25 \cdot 180.6 \cdot (0.13 \cdot 1 + 0.42) \cdot 0.1 \cdot 1.427 \cdot 6250 / (10^7 \cdot 0.87) = 0.1235$

Максимальный из разовых выброс паров нефтепродукта, г/с (5.2.1), $G = (0.163 \cdot PS \cdot MRS \cdot KTMAX \cdot KPMAX \cdot KB \cdot VCMAX) / 10^4 = (0.163 \cdot 41.25 \cdot 180.6 \cdot 0.13 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 26) / 10^4 = 0.04104$

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

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14), $CI = 72.52$

Среднегодовые выбросы, т/год (5.2.5), $M = CI \cdot M / 100 = 72.52 \cdot 0.1235 / 100 = 0.0895622$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), $G = CI \cdot G / 100 = 72.52 \cdot 0.04104 / 100 = 0.0297622$

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

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

Среднегодовые выбросы, т/год (5.2.5), $M = CI \cdot M / 100 = 26.8 \cdot 0.1235 / 100 = 0.033098$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), $G = CI \cdot G / 100 = 26.8 \cdot 0.04104 / 100 = 0.01099872$

Примесь: 0602 Бензол (64)

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

Среднегодовые выбросы, т/год (5.2.5), $M = CI \cdot M / 100 = 0.35 \cdot 0.1235 / 100 = 0.00043225$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), $G = CI \cdot G / 100 = 0.35 \cdot 0.04104 / 100 = 0.00014364$

Примесь: 0621 Метилбензол (349)

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

Среднегодовые выбросы, т/год (5.2.5), $M = CI \cdot M / 100 = 0.22 \cdot 0.1235 / 100 = 0.0002717$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), $G = CI \cdot G / 100 = 0.22 \cdot 0.04104 / 100 = 0.000090288$

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

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

Среднегодовые выбросы, т/год (5.2.5), $M = CI \cdot M / 100 = 0.11 \cdot 0.1235 / 100 = 0.00013585$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), $G = CI \cdot G / 100 = 0.11 \cdot 0.04104 / 100 = 0.000045144$

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0.0297622	0.0895622
0416	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0.01099872	0.033098
0602	Бензол (64)	0.00014364	0.00043225
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.000045144	0.00013585
0621	Метилбензол (349)	0.000090288	0.0002717

Источник загрязнения: 6011, Неорганизованный источник

Источник выделения: 6011 01, Резервуар сбора и хранения нефти №6

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

Расчеты по п 5.

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

Нефтепродукт, $NPNAME =$ **Сырая нефть**

Минимальная температура смеси, гр.С, $TMIN = 10$

Коэффициент Kt (Прил.7), $KT = 0.42$

$KTMIN = 0.42$

Максимальная температура смеси, гр.С, $TMAX = 110$

Коэффициент Kt (Прил.7), $KT = 0.13$

$KTMAX = 0.13$

Режим эксплуатации, $NAME =$ **"буферная емкость" (все типы резервуаров)**

Конструкция резервуаров, $NAME =$ **Наземный горизонтальный**

Объем одного резервуара данного типа, м³, $VI = 80$

Количество резервуаров данного типа, $NR = 1$

Количество групп одноцелевых резервуаров, $KNR = 1$

Категория веществ, $NAME =$ **А, Б, В**

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

Значение $Kpmax$ (Прил.8), $KPM = 0.1$

Коэффициент, $KPSR = 0.1$

Производительность закачки, м³/час, $QZ = 26$

Производительность откачки, м³/час, $QOT = 26$

Коэффициент, $KPMAX = 0.1$

Общий объем резервуаров, м³, $V = 80$

Количество жидкости закачиваемое в резервуар в течение года, т/год, $B = 6250$

Плотность смеси, т/м³, $RO = 0.87$

Годовая оборачиваемость резервуара (5.1.8), $NN = B / (RO \cdot V) = 6250 / (0.87 \cdot 80) = 89.8$

Коэффициент (Прил. 10), $KOB = 1.427$

Максимальный объем паровоздушной смеси, вытесняемой

из резервуара во время его заправки, м³/час, $VC_{MAX} = 26$

Давление паров смеси, мм.рт.ст., $PS = 41.25$, $P = 41.25$

Коэффициент, $KB = 1$

Температура начала кипения смеси, гр.С, $TKIP = 226$

Молекулярная масса паров смеси, кг/кмоль, $MRS = 0.6 \cdot TKIP + 45 = 0.6 \cdot 226 + 45 = 180.6$

Среднегодовые выбросы паров нефтепродукта, т/год (5.2.2), $M = 0.294 \cdot PS \cdot MRS \cdot (KT_{MAX} \cdot KB + KT_{MIN}) \cdot KPSR \cdot KOB \cdot B / (10^7 \cdot RO) = 0.294 \cdot 41.25 \cdot 180.6 \cdot (0.13 \cdot 1 + 0.42) \cdot 0.1 \cdot 1.427 \cdot 6250 / (10^7 \cdot 0.87) = 0.1235$

Максимальный из разовых выброс паров нефтепродукта, г/с (5.2.1), $G = (0.163 \cdot PS \cdot MRS \cdot KT_{MAX} \cdot KPMAX \cdot KB \cdot VC_{MAX}) / 10^4 = (0.163 \cdot 41.25 \cdot 180.6 \cdot 0.13 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 26) / 10^4 = 0.04104$

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

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14), $CI = 72.52$

Среднегодовые выбросы, т/год (5.2.5), $\_M\_ = CI \cdot M / 100 = 72.52 \cdot 0.1235 / 100 = 0.0895622$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), $\_G\_ = CI \cdot G / 100 = 72.52 \cdot 0.04104 / 100 = 0.0297622$

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

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

Среднегодовые выбросы, т/год (5.2.5), $\_M\_ = CI \cdot M / 100 = 26.8 \cdot 0.1235 / 100 = 0.033098$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), $\_G\_ = CI \cdot G / 100 = 26.8 \cdot 0.04104 / 100 = 0.01099872$

Примесь: 0602 Бензол (64)

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

Среднегодовые выбросы, т/год (5.2.5), $\_M\_ = CI \cdot M / 100 = 0.35 \cdot 0.1235 / 100 = 0.00043225$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), $\_G\_ = CI \cdot G / 100 = 0.35 \cdot 0.04104 / 100 = 0.00014364$

Примесь: 0621 Метилбензол (349)

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

Среднегодовые выбросы, т/год (5.2.5), $\_M\_ = CI \cdot M / 100 = 0.22 \cdot 0.1235 / 100 = 0.0002717$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), $\_G\_ = CI \cdot G / 100 = 0.22 \cdot 0.04104 / 100 = 0.000090288$

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

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

Среднегодовые выбросы, т/год (5.2.5), $\_M\_ = CI \cdot M / 100 = 0.11 \cdot 0.1235 / 100 = 0.00013585$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), $\_G\_ = CI \cdot G / 100 = 0.11 \cdot 0.04104 / 100 = 0.000045144$

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0.0297622	0.0895622
0416	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0.01099872	0.033098
0602	Бензол (64)	0.00014364	0.00043225
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.000045144	0.00013585
0621	Метилбензол (349)	0.000090288	0.0002717

Источник загрязнения №6012. Насос НБ-50

Источник выделения №001. Насос НБ-50

Список литературы: Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров РНД 211.2.02.09-2004. Астана, 2005г. 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., $N1 = 1$

Одновременно работающее количество аппаратуры или средств перекачки, шт., $NN1 = 1$

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

Максимальный из разовых выброс, г/с (8.1), $G = Q \cdot NN1 / 3.6$

Валовый выброс, т/год (8.2), $M = (Q \cdot N1 \cdot T) / 1000$

Код ЗВ	Наименование ЗВ	Q	N1	NN1	T, ч/год	Сод-ниеЗВ	$G=Q \cdot NN1 / 3.6$, г/с	$M=(Q \cdot N1 \cdot T) / 1000$, т/год
0415	Смесь углеводородов предельных C1-5	0,05	1	1	101	0,7252	0,01007	0,00366
0416	Смесь углеводородов предельных C6-10	0,05	1	1	101	0,268	0,00372	0,00135
0602	Бензол	0,05	1	1	101	0,0035	0,00005	0,00002
0621	Метилбензол (Толуол)	0,05	1	1	101	0,0022	0,00003	0,00001
0616	Диметилбензол (Ксилол)	0,05	1	1	101	0,0011	0,00002	0,00001
	Всего:					1	0,01389	0,00505

Источник загрязнения №6013. Насос НБ-50

Источник выделения №001. Насос НБ-50

Список литературы: Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров РНД 211.2.02.09-2004. Астана, 2005г. 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. 6.1), $Q = 0.05$

Общее количество аппаратуры или средств перекачки, шт., $N1 = 1$

Одновременно работающее количество аппаратуры или средств перекачки, шт., $NN1 = 1$

Время работы одной единицы оборудования, час/год, T

Максимальный из разовых выброс, г/с (6.2.1), $G = Q \cdot NN1 / 3.6$

Валовый выброс, т/год (6.2.2), $M = (Q \cdot N1 \cdot T) / 1000$

Код ЗВ	Наименование ЗВ	Q	N1	NN1	T, ч/год	Сод-ниеЗВ	$G=Q \cdot NN1 / 3.6$, г/с	$M=(Q \cdot N1 \cdot T) / 1000$, т/год
0415	Смесь углеводородов предельных C1-5	0,05	1	1	102	0,7252	0,01007	0,003698
0416	Смесь углеводородов предельных C6-10	0,05	1	1	102	0,268	0,00372	0,001367
0602	Бензол	0,05	1	1	102	0,0035	0,00005	0,000018
0621	Метилбензол (Толуол)	0,05	1	1	102	0,0022	0,00003	0,000011
0616	Диметилбензол (Ксилол)	0,05	1	1	102	0,0011	0,00002	0,000006
	Всего:					1	0,01389	0,0051

Источник загрязнения №6014. Устройство верхнего налива АСН-100

Источник выделения №001. Устройство верхнего налива АСН-100

Список литературы: «Сборник методик по расчету выбросов в атмосферу загрязняющих веществ различными производствами. Алматы, 1996 г.»

Предназначено для налива нефти в автоцистерны (резервный).

Количество рукавов – 1 шт.

Исходные данные:

Давление насыщенных паров жидкости, гПа	Ps38	55
Молекулярная масса паров жидкости (табл. 4.3. методики)	Mn	176
Поправочный коэффициент (табл. 1.4 Прил.1 расч.методики)	K5x	0,054
Поправочный коэффициент (табл. 1.4 Прил.1 расч.методики)	K5t	0,84

Коэффициент, зависящий от давления насыщенных паров и клим. зоны (табл. 4.1. расч. методики)	K8	1,75
Коэффициент эффективности газоулавливающего устройства резервуара (доли единиц)	Π	0
Производительность насоса, м ³ /час		26

Расчетная формула (4.2. расчетной методики):

$$П_{цн} = 2,52 * V_{ж} * P_{s38} * M_n * (K5x + K5t) * K8 * (1 - \Pi) * 10^{-9}, \text{ кг/час}$$

на 2026 г.			
Годовой объем наливаемой жидкости, м ³ /год	V_ж	1055	
Время налива, ч/год	t	41	
Выбросы углеводородов (П_{цн}):	(П_{цн}), кг/час	П_{цн}*1000/3600, г/с	П_{цн}*t/1000, т/год
	0,040263	0,01118	0,00165

Расчет выброса с учетом массовой доли каждого выбрасываемого вещества в общей массе выбросов составит:

Код ЗВ	Наименование ЗВ	Масс.содерж-е, % масс.	г/с	т/год
0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5	0,7252	0,008108	0,001196
0416	Смесь углеводородов предельных C6-C10	0,268	0,002996	0,000442
0602	Бензол	0,0035	0,000039	0,000006
0621	Метилбензол (Толуол)	0,0022	0,000025	0,000004
0616	Диметилбензол (Ксилол)	0,0011	0,000012	0,000002
	Итого:		0,01118	0,00165

Источник загрязнения №6015, Устройство верхнего налива

Источник выделения №001 Устройство верхнего налива

Список литературы: «Сборник методик по расчету выбросов в атмосферу загрязняющих веществ различными производствами. Алматы, 1996 г.».

Предназначено для налива нефти в автоцистерны (основной).

Количество рукавов – 1 шт.

Исходные данные:

Давление насыщенных паров жидкости, гПа	P_{s38}	55
Молекулярная масса паров жидкости (табл. 4.3. методики)	M_n	176
Поправочный коэффициент (табл.1.4 Прил.1 расч. методики)	K5x	0,054
Поправочный коэффициент (табл.1.4 Прил.1 расч. методики)	K5t	0,84
Коэффициент, зависящий от давления насыщенных паров и клим. зоны (табл. 4.1. расч. методики)	K8	1,75
Коэффициент эффективности газоулавливающего устройства резервуара (доли единиц)	Π	0
Производительность насоса, м ³ /час		26

Расчетная формула (4.2. расчетной методики):

$$П_{цн} = 2,52 * V_{ж} * P_{s38} * M_n * (K5x + K5t) * K8 * (1 - \Pi) * 10^{-9}, \text{ кг/час}$$

Расчеты выбросов:

Годовой объем наливаемой жидкости, м ³ /год	V_ж	4221	
Время налива, ч/год	t	162	
Выбросы углеводородов (П_{цн}):	(П_{цн}), кг/час	П_{цн}*1000/3600, г/с	П_{цн}*t/1000, т/год
	0,161089	0,04475	0,02610

Расчет выброса с учетом массовой доли каждого выбрасываемого вещества в общей массе выбросов составит:

Код ЗВ	Наименование ЗВ	Масс.содерж-е, % масс.	г/с	т/год
0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5	0,7252	0,032453	0,018928
0416	Смесь углеводородов предельных C6-C10	0,268	0,011993	0,006995
0602	Бензол	0,0035	0,000157	0,000091
0621	Метилбензол (Толуол)	0,0022	0,000098	0,000057
0616	Диметилбензол (Ксилол)	0,0011	0,000049	0,000029
	Итого:		0,04475	0,02610

Источник загрязнения №6016. Сварочный пост

Источник выделения №001. Сварочные электроды

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

РАСЧЕТ выбросов ЗВ от сварки металлов

Вид сварки: Ручная дуговая сварка сталей штучными электродами Электрод (сварочный материал): МР-3

Расход сварочных материалов, кг/год, **$B = 340$**

Фактический максимальный расход сварочных материалов,

с учетом дискретности работы оборудования, кг/час, **$B_{MAX} = 0.7$**

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), **$\underline{M} = GIS \cdot B / 10^6 = 9.77 \cdot 340 / 10^6 = 0.00332$**

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), **$\underline{G} = GIS \cdot B_{MAX} / 3600 = 9.77 \cdot 0.7 / 3600 = 0.0019$**

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), **$\underline{M} = GIS \cdot B / 10^6 = 1.73 \cdot 340 / 10^6 = 0.000588$**

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), **$\underline{G} = GIS \cdot B_{MAX} / 3600 = 1.73 \cdot 0.7 / 3600 = 0.0003364$**

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), **$\underline{M} = GIS \cdot B / 10^6 = 0.4 \cdot 340 / 10^6 = 0.000136$**

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), **$\underline{G} = GIS \cdot B_{MAX} / 3600 = 0.4 \cdot 0.7 / 3600 = 0.0000778$**

ИТОГО:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0123	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)	0.0019	0.00332
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	0.0003364	0.000588
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.0000778	0.000136

Источник загрязнения №6017. Газосварочный пост

Источник выделения №001. Газосварка

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

Коэффициент трансформации оксидов азота в NO₂, **$K_{NO2} = 0.8$**

Коэффициент трансформации оксидов азота в NO, **$K_{NO} = 0.13$**

РАСЧЕТ выбросов ЗВ от сварки металлов

Вид сварки: Газовая сварка стали с использованием пропан-бутановой смеси Расход сварочных материалов, кг/год, **$B = 627$**

Фактический максимальный расход сварочных материалов,

с учетом дискретности работы оборудования, кг/час, **$B_{MAX} = 1.161$**

Газы:

Расчет выбросов оксидов азота:

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

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

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

Валовый выброс, т/год (5.1), $M = KNO_2 \cdot GIS \cdot B / 10^6 = 0.8 \cdot 15 \cdot 627 / 10^6 = 0.00752$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $G = KNO_2 \cdot GIS \cdot B_{MAX} / 3600 = 0.8 \cdot 15 \cdot 1.161 / 3600 = 0.00387$

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

Валовый выброс, т/год (5.1), $M = KNO \cdot GIS \cdot B / 10^6 = 0.13 \cdot 15 \cdot 627 / 10^6 = 0.001223$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $G = KNO \cdot GIS \cdot B_{MAX} / 3600 = 0.13 \cdot 15 \cdot 1.161 / 3600 = 0.000629$

ИТОГО:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.00387	0.00752
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.000629	0.001223

Источник выделения №002. Газорезка

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, $KNO_2 = 0.8$

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, $T = 540$

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), $M = GT \cdot T / 10^6 = 1.1 \cdot 540 / 10^6 = 0.000594$

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), $M = GT \cdot T / 10^6 = 72.9 \cdot 540 / 10^6 = 0.0394$

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), $M = GT \cdot T / 10^6 = 49.5 \cdot 540 / 10^6 = 0.02673$

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), $M = KNO_2 \cdot GT \cdot T / 10^6 = 0.8 \cdot 39 \cdot 540 / 10^6 = 0.01685$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (6.2), $G = KNO_2 \cdot GT / 3600 = 0.8 \cdot 39 / 3600 = 0.00867$

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

Валовый выброс ЗВ, т/год (6.1), $M = KNO \cdot GT \cdot T / 10^6 = 0.13 \cdot 39 \cdot 540 / 10^6 = 0.00274$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (6.2), $G = KNO \cdot GT / 3600 = 0.13 \cdot 39 / 3600 = 0.001408$

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	0.0394

0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	0.0003056	0.000594
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.00867	0.01685
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.001408	0.00274
0337	Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)	0.01375	0.02673

Источник загрязнения: 6018, Неорганизованный источник

Источник выделения: 6011 01, АЗС (резервуар + ТРК)

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: заглубленный

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

Максимальная концентрация паров нефтепродуктов в резервуаре, г/м³ (Прил. 15), **C_{MAX} = 1.88**

Количество закачиваемого в резервуар нефтепродукта в осенне-зимний период, м³, **Q_{OZ} = 125**

Концентрация паров нефтепродуктов при заполнении резервуаров в осенне-зимний период, г/м³ (Прил. 15), **CO_Z = 0.99**

Количество закачиваемого в резервуар нефтепродукта в весенне-летний период, м³, **Q_{VL} = 125**

Концентрация паров нефтепродуктов при заполнении резервуаров в весенне-летний период, г/м³ (Прил. 15), **CV_L = 1.33**

Объем сливаемого нефтепродукта из автоцистерны в резервуар, м³/час, **V_{SL} = 25**

Максимальный из разовых выброс, г/с (9.2.1), **GR = (C_{MAX} · V_{SL}) / 3600 = (1.88 · 25) / 3600 = 0.01306**

Выбросы при закачке в резервуары, т/год (9.2.4), **M_{ZAK} = (CO_Z · Q_{OZ} + CV_L · Q_{VL}) · 10⁻⁶ = (0.99 · 125 + 1.33 · 125) · 10⁻⁶ = 0.00029**

Удельный выброс при проливах, г/м³, **J = 50**

Выбросы паров нефтепродукта при проливах, т/год (9.2.5), **MP_{RR} = 0.5 · J · (Q_{OZ} + Q_{VL}) · 10⁻⁶ = 0.5 · 50 · (125 + 125) · 10⁻⁶ = 0.00625**

Валовый выброс, т/год (9.2.3), **MR = M_{ZAK} + MP_{RR} = 0.00029 + 0.00625 = 0.00654**

Расчет выбросов от топливораздаточных колонок (ТРК)

Максимальная концентрация паров нефтепродукта при заполнении баков автомашин, г/м³ (Прил. 12), **C_{MAX} = 3.92**

Концентрация паров нефтепродукта при заполнении баков автомашин в осенне-зимний период, г/м³ (Прил. 15), **C_{AMOZ} = 1.98**

Концентрация паров нефтепродукта при заполнении баков автомашин в весенне-летний период, г/м³ (Прил. 15), **C_{AMVL} = 2.66**

Производительность одного рукава ТРК

(с учетом дискретности работы), м³/час, **V_{TRK} = 0.6**

Количество одновременно работающих рукавов ТРК, отпускающих выбранный вид нефтепродукта, **NN = 1**

Максимальный из разовых выброс при заполнении баков, г/с (9.2.2), **GB = NN · C_{MAX} · V_{TRK} / 3600 = 1 · 3.92 · 0.6 / 3600 = 0.000653**

Выбросы при закачке в баки автомобилей, т/год (9.2.7), **M_{BA} = (C_{AMOZ} · Q_{OZ} + C_{AMVL} · Q_{VL}) · 10⁻⁶ = (1.98 · 125 + 2.66 · 125) · 10⁻⁶ = 0.00058**

Удельный выброс при проливах, г/м³, **J = 50**

Выбросы паров нефтепродукта при проливах на ТРК, т/год (9.2.8), **MP_{RA} = 0.5 · J · (Q_{OZ} + Q_{VL}) · 10⁻⁶ = 0.5 · 50 · (125 + 125) · 10⁻⁶ = 0.00625**

Валовый выброс, т/год (9.2.6), **M_{TRK} = M_{BA} + MP_{RA} = 0.00058 + 0.00625 = 0.00683**

Суммарные валовые выбросы из резервуаров и ТРК (9.2.9), **M = MR + M_{TRK} = 0.00654 + 0.00683 = 0.01337**

Максимальный из разовых выброс, г/с, **G = 0.01306**

Наблюдается при закачке в резервуары

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

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14), $CI = 100$

Валовый выброс, т/год (5.2.5), $M = CI \cdot M / 100 = 100 \cdot 0.01337 / 100 = 0.01337$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), $G = CI \cdot G / 100 = 100 \cdot 0.01306 / 100 = 0.01306$

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.01306	0.01337

Источник загрязнения №6019 Эксплуатационные скважины

Источник выделения №001. ФС и ЗРА

Список литературы: «Методические указания расчета выбросов от предприятий, осуществляющих хранение и реализацию нефтепродуктов (нефтебазы, АЗС) и других жидкостей и газов», утвержденные Приказом Министра охраны окружающей среды РК от 29 июля 2011 года №196-п.

Количество эксплуатационных скважин составит – 12.

При работе скважин утечки нефтепродуктов возможны через неплотности во фланцевых соединениях, в уплотнениях запорно-регулирующей арматуры.

Расчет выбросов через неплотности во фланцевых соединениях (ФС) и запорно-регулирующих арматурах (ЗРА) определяется по формуле:

$M = g \times n \times x \times C_x$, кг/ч где: количество фланцевых соединений ($n_{\text{фс}}$) – 12 ед.;

количество запорно-регулирующей арматуры ($n_{\text{зра}}$) – 4 ед.;

величина утечки (согл. табл.6.2 (2)) через 1 ФС ($g_{\text{фс}}$) – 0,000396 кг/ч; 1 ЗРА ($g_{\text{зра}}$) – 0,012996 кг/ч;

расчетная доля уплотнений, потерявших герметичность (согл. табл.6.2 (2)) ФС (x) – 0,05; ЗРА (x) – 0,365;

время работы оборудования = 8760 ч/год;

$M_{\text{ФС и ЗРА}} = (12 \times 0,000396 \times 0,05) + (4 \times 0,012996 \times 0,365) = 0,0002376 + 0,01897416 = 0,01921 \text{ кг/час} \times 1000/3600 = 0,00534 \text{ г/с} / 1000000 \times 3600 \times 8760 = 0,1684 \text{ т/год}$

Содержание ЗВ, масс. доля от общих выбросов (C_x) – углеводородов C_{1-5} – 72,52%; углеводородов C_{6-10} – 26,8%; бензола – 0,35%; толуола – 0,22%; ксилола – 0,11%.

Расчет выброса с учетом массовой доли (C_x) каждого выбрасываемого вещества в общей массе выброса на 1 скв. составит:

Код ЗВ	Наименование ЗВ	Сод-ниеЗВ	Выбросы ЗВ	
			г/с	т/год
0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5	0,7252	0,00387	0,12212
0416	Смесь углеводородов предельных C6-C10	0,268	0,00143	0,04513
0602	Бензол	0,0035	0,00002	0,00059
0621	Метилбензол (Толуол)	0,0022	0,00001	0,00037
0616	Диметилбензол (Ксилол)	0,0011	0,00001	0,00019
	Итого:		0,00534	0,1684

Выбросы от источников ИЗА6020-6030 аналогичны с выбросами источника ИЗА6019.

Источник загрязнения №6031, Дренажная емкость

Источник выделения №001 Дренажная емкость

Список литературы: 1) «Сборник методик по расчёту выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами», г.Алматы, 1996 г.; 2) «Методические указания

расчета выбросов от предприятий, осуществляющих хранение и реализацию нефтепродуктов (нефтебазы, АЗС) и других жидкостей и газов», утвержденная Приказом Министра охраны окружающей среды РК от 29 июля 2011 года №196-п.

Количество выбросов углеводородов из емкости определяется согласно методике по формуле 5.32 (1):

$$П = F \times q \times K_{11},$$

где: F - площадь поверхности испарения = 0,3 м²;

q - удельный выброс загрязняющих веществ = 0,093 кг/(м²*ч);

K₁₁ - коэффициент, зависящий от степени укрытия поверхности - 0,1;

Объем емкости – 60 м³

Время работы – 8760 ч/год.

$$П_{сек} = 0,3 \times 0,093 \times 0,1 = 0,00279 \text{ кг/час} \times 1000/3600 = 0,0008 \text{ г/с}$$

$$П_{год} = 0,3 \times 0,093 \times 0,1 = 0,00279/1000 \times 8760 \text{ ч/год} = 0,024 \text{ т/год}$$

Расчет выбросов через возможные утечки во ФС и ЗРА произведен согласно расчетной методике (2) по формуле:

$$M = g \times n \times x \times C_x, \text{ кг/ч где: количество фланцевых соединений (n}_{фс}) - 9 \text{ ед.};$$

количество запорно-регулирующей арматуры (n_{зра}) – 3 ед.;

величина утечки (согл. табл.6.2 (2)) через 1 ФС (g_{фс}) – 0,000396 кг/ч; 1 ЗРА (g_{зра}) – 0,012996 кг/ч;

расчетная доля уплотнений, потерявших герметичность (согл. табл.6.2 (2)) ФС (x) – 0,05; ЗРА (x) – 0,365;

время работы оборудования = 8760 ч/год;

$$M_{ФС \text{ и } ЗРА} = (9 \times 0,000396 \times 0,05) + (3 \times 0,012996 \times 0,365) = 0,0001782 + 0,01423062 = 0,0144 \text{ кг/час} \times 1000/3600 = 0,004 \text{ г/с или } 0,0144 \text{ кг/час} / 1000 \times 8760 = 0,126 \text{ т/год}$$

Общая масса выброса по источнику составит: Q = П + М; Q_{м.р.} = 0,0008 + 0,004 = 0,0048 г/с Q_{вал} = 0,024 + 0,126 = 0,15 т/год

Содержание ЗВ, масс. доля от общих выбросов (C_x) – углеводородов C₁₋₅ – 72,52%; углеводородов C₆₋₁₀ – 26,8%; бензола – 0,35%; толуола – 0,22%; ксилола – 0,11%.

Расчет выброса с учетом массовой доли (C_x) каждого выбрасываемого вещества в общей массе выброса составит:

Код ЗВ	Наименование ЗВ	Сод-ние ЗВ	Выбросы ЗВ	
			г/с	т/год
0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5	0,7252	0,003481	0,10878
0416	Смесь углеводородов предельных C6-C10	0,268	0,001286	0,0402
0602	Бензол	0,0035	0,000017	0,000525
0621	Метилбензол (Толуол)	0,0022	0,000011	0,00033
0616	Диметилбензол (Ксилол)	0,0011	0,000005	0,000165
	Итого:		0,0048	0,15

Источник загрязнения №6032, Дренажная емкость

Источник выделения №001 Дренажная емкость

Список литературы: 1) «Сборник методик по расчёту выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами», г.Алматы, 1996 г.; 2) «Методические указания расчета выбросов от предприятий, осуществляющих хранение и реализацию нефтепродуктов (нефтебазы, АЗС) и других жидкостей и газов», утвержденная Приказом Министра охраны окружающей среды РК от 29 июля 2011 года №196-п.

Количество выбросов углеводородов из емкости определяется согласно методике по формуле 5.32 (1):

$$П = F \times q \times K_{11},$$

где: F - площадь поверхности испарения = 0,3 м²;

q - удельный выброс загрязняющих веществ = 0,093 кг/(м²*ч);

K_{11} - коэффициент, зависящий от степени укрытия поверхности - 0,1;

Объем емкости – 60 м³

Время работы – 8760 ч/год.

$\Pi_{сек} = 0,3 \times 0,093 \times 0,1 = 0,00279$ кг/час $\times 1000/3600 = 0,0008$ г/с

$\Pi_{год} = 0,3 \times 0,093 \times 0,1 = 0,00279/1000 \times 8760$ ч/год = 0,024 т/год

Расчет выбросов через возможные утечки во ФС и ЗРА произведен согласно расчетной методике (2) по формуле:

$M = g \times n \times x \times C_x$, кг/ч где: количество фланцевых соединений ($n_{фс}$) – 9 ед.;

количество запорно-регулирующей арматуры ($n_{зра}$) – 3 ед.;

величина утечки (согл. табл.6.2 (2)) через 1 ФС ($g_{фс}$) – 0,000396 кг/ч; 1 ЗРА ($g_{зра}$) – 0,012996 кг/ч;

расчетная доля уплотнений, потерявших герметичность (согл. табл.6.2 (2)) ФС (x) – 0,05; ЗРА (x) – 0,365;

время работы оборудования = 8760 ч/год;

$M_{ФС \text{ и } ЗРА} = (9 \times 0,000396 \times 0,05) + (3 \times 0,012996 \times 0,365) = 0,0001782 + 0,01423062 = 0,0144$ кг/час $\times 1000/3600 = 0,004$ г/с или $0,0144$ кг/час $/1000 \times 8760 = 0,126$ т/год

Общая масса выброса по источнику составит: $Q = \Pi + M$; $Q_{м.р.} = 0,0008 + 0,004 = 0,0048$ г/с $Q_{вал} = 0,024 + 0,126 = 0,15$ т/год

Содержание ЗВ, масс. доля от общих выбросов (C_x) – углеводородов C_{1-5} – 72,52%; углеводородов C_{6-10} – 26,8%; бензола – 0,35%; толуола – 0,22%; ксилола – 0,11%.

Расчет выброса с учетом массовой доли (C_x) каждого выбрасываемого вещества в общей массе выброса составит:

Код ЗВ	Наименование ЗВ	Сод-ние ЗВ	Выбросы ЗВ	
			г/с	т/год
0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5	0,7252	0,003481	0,10878
0416	Смесь углеводородов предельных C6-C10	0,268	0,001286	0,0402
0602	Бензол	0,0035	0,000017	0,000525
0621	Метилбензол (Толуол)	0,0022	0,000011	0,00033
0616	Диметилбензол (Ксилол)	0,0011	0,000005	0,000165
	Итого:		0,0048	0,15

Источник загрязнения №6033, Дренажная емкость

Источник выделения №001 Дренажная емкость

Список литературы: «Сборник методик по расчёту выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами», г. Алматы, 1996 г.

Количество выбросов углеводородов из емкостей определяется согласно методике по формуле 5.32:

$\Pi = F \times q \times K_{11}$,

где: F - площадь поверхности испарения = 0,01 м²;

q - удельный выброс загрязняющих веществ (табл. 5.6) – 0,093 кг/(м²*ч);

K_{11} - коэффициент, зависящий от степени укрытия поверхности (табл. 5.5) – 0,1;

Объем емкости – 1,5 м³

Время работы – 100 ч/год.

$\Pi_{сек} = 0,01 \times 0,093 \times 0,1 = 0,000093$ кг/час $\times 1000/3600 = 0,00003$ г/с

$\Pi_{год} = 0,01 \times 0,093 \times 0,1 = 0,000093/1000 \times 100$ ч/год = 0,00001 т/год

Расчет выброса с учетом массовой доли (C_x) каждого выбрасываемого вещества в общей массе выброса составит:

Код ЗВ	Наименование ЗВ	Сод-ние ЗВ	Выбросы ЗВ	
			г/с	т/год
0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5	0,7252	0,0000218	0,00000725

0416	Смесь углеводородов предельных C6-C10	0,268	0,000008	0,00000268
0602	Бензол	0,0035	0,0000001	0,00000004
0621	Метилбензол (Толуол)	0,0022	0,00000007	0,00000002
0616	Диметилбензол (Ксилол)	0,0011	0,00000003	0,00000001
	Итого:		0,00003	0,00001

Источник загрязнения: 6034, Неорганизованный источник

Источник выделения: 6034 01, Пропарочные работы на резервуарах

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: Пропарочные работы

Удельный выброс, кг/час (табл. 8.1), $Q = 0.05$

Общее количество аппаратуры или средств перекачки, шт., $N1 = 6$

Одновременно работающее количество аппаратуры или средств перекачки, шт., $NN1 = 1$

Время работы одной единицы оборудования, час/год, $T = 6$

Максимальный из разовых выброс, г/с (8.1), $G = Q \cdot NN1 / 3.6 = 0.05 \cdot 1 / 3.6 = 0.0139$

Валовый выброс, т/год (8.2), $M = (Q \cdot N1 \cdot T) / 1000 = (0.05 \cdot 6 \cdot 6) / 1000 = 0.0018$

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

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14), $CI = 72.52$

Валовый выброс, т/год (5.2.5), $M_{CI} = CI \cdot M / 100 = 72.52 \cdot 0.0018 / 100 = 0.00130536$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), $G_{CI} = CI \cdot G / 100 = 72.52 \cdot 0.0139 / 100 = 0.01008$

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

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

Валовый выброс, т/год (5.2.5), $M_{CI} = CI \cdot M / 100 = 26.8 \cdot 0.0018 / 100 = 0.0004824$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), $G_{CI} = CI \cdot G / 100 = 26.8 \cdot 0.0139 / 100 = 0.0037252$

Примесь: 0602 Бензол (64)

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

Валовый выброс, т/год (5.2.5), $M_{CI} = CI \cdot M / 100 = 0.35 \cdot 0.0018 / 100 = 0.0000063$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), $G_{CI} = CI \cdot G / 100 = 0.35 \cdot 0.0139 / 100 = 0.00004865$

Примесь: 0621 Метилбензол (349)

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

Валовый выброс, т/год (5.2.5), $M_{CI} = CI \cdot M / 100 = 0.22 \cdot 0.0018 / 100 = 0.00000396$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), $G_{CI} = CI \cdot G / 100 = 0.22 \cdot 0.0139 / 100 = 0.00003058$

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), $M_{CI} = CI \cdot M / 100 = 0.11 \cdot 0.0018 / 100 = 0.00000198$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), $G_{CI} = CI \cdot G / 100 = 0.11 \cdot 0.0139 / 100 = 0.00001529$

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0.01008	0.00130536
0416	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0.0037252	0.0004824
0602	Бензол (64)	0.00004865	0.0000063
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.00001529	0.00000198
0621	Метилбензол (349)	0.00003058	0.00000396

Источник загрязнения: 6035, Неорганизованный источник

Источник выделения: 6035 01, Варонка на резервуарах

Список литературы: Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров РНД 211.2.02.09-2004. Астана, 2005

Расчеты по п. 6-8

Нефтепродукт: Пластовая вода в резервуарах нефти

Тип нефтепродукта и средняя температура жидкости: Нефть, мазут и жидкости с температурой кипения >300 гр.С

Наименование аппаратуры или средства перекачки: Кожухотрубный теплообменник, трубное пространство

Удельный выброс, кг/час (табл. 8.1), $Q = 0.05$

Общее количество аппаратуры или средств перекачки, шт., $N1 = 4$

Одновременно работающее количество аппаратуры или средств перекачки, шт., $NN1 = 4$

Время работы одной единицы оборудования, час/год, $T = 320$

Максимальный из разовых выброс, г/с (8.1), $G = Q \cdot NN1 / 3.6 = 0.05 \cdot 4 / 3.6 = 0.0556$

Валовый выброс, т/год (8.2), $M = (Q \cdot N1 \cdot T) / 1000 = (0.05 \cdot 4 \cdot 320) / 1000 = 0.064$

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

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14), $CI = 72.52$

Валовый выброс, т/год (5.2.5), $M = CI \cdot M / 100 = 72.52 \cdot 0.064 / 100 = 0.046413$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), $G = CI \cdot G / 100 = 72.52 \cdot 0.0556 / 100 =$

0.040321

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

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

Валовый выброс, т/год (5.2.5), $M = CI \cdot M / 100 = 26.8 \cdot 0.064 / 100 = 0.017152$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), $G = CI \cdot G / 100 = 26.8 \cdot 0.0556 / 100 =$

0.0149008

Примесь: 0602 Бензол (64)

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

Валовый выброс, т/год (5.2.5), $M = CI \cdot M / 100 = 0.35 \cdot 0.064 / 100 = 0.000224$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), $G = CI \cdot G / 100 = 0.35 \cdot 0.0556 / 100 =$

0.0001946

Примесь: 0621 Метилбензол (349)

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

Валовый выброс, т/год (5.2.5), $M = CI \cdot M / 100 = 0.22 \cdot 0.064 / 100 = 0.0001408$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), $G = CI \cdot G / 100 = 0.22 \cdot 0.0556 / 100 =$

0.00012232

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

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

Валовый выброс, т/год (5.2.5), $M = CI \cdot M / 100 = 0.11 \cdot 0.064 / 100 = 0.0000704$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), $G = CI \cdot G / 100 = 0.11 \cdot 0.0556 / 100 =$

0.00006116

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0.040321	0.046413
0416	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0.0149008	0.017152
0602	Бензол (64)	0.0001946	0.000224
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.00006116	0.0000704
0621	Метилбензол (349)	0.00012232	0.0001408

Площадка №2 - Пункт сбора нефти

Организованные источники

Источник загрязнения N 0007, Выхлопная труба

Источник выделения N 001, Дизельгенератор GFS-W200

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, 52.488

Эксплуатационная мощность стационарной дизельной установки P , кВт, 220

Удельный расход топлива на экспл./номин. режиме работы двигателя b , г/кВт*ч, 110.5

Температура отработавших газов $T_{ог}$, К, 723

Используемая природоохранная технология: процент очистки указан самостоятельно

1.Оценка расхода и температуры отработавших газов

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

$$G_{ог} = 8.72 * 10^{-6} * b * P = 8.72 * 10^{-6} * 110.5 * 220 = 0.2119832 \quad (A.3)$$

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

$$\gamma_{ог} = 1.31 / (1 + T_{ог} / 273) = 1.31 / (1 + 723 / 273) = 0.359066265 \quad (A.5)$$

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

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

$$Q_{ог} = G_{ог} / \gamma_{ог} = 0.2119832 / 0.359066265 = 0.590373479 \quad (A.4)$$

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_{zi} 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:

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

Расчет валового выброса W_i , т/год:

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

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

Итого выбросы по веществам:

Код	Примесь	г/сек без очистки	т/год без очистки	% очистки	г/сек с очисткой	т/год с очисткой
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.469333333	1.679616	0	0.469333333	1.679616
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.076266667	0.2729376	0	0.076266667	0.2729376
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.030555556	0.104976	0	0.030555556	0.104976
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.073333333	0.26244	0	0.073333333	0.26244
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.378888889	1.364688	0	0.378888889	1.364688
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0.000000733	0.000002887	0	0.000000733	0.000002887

1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.007333333	0.026244	0	0.007333333	0.026244
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.177222222	0.629856	0	0.177222222	0.629856

Неорганизованные источники

Источник загрязнения: 6036, Неорганизованный источник

Источник выделения: 6036 01, Резервуар хранения нефти №1

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

Расчеты по п 5.

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

Нефтепродукт, **NPNAME = Сырая нефть**

Минимальная температура смеси, гр.С, **TMIN = 10**

Коэффициент Kt (Прил.7), **KT = 0.42**

KTMIN = 0.42

Максимальная температура смеси, гр.С, **TMAX = 40**

Коэффициент Kt (Прил.7), **KT = 0.92**

KTMAX = 0.92

Режим эксплуатации, **_NAME_ = "буферная емкость" (все типы резервуаров)**

Конструкция резервуаров, **_NAME_ = Наземный горизонтальный**

Объем одного резервуара данного типа, м3, **VI = 60**

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

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

Категория веществ, **_NAME_ = А, Б, В**

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

Значение Kpmax (Прил.8), **KPM = 0.1**

Коэффициент, **KPSR = 0.1**

Производительность закачки, м3/час, **QZ = 26**

Производительность откачки, м3/час, **QOT = 38**

Коэффициент, **KPMAX = 0.1**

Общий объем резервуаров, м3, **V = 60**

Количество жидкости закачиваемое в резервуар в течение года, т/год, **B = 2083**

Плотность смеси, т/м3, **RO = 0.87**

Годовая оборачиваемость резервуара (5.1.8), **NN = B / (RO · V) = 2083 / (0.87 · 60) = 39.9**

Коэффициент (Прил. 10), **KOB = 2.003**

Максимальный объем паровоздушной смеси, вытесняемой из резервуара во время его закачки, м3/час, **VCMAX = 26**

Давление паров смеси, мм.рт.ст., **PS = 41.25, P = 41.25**

Коэффициент, **KB = 1**

Температура начала кипения смеси, гр.С, **TKIP = 226**

Молекулярная масса паров смеси, кг/кмоль, **MRS = 0.6 · TKIP + 45 = 0.6 · 226 + 45 = 180.6**

Среднегодовые выбросы паров нефтепродукта, т/год (5.2.2), **M = 0.294 · PS · MRS · (KTMAX · KB + KTMIN) · KPSR · KOB · B / (10⁷ · RO) = 0.294 · 41.25 · 180.6 · (0.92 · 1 + 0.42) · 0.1 · 2.003 · 2083 / (10⁷ · 0.87) = 0.1407**

Максимальный из разовых выброс паров нефтепродукта, г/с (5.2.1), **G = (0.163 · PS · MRS · KTMAX · KPMAX · KB · VCMAX) / 10⁴ = (0.163 · 41.25 · 180.6 · 0.92 · 0.1 · 1 · 26) / 10⁴ = 0.2905**

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

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14), $CI = 72.52$

Среднегодовые выбросы, т/год (5.2.5), $M = CI \cdot M / 100 = 72.52 \cdot 0.1407 / 100 = 0.10204$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), $G = CI \cdot G / 100 = 72.52 \cdot 0.2905 / 100 = 0.210671$

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

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

Среднегодовые выбросы, т/год (5.2.5), $M = CI \cdot M / 100 = 26.8 \cdot 0.1407 / 100 = 0.0377076$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), $G = CI \cdot G / 100 = 26.8 \cdot 0.2905 / 100 = 0.077854$

Примесь: 0602 Бензол (64)

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

Среднегодовые выбросы, т/год (5.2.5), $M = CI \cdot M / 100 = 0.35 \cdot 0.1407 / 100 = 0.00049245$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), $G = CI \cdot G / 100 = 0.35 \cdot 0.2905 / 100 = 0.00101675$

0.00101675

Примесь: 0621 Метилбензол (349)

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

Среднегодовые выбросы, т/год (5.2.5), $M = CI \cdot M / 100 = 0.22 \cdot 0.1407 / 100 = 0.00030954$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), $G = CI \cdot G / 100 = 0.22 \cdot 0.2905 / 100 = 0.0006391$

0.0006391

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

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

Среднегодовые выбросы, т/год (5.2.5), $M = CI \cdot M / 100 = 0.11 \cdot 0.1407 / 100 = 0.00015477$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), $G = CI \cdot G / 100 = 0.11 \cdot 0.2905 / 100 = 0.00031955$

0.00031955

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0.210671	0.10204
0416	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0.077854	0.0377076
0602	Бензол (64)	0.00101675	0.00049245
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.00031955	0.00015477
0621	Метилбензол (349)	0.0006391	0.00030954

Источник загрязнения: 6037, Неорганизованный источник

Источник выделения: 6037 01, Резервуар хранения нефти №2

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

Расчеты по п 5.

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

Нефтепродукт, $NPNAME =$ **Сырая нефть**

Минимальная температура смеси, гр.С, $TMIN = 10$

Коэффициент Kt (Прил.7), $KT = 0.42$

$KTMIN = 0.42$

Максимальная температура смеси, гр.С, $TMAX = 40$

Коэффициент Kt (Прил.7), $KT = 0.92$

$KTMAX = 0.92$

Режим эксплуатации, $NAME =$ **"буферная емкость" (все типы резервуаров)**

Конструкция резервуаров, $NAME =$ **Наземный горизонтальный**

Объем одного резервуара данного типа, м3, $VI = 60$

Количество резервуаров данного типа, $NR = 1$

Количество групп одноцелевых резервуаров, $KNR = 1$

Категория веществ, $NAME =$ **А, Б, В**

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

Значение $Kpmax$ (Прил.8), $KPM = 0.1$

Коэффициент, $KPSR = 0.1$

Производительность закачки, м³/час, $QZ = 26$

Производительность откачки, м³/час, $QOT = 38$

Коэффициент, $KPMAX = 0.1$

Общий объем резервуаров, м³, $V = 60$

Количество жидкости закачиваемое в резервуар в течение года, т/год, $B = 2083$

Плотность смеси, т/м³, $RO = 0.87$

Годовая оборачиваемость резервуара (5.1.8), $NN = B / (RO \cdot V) = 2083 / (0.87 \cdot 60) = 39.9$

Коэффициент (Прил. 10), $KOB = 2.003$

Максимальный объем паровоздушной смеси, вытесняемой из резервуара во время его закачки, м³/час, $VCMAX = 26$

Давление паров смеси, мм.рт.ст., $PS = 41.25$, $P = 41.25$

Коэффициент, $KB = 1$

Температура начала кипения смеси, гр.С, $TKIP = 226$

Молекулярная масса паров смеси, кг/кмоль, $MRS = 0.6 \cdot TKIP + 45 = 0.6 \cdot 226 + 45 = 180.6$

Среднегодовые выбросы паров нефтепродукта, т/год (5.2.2), $M = 0.294 \cdot PS \cdot MRS \cdot (KTMAX \cdot KB + KTMIN) \cdot KPSR \cdot KOB \cdot B / (10^7 \cdot RO) = 0.294 \cdot 41.25 \cdot 180.6 \cdot (0.92 \cdot 1 + 0.42) \cdot 0.1 \cdot 2.003 \cdot 2083 / (10^7 \cdot 0.87) = 0.1407$

Максимальный из разовых выброс паров нефтепродукта, г/с (5.2.1), $G = (0.163 \cdot PS \cdot MRS \cdot KTMAX \cdot KPMAX \cdot KB \cdot VCMAX) / 10^4 = (0.163 \cdot 41.25 \cdot 180.6 \cdot 0.92 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 26) / 10^4 = 0.2905$

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

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14), $CI = 72.52$

Среднегодовые выбросы, т/год (5.2.5), $_M = CI \cdot M / 100 = 72.52 \cdot 0.1407 / 100 = 0.10204$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), $_G = CI \cdot G / 100 = 72.52 \cdot 0.2905 / 100 = 0.210671$

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

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

Среднегодовые выбросы, т/год (5.2.5), $_M = CI \cdot M / 100 = 26.8 \cdot 0.1407 / 100 = 0.0377076$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), $_G = CI \cdot G / 100 = 26.8 \cdot 0.2905 / 100 = 0.077854$

Примесь: 0602 Бензол (64)

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

Среднегодовые выбросы, т/год (5.2.5), $_M = CI \cdot M / 100 = 0.35 \cdot 0.1407 / 100 = 0.00049245$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), $_G = CI \cdot G / 100 = 0.35 \cdot 0.2905 / 100 = 0.00101675$

Примесь: 0621 Метилбензол (349)

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

Среднегодовые выбросы, т/год (5.2.5), $_M = CI \cdot M / 100 = 0.22 \cdot 0.1407 / 100 = 0.00030954$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), $_G = CI \cdot G / 100 = 0.22 \cdot 0.2905 / 100 = 0.0006391$

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

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

Среднегодовые выбросы, т/год (5.2.5), $_M = CI \cdot M / 100 = 0.11 \cdot 0.1407 / 100 = 0.00015477$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), $_G = CI \cdot G / 100 = 0.11 \cdot 0.2905 / 100 = 0.00031955$

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0.210671	0.10204
0416	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0.077854	0.0377076
0602	Бензол (64)	0.00101675	0.00049245
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.00031955	0.00015477
0621	Метилбензол (349)	0.0006391	0.00030954

Источник загрязнения: 6038, Неорганизованный источник

Источник выделения: 6038 01, Резервуар хранения нефти №3

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

Расчеты по п 5.

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

Нефтепродукт, **NPNAME = Сырая нефть**

Минимальная температура смеси, гр.С, **TMIN = 10**

Коэффициент Kt (Прил.7), **KT = 0.42**

KTMIN = 0.42

Максимальная температура смеси, гр.С, **TMAX = 40**

Коэффициент Kt (Прил.7), **KT = 0.92**

KTMAX = 0.92

Режим эксплуатации, **_NAME_ = "буферная емкость" (все типы резервуаров)**

Конструкция резервуаров, **_NAME_ = Наземный горизонтальный**

Объем одного резервуара данного типа, м3, **VI = 60**

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

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

Категория веществ, **_NAME_ = А, Б, В**

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

Значение Kpm (Прил.8), **KPM = 0.1**

Коэффициент, **KPSR = 0.1**

Производительность закачки, м3/час, **QZ = 26**

Производительность откачки, м3/час, **QOT = 38**

Коэффициент, **KPMAX = 0.1**

Общий объем резервуаров, м3, **V = 60**

Количество жидкости закачиваемое в резервуар в течение года, т/год, **B = 2083**

Плотность смеси, т/м3, **RO = 0.87**

Годовая оборачиваемость резервуара (5.1.8), **NN = B / (RO · V) = 2083 / (0.87 · 60) = 39.9**

Коэффициент (Прил. 10), **KOB = 2.003**

Максимальный объем паровоздушной смеси, вытесняемой из резервуара во время его закачки, м3/час, **VCMAX = 26**

Давление паров смеси, мм.рт.ст., **PS = 41.25, P = 41.25**

Коэффициент, **KB = 1**

Температура начала кипения смеси, гр.С, **TKIP = 226**

Молекулярная масса паров смеси, кг/кмоль, **MRS = 0.6 · TKIP + 45 = 0.6 · 226 + 45 = 180.6**

Среднегодовые выбросы паров нефтепродукта, т/год (5.2.2), **M = 0.294 · PS · MRS · (KTMAX · KB + KTMIN) · KPSR · KOB · B / (10⁷ · RO) = 0.294 · 41.25 · 180.6 · (0.92 · 1 + 0.42) · 0.1 · 2.003 · 2083 / (10⁷ · 0.87) = 0.1407**

Максимальный из разовых выброс паров нефтепродукта, г/с (5.2.1), **G = (0.163 · PS · MRS · KTMAX · KPMAX · KB · VCMAX) / 10⁴ = (0.163 · 41.25 · 180.6 · 0.92 · 0.1 · 1 · 26) / 10⁴ = 0.2905**

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

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14), **CI = 72.52**

Среднегодовые выбросы, т/год (5.2.5), **_M_ = CI · M / 100 = 72.52 · 0.1407 / 100 = 0.10204**

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), **_G_ = CI · G / 100 = 72.52 · 0.2905 / 100 = 0.210671**

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

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

Среднегодовые выбросы, т/год (5.2.5), **_M_ = CI · M / 100 = 26.8 · 0.1407 / 100 = 0.0377076**

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), **_G_ = CI · G / 100 = 26.8 · 0.2905 / 100 = 0.077854**

Примесь: 0602 Бензол (64)

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

Среднегодовые выбросы, т/год (5.2.5), **_M_ = CI · M / 100 = 0.35 · 0.1407 / 100 = 0.00049245**

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), **_G_ = CI · G / 100 = 0.35 · 0.2905 / 100 = 0.00101675**

Примесь: 0621 Метилбензол (349)

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

Среднегодовые выбросы, т/год (5.2.5), $M = CI \cdot M / 100 = 0.22 \cdot 0.1407 / 100 = 0.00030954$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), $G = CI \cdot G / 100 = 0.22 \cdot 0.2905 / 100 = 0.0006391$

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

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

Среднегодовые выбросы, т/год (5.2.5), $M = CI \cdot M / 100 = 0.11 \cdot 0.1407 / 100 = 0.00015477$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), $G = CI \cdot G / 100 = 0.11 \cdot 0.2905 / 100 = 0.00031955$

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0.210671	0.10204
0416	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0.077854	0.0377076
0602	Бензол (64)	0.00101675	0.00049245
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.00031955	0.00015477
0621	Метилбензол (349)	0.0006391	0.00030954

Источник загрязнения: 6039, Неорганизованный источник

Источник выделения: 6039 01, Резервуар хранения нефти №4

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

Расчеты по п 5.

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

Нефтепродукт, $NPNAME =$ **Сырая нефть**

Минимальная температура смеси, гр.С, $TMIN = 10$

Коэффициент Kt (Прил.7), $KT = 0.42$

$KTMIN = 0.42$

Максимальная температура смеси, гр.С, $TMAX = 40$

Коэффициент Kt (Прил.7), $KT = 0.92$

$KTMAX = 0.92$

Режим эксплуатации, $NAME =$ **"буферная емкость"** (все типы резервуаров)

Конструкция резервуаров, $NAME =$ **Наземный горизонтальный**

Объем одного резервуара данного типа, м3, $VI = 60$

Количество резервуаров данного типа, $NR = 1$

Количество групп одноцелевых резервуаров, $KNR = 1$

Категория веществ, $NAME =$ **А, Б, В**

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

Значение $Kpmax$ (Прил.8), $KPM = 0.1$

Коэффициент, $KPSR = 0.1$

Производительность закачки, м3/час, $QZ = 26$

Производительность откачки, м3/час, $QOT = 38$

Коэффициент, $KPMAX = 0.1$

Общий объем резервуаров, м3, $V = 60$

Количество жидкости закачиваемое в резервуар в течение года, т/год, $B = 2083$

Плотность смеси, т/м3, $RO = 0.87$

Годовая оборачиваемость резервуара (5.1.8), $NN = B / (RO \cdot V) = 2083 / (0.87 \cdot 60) = 39.9$

Коэффициент (Прил. 10), $KOB = 2.003$

Максимальный объем паровоздушной смеси, вытесняемой из резервуара во время его закачки, м3/час, $VCMAX = 26$

Давление паров смеси, мм.рт.ст., $PS = 41.25$, $P = 41.25$

Коэффициент, $KB = 1$

Температура начала кипения смеси, гр.С, $TKIP = 226$

Молекулярная масса паров смеси, кг/кмоль, $MRS = 0.6 \cdot TKIP + 45 = 0.6 \cdot 226 + 45 = 180.6$

Среднегодовые выбросы паров нефтепродукта, т/год (5.2.2), $M = 0.294 \cdot PS \cdot MRS \cdot (KTMAX \cdot KB + KTMIN) \cdot KPSR \cdot KOV \cdot B / (10^7 \cdot RO) = 0.294 \cdot 41.25 \cdot 180.6 \cdot (0.92 \cdot 1 + 0.42) \cdot 0.1 \cdot 2.003 \cdot 2083 / (10^7 \cdot 0.87) = 0.1407$

Максимальный из разовых выброс паров нефтепродукта, г/с (5.2.1), $G = (0.163 \cdot PS \cdot MRS \cdot KTMAX \cdot KPMAX \cdot KB \cdot VCSMAX) / 10^4 = (0.163 \cdot 41.25 \cdot 180.6 \cdot 0.92 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 26) / 10^4 = 0.2905$

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

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14), $CI = 72.52$

Среднегодовые выбросы, т/год (5.2.5), $M = CI \cdot M / 100 = 72.52 \cdot 0.1407 / 100 = 0.10204$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), $G = CI \cdot G / 100 = 72.52 \cdot 0.2905 / 100 = 0.210671$

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

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

Среднегодовые выбросы, т/год (5.2.5), $M = CI \cdot M / 100 = 26.8 \cdot 0.1407 / 100 = 0.0377076$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), $G = CI \cdot G / 100 = 26.8 \cdot 0.2905 / 100 = 0.077854$

Примесь: 0602 Бензол (64)

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

Среднегодовые выбросы, т/год (5.2.5), $M = CI \cdot M / 100 = 0.35 \cdot 0.1407 / 100 = 0.00049245$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), $G = CI \cdot G / 100 = 0.35 \cdot 0.2905 / 100 = 0.00101675$

Примесь: 0621 Метилбензол (349)

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

Среднегодовые выбросы, т/год (5.2.5), $M = CI \cdot M / 100 = 0.22 \cdot 0.1407 / 100 = 0.00030954$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), $G = CI \cdot G / 100 = 0.22 \cdot 0.2905 / 100 = 0.0006391$

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

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

Среднегодовые выбросы, т/год (5.2.5), $M = CI \cdot M / 100 = 0.11 \cdot 0.1407 / 100 = 0.00015477$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), $G = CI \cdot G / 100 = 0.11 \cdot 0.2905 / 100 = 0.00031955$

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0.210671	0.10204
0416	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0.077854	0.0377076
0602	Бензол (64)	0.00101675	0.00049245
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.00031955	0.00015477
0621	Метилбензол (349)	0.0006391	0.00030954

Источник загрязнения: 6040, Неорганизованный источник

Источник выделения: 6040 01, Резервуар хранения нефти №5

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

Расчеты по п 5.

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

Нефтепродукт, $NPNAME =$ **Сырая нефть**

Минимальная температура смеси, гр.С, $TMIN = 10$

Коэффициент Kt (Прил.7), $KT = 0.42$

$KTMIN = 0.42$

Максимальная температура смеси, гр.С, $TMAX = 40$

Коэффициент Kt (Прил.7), $KT = 0.92$

$KTMAX = 0.92$

Режим эксплуатации, $NAME =$ **"буферная емкость" (все типы резервуаров)**

Конструкция резервуаров, $NAME =$ **Наземный горизонтальный**

Объем одного резервуара данного типа, м3, $VI = 60$

Количество резервуаров данного типа, $NR = 1$

Количество групп одноцелевых резервуаров, $KNR = 1$

Категория веществ, $NAME = A, B, B$

Значение K_{psr} (Прил.8), $KPSR = 0.1$

Значение K_{pm} (Прил.8), $KPM = 0.1$

Коэффициент, $KPSR = 0.1$

Производительность закачки, м³/час, $QZ = 26$

Производительность откачки, м³/час, $QOT = 38$

Коэффициент, $KPMAX = 0.1$

Общий объем резервуаров, м³, $V = 60$

Количество жидкости закачиваемое в резервуар в течение года, т/год, $B = 2083$

Плотность смеси, т/м³, $RO = 0.87$

Годовая оборачиваемость резервуара (5.1.8), $NN = B / (RO \cdot V) = 2083 / (0.87 \cdot 60) = 39.9$

Коэффициент (Прил. 10), $KOB = 2.003$

Максимальный объем паровоздушной смеси, вытесняемой из резервуара во время его закачки, м³/час, $VCMAX = 26$

Давление паров смеси, мм.рт.ст., $PS = 41.25$, $P = 41.25$

Коэффициент, $KB = 1$

Температура начала кипения смеси, гр.С, $TKIP = 226$

Молекулярная масса паров смеси, кг/кмоль, $MRS = 0.6 \cdot TKIP + 45 = 0.6 \cdot 226 + 45 = 180.6$

Среднегодовые выбросы паров нефтепродукта, т/год (5.2.2), $M = 0.294 \cdot PS \cdot MRS \cdot (KTMAX \cdot KB + KTMIN) \cdot KPSR \cdot KOB \cdot B / (10^7 \cdot RO) = 0.294 \cdot 41.25 \cdot 180.6 \cdot (0.92 \cdot 1 + 0.42) \cdot 0.1 \cdot 2.003 \cdot 2083 / (10^7 \cdot 0.87) = 0.1407$

Максимальный из разовых выброс паров нефтепродукта, г/с (5.2.1), $G = (0.163 \cdot PS \cdot MRS \cdot KTMAX \cdot KPMAX \cdot KB \cdot VCMAX) / 10^4 = (0.163 \cdot 41.25 \cdot 180.6 \cdot 0.92 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 26) / 10^4 = 0.2905$

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

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14), $CI = 72.52$

Среднегодовые выбросы, т/год (5.2.5), $M = CI \cdot M / 100 = 72.52 \cdot 0.1407 / 100 = 0.10204$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), $G = CI \cdot G / 100 = 72.52 \cdot 0.2905 / 100 = 0.210671$

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

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

Среднегодовые выбросы, т/год (5.2.5), $M = CI \cdot M / 100 = 26.8 \cdot 0.1407 / 100 = 0.0377076$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), $G = CI \cdot G / 100 = 26.8 \cdot 0.2905 / 100 = 0.077854$

Примесь: 0602 Бензол (64)

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

Среднегодовые выбросы, т/год (5.2.5), $M = CI \cdot M / 100 = 0.35 \cdot 0.1407 / 100 = 0.00049245$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), $G = CI \cdot G / 100 = 0.35 \cdot 0.2905 / 100 = 0.00101675$

Примесь: 0621 Метилбензол (349)

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

Среднегодовые выбросы, т/год (5.2.5), $M = CI \cdot M / 100 = 0.22 \cdot 0.1407 / 100 = 0.00030954$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), $G = CI \cdot G / 100 = 0.22 \cdot 0.2905 / 100 = 0.0006391$

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

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

Среднегодовые выбросы, т/год (5.2.5), $M = CI \cdot M / 100 = 0.11 \cdot 0.1407 / 100 = 0.00015477$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), $G = CI \cdot G / 100 = 0.11 \cdot 0.2905 / 100 = 0.00031955$

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0.210671	0.10204
0416	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0.077854	0.0377076
0602	Бензол (64)	0.00101675	0.00049245

0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.00031955	0.00015477
0621	Метилбензол (349)	0.0006391	0.00030954

Источник загрязнения: 6041, Неорганизованный источник

Источник выделения: 6041 01, Резервуар хранения нефти №6

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

Расчеты по п 5.

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

Нефтепродукт, **NPNAME = Сырая нефть**

Минимальная температура смеси, гр.С, **TMIN = 10**

Коэффициент Kt (Прил.7), **KT = 0.42**

KTMIN = 0.42

Максимальная температура смеси, гр.С, **TMAX = 40**

Коэффициент Kt (Прил.7), **KT = 0.92**

KTMAX = 0.92

Режим эксплуатации, **_NAME_ = "буферная емкость" (все типы резервуаров)**

Конструкция резервуаров, **_NAME_ = Наземный горизонтальный**

Объем одного резервуара данного типа, м3, **VI = 60**

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

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

Категория веществ, **_NAME_ = А, Б, В**

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

Значение Kpm (Прил.8), **KPM = 0.1**

Коэффициент, **KPSR = 0.1**

Производительность закачки, м3/час, **QZ = 26**

Производительность откачки, м3/час, **QOT = 38**

Коэффициент, **KPMAX = 0.1**

Общий объем резервуаров, м3, **V = 60**

Количество жидкости закачиваемое в резервуар в течение года, т/год, **B = 2083**

Плотность смеси, т/м3, **RO = 0.87**

Годовая оборачиваемость резервуара (5.1.8), **NN = B / (RO · V) = 2083 / (0.87 · 60) = 39.9**

Коэффициент (Прил. 10), **KOB = 2.003**

Максимальный объем паровоздушной смеси, вытесняемой из резервуара во время его закачки, м3/час, **VCMAX = 26**

Давление паров смеси, мм.рт.ст., **PS = 41.25, P = 41.25**

Коэффициент, **KB = 1**

Температура начала кипения смеси, гр.С, **TKIP = 226**

Молекулярная масса паров смеси, кг/кмоль, **MRS = 0.6 · TKIP + 45 = 0.6 · 226 + 45 = 180.6**

Среднегодовые выбросы паров нефтепродукта, т/год (5.2.2), **M = 0.294 · PS · MRS · (KTMAX · KB + KTMIN) · KPSR · KOB · B / (10⁷ · RO) = 0.294 · 41.25 · 180.6 · (0.92 · 1 + 0.42) · 0.1 · 2.003 · 2083 / (10⁷ · 0.87) = 0.1407**

Максимальный из разовых выброс паров нефтепродукта, г/с (5.2.1), **G = (0.163 · PS · MRS · KTMAX · KPMAX · KB · VCMAX) / 10⁴ = (0.163 · 41.25 · 180.6 · 0.92 · 0.1 · 1 · 26) / 10⁴ = 0.2905**

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

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14), **CI = 72.52**

Среднегодовые выбросы, т/год (5.2.5), **_M_ = CI · M / 100 = 72.52 · 0.1407 / 100 = 0.10204**

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), **_G_ = CI · G / 100 = 72.52 · 0.2905 / 100 = 0.210671**

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

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

Среднегодовые выбросы, т/год (5.2.5), **_M_ = CI · M / 100 = 26.8 · 0.1407 / 100 = 0.0377076**

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), $G = CI \cdot G / 100 = 26.8 \cdot 0.2905 / 100 = 0.077854$

Примесь: 0602 Бензол (64)

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

Среднегодовые выбросы, т/год (5.2.5), $M = CI \cdot M / 100 = 0.35 \cdot 0.1407 / 100 = 0.00049245$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), $G = CI \cdot G / 100 = 0.35 \cdot 0.2905 / 100 = 0.00101675$

Примесь: 0621 Метилбензол (349)

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

Среднегодовые выбросы, т/год (5.2.5), $M = CI \cdot M / 100 = 0.22 \cdot 0.1407 / 100 = 0.00030954$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), $G = CI \cdot G / 100 = 0.22 \cdot 0.2905 / 100 = 0.0006391$

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

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

Среднегодовые выбросы, т/год (5.2.5), $M = CI \cdot M / 100 = 0.11 \cdot 0.1407 / 100 = 0.00015477$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), $G = CI \cdot G / 100 = 0.11 \cdot 0.2905 / 100 = 0.00031955$

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0.210671	0.10204
0416	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0.077854	0.0377076
0602	Бензол (64)	0.00101675	0.00049245
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.00031955	0.00015477
0621	Метилбензол (349)	0.0006391	0.00030954

Источник загрязнения №6042, Насос для перекачки нефти НБ-50

Источник выделения №001 Насос НБ-50

Список литературы: Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров РНД 211.2.02.09-2004. Астана, 2005г. 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., $N1 = 1$

Одновременно работающее количество аппаратуры или средств перекачки, шт., $NN1 = 1$

Время работы одной единицы оборудования, час/год, T

Максимальный из разовых выброс, г/с (8.1), $G = Q \cdot NN1 / 3.6$

Валовый выброс, т/год (8.2), $M = (Q \cdot N1 \cdot T) / 1000$

Код ЗВ	Наименование ЗВ	Q	N1	NN1	T, ч/год	Сод-ние ЗВ	$G=Q*NN1/3.6, г/с$	$M=(Q*N1*T)/1000, т/год$
0415	Смесь углеводородов предельных C1-5	0,05	1	1	203	0,7252	0,01007	0,00736
0416	Смесь углеводородов предельных C6-10	0,05	1	1	203	0,268	0,00372	0,00272
0602	Бензол	0,05	1	1	203	0,0035	0,00005	0,00004
0621	Метилбензол (Толуол)	0,05	1	1	203	0,0022	0,00003	0,00002
0616	Диметилбензол (Ксилол)	0,05	1	1	203	0,0011	0,00002	0,00001
	Всего:					1	0,01389	0,01015

Источник №6043, Насос для перекачки нефти 9МГР

Источник выделения №001 Насос 9МГР

Список литературы: Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров РНД 211.2.02.09-2004. Астана, 2005г. 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., $N1 = 1$

Одновременно работающее количество аппаратуры или средств перекачки, шт., $NN1 = 1$

Время работы одной единицы оборудования, час/год, T

Максимальный из разовых выброс, г/с (8.1), $G = Q \cdot NN1 / 3.6$

Валовый выброс, т/год (8.2), $M = (Q \cdot N1 \cdot T) / 1000$

Код ЗВ	Наименование ЗВ	Q	N1	NN1	T, ч/год	Сод-ние ЗВ	$G=Q*NN1/3.6$, г/с	$M=(Q*N1*T)/1000$, т/год
0415	Смесь углеводородов предельных C1-5	0,05	1	1	135	0,7252	0,01007	0,0049
0416	Смесь углеводородов предельных C6-10	0,05	1	1	135	0,268	0,00372	0,00181
0602	Бензол	0,05	1	1	135	0,0035	0,00005	0,00002
0621	Метилбензол (Толуол)	0,05	1	1	135	0,0022	0,00003	0,00001
0616	Диметилбензол (Ксилол)	0,05	1	1	135	0,0011	0,00002	0,00001
	Всего:					1	0,01389	0,00675

Источник загрязнения: 6044, Неорганизованный источник

Источник выделения: 6044 01, Приемная емкость

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

Расчеты по п 5.

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

Нефтепродукт, $NPNAME =$ **Сырая нефть**

Минимальная температура смеси, гр.С, $TMIN = 10$

Коэффициент Kt (Прил.7), $KT = 0.42$

$KTMIN = 0.42$

Максимальная температура смеси, гр.С, $TMAX = 40$

Коэффициент Kt (Прил.7), $KT = 0.92$

$KTMAX = 0.92$

Режим эксплуатации, $NAME =$ **"буферная емкость"** (все типы резервуаров)

Конструкция резервуаров, $NAME =$ **Заглубленный**

Объем одного резервуара данного типа, м³, $VI = 60$

Количество резервуаров данного типа, $NR = 1$

Количество групп одноцелевых резервуаров, $KNR = 1$

Категория веществ, $NAME =$ **А, Б, В**

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

Значение $Kpmax$ (Прил.8), $KPM = 0.1$

Коэффициент, $KPSR = 0.1$

Производительность закачки, м³/час, $QZ = 26$

Производительность откачки, м³/час, $QOT = 26$

Коэффициент, $KPMAH = 0.1$

Общий объем резервуаров, м³, $V = 60$

Количество жидкости закачиваемое в резервуар в течение года, т/год, $B = 14367$

Плотность смеси, т/м³, $RO = 0.87$

Годовая оборачиваемость резервуара (5.1.8), $NN = B / (RO \cdot V) = 14367 / (0.87 \cdot 60) = 275.2$

Коэффициент (Прил. 10), $KOB = 1.35$

Максимальный объем паровоздушной смеси, вытесняемой из резервуара во время его закачки, м³/час, $VCMAH = 26$

Давление паров смеси, мм.рт.ст., $PS = 41.25$, $P = 41.25$

Коэффициент, $KB = 1$

Температура начала кипения смеси, гр.С, $TKIP = 226$

Молекулярная масса паров смеси, кг/кмоль, $MRS = 0.6 \cdot TKIP + 45 = 0.6 \cdot 226 + 45 = 180.6$

Среднегодовые выбросы паров нефтепродукта, т/год (5.2.2), $M = 0.294 \cdot PS \cdot MRS \cdot (KTMAX \cdot KB + KTMIN) \cdot KPSR \cdot KOB \cdot B / (10^7 \cdot RO) = 0.294 \cdot 41.25 \cdot 180.6 \cdot (0.92 \cdot 1 + 0.42) \cdot 0.1 \cdot 1.35 \cdot 14367 / (10^7 \cdot 0.87) = 0.654$

Максимальный из разовых выброс паров нефтепродукта, г/с (5.2.1), $G = (0.163 \cdot PS \cdot MRS \cdot KTMAX \cdot KPMAH \cdot KB \cdot VCMAH) / 10^4 = (0.163 \cdot 41.25 \cdot 180.6 \cdot 0.92 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 26) / 10^4 = 0.2905$

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

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14), $CI = 72.52$

Среднегодовые выбросы, т/год (5.2.5), $\_M\_ = CI \cdot M / 100 = 72.52 \cdot 0.654 / 100 = 0.474281$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), $\_G\_ = CI \cdot G / 100 = 72.52 \cdot 0.2905 / 100 = 0.210671$

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

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

Среднегодовые выбросы, т/год (5.2.5), $\_M\_ = CI \cdot M / 100 = 26.8 \cdot 0.654 / 100 = 0.175272$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), $\_G\_ = CI \cdot G / 100 = 26.8 \cdot 0.2905 / 100 = 0.077854$

Примесь: 0602 Бензол (64)

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

Среднегодовые выбросы, т/год (5.2.5), $\_M\_ = CI \cdot M / 100 = 0.35 \cdot 0.654 / 100 = 0.002289$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), $\_G\_ = CI \cdot G / 100 = 0.35 \cdot 0.2905 / 100 = 0.00101675$

Примесь: 0621 Метилбензол (349)

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

Среднегодовые выбросы, т/год (5.2.5), $\_M\_ = CI \cdot M / 100 = 0.22 \cdot 0.654 / 100 = 0.0014388$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), $\_G\_ = CI \cdot G / 100 = 0.22 \cdot 0.2905 / 100 = 0.0006391$

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

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

Среднегодовые выбросы, т/год (5.2.5), $\_M\_ = CI \cdot M / 100 = 0.11 \cdot 0.654 / 100 = 0.0007194$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), $\_G\_ = CI \cdot G / 100 = 0.11 \cdot 0.2905 / 100 = 0.00031955$

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0.210671	0.474281
0416	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0.077854	0.175272
0602	Бензол (64)	0.00101675	0.002289
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.00031955	0.0007194
0621	Метилбензол (349)	0.0006391	0.0014388

Источник загрязнения №6045, Дренажная емкость

Источник выделения №001 Дренажная емкость

Список литературы: «Сборник методик по расчёту выбросов вредных веществ в

атмосферу различными производствами», г.Алматы, 1996 г.

Количество выбросов углеводородов из емкости определяется согласно методике по формуле 5.32 (1):

$$П = F \times q \times K_{11},$$

где: F - площадь поверхности испарения = 0,3 м²;

q - удельный выброс загрязняющих веществ = 0,093 кг/(м²*ч);

K₁₁ - коэффициент, зависящий от степени укрытия поверхности - 0,1;

Объем емкости – 60 м³

Время работы – 8760 ч/год.

$$П_{сек} = 0,3 \times 0,093 \times 0,1 = 0,00279 \text{ кг/час} \times 1000/3600 = 0,0008 \text{ г/с}$$

$$П_{год} = 0,3 \times 0,093 \times 0,1 = 0,00279/1000 \times 8760 \text{ ч/год} = 0,024 \text{ т/год}$$

Содержание ЗВ, масс. доля от общих выбросов (C_x) – углеводородов C₁₋₅ – 72,52%; углеводородов C₆₋₁₀ – 26,8%; бензола – 0,35%; толуола – 0,22%; ксилола – 0,11%.

Расчет выброса с учетом массовой доли (C_x) каждого выбрасываемого вещества в общей массе выброса составит:

КодЗВ	Наименование ЗВ	Сод-ниеЗВ	Выбросы ЗВ	
			г/с	т/год
0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5	0,7252	0,00058	0,017405
0416	Смесь углеводородов предельных C6-C10	0,268	0,000214	0,006432
0602	Бензол	0,0035	0,000003	0,000084
0621	Метилбензол (Толуол)	0,0022	0,000002	0,000053
0616	Диметилбензол (Ксилол)	0,0011	0,000001	0,000026
	Итого:		0,0008	0,024

Источник загрязнения №6046, Устройство верхнего налива

Источник выделения №001 Устройство верхнего налива

Список литературы: «Сборник методик по расчету выбросов в атмосферу загрязняющих веществ различными производствами. Алматы, 1996 г.».

Предназначено для налива жидкости с дренажной емкости в автоцистерны.

Количество рукавов – 1 шт.

Исходные данные:

Давление насыщенных паров жидкости, гПа	Ps38	55
Молекулярная масса паров жидкости (табл. 4.3. методики)	Mn	176
Поправочный коэффициент (табл. 1.4 Прил. 1 расч. методики)	K5x	0,054
Поправочный коэффициент (табл. 1.4 Прил. 1 расч. методики)	K5t	0,84
Коэффициент, зависящий от давления насыщенных паров и клим.зоны (табл. 4.1. расч. методики)	K8	1,75
Коэффициент эффективности газоплавильного устройства резервуара (доли единиц)	П	0
Производительность насоса, м ³ /час		26

Расчетная формула (4.2. расчетной методики):

$$П_{цн} = 2,52 \cdot V_{ж} \cdot Ps38 \cdot Mn \cdot (K5x + K5t) \cdot K8 \cdot (1 - П) \cdot 10^{-9}, \text{ кг/час}$$

Расчеты выбросов:

Годовой объем наливаемой жидкости, м3/год		Vж	159
Время налива, ч/год		t	6
Выбросы углеводородов (Пцн):	(Пцн), кг/час	Пцн*1000/3600, г/с	Пцн*t/1000, т/год
	0,006068	0,00169	0,00004

Расчет выброса с учетом массовой доли каждого выбрасываемого вещества в общей массе выбросов составит:

Код ЗВ	Наименование ЗВ	Масс.содерж-е, % масс.	г/с	т/год
0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5	0,7252	0,0012256	0,000029
0416	Смесь углеводородов предельных C6-C10	0,268	0,0004529	0,00001072
0602	Бензол	0,0035	0,0000059	0,00000014
0621	Метилбензол (Толуол)	0,0022	0,0000037	0,0000001
0616	Диметилбензол (Ксилол)	0,0011	0,0000019	0,00000004
	Итого:		0,00169	0,00004

Источник загрязнения: 6047, Неорганизованный источник

Источник выделения: 6047 01, Варонка на резервуарах

Список литературы: Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров РНД 211.2.02.09-2004. Астана, 2005

Расчеты по п. 6-8

Нефтепродукт: Пластовая вода в резервуарах нефти

Тип нефтепродукта и средняя температура жидкости: Нефть, мазут и жидкости с температурой кипения >300 гр.С

Наименование аппаратуры или средства перекачки: Кожухотрубный кипятильник

Удельный выброс, кг/час (табл. 8.1), $Q = 0.05$

Общее количество аппаратуры или средств перекачки, шт., $N1 = 6$

Одновременно работающее количество аппаратуры или средств перекачки, шт., $NN1 = 6$

Время работы одной единицы оборудования, час/год, $T = 480$

Максимальный из разовых выброс, г/с (8.1), $G = Q \cdot NN1 / 3.6 = 0.05 \cdot 6 / 3.6 = 0.0833$

Валовый выброс, т/год (8.2), $M = (Q \cdot N1 \cdot T) / 1000 = (0.05 \cdot 6 \cdot 480) / 1000 = 0.144$

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

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14), $CI = 72.52$

Валовый выброс, т/год (5.2.5), $M = CI \cdot M / 100 = 72.52 \cdot 0.144 / 100 = 0.10443$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), $G = CI \cdot G / 100 = 72.52 \cdot 0.0833 / 100 =$

0.0604092

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

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

Валовый выброс, т/год (5.2.5), $M = CI \cdot M / 100 = 26.8 \cdot 0.144 / 100 = 0.038592$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), $G = CI \cdot G / 100 = 26.8 \cdot 0.0833 / 100 =$

0.0223244

Примесь: 0602 Бензол (64)

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

Валовый выброс, т/год (5.2.5), $M = CI \cdot M / 100 = 0.35 \cdot 0.144 / 100 = 0.000504$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), $G = CI \cdot G / 100 = 0.35 \cdot 0.0833 / 100 =$

0.00029155

Примесь: 0621 Метилбензол (349)

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

Валовый выброс, т/год (5.2.5), $M = CI \cdot M / 100 = 0.22 \cdot 0.144 / 100 = 0.0003168$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), $G = CI \cdot G / 100 = 0.22 \cdot 0.0833 / 100 =$

0.00018326

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

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

Валовый выброс, т/год (5.2.5), $M = CI \cdot M / 100 = 0.11 \cdot 0.144 / 100 = 0.0001584$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), $G = CI \cdot G / 100 = 0.11 \cdot 0.0833 / 100 =$

0.00009163

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0.0604092	0.10443
0416	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0.0223244	0.038592

0602	Бензол (64)	0.00029155	0.000504
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.00009163	0.0001584
0621	Метилбензол (349)	0.00018326	0.0003168

Источник загрязнения: 6048, Неорганизованный источник

Источник выделения: 6048 01, Пропарочные работы на резервуарах

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: Пропарочные работы

Удельный выброс, кг/час (табл. 8.1), $Q = 0.05$

Общее количество аппаратуры или средств перекачки, шт., $N1 = 6$

Одновременно работающее количество аппаратуры или средств перекачки, шт., $NN1 = 1$

Время работы одной единицы оборудования, час/год, $T = 6$

Максимальный из разовых выброс, г/с (8.1), $G = Q \cdot NN1 / 3.6 = 0.05 \cdot 1 / 3.6 = 0.0139$

Валовый выброс, т/год (8.2), $M = (Q \cdot N1 \cdot T) / 1000 = (0.05 \cdot 6 \cdot 6) / 1000 = 0.0018$

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

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14), $CI = 72.52$

Валовый выброс, т/год (5.2.5), $M = CI \cdot M / 100 = 72.52 \cdot 0.0018 / 100 = 0.00130536$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), $G = CI \cdot G / 100 = 72.52 \cdot 0.0139 / 100 = 0.01008$

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

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

Валовый выброс, т/год (5.2.5), $M = CI \cdot M / 100 = 26.8 \cdot 0.0018 / 100 = 0.0004824$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), $G = CI \cdot G / 100 = 26.8 \cdot 0.0139 / 100 = 0.0037252$

Примесь: 0602 Бензол (64)

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

Валовый выброс, т/год (5.2.5), $M = CI \cdot M / 100 = 0.35 \cdot 0.0018 / 100 = 0.0000063$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), $G = CI \cdot G / 100 = 0.35 \cdot 0.0139 / 100 = 0.00004865$

Примесь: 0621 Метилбензол (349)

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

Валовый выброс, т/год (5.2.5), $M = CI \cdot M / 100 = 0.22 \cdot 0.0018 / 100 = 0.00000396$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), $G = CI \cdot G / 100 = 0.22 \cdot 0.0139 / 100 = 0.00003058$

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

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

Валовый выброс, т/год (5.2.5), $M = CI \cdot M / 100 = 0.11 \cdot 0.0018 / 100 = 0.00000198$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), $G = CI \cdot G / 100 = 0.11 \cdot 0.0139 / 100 = 0.00001529$

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0.01008	0.00130536
0416	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0.0037252	0.0004824
0602	Бензол (64)	0.00004865	0.0000063
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.00001529	0.00000198
0621	Метилбензол (349)	0.00003058	0.00000396

Источник загрязнения №6049, Подземный счетчик при работе ИСУН

Источник выделения №001 ФС и ЗРА

Список литературы: «Методические указания расчета выбросов от предприятий, осуществляющих хранение и реализацию нефтепродуктов (нефтебазы, АЗС) и других жидкостей и газов», утвержденные Приказом Министра охраны окружающей среды РК от 29 июля 2011 года №196-п.

При работе скважин утечки нефтепродуктов возможны через неплотности во фланцевых соединениях, в уплотнениях запорно-регулирующей арматуры.

Расчет выбросов через неплотности во фланцевых соединениях (ФС) и запорно-регулирующих арматурах (ЗРА) определяется по формуле:

$M = g \times n \times x \times C_x$, кг/ч где: количество фланцевых соединений ($n_{\text{фс}}$) – 16 ед.;

количество запорно-регулирующей арматуры ($n_{\text{зра}}$) – 6 ед.;

величина утечки (согл. табл.6.2 (2)) через 1 ФС ($g_{\text{фс}}$) – 0,000396 кг/ч; 1 ЗРА ($g_{\text{зра}}$) – 0,012996 кг/ч;

расчетная доля уплотнений, потерявших герметичность (согл. табл.6.2 (2)) ФС (x) – 0,05; ЗРА (x) – 0,365;

время работы оборудования = 8760 ч/год;

$M_{\text{ФС и ЗРА}} = (16 \times 0,000396 \times 0,05) + (6 \times 0,012996 \times 0,365) = 0,0003168 + 0,02846124 = 0,02877804 \text{ кг/час} \times 1000/3600 = 0,0079939 \text{ г/с} / 1000000 \times 3600 \times 8760 = 0,2521 \text{ т/год}$

Содержание ЗВ, масс. доля от общих выбросов (C_x) – углеводородов C_{1-5} – 72,52%; углеводородов C_{6-10} – 26,8%; бензола – 0,35%; толуола – 0,22%; ксилола – 0,11%.

Расчет выброса с учетом массовой доли (C_x) каждого выбрасываемого вещества в общей массе выброса составит:

Код ЗВ	Наименование ЗВ	Сод-ние ЗВ	Выбросы ЗВ	
			г/с	т/год
0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5	0,7252	0,0058	0,183
0416	Смесь углеводородов предельных C6-C10	0,268	0,00214	0,0676
0602	Бензол	0,0035	0,000028	0,00088
0621	Метилбензол (Толуол)	0,0022	0,000018	0,000555
0616	Диметилбензол (Ксилол)	0,0011	0,0000088	0,00028
	Итого:		0,0079948	0,252315

Период КРС, ПРС

Источник загрязнения N 0008, Выхлопная труба

Источник выделения N 001, Подъемный агрегат (КРС, ПРС)

Список литературы:

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

Исходные данные:

Производитель стационарной дизельной установки (СДУ): зарубежный

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

Расход топлива стационарной дизельной установки за год $B_{\text{год}}$, т, 8.1

Эксплуатационная мощность стационарной дизельной установки P , кВт, 243

Удельный расход топлива на экспл./номин. режиме работы двигателя b , г/кВт*ч, 69.44

Температура отработавших газов $T_{\text{ог}}$, К, 723

Используемая природоохранная технология: процент очистки указан самостоятельно

1.Оценка расхода и температуры отработавших газов

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

$$G_{\text{ог}} = 8.72 \times 10^{-6} \times b \times P = 8.72 \times 10^{-6} \times 69.44 \times 243 = 0.147140582 \quad (\text{A.3})$$

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

$$\gamma_{\text{ог}} = 1.31 / (1 + T_{\text{ог}} / 273) = 1.31 / (1 + 723 / 273) = 0.359066265 \quad (\text{A.5})$$

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

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

$$Q_{\text{ог}} = G_{\text{ог}} / \gamma_{\text{ог}} = 0.147140582 / 0.359066265 = 0.409786707 \quad (\text{A.4})$$

2. Расчет максимального из разовых и валового выбросов

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

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

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

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

Расчет максимального из разовых выброса M_i , г/с:

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

Расчет валового выброса W_i , т/год:

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

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)	0.20736	0.10368	0	0.20736	0.10368
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.033696	0.016848	0	0.033696	0.016848
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.00964305	0.004628583	0	0.00964305	0.004628583
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.081	0.0405	0	0.081	0.0405
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.20925	0.1053	0	0.20925	0.1053
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0.000000231	0.000000162	0	0.000000231	0.000000162
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.002314575	0.001157166	0	0.002314575	0.001157166
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.055928475	0.027771417	0	0.055928475	0.027771417

Источник загрязнения N 0009, Выхлопная труба

Источник выделения N 001, Цементировочный агрегат (КРС, ПРС)

Список литературы:

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

Исходные данные:

Производитель стационарной дизельной установки (СДУ): зарубежный

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

Расход топлива стационарной дизельной установки за год $B_{год}$, т, 5

Эксплуатационная мощность стационарной дизельной установки $P_э$, кВт, 243

Удельный расход топлива на экпл./номин. режиме работы двигателя $b_э$, г/кВт*ч, 43

Температура отработавших газов $T_{ог}$, К, 723

Используемая природоохранная технология: процент очистки указан самостоятельно

1. Оценка расхода и температуры отработавших газов

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

$$G_{ог} = 8.72 * 10^{-6} * b_э * P_э = 8.72 * 10^{-6} * 43 * 243 = 0.09111528 \quad (A.3)$$

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

$$\gamma_{ог} = 1.31 / (1 + T_{ог} / 273) = 1.31 / (1 + 723 / 273) = 0.359066265 \quad (A.5)$$

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

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

$$Q_{ог} = G_{ог} / \gamma_{ог} = 0.09111528 / 0.359066265 = 0.253756169 \quad (A.4)$$

2. Расчет максимального из разовых и валового выбросов

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

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

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

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

Расчет максимального из разовых выброса M_i , г/с:

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

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)	0.20736	0.064	0	0.20736	0.064
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.033696	0.0104	0	0.033696	0.0104
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.00964305	0.00285715	0	0.00964305	0.00285715
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.081	0.025	0	0.081	0.025
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.20925	0.065	0	0.20925	0.065
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0.000000231	0.0000001	0	0.000000231	0.0000001
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.002314575	0.0007143	0	0.002314575	0.0007143
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П)	0.055928475	0.01714285	0	0.055928475	0.01714285

(10)					

Источник загрязнения: 6050, Выхлопная труба

Источник выделения: 6050 01, Приготовление бетонного раствора (КРС)

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 K_e принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

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

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, **G3SR = 3.8**

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

Скорость ветра (максимальная), м/с, **G3 = 10**

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), **K3 = 1.7**

Влажность материала, %, **VL = 6**

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), **K5 = 0.6**

Размер куска материала, мм, **G7 = 3**

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), **K7 = 0.7**

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

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

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, **GMAX = 0.14**

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, **GGOD = 10**

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

Вид работ: Пересыпка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot K_e \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-NJ) = 0.04 \cdot 0.03 \cdot 1.7 \cdot 1 \cdot 0.6 \cdot 0.7 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 0.14 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-0) = 0.02332$

Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot K_e \cdot B \cdot GGOD \cdot (1-NJ) = 0.04 \cdot 0.03 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.6 \cdot 0.7 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 10 \cdot (1-0) = 0.00423$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G, GC) = 0.0233$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 0.00423 = 0.00423$

С учетом коэффициента гравитационного осаждения

Валовый выброс, т/год, $M = KOC \cdot M = 0.4 \cdot 0.00423 = 0.001692$

Максимальный разовый выброс, $G = KOC \cdot G = 0.4 \cdot 0.0233 = 0.00932$

Итоговая таблица выбросов

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (494)	0.00932	0.001692

Источник №6051 Емкость (чан) для сбора нефти (КРС, ПРС)

Общий объем резервуара 20 м³;
Количество резервуаров 1 шт.;

Коли/во жидкости, закачиваемое в резервуар в течен. года 180,2 т/Г;

Плотность нефти равна 0,901 т/м³;

Вид выброса - паров нефти и бензинов; Конструкция резервуара - наземный вертикальный;

Годовая оборачиваемость резервуара по формулам: $n = B / (гж * V)$ (5.1.8) 10,00

Валовые выбросы паров (газов) нефтей и бензинов рассчитывается по формулам:
максимальные выбросы

$$M = \frac{0.163 \times P_{38} \times m \times K_t^{\max} \times K_p^{\max} \times K_B \times V_{\text{ч}}^{\max}}{10^4} \quad (5.2.1) \quad 0,004 \text{ г/с}$$

годовые выбросы

$$G = \frac{0.294 \times P_{38} \times m \times (K_t^{\max} \times K_B + K_t^{\min}) \times K_p^{\text{cp}} \times K_{\text{об}} \times B}{10^7 \times \rho_{\text{ж}}} \quad (5.2.2) \quad 0,0006 \text{ т/Г}$$

где:

$K_t^{\min}$, $K_t^{\max}$ - опытные коэффициенты (приложение 7); 0,26 $K_t^{\max} =$ 0,56

K_p^{cp} , $K_p^{\max}$ - опытные коэффициенты (приложение 8); 0,7 $K_p^{\max} =$ 1,00

P_{38} - давление насыщенных паров нефтей и бензинов при температуре 38°C; 1,2

m - молекулярная масса паров жидкости (приложение 5); 111,0

$V_{\text{ч}}^{\max}$ - макси/ный объем паров/ной смеси, вытесняемой из РВСа во время его закачки, м³/час 3

K_B - опытный коэффициент (приложение 9); 1,00

$K_{\text{об}}$ - коэффициент оборачиваемости (приложение 10); 1,35

$гж$ - плотность жидкости, т/м³; 0,90

B - количество жидкости, закачиваемое в резервуары в течение года, т/год; 180,2

Значения концентраций паров нефти (предельных), ароматических : бензола, толуола, ксилола и сероводорода были взяты с компонентного состава нефти (Ci мас %).

Максимально-разовый выброс: $M = C_i * M / 100, \text{ г/с}$ (5.2.4)

Среднегодовые выбросы: $G = C_i * G / 100, \text{ т/г}$ (5.2.5)

C_i мас % -согласно состава нефти

Определяемый параметр		
	C_1-C_5	Диоксид серы
C_i мас % нефтепродукты	89,91	0,18
$M_i, \text{ г/с}$	0,00328	0,00000657
$G_i, \text{ т/г}$	0,00055	0,00000109
<i>РНД 211.2.02.09-2004 "Методические указания по определению выбросов в атмосферу из резервуаров" Астана, 2004г.</i>		

На 2027 год

Площадка №1 – Месторождение Октябрьское

Организованные источники

Источник загрязнения: 0001, Дымовая труба

Источник выделения: 0001 01, Котел марки Сатурн Navien 735 GTD

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 = Газ (природный)**

Расход топлива, тыс.м3/год, **BT = 44.008**

Расход топлива, л/с, **BG = 1.861**

Месторождение, **М = Газ месторождения "Октябрьское"**

Низшая теплота сгорания рабочего топлива, ккал/м3 (прил. 2.1), **QR = 7625**

Пересчет в МДж, **QR = QR · 0.004187 = 7625 · 0.004187 = 31.93**

Средняя зольность топлива, % (прил. 2.1), **AR = 0**

Предельная зольность топлива, % не более (прил. 2.1), **AIR = 0**

Среднее содержание серы в топливе, % (прил. 2.1), **SR = 0**

Предельное содержание серы в топливе, % не более (прил. 2.1), **SIR = 0**

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСЛОВ АЗОТА

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

Номинальная тепловая мощность котлоагрегата, кВт, **QN = 81.4**

Фактическая мощность котлоагрегата, кВт, **QF = 81.4**

Кол-во окислов азота, кг/1 Гдж тепла (рис. 2.1 или 2.2), **KNO = 0.0777**

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 · (QF / QN)^{0.25} = 0.0777 · (81.4 / 81.4)^{0.25} = 0.0777**

Выброс окислов азота, т/год (ф-ла 2.7), **MNOT = 0.001 · BT · QR · KNO · (1-B) = 0.001 · 44.008 · 31.93 · 0.0777 · (1-0) = 0.1092**

Выброс окислов азота, г/с (ф-ла 2.7), **MNOG = 0.001 · BG · QR · KNO · (1-B) = 0.001 · 1.861 · 31.93 · 0.0777 · (1-0) = 0.00462**

Выброс азота диоксида (0301), т/год, **_M_ = 0.8 · MNOT = 0.8 · 0.1092 = 0.08736**

Выброс азота диоксида (0301), г/с, **_G_ = 0.8 · MNOG = 0.8 · 0.00462 = 0.003696**

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

Выброс азота оксида (0304), т/год, **_M_ = 0.13 · MNOT = 0.13 · 0.1092 = 0.014196**

Выброс азота оксида (0304), г/с, **_G_ = 0.13 · MNOG = 0.13 · 0.00462 = 0.0006006**

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 = 0.5**

Выход окиси углерода в кг/тонн или кг/тыс.м3 (ф-ла 2.5), **CCO = Q3 · R · QR = 0.5 · 0.5 · 31.93 = 7.98**

Выбросы окиси углерода, т/год (ф-ла 2.4), **_M_ = 0.001 · BT · CCO · (1-Q4 / 100) = 0.001 · 44.008 · 7.98 · (1-0 / 100) = 0.35118384**

Выбросы окиси углерода, г/с (ф-ла 2.4), **_G_ = 0.001 · BG · CCO · (1-Q4 / 100) = 0.001 · 1.861 · 7.98 · (1-0 / 100) = 0.01485078**

Итого:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.003696	0.08736
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0006006	0.014196
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.01485078	0.35118384

Источник загрязнения: 0002, Дымовая труба

Источник выделения: 0002 01, Котел марки Сатурн Navien 735 GTD

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 = Газ (природный)**

Расход топлива, тыс.м3/год, **BT = 44.008**

Расход топлива, л/с, **BG = 2.791**

Месторождение, **М = Газ месторождения "Октябрьское"**

Низшая теплота сгорания рабочего топлива, ккал/м3 (прил. 2.1), **QR = 7625**

Пересчет в МДж, **QR = QR · 0.004187 = 7625 · 0.004187 = 31.93**

Средняя зольность топлива, % (прил. 2.1), **AR = 0**

Предельная зольность топлива, % не более (прил. 2.1), **AIR = 0**

Среднее содержание серы в топливе, % (прил. 2.1), **SR = 0**

Предельное содержание серы в топливе, % не более (прил. 2.1), **S1R = 0**

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСЛОВ АЗОТА

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

Номинальная тепловая мощность котлоагрегата, кВт, **QN = 81.4**

Фактическая мощность котлоагрегата, кВт, **QF = 81.4**

Кол-во окислов азота, кг/1 Гдж тепла (рис. 2.1 или 2.2), **KNO = 0.0777**

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 · (QF / QN)^{0.25} = 0.0777 · (81.4 / 81.4)^{0.25} = 0.0777**

Выброс окислов азота, т/год (ф-ла 2.7), **MNOT = 0.001 · BT · QR · KNO · (1-B) = 0.001 · 44.008 · 31.93 · 0.0777 · (1-0) = 0.1092**

Выброс окислов азота, г/с (ф-ла 2.7), **MNOG = 0.001 · BG · QR · KNO · (1-B) = 0.001 · 2.791 · 31.93 · 0.0777 · (1-0) = 0.00692**

Выброс азота диоксида (0301), т/год, **_M_ = 0.8 · MNOT = 0.8 · 0.1092 = 0.08736**

Выброс азота диоксида (0301), г/с, **_G_ = 0.8 · MNOG = 0.8 · 0.00692 = 0.005536**

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

Выброс азота оксида (0304), т/год, **_M_ = 0.13 · MNOT = 0.13 · 0.1092 = 0.014196**

Выброс азота оксида (0304), г/с, **_G_ = 0.13 · MNOG = 0.13 · 0.00692 = 0.0008996**

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 = 0.5**

Выход окиси углерода в кг/тонн или кг/тыс.м3 (ф-ла 2.5), **CCO = Q3 · R · QR = 0.5 · 0.5 · 31.93 = 7.98**

Выбросы окиси углерода, т/год (ф-ла 2.4), **_M_ = 0.001 · BT · CCO · (1-Q4 / 100) = 0.001 · 44.008 · 7.98 · (1-0 / 100) = 0.35118384**

Выбросы окиси углерода, г/с (ф-ла 2.4), **_G_ = 0.001 · BG · CCO · (1-Q4 / 100) = 0.001 · 2.791 · 7.98 · (1-0 / 100) = 0.02227218**

Итого:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.005536	0.08736
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0008996	0.014196
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.02227218	0.35118384

Источник загрязнения: 0003, Дымовая труба

Источник выделения: 0003 01, Котел марки CRONOS KBa 81 ЛЖ/Гн (BB-735)

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 = Газ (природный)**

Расход топлива, тыс.м³/год, **ВТ = 51.984**

Расход топлива, л/с, **BG = 2.2**

Месторождение, **М = Газ месторождения "Октябрьское"**

Низшая теплота сгорания рабочего топлива, ккал/м³ (прил. 2.1), **QR = 7625**

Пересчет в МДж, **QR = QR · 0.004187 = 7625 · 0.004187 = 31.93**

Средняя зольность топлива, % (прил. 2.1), **AR = 0**

Предельная зольность топлива, % не более (прил. 2.1), **A1R = 0**

Среднее содержание серы в топливе, % (прил. 2.1), **SR = 0**

Предельное содержание серы в топливе, % не более (прил. 2.1), **S1R = 0**

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСЛОВ АЗОТА

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

Номинальная тепловая мощность котлоагрегата, кВт, **QN = 81**

Фактическая мощность котлоагрегата, кВт, **QF = 81**

Кол-во окислов азота, кг/1 Гдж тепла (рис. 2.1 или 2.2), **KNO = 0.0776**

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 · (QF / QN)^{0.25} = 0.0776 · (81 / 81)^{0.25} = 0.0776**

Выброс окислов азота, т/год (ф-ла 2.7), **MNOT = 0.001 · ВТ · QR · KNO · (1-B) = 0.001 · 51.984 · 31.93 · 0.0776 · (1-0) = 0.1288**

Выброс окислов азота, г/с (ф-ла 2.7), **MNOG = 0.001 · BG · QR · KNO · (1-B) = 0.001 · 2.2 · 31.93 · 0.0776 · (1-0) = 0.00545**

Выброс азота диоксида (0301), т/год, **_M_ = 0.8 · MNOT = 0.8 · 0.1288 = 0.10304**

Выброс азота диоксида (0301), г/с, **_G_ = 0.8 · MNOG = 0.8 · 0.00545 = 0.00436**

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

Выброс азота оксида (0304), т/год, **_M_ = 0.13 · MNOT = 0.13 · 0.1288 = 0.016744**

Выброс азота оксида (0304), г/с, **_G_ = 0.13 · MNOG = 0.13 · 0.00545 = 0.0007085**

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 = 0.5**

Выход окиси углерода в кг/тонн или кг/тыс.м³ (ф-ла 2.5), **CCO = Q3 · R · QR = 0.5 · 0.5 · 31.93 = 7.98**

Выбросы окиси углерода, т/год (ф-ла 2.4), **_M_ = 0.001 · ВТ · CCO · (1-Q4 / 100) = 0.001 · 51.984 · 7.98 · (1-0 / 100) = 0.41483232**

Выбросы окиси углерода, г/с (ф-ла 2.4), **_G_ = 0.001 · BG · CCO · (1-Q4 / 100) = 0.001 · 2.2 · 7.98 · (1-0 / 100) = 0.017556**

Итого:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.00436	0.10304
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0007085	0.016744
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.017556	0.41483232

Источник загрязнения N 0004, Выхлопная труба

Источник выделения N 001, Дизельгенератор AKSA APD-200C

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, 48.6

Эксплуатационная мощность стационарной дизельной установки P , кВт, 160

Удельный расход топлива на экспл./номин. режиме работы двигателя b , г/кВт*ч, 203

Температура отработавших газов $T_{ог}$, К, 723

Используемая природоохранная технология: процент очистки указан самостоятельно

1. Оценка расхода и температуры отработавших газов

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

$$G_{ог} = 8.72 * 10^{-6} * b * P = 8.72 * 10^{-6} * 203 * 160 = 0.2832256 \quad (A.3)$$

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

$$\gamma_{ог} = 1.31 / (1 + T_{ог} / 273) = 1.31 / (1 + 723 / 273) = 0.359066265 \quad (A.5)$$

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

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

$$Q_{ог} = G_{ог} / \gamma_{ог} = 0.2832256 / 0.359066265 = 0.788783652 \quad (A.4)$$

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_{zi} 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:

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

Расчет валового выброса W_i , т/год:

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

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

Итого выбросы по веществам:

Код	Примесь	г/сек без очистки	т/год без очистки	% очистки	г/сек с очисткой	т/год с очисткой
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.341333333	1.5552	0	0.341333333	1.5552
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.055466667	0.25272	0	0.055466667	0.25272
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.022222222	0.0972	0	0.022222222	0.0972
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.053333333	0.243	0	0.053333333	0.243
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.275555556	1.2636	0	0.275555556	1.2636
0703	Бенз/а/пирен (3,4- Бензпирен) (54)	0.000000533	0.000002673	0	0.000000533	0.000002673
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.005333333	0.0243	0	0.005333333	0.0243
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П)	0.128888889	0.5832	0	0.128888889	0.5832

(10)					

Источник загрязнения N 0005, Выхлопная труба

Источник выделения N 001, Дизельный сварочный агрегат

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, 2.652

Эксплуатационная мощность стационарной дизельной установки P_j , кВт, 45.6

Удельный расход топлива на экспл./номин. режиме работы двигателя b_j , г/кВт*ч, 114

Температура отработавших газов $T_{ог}$, К, 723

Используемая природоохранная технология: процент очистки указан самостоятельно

1. Оценка расхода и температуры отработавших газов

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

$$G_{ог} = 8.72 \cdot 10^{-6} \cdot b_j \cdot P_j = 8.72 \cdot 10^{-6} \cdot 114 \cdot 45.6 = 0.045330048 \quad (A.3)$$

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

$$\gamma_{ог} = 1.31 / (1 + T_{ог} / 273) = 1.31 / (1 + 723 / 273) = 0.359066265 \quad (A.5)$$

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

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

$$Q_{ог} = G_{ог} / \gamma_{ог} = 0.045330048 / 0.359066265 = 0.126244241 \quad (A.4)$$

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
A	7.2	10.3	3.6	0.7	1.1	0.15	1.3E-5

Таблица значений выбросов q_{ji} 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:

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

Расчет валового выброса W_i , т/год:

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

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

Итого выбросы по веществам:

Код	Примесь	г/сек без очистки	т/год без очистки	% очистки	г/сек с очисткой	т/год с очисткой
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.104373333	0.0912288	0	0.104373333	0.0912288
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.016960667	0.01482468	0	0.016960667	0.01482468
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.008866667	0.007956	0	0.008866667	0.007956
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.013933333	0.011934	0	0.013933333	0.011934
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ)	0.0912	0.07956	0	0.0912	0.07956

	(584)					
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0.000000165	0.000000146	0	0.000000165	0.000000146
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.0019	0.0015912	0	0.0019	0.0015912
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.0456	0.03978	0	0.0456	0.03978

Источник загрязнения N 0006, Выхлопная труба

Источник выделения N 001, Дизельгенератор AKSA APD-200C

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, 32.4

Эксплуатационная мощность стационарной дизельной установки P , кВт, 160

Удельный расход топлива на экспл./номин. режиме работы двигателя b_j , г/кВт*ч, 203

Температура отработавших газов $T_{ог}$, К, 723

Используемая природоохранная технология: процент очистки указан самостоятельно

1.Оценка расхода и температуры отработавших газов

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

$$G_{ог} = 8.72 * 10^{-6} * b_j * P = 8.72 * 10^{-6} * 203 * 160 = 0.2832256 \quad (A.3)$$

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

$$\gamma_{ог} = 1.31 / (1 + T_{ог} / 273) = 1.31 / (1 + 723 / 273) = 0.359066265 \quad (A.5)$$

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

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

$$Q_{ог} = G_{ог} / \gamma_{ог} = 0.2832256 / 0.359066265 = 0.788783652 \quad (A.4)$$

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_{yi} 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:

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

Расчет валового выброса W_i , т/год:

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

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	0.341333333	1.0368	0	0.341333333	1.0368

	(Азота диоксид) (4)					
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.055466667	0.16848	0	0.055466667	0.16848
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.022222222	0.0648	0	0.022222222	0.0648
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.053333333	0.162	0	0.053333333	0.162
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.275555556	0.8424	0	0.275555556	0.8424
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0.000000533	0.000001782	0	0.000000533	0.000001782
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.005333333	0.0162	0	0.005333333	0.0162
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.128888889	0.3888	0	0.128888889	0.3888

Неорганизованные источники

Источник загрязнения №6001. АГЗУ

Источник выделения №001. ФС и ЗРА

Список литературы: 1) «Сборник методик по расчёту выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами», г.Алматы, 1996 г.; 2) «Методические указания расчета выбросов от предприятий, осуществляющих хранение и реализацию нефтепродуктов (нефтебазы, АЗС) и других жидкостей и газов», утвержденная Приказом Министра охраны окружающей среды РК от 29 июля 2011 года №196-п.

Исходные данные:

Автоматизированная групповая замерная установка АГЗУ «Спутник» Блок учета УБ-30-4-10-400 – 1 ед.

Давление в аппарате – 4МПа или 40000 гПа

Объем аппарата – 3,5 м³

Температура в аппарате – 30°C

Количество ФС – 120, ЗРА – 40

Время работы – 8760 ч/год

Расчет выбросов общих углеводородов при преобладании большей части вещества в жидкой фазе, определяется по формуле 5.30 расчетной методики (1):

$$П = 0,004 * (P * V / 1011)^{0,8} / Кд,$$

где: P - давление в аппарате, гПа;

V - объем аппарата, м³;

Кд - коэффициент, зависящий от средней температуры кипения жидкости и средней температуры в аппарате = 1,60 (табл. 5.3. (1)).

$$П = 0,004 * (40000 * 3,5 / 1011)^{0,8} / 1,60 = 0,004 * 51,65371 / 1,6 = 0,12913 \text{ кг/ч}$$

$$П_{сек} = 0,12913 * 1000 / 3600 = 0,036 \text{ г/с}$$

$$П_{год} = 0,12913 / 1000 * 8760 = 1,131 \text{ т/год}$$

Расчет выбросов через возможные утечки во ФС и ЗРА произведен согласно расчетной методике (2) по формуле:

$M = g \times n \times x \times C_x$, кг/ч где: количество фланцевых соединений ($n_{фс}$) – 120 ед.;
 количество запорно-регулирующей арматуры ($n_{зр}$) – 40 ед.;
 величина утечки (согл. табл.6.2 (2)) через 1 ФС ($g_{фс}$) – 0,000396 кг/ч; 1 ЗРА ($g_{зр}$) – 0,012996 кг/ч;
 расчетная доля уплотнений, потерявших герметичность (согл. табл.6.2 (2)) ФС (x) – 0,05;
 ЗРА(x) – 0,365;
 время работы оборудования = 8760 ч/год;

$M_{фс \text{ и } зр} = (120 \times 0,000396 \times 0,05) + (40 \times 0,012996 \times 0,365) = 0,002376 + 0,1897416 = 0,19212$
 кг/час * 1000/3600 = 0,053 г/с или 0,19212 кг/час / 1000 * 8760 = 1,683 т/год

Общая масса выброса по источнику составит: $Q = \Pi + M$; $Q_{м.р.} = 0,036 + 0,053 = 0,089$
 г/с и $Q_{вал} = 1,131 + 1,683 = 2,814$ т/год

Содержание ЗВ, масс. доля от общих выбросов (C_x) – углеводородов C_{1-5} – 72,52%; углеводородов C_{6-10} – 26,8%; бензола – 0,35%; толуола – 0,22%; ксилола – 0,11%.

Расчет выброса с учетом массовой доли (C_x) каждого выбрасываемого вещества в общей массе выброса составит:

Код ЗВ	Наименование ЗВ	Сод-ние ЗВ	Выбросы ЗВ	
			г/с	т/год
0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5	0,7252	0,06454	2,04071
0416	Смесь углеводородов предельных C6-C10	0,268	0,02385	0,75415
0602	Бензол	0,0035	0,00031	0,00985
0621	Метилбензол (Толуол)	0,0022	0,0002	0,00619
0616	Диметилбензол (Ксилол)	0,0011	0,0001	0,0031
	Итого:		0,089	2,814

Источник загрязнения №6002. Блок дозирования химреагента

Источник выделения №001. Блок дозирования химреагента

Список литературы: «Сборник методик по расчёту выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами», г. Алматы, 1996 г.

Блок дозирования химреагента предназначен для дозированного ввода деэмульгатора с целью обезвоживания и обессоливания сырой нефти.

Расчет выбросов углеводородов при отдуве из емкостей инертного газа или воздуха, насыщенных парами загрязняющих веществ, выполняется по формуле (5.15) расчетной методики:

$$\Pi_i = V * ((P_s * M_n) / (22,4 * P)), \text{ кг/час}$$

где V – объем химреагента;

P_s – давление насыщенных паров продукта при данной температуре = 55 гПа;

M_n – молекулярная масса паров продукта = 176;

P – абсолютное давление в линии отдува (гПа) = 10 МПа или 100000 гПа.

Время работы – 8760 ч/год.

Плотность реагента (средняя) – 0,9 кг/м³.

Исходя из объема добычи нефти расход реагента составит: 1,1 м³ или 1 тонна.

Объем расходуемого реагента в час (м³/час), исходя из времени работы источника 8760 часов в год, составит: 0,00013 м³/час.

Выбросы углеводородов по годам составят:

ЗВ	V	P_s	M_n	P	$\Pi_i = V * (P_s * M_n) / (P * 22,4)$, кг/час	$\Pi_i * 1000 / 3600$, г/с	$\Pi_i * 8760 / 1000$, т/год
Алканы C12-19	0,00013	55	176	100000	0,0000006	0,0000002	0,000005

Источник выделения №002. Насос

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

Время работы насоса в год, исходя из фактической производительности насоса: 1,0 л/час и объема хим. реагента проходящего через блок дозирования составит 1,1 м³ или 1100 л/год/1,0 л/ч = 1100 ч/год.

Расчет выбросов от насоса-дозатора выполняется по формулам 8.1, 8.2 расчетной методики:

Максимальный из разовых выброс, г/с (8.1), $G = Q \cdot NN1 / 3.6$

Валовый выброс, т/год (8.2), $M = (Q \cdot N1 \cdot T) / 1000$,

Удельный выброс, кг/час (табл. 8.1), $Q = 0.01$

Общее количество аппаратуры или средств перекачки, шт., $N1 = 1$

Одновременно работающее количество аппаратуры или средств перекачки, шт., $NN1 = 1$

Время работы одной единицы оборудования, час/год, T

Выбросы углеводородов составят:

Код ЗВ	Наименование ЗВ	Q	N1	NN1	T, ч/год	Сод-ние ЗВ	$G=Q*NN1/3.6$, г/с	$M=(Q*N1*T)/1000$, т/год
2754	Алканы C12-19 (Углеводороды предельные C12-19)	0,01	1	1	1100	1	0,00278	0,011
	Всего:					1	0,00278	0,011

Общий объем выбросов по блоку дозирования составит:

Код ЗВ	Наименование ЗВ	Выбросы ЗВ	
		г/с	т/год
2754	Алканы C12-19 (Углеводороды предельные C12-19)	0,0027802	0,011005

Источник загрязнения №6003. Нефтегазосепаратор

Источник выделения №001. Нефтегазосепаратор

Список литературы: 1) «Сборник методик по расчёту выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами», г.Алматы, 1996 г.; 2) «Методические указания расчета выбросов от предприятий, осуществляющих хранение и реализацию нефтепродуктов (нефтебазы, АЗС) и других жидкостей и газов», утвержденная Приказом Министра охраны окружающей среды РК от 29 июля 2011 года №196-п.

Исходные данные:

Количество – 1 ед. (состоящий из двух сосудов)

Давление в аппарате – 0,1 МПа = 1000 гПа

Объем аппарата – 5,8 м³ (общий, по паспорту)

Время работы – 8760 ч/год

Температура в аппарате – 40°C

Количество ФС – 16, ЗРА – 8

Расчет выбросов общих углеводородов при преобладании большей части вещества в жидкой фазе, определяется по формуле 5.30 расчетной методики (1):

$$P = 0,004 \cdot (PU/1011)^{0,8} / K_d, \text{ кг/час}$$

где: P - давление в аппарате, гПа;

V - объем аппарата, м³;

Kд - коэффициент, зависящий от средней температуры кипения жидкости и средней температуры в аппарате = 1,35 (табл. 5.3.).

$$P = 0,004 \cdot (1000 \cdot 5,8 / 1011)^{0,8} / 1,35 = 0,004 \cdot 4,045214 / 1,35 = 0,012 \text{ кг/ч}$$

$$P_{\text{сек}} = 0,012 \cdot 1000 / 3600 = 0,0033 \text{ г/с}$$

$$P_{\text{год}} = 0,012 / 1000 \cdot 8760 = 0,105 \text{ т/год}$$

Расчет выбросов через возможные утечки во ФС и ЗРА произведен согласно расчетной методике (2) по формуле:

$M = g \times n \times x \times C_x$, кг/ч где: количество фланцевых соединений ($n_{\text{фс}}$) – 16 ед.;

количество запорно-регулирующей арматуры ($n_{\text{зпа}}$) – 8 ед.;

величина утечки (согл. табл.6.2 (2)) через 1 ФС ($g_{\text{фс}}$) – 0,000396 кг/ч; 1 ЗПА ($g_{\text{зпа}}$) – 0,012996 кг/ч;

расчетная доля уплотнений, потерявших герметичность (согл. табл.6.2 (2)) ФС (x) – 0,05; ЗПА (x) – 0,365;

время работы оборудования = 8760 ч/год;

$M_{\text{ФС и ЗПА}} = (16 \times 0,000396 \times 0,05) + (8 \times 0,012996 \times 0,365) = 0,0003168 + 0,03794832 = 0,0383$ кг/час*1000/3600 = 0,0106 г/с или 0,0383 кг/час/1000*8760 = 0,3355 т/год

Общая масса выброса по источнику составит: $Q = \Pi + M$; $Q_{\text{м.р.}} = 0,0033 + 0,0106 = 0,0139$ г/с и $Q_{\text{вал}} = 0,105 + 0,3355 = 0,4405$ т/год

Содержание ЗВ, масс. доля от общих выбросов (C_x) – углеводородов C_{1-5} – 72,52%; углеводородов C_{6-10} – 26,8%; бензола – 0,35%; толуола – 0,22%; ксилола – 0,11%.

Расчет выброса с учетом массовой доли (C_x) каждого выбрасываемого вещества в общей массе выброса составит:

Код ЗВ	Наименование ЗВ	Сод-ниеЗВ	Выбросы ЗВ	
			г/с	т/год
0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5	0,7252	0,01008	0,31945
0416	Смесь углеводородов предельных C6-C10	0,268	0,003725	0,11805
0602	Бензол	0,0035	0,000049	0,00154
0621	Метилбензол (Толуол)	0,0022	0,000031	0,00097
0616	Диметилбензол (Ксилол)	0,0011	0,000015	0,00049
	Итого:		0,0139	0,4405

Источник загрязнения №6004. Теплообменник

Источник выделения №001. Теплообменник

Список литературы: 1) «Сборник методик по расчёту выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами», г.Алматы, 1996 г.; 2) «Методические указания расчета выбросов от предприятий, осуществляющих хранение и реализацию нефтепродуктов (нефтебазы, АЗС) и других жидкостей и газов», утвержденная Приказом Министра охраны окружающей среды РК от 29 июля 2011 года №196-п.

Исходные данные:

Давление в аппарате – раб.давл. 0,4МПа или 4000 гПа

Объем аппарата – 8,7 м³

Температура в аппарате – 40°С

Количество ФС – 5, ЗПА – 10 Время работы – 8760 ч/год

Расчет выбросов общих углеводородов при преобладании большей части вещества в жидкой фазе, определяется по формуле 5.30 расчетной методики (1):

$$\Pi = 0,004 * (P * V / 1011)^{0,8} / \text{Кд},$$

где: P - давление в аппарате, гПа;

V - объем аппарата, м³;

Кд - коэффициент, зависящий от средней температуры кипения жидкости и средней температуры в аппарате = 1,35 (табл. 5.3. (1)).

$$\Pi = 0,004 * (4000 * 8,7 / 1011)^{0,8} / 1,35 = 0,004 * 16,96143 / 1,35 = 0,050256 \text{ кг/ч}$$

$$\Pi_{\text{сек}} = 0,0503 * 1000 / 3600 = 0,014 \text{ г/с}$$

$$\Pi_{\text{год}} = 0,0503 / 1000 * 8760 = 0,441 \text{ т/год}$$

Расчет выбросов через возможные утечки во ФС и ЗПА произведен согласно расчетной методике (2) по формуле:

$M = g \times n \times x \times C_x$, кг/ч где: количество фланцевых соединений ($n_{\text{фс}}$) – 5 ед.;

количество запорно-регулирующей арматуры ($n_{\text{зпа}}$) – 10 ед.;

величина утечки (согл. табл.6.2 (2)) через 1 ФС ($g_{\text{фс}}$) – 0,000396 кг/ч; 1 ЗПА ($g_{\text{зпа}}$) – 0,012996 кг/ч;

расчетная доля уплотнений, потерявших герметичность (согл. табл.6.2 (2)) ФС (x) – 0,05; ЗПА (x) – 0,365;

время работы оборудования = 8760 ч/год;

$M_{\text{ФС и ЗПА}} = (5 \times 0,000396 \times 0,05) + (10 \times 0,012996 \times 0,365) = 0,000099 + 0,0474354 = 0,0475 \text{ кг/час} \times 1000/3600 = 0,013 \text{ г/с}$ или $0,0475 \text{ кг/час} / 1000 \times 8760 = 0,416 \text{ т/год}$

Общая масса выброса по источнику составит: $Q = П + М$; $Q_{\text{м.р.}} = 0,014 + 0,013 = 0,027 \text{ г/с}$ и $Q_{\text{вал}} = 0,441 + 0,416 = 0,857 \text{ т/год}$

Содержание ЗВ, масс. доля от общих выбросов (C_x) – углеводородов C_{1-5} – 72,52%; углеводородов C_{6-10} – 26,8%; бензола – 0,35%; толуола – 0,22%; ксилола – 0,11%.

Расчет выброса с учетом массовой доли (C_x) каждого выбрасываемого вещества в общей массе выброса составит:

Код ЗВ	Наименование ЗВ	Сод-ние ЗВ	Выбросы ЗВ	
			г/с	т/год
0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5	0,7252	0,01958	0,6215
0416	Смесь углеводородов предельных C6-C10	0,268	0,00724	0,22968
0602	Бензол	0,0035	0,00009	0,003
0621	Метилбензол (Толуол)	0,0022	0,00006	0,00188
0616	Диметилбензол (Ксилол)	0,0011	0,00003	0,00094
	Итого:		0,027	0,857

Источник загрязнения №6005. Отстойник нефти

Источник выделения №001. Отстойник нефти

Список литературы: 1) «Сборник методик по расчёту выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами», г.Алматы, 1996 г.; 2) «Методические указания расчета выбросов от предприятий, осуществляющих хранение и реализацию нефтепродуктов (нефтебазы, АЗС) и других жидкостей и газов», утвержденная Приказом Министра охраны окружающей среды РК от 29 июля 2011 года №196-п.

Исходные данные:

Количество – 1 ед.

Давление в аппарате – 0,6 МПа = 6000 гПа

Объем аппарата – 50 м³

Время работы – 8760 ч/год

Температура в аппарате – 30°C

Количество ФС – 22, ЗПА – 11

Расчет выбросов общих углеводородов при преобладании большей части вещества в жидкой фазе, определяется по формуле 5.30 расчетной методики (1):

$П = 0,004 * (P * V / 1011)^{0,8} / K_d$, кг/час

где: P – давление в аппарате, гПа;

V – объем аппарата, м³;

K_d – коэффициент, зависящий от средней температуры кипения жидкости и средней температуры в аппарате – 1,60 (табл.5.3);

$П = 0,004 * (6000 * 50 / 1011)^{0,8} / 1,6 = 0,2376 \text{ кг/ч}$

$П_{\text{сек}} = 0,2376 * 1000 / 3600 = 0,066 \text{ г/с}$

$П_{\text{год}} = 0,2376 / 1000 * 8760 = 2,0814 \text{ т/год}$

Расчет выбросов через возможные утечки во ФС и ЗРА произведен согласно расчетной методике (2) по формуле:

$M = g \times n \times x \times C_x$, кг/ч где: количество фланцевых соединений ($n_{\text{фс}}$) – 22 ед.;

количество запорно-регулирующей арматуры ($n_{\text{зра}}$) – 11 ед.;

величина утечки (согл. табл.6.2 (2)) через 1 ФС ($g_{\text{фс}}$) – 0,000396 кг/ч; 1 ЗРА ($g_{\text{зра}}$) – 0,012996 кг/ч;

расчетная доля уплотнений, потерявших герметичность (согл. табл.6.2 (2)) ФС (x) – 0,05; ЗРА (x) – 0,365;

время работы оборудования = 8760 ч/год;

$M_{\text{ФС и ЗРА}} = (22 \times 0,000396 \times 0,05) + (11 \times 0,012996 \times 0,365) = 0,0004356 + 0,05217894 = 0,0526 \text{ кг/час} \times 1000/3600 = 0,0146 \text{ г/с или } 0,0526 \text{ кг/час} / 1000 \times 8760 = 0,461 \text{ т/год}$

Общая масса выброса по источнику составит: $Q = \Pi + M$; $Q_{\text{м.р.}} = 0,066 + 0,0146 = 0,081 \text{ г/с и } Q_{\text{вал}} = 2,0814 + 0,461 = 2,5424 \text{ т/год}$

Содержание ЗВ, масс. доля от общих выбросов (C_x) – углеводородов C_{1-5} – 72,52%; углеводородов C_{6-10} – 26,8%; бензола – 0,35%; толуола – 0,22%; ксилола – 0,11%.

Расчет выброса с учетом массовой доли (C_x) каждого выбрасываемого вещества в общей массе выброса составит:

КодЗВ	Наименование ЗВ	Сод-ниеЗВ	Выбросы ЗВ	
			г/с	т/год
0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5	0,7252	0,05874	1,844
0416	Смесь углеводородов предельных C6-C10	0,268	0,02171	0,6814
0602	Бензол	0,0035	0,0002835	0,0089
0621	Метилбензол (Толуол)	0,0022	0,0001782	0,00559
0616	Диметилбензол (Ксилол)	0,0011	0,0000891	0,002797
	Итого:		0,0810008	2,542687

Источник загрязнения: 6006, Неорганизованный источник

Источник выделения: 6006 01, Резервуар сбора и хранения нефти №1

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

Расчеты по п 5.

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

Нефтепродукт, **NPNAME = Сырая нефть**

Минимальная температура смеси, гр.С, **TMIN = 10**

Коэффициент Kt (Прил.7), **KT = 0.42**

KTMIN = 0.42

Максимальная температура смеси, гр.С, **TMAX = 110**

Коэффициент Kt (Прил.7), **KT = 0.13**

KTMAX = 0.13

Режим эксплуатации, **_NAME_ = "буферная емкость"** (все типы резервуаров)

Конструкция резервуаров, **_NAME_ = Наземный горизонтальный**

Объем одного резервуара данного типа, м3, **VI = 60**

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

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

Категория веществ, **_NAME_ = А, Б, В**

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

Значение Kpmax (Прил.8), **KPM = 0.1**

Коэффициент, **KPSR = 0.1**

Производительность закачки, м3/час, **QZ = 26**

Производительность откачки, м³/час, $QOT = 26$

Коэффициент, $KP_{MAX} = 0.1$

Общий объем резервуаров, м³, $V = 60$

Количество жидкости закачиваемое в резервуар в течение года, т/год, $B = 2700$

Плотность смеси, т/м³, $RO = 0.87$

Годовая оборачиваемость резервуара (5.1.8), $NN = B / (RO \cdot V) = 2700 / (0.87 \cdot 60) = 51.7$

Коэффициент (Прил. 10), $KOB = 1.854$

Максимальный объем паровоздушной смеси, вытесняемой из резервуара во время его закачки, м³/час, $VC_{MAX} = 26$

Давление паров смеси, мм.рт.ст., $PS = 41.25$

, $P = 41.25$

Коэффициент, $KV = 1$

Температура начала кипения смеси, гр.С, $TKIP = 226$

Молекулярная масса паров смеси, кг/кмоль, $MRS = 0.6 \cdot TKIP + 45 = 0.6 \cdot 226 + 45 = 180.6$

Среднегодовые выбросы паров нефтепродукта, т/год (5.2.2), $M = 0.294 \cdot PS \cdot MRS \cdot (KT_{MAX} \cdot KV + KT_{MIN}) \cdot KPSR \cdot KOB \cdot B / (10^7 \cdot RO) = 0.294 \cdot 41.25 \cdot 180.6 \cdot (0.13 \cdot 1 + 0.42) \cdot 0.1 \cdot 1.854 \cdot 2700 / (10^7 \cdot 0.87) = 0.0693$

Максимальный из разовых выброс паров нефтепродукта, г/с (5.2.1), $G = (0.163 \cdot PS \cdot MRS \cdot KT_{MAX} \cdot KP_{MAX} \cdot KV \cdot VC_{MAX}) / 10^4 = (0.163 \cdot 41.25 \cdot 180.6 \cdot 0.13 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 26) / 10^4 = 0.04104$

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

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14), $CI = 72.52$

Среднегодовые выбросы, т/год (5.2.5), $_M = CI \cdot M / 100 = 72.52 \cdot 0.0693 / 100 = 0.0502564$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), $_G = CI \cdot G / 100 = 72.52 \cdot 0.04104 / 100 = 0.0297622$

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

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

Среднегодовые выбросы, т/год (5.2.5), $_M = CI \cdot M / 100 = 26.8 \cdot 0.0693 / 100 = 0.0185724$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), $_G = CI \cdot G / 100 = 26.8 \cdot 0.04104 / 100 = 0.01099872$

Примесь: 0602 Бензол (64)

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

Среднегодовые выбросы, т/год (5.2.5), $_M = CI \cdot M / 100 = 0.35 \cdot 0.0693 / 100 = 0.00024255$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), $_G = CI \cdot G / 100 = 0.35 \cdot 0.04104 / 100 = 0.00014364$

Примесь: 0621 Метилбензол (349)

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

Среднегодовые выбросы, т/год (5.2.5), $_M = CI \cdot M / 100 = 0.22 \cdot 0.0693 / 100 = 0.00015246$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), $_G = CI \cdot G / 100 = 0.22 \cdot 0.04104 / 100 = 0.000090288$

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

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

Среднегодовые выбросы, т/год (5.2.5), $_M = CI \cdot M / 100 = 0.11 \cdot 0.0693 / 100 = 0.00007623$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), $_G = CI \cdot G / 100 = 0.11 \cdot 0.04104 / 100 = 0.000045144$

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0.0297622	0.0502564
0416	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0.01099872	0.0185724
0602	Бензол (64)	0.00014364	0.00024255
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.000045144	0.00007623
0621	Метилбензол (349)	0.000090288	0.00015246

Источник загрязнения: 6007, Неорганизованный источник

Источник выделения: 6007 01, Резервуар сбора и хранения нефти №2

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

Расчеты по п 5.

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

Нефтепродукт, **NPNAME = Сырая нефть**

Минимальная температура смеси, гр.С, **TMIN = 10**

Коэффициент Kt (Прил.7), **KT = 0.42**

KTMIN = 0.42

Максимальная температура смеси, гр.С, **TMAX = 110**

Коэффициент Kt (Прил.7), **KT = 0.13**

KTMAX = 0.13

Режим эксплуатации, **_NAME_ = "буферная емкость"** (все типы резервуаров)

Конструкция резервуаров, **_NAME_ = Наземный горизонтальный**

Объем одного резервуара данного типа, м3, **VI = 60**

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

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

Категория веществ, **_NAME_ = А, Б, В**

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

Значение Kpm (Прил.8), **KPM = 0.1**

Коэффициент, **KPSR = 0.1**

Производительность закачки, м3/час, **QZ = 26**

Производительность откачки, м3/час, **QOT = 26**

Коэффициент, **KPMAX = 0.1**

Общий объем резервуаров, м3, **V = 60**

Количество жидкости закачиваемое в резервуар в течение года, т/год, **B = 2700**

Плотность смеси, т/м3, **RO = 0.87**

Годовая оборачиваемость резервуара (5.1.8), **NN = B / (RO · V) = 2700 / (0.87 · 60) = 51.7**

Коэффициент (Прил. 10), **KOB = 1.854**

Максимальный объем паровоздушной смеси, вытесняемой из резервуара во время его закачки, м3/час, **VCMAX = 26**

Давление паров смеси, мм.рт.ст., **PS = 41.25**

, **P = 41.25**

Коэффициент, **KB = 1**

Температура начала кипения смеси, гр.С, **TKIP = 226**

Молекулярная масса паров смеси, кг/кмоль, **MRS = 0.6 · TKIP + 45 = 0.6 · 226 + 45 = 180.6**

Среднегодовые выбросы паров нефтепродукта, т/год (5.2.2), **M = 0.294 · PS · MRS · (KTMAX · KB + KTMIN) · KPSR · KOB · B / (10⁷ · RO) = 0.294 · 41.25 · 180.6 · (0.13 · 1 + 0.42) · 0.1 · 1.854 · 2700 / (10⁷ · 0.87) = 0.0693**

Максимальный из разовых выброс паров нефтепродукта, г/с (5.2.1), **G = (0.163 · PS · MRS · KTMAX · KPMAX · KB · VCMAX) / 10⁴ = (0.163 · 41.25 · 180.6 · 0.13 · 0.1 · 1 · 26) / 10⁴ = 0.04104**

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

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14), **CI = 72.52**

Среднегодовые выбросы, т/год (5.2.5), **_M_ = CI · M / 100 = 72.52 · 0.0693 / 100 = 0.0502564**

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), **_G_ = CI · G / 100 = 72.52 · 0.04104 / 100 = 0.0297622**

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

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

Среднегодовые выбросы, т/год (5.2.5), **_M_ = CI · M / 100 = 26.8 · 0.0693 / 100 = 0.0185724**

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), **_G_ = CI · G / 100 = 26.8 · 0.04104 / 100 = 0.01099872**

Примесь: 0602 Бензол (64)

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

Среднегодовые выбросы, т/год (5.2.5), **_M_ = CI · M / 100 = 0.35 · 0.0693 / 100 = 0.00024255**

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), $G = CI \cdot G / 100 = 0.35 \cdot 0.04104 / 100 = 0.00014364$

Примесь: 0621 Метилбензол (349)

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

Среднегодовые выбросы, т/год (5.2.5), $M = CI \cdot M / 100 = 0.22 \cdot 0.0693 / 100 = 0.00015246$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), $G = CI \cdot G / 100 = 0.22 \cdot 0.04104 / 100 = 0.000090288$

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

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

Среднегодовые выбросы, т/год (5.2.5), $M = CI \cdot M / 100 = 0.11 \cdot 0.0693 / 100 = 0.00007623$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), $G = CI \cdot G / 100 = 0.11 \cdot 0.04104 / 100 = 0.000045144$

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0.0297622	0.0502564
0416	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0.01099872	0.0185724
0602	Бензол (64)	0.00014364	0.00024255
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.000045144	0.00007623
0621	Метилбензол (349)	0.000090288	0.00015246

Источник загрязнения: 6008, Неорганизованный источник

Источник выделения: 6008 01, Резервуар сбора и хранения нефти №3

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

Расчеты по п 5.

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

Нефтепродукт, $NPNAME =$ **Сырая нефть**

Минимальная температура смеси, гр.С, $TMIN = 10$

Коэффициент Kt (Прил.7), $KT = 0.42$

$KTMIN = 0.42$

Максимальная температура смеси, гр.С, $TMAX = 110$

Коэффициент Kt (Прил.7), $KT = 0.13$

$KTMAX = 0.13$

Режим эксплуатации, $NAME =$ **"буферная емкость" (все типы резервуаров)**

Конструкция резервуаров, $NAME =$ **Наземный горизонтальный**

Объем одного резервуара данного типа, м3, $VI = 60$

Количество резервуаров данного типа, $NR = 1$

Количество групп одноцелевых резервуаров, $KNR = 1$

Категория веществ, $NAME =$ **A, Б, В**

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

Значение $Kpmax$ (Прил.8), $KPM = 0.1$

Коэффициент, $KPSR = 0.1$

Производительность закачки, м3/час, $QZ = 26$

Производительность откачки, м3/час, $QOT = 26$

Коэффициент, $KPMAX = 0.1$

Общий объем резервуаров, м3, $V = 60$

Количество жидкости закачиваемое в резервуар в течение года, т/год, $B = 2700$

Плотность смеси, т/м3, $RO = 0.87$

Годовая оборачиваемость резервуара (5.1.8), $NN = B / (RO \cdot V) = 2700 / (0.87 \cdot 60) = 51.7$

Коэффициент (Прил. 10), $KOB = 1.854$

Максимальный объем паровоздушной смеси, вытесняемой из резервуара во время его закачки, м3/час, $VCMAX = 26$

Давление паров смеси, мм.рт.ст., $PS = 41.25$

, $P = 41.25$

Коэффициент, $KB = 1$

Температура начала кипения смеси, гр.С, $TKIP = 226$

Молекулярная масса паров смеси, кг/кмоль, $MRS = 0.6 \cdot TKIP + 45 = 0.6 \cdot 226 + 45 = 180.6$

Среднегодовые выбросы паров нефтепродукта, т/год (5.2.2), $M = 0.294 \cdot PS \cdot MRS \cdot (KTMAX \cdot KB + KTMIN) \cdot KPSR \cdot KOV \cdot B / (10^7 \cdot RO) = 0.294 \cdot 41.25 \cdot 180.6 \cdot (0.13 \cdot 1 + 0.42) \cdot 0.1 \cdot 1.854 \cdot 2700 / (10^7 \cdot 0.87) = 0.0693$

Максимальный из разовых выброс паров нефтепродукта, г/с (5.2.1), $G = (0.163 \cdot PS \cdot MRS \cdot KTMAX \cdot KPMAX \cdot KB \cdot VCMAX) / 10^4 = (0.163 \cdot 41.25 \cdot 180.6 \cdot 0.13 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 26) / 10^4 = 0.04104$

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

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14), $CI = 72.52$

Среднегодовые выбросы, т/год (5.2.5), $M_{\text{ж}} = CI \cdot M / 100 = 72.52 \cdot 0.0693 / 100 = 0.0502564$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), $G_{\text{ж}} = CI \cdot G / 100 = 72.52 \cdot 0.04104 / 100 = 0.0297622$

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

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

Среднегодовые выбросы, т/год (5.2.5), $M_{\text{ж}} = CI \cdot M / 100 = 26.8 \cdot 0.0693 / 100 = 0.0185724$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), $G_{\text{ж}} = CI \cdot G / 100 = 26.8 \cdot 0.04104 / 100 = 0.01099872$

Примесь: 0602 Бензол (64)

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

Среднегодовые выбросы, т/год (5.2.5), $M_{\text{ж}} = CI \cdot M / 100 = 0.35 \cdot 0.0693 / 100 = 0.00024255$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), $G_{\text{ж}} = CI \cdot G / 100 = 0.35 \cdot 0.04104 / 100 = 0.00014364$

Примесь: 0621 Метилбензол (349)

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

Среднегодовые выбросы, т/год (5.2.5), $M_{\text{ж}} = CI \cdot M / 100 = 0.22 \cdot 0.0693 / 100 = 0.00015246$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), $G_{\text{ж}} = CI \cdot G / 100 = 0.22 \cdot 0.04104 / 100 = 0.000090288$

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

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

Среднегодовые выбросы, т/год (5.2.5), $M_{\text{ж}} = CI \cdot M / 100 = 0.11 \cdot 0.0693 / 100 = 0.00007623$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), $G_{\text{ж}} = CI \cdot G / 100 = 0.11 \cdot 0.04104 / 100 = 0.000045144$

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0.0297622	0.0502564
0416	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0.01099872	0.0185724
0602	Бензол (64)	0.00014364	0.00024255
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.000045144	0.00007623
0621	Метилбензол (349)	0.000090288	0.00015246

Источник загрязнения: 6009, Неорганизованный источник

Источник выделения: 6009 01, Резервуар сбора и хранения нефти №4

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

Расчеты по п 5.

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

Нефтепродукт, $NPNAME =$ **Сырая нефть**

Минимальная температура смеси, гр.С, $TMIN = 10$

Коэффициент Kt (Прил.7), $KT = 0.42$

$KTMIN = 0.42$

Максимальная температура смеси, гр.С, $TMAX = 110$

Коэффициент Kt (Прил.7), $KT = 0.13$

КТМАХ = 0.13

Режим эксплуатации, **_NAME_ = "буферная емкость"** (все типы резервуаров)

Конструкция резервуаров, **_NAME_ = Наземный горизонтальный**

Объем одного резервуара данного типа, м³, **VI = 60**

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

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

Категория веществ, **_NAME_ = А, Б, В**

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

Значение Kpmax (Прил.8), **KPM = 0.1**

Коэффициент, **KPSR = 0.1**

Производительность закачки, м³/час, **QZ = 26**

Производительность откачки, м³/час, **QOT = 26**

Коэффициент, **KPMAH = 0.1**

Общий объем резервуаров, м³, **V = 60**

Количество жидкости закачиваемое в резервуар в течение года, т/год, **B = 2700**

Плотность смеси, т/м³, **RO = 0.87**

Годовая оборачиваемость резервуара (5.1.8), **NN = B / (RO · V) = 2700 / (0.87 · 60) = 51.7**

Коэффициент (Прил. 10), **КОВ = 1.854**

Максимальный объем паровоздушной смеси, вытесняемой из резервуара во время его закачки, м³/час, **VCMAH = 26**

Давление паров смеси, мм.рт.ст., **PS = 41.25**

, **P = 41.25**

Коэффициент, **KB = 1**

Температура начала кипения смеси, гр.С, **TKIP = 226**

Молекулярная масса паров смеси, кг/кмоль, **MRS = 0.6 · TKIP + 45 = 0.6 · 226 + 45 = 180.6**

Среднегодовые выбросы паров нефтепродукта, т/год (5.2.2), **M = 0.294 · PS · MRS · (КТМАХ · KB + КТМИН) · KPSR · КОВ · B / (10⁷ · RO) = 0.294 · 41.25 · 180.6 · (0.13 · 1 + 0.42) · 0.1 · 1.854 · 2700 / (10⁷ · 0.87) = 0.0693**

Максимальный из разовых выброс паров нефтепродукта, г/с (5.2.1), **G = (0.163 · PS · MRS · КТМАХ · КРМАХ · KB · VCMAH) / 10⁴ = (0.163 · 41.25 · 180.6 · 0.13 · 0.1 · 1 · 26) / 10⁴ = 0.04104**

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

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14), **CI = 72.52**

Среднегодовые выбросы, т/год (5.2.5), **_M_ = CI · M / 100 = 72.52 · 0.0693 / 100 = 0.0502564**

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), **_G_ = CI · G / 100 = 72.52 · 0.04104 / 100 = 0.0297622**

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

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

Среднегодовые выбросы, т/год (5.2.5), **_M_ = CI · M / 100 = 26.8 · 0.0693 / 100 = 0.0185724**

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), **_G_ = CI · G / 100 = 26.8 · 0.04104 / 100 = 0.01099872**

Примесь: 0602 Бензол (64)

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

Среднегодовые выбросы, т/год (5.2.5), **_M_ = CI · M / 100 = 0.35 · 0.0693 / 100 = 0.00024255**

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), **_G_ = CI · G / 100 = 0.35 · 0.04104 / 100 = 0.00014364**

Примесь: 0621 Метилбензол (349)

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

Среднегодовые выбросы, т/год (5.2.5), **_M_ = CI · M / 100 = 0.22 · 0.0693 / 100 = 0.00015246**

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), **_G_ = CI · G / 100 = 0.22 · 0.04104 / 100 = 0.000090288**

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

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

Среднегодовые выбросы, т/год (5.2.5), **_M_ = CI · M / 100 = 0.11 · 0.0693 / 100 = 0.00007623**

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), $G = CI \cdot G / 100 = 0.11 \cdot 0.04104 / 100 = 0.000045144$

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0.0297622	0.0502564
0416	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0.01099872	0.0185724
0602	Бензол (64)	0.00014364	0.00024255
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.000045144	0.00007623
0621	Метилбензол (349)	0.000090288	0.00015246

Источник загрязнения: 6010, Неорганизованный источник

Источник выделения: 6010 01, Резервуар сбора и хранения нефти №5

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

Расчеты по п 5.

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

Нефтепродукт, **NPNAME = Сырая нефть**

Минимальная температура смеси, гр.С, **TMIN = 10**

Коэффициент Kt (Прил.7), **KT = 0.42**

KTMIN = 0.42

Максимальная температура смеси, гр.С, **TMAX = 110**

Коэффициент Kt (Прил.7), **KT = 0.13**

KTMAX = 0.13

Режим эксплуатации, **_NAME_ = "буферная емкость" (все типы резервуаров)**

Конструкция резервуаров, **_NAME_ = Наземный горизонтальный**

Объем одного резервуара данного типа, м3, **VI = 80**

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

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

Категория веществ, **_NAME_ = А, Б, В**

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

Значение Kpmax (Прил.8), **KPM = 0.1**

Коэффициент, **KPSR = 0.1**

Производительность закачки, м3/час, **QZ = 26**

Производительность откачки, м3/час, **QOT = 26**

Коэффициент, **KPMAX = 0.1**

Общий объем резервуаров, м3, **V = 80**

Количество жидкости закачиваемое в резервуар в течение года, т/год, **B = 5400**

Плотность смеси, т/м3, **RO = 0.87**

Годовая оборачиваемость резервуара (5.1.8), **NN = B / (RO · V) = 5400 / (0.87 · 80) = 77.6**

Коэффициент (Прил. 10), **KOB = 1.53**

Максимальный объем паровоздушной смеси, вытесняемой из резервуара во время его закачки, м3/час, **VCMAX = 26**

Давление паров смеси, мм.рт.ст., **PS = 41.25, P = 41.25**

Коэффициент, **KB = 1**

Температура начала кипения смеси, гр.С, **TKIP = 226**

Молекулярная масса паров смеси, кг/кмоль, **MRS = 0.6 · TKIP + 45 = 0.6 · 226 + 45 = 180.6**

Среднегодовые выбросы паров нефтепродукта, т/год (5.2.2), **M = 0.294 · PS · MRS · (KTMAX · KB + KTMIN) · KPSR · KOB · B / (10⁷ · RO) = 0.294 · 41.25 · 180.6 · (0.13 · 1 + 0.42) · 0.1 · 1.53 · 5400 / (10⁷ · 0.87) = 0.1144**

Максимальный из разовых выброс паров нефтепродукта, г/с (5.2.1), **G = (0.163 · PS · MRS · KTMAX · KPMAX · KB · VCMAX) / 10⁴ = (0.163 · 41.25 · 180.6 · 0.13 · 0.1 · 1 · 26) / 10⁴ = 0.04104**

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

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14), **CI = 72.52**

Среднегодовые выбросы, т/год (5.2.5), **_M_ = CI · M / 100 = 72.52 · 0.1144 / 100 = 0.082963**

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), $G = CI \cdot G / 100 = 72.52 \cdot 0.04104 / 100 = 0.0297622$

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

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

Среднегодовые выбросы, т/год (5.2.5), $M = CI \cdot M / 100 = 26.8 \cdot 0.1144 / 100 = 0.0306592$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), $G = CI \cdot G / 100 = 26.8 \cdot 0.04104 / 100 = 0.01099872$

Примесь: 0602 Бензол (64)

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

Среднегодовые выбросы, т/год (5.2.5), $M = CI \cdot M / 100 = 0.35 \cdot 0.1144 / 100 = 0.0004004$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), $G = CI \cdot G / 100 = 0.35 \cdot 0.04104 / 100 = 0.00014364$

Примесь: 0621 Метилбензол (349)

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

Среднегодовые выбросы, т/год (5.2.5), $M = CI \cdot M / 100 = 0.22 \cdot 0.1144 / 100 = 0.00025168$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), $G = CI \cdot G / 100 = 0.22 \cdot 0.04104 / 100 = 0.000090288$

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

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

Среднегодовые выбросы, т/год (5.2.5), $M = CI \cdot M / 100 = 0.11 \cdot 0.1144 / 100 = 0.00012584$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), $G = CI \cdot G / 100 = 0.11 \cdot 0.04104 / 100 = 0.000045144$

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0.0297622	0.082963
0416	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0.01099872	0.0306592
0602	Бензол (64)	0.00014364	0.0004004
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.000045144	0.00012584
0621	Метилбензол (349)	0.000090288	0.00025168

Источник загрязнения: 6011, Неорганизованный источник

Источник выделения: 6011 01, Резервуар сбора и хранения нефти №6

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

Расчеты по п 5.

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

Нефтепродукт, $NPNAME =$ **Сырая нефть**

Минимальная температура смеси, гр.С, $TMIN = 10$

Коэффициент Kt (Прил.7), $KT = 0.42$

$KTMIN = 0.42$

Максимальная температура смеси, гр.С, $TMAX = 110$

Коэффициент Kt (Прил.7), $KT = 0.13$

$KTMAX = 0.13$

Режим эксплуатации, $NAME =$ **"буферная емкость" (все типы резервуаров)**

Конструкция резервуаров, $NAME =$ **Наземный горизонтальный**

Объем одного резервуара данного типа, м3, $VI = 80$

Количество резервуаров данного типа, $NR = 1$

Количество групп одноцелевых резервуаров, $KNR = 1$

Категория веществ, $NAME =$ **А, Б, В**

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

Значение $Kpmax$ (Прил.8), $KPM = 0.1$

Коэффициент, $KPSR = 0.1$

Производительность заправки, м3/час, $QZ = 26$

Производительность откачки, м³/час, $QOT = 26$

Коэффициент, $KPMAX = 0.1$

Общий объем резервуаров, м³, $V = 80$

Количество жидкости закачиваемое в резервуар в течение года, т/год, $B = 5400$

Плотность смеси, т/м³, $RO = 0.87$

Годовая оборачиваемость резервуара (5.1.8), $NN = B / (RO \cdot V) = 5400 / (0.87 \cdot 80) = 77.6$

Коэффициент (Прил. 10), $KOB = 1.53$

Максимальный объем паровоздушной смеси, вытесняемой из резервуара во время его закачки, м³/час, $VCMAX = 26$

Давление паров смеси, мм.рт.ст., $PS = 41.25$, $P = 41.25$

Коэффициент, $KB = 1$

Температура начала кипения смеси, гр.С, $TKIP = 226$

Молекулярная масса паров смеси, кг/кмоль, $MRS = 0.6 \cdot TKIP + 45 = 0.6 \cdot 226 + 45 = 180.6$

Среднегодовые выбросы паров нефтепродукта, т/год (5.2.2), $M = 0.294 \cdot PS \cdot MRS \cdot (KTMAX \cdot KB + KTMIN) \cdot KPSR \cdot KOB \cdot B / (10^7 \cdot RO) = 0.294 \cdot 41.25 \cdot 180.6 \cdot (0.13 \cdot 1 + 0.42) \cdot 0.1 \cdot 1.53 \cdot 5400 / (10^7 \cdot 0.87) = 0.1144$

Максимальный из разовых выброс паров нефтепродукта, г/с (5.2.1), $G = (0.163 \cdot PS \cdot MRS \cdot KTMAX \cdot KPMAX \cdot KB \cdot VCMAX) / 10^4 = (0.163 \cdot 41.25 \cdot 180.6 \cdot 0.13 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 26) / 10^4 = 0.04104$

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

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14), $CI = 72.52$

Среднегодовые выбросы, т/год (5.2.5), $M = CI \cdot M / 100 = 72.52 \cdot 0.1144 / 100 = 0.082963$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), $G = CI \cdot G / 100 = 72.52 \cdot 0.04104 / 100 = 0.0297622$

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

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

Среднегодовые выбросы, т/год (5.2.5), $M = CI \cdot M / 100 = 26.8 \cdot 0.1144 / 100 = 0.0306592$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), $G = CI \cdot G / 100 = 26.8 \cdot 0.04104 / 100 = 0.01099872$

Примесь: 0602 Бензол (64)

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

Среднегодовые выбросы, т/год (5.2.5), $M = CI \cdot M / 100 = 0.35 \cdot 0.1144 / 100 = 0.0004004$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), $G = CI \cdot G / 100 = 0.35 \cdot 0.04104 / 100 = 0.00014364$

Примесь: 0621 Метилбензол (349)

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

Среднегодовые выбросы, т/год (5.2.5), $M = CI \cdot M / 100 = 0.22 \cdot 0.1144 / 100 = 0.00025168$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), $G = CI \cdot G / 100 = 0.22 \cdot 0.04104 / 100 = 0.000090288$

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

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

Среднегодовые выбросы, т/год (5.2.5), $M = CI \cdot M / 100 = 0.11 \cdot 0.1144 / 100 = 0.00012584$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), $G = CI \cdot G / 100 = 0.11 \cdot 0.04104 / 100 = 0.000045144$

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0.0297622	0.082963
0416	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0.01099872	0.0306592
0602	Бензол (64)	0.00014364	0.0004004
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.000045144	0.00012584
0621	Метилбензол (349)	0.000090288	0.00025168

Источник загрязнения №6012. Насос НБ-50

Источник выделения №001. Насос НБ-50

Список литературы: Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в

атмосферу из резервуаров РНД 211.2.02.09-2004. Астана, 2005г. 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., $N1 = 1$

Одновременно работающее количество аппаратуры или средств перекачки, шт., $NN1 = 1$

Время работы одной единицы оборудования, час/год, T

Максимальный из разовых выброс, г/с (8.1), $G = Q \cdot NN1 / 3.6$

Валовый выброс, т/год (8.2), $M = (Q \cdot N1 \cdot T) / 1000$

Код ЗВ	Наименование ЗВ	Q	N1	NN1	T, ч/год	Сод-ние ЗВ	$G=Q*NN1/3.6, \text{ г/с}$	$M=(Q*N1*T)/1000, \text{ т/год}$
0415	Смесь углеводородов предельных C1-5	0,05	1	1	101	0,7252	0,01007	0,00366
0416	Смесь углеводородов предельных C6-10	0,05	1	1	101	0,268	0,00372	0,00135
0602	Бензол	0,05	1	1	101	0,0035	0,00005	0,00002
0621	Метилбензол (Толуол)	0,05	1	1	101	0,0022	0,00003	0,00001
0616	Диметилбензол (Ксилол)	0,05	1	1	101	0,0011	0,00002	0,00001
	Всего:					1	0,01389	0,00505

Источник загрязнения №6013. Насос НБ-50

Источник выделения №001. Насос НБ-50

Список литературы: Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров РНД 211.2.02.09-2004. Астана, 2005г. 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. 6.1), $Q = 0.05$

Общее количество аппаратуры или средств перекачки, шт., $N1 = 1$

Одновременно работающее количество аппаратуры или средств перекачки, шт., $NN1 = 1$

Время работы одной единицы оборудования, час/год, T

Максимальный из разовых выброс, г/с (6.2.1), $G = Q \cdot NN1 / 3.6$

Валовый выброс, т/год (6.2.2), $M = (Q \cdot N1 \cdot T) / 1000$

Код ЗВ	Наименование ЗВ	Q	N1	NN1	T, ч/год	Сод-ние ЗВ	$G=Q*NN1/3.6, \text{ г/с}$	$M=(Q*N1*T)/1000, \text{ т/год}$
0415	Смесь углеводородов предельных C1-5	0,05	1	1	102	0,7252	0,01007	0,003698
0416	Смесь углеводородов предельных C6-10	0,05	1	1	102	0,268	0,00372	0,001367
0602	Бензол	0,05	1	1	102	0,0035	0,00005	0,000018
0621	Метилбензол (Толуол)	0,05	1	1	102	0,0022	0,00003	0,000011
0616	Диметилбензол	0,05	1	1	102	0,0011	0,00002	0,000006

(Ксилол)							
Всего:					1	0,01389	0,0051

Источник загрязнения №6014. Устройство верхнего налива АСН-100

Источник выделения №001. Устройство верхнего налива АСН-100

Список литературы: «Сборник методик по расчету выбросов в атмосферу загрязняющих веществ различными производствами. Алматы, 1996 г.».

Предназначено для налива нефти в автоцистерны (резервный).

Количество рукавов – 1 шт.

Исходные данные:

Давление насыщенных паров жидкости, гПа	Ps38	55
Молекулярная масса паров жидкости (табл. 4.3. методики)	Mn	176
Поправочный коэффициент (табл. 1.4 Прил.1 расч.методики)	K5x	0,054
Поправочный коэффициент (табл. 1.4 Прил.1 расч.методики)	K5t	0,84
Коэффициент, зависящий от давления насыщенных паров и клим. зоны (табл. 4.1. расч.методики)	K8	1,75
Коэффициент эффективности газоплавильного устройства резервуара (доли единиц)	П	0
Производительность насоса, м3/час		26

Расчетная формула (4.2. расчетной методики):

$$P_{цн} = 2,52 \cdot V_{ж} \cdot Ps38 \cdot Mn \cdot (K5x + K5t) \cdot K8 \cdot (1 - П) \cdot 10^{-9}, \text{ кг/час}$$

на 2026 г.

на 2026 г.			
Годовой объем наливаемой жидкости, м3/год		Vж	1055
Время налива, ч/год		t	41
Выбросы углеводородов (Пцн):	(Пцн), кг/час	Пцн*1000/3600, г/с	Пцн*t/1000, т/год
	0,040263	0,01118	0,00165

Расчет выброса с учетом массовой доли каждого выбрасываемого вещества в общей массе выбросов составит:

Код ЗВ	Наименование ЗВ	Масс.содерж-е, % масс.	г/с	т/год
0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5	0,7252	0,008108	0,001196
0416	Смесь углеводородов предельных C6-C10	0,268	0,002996	0,000442
0602	Бензол	0,0035	0,000039	0,000006
0621	Метилбензол (Толуол)	0,0022	0,000025	0,000004
0616	Диметилбензол (Ксилол)	0,0011	0,000012	0,000002
	Итого:		0,01118	0,00165

Источник загрязнения №6015 Устройство верхнего налива

Источник выделения №001 Устройство верхнего налива

Список литературы: «Сборник методик по расчету выбросов в атмосферу загрязняющих веществ различными производствами. Алматы, 1996 г.».

Предназначено для налива нефти в автоцистерны (основной).

Количество рукавов – 1 шт.

Исходные данные:

Давление насыщенных паров жидкости, гПа	Ps38	55
Молекулярная масса паров жидкости (табл. 4.3. методики)	Mn	176
Поправочный коэффициент (табл. 1.4 Прил.1 расч.методики)	K5x	0,054
Поправочный коэффициент (табл. 1.4 Прил.1 расч.методики)	K5t	0,84
Коэффициент, зависящий от давления насыщенных паров и клим. зоны (табл. 4.1. расч.методики)	K8	1,75
Коэффициент эффективности газоплавильного устройства резервуара (доли единиц)	П	0
Производительность насоса, м3/час		26

Расчетная формула (4.2. расчетной методики):

$$П_{цн} = 2,52 \cdot V_{ж} \cdot P_{s38} \cdot M_n \cdot (K5x + K5t) \cdot K8 \cdot (1 - \eta) \cdot 10^{-9}, \text{ кг/час}$$

Расчеты выбросов:

Годовой объем наливаемой жидкости, м3/год	V _ж	4221
Время налива, ч/год	t	162
Выбросы углеводородов (Пцн):		
	(Пцн), кг/час	Пцн*1000/3600, г/с
	0,161089	0,04475
		Пцн*t/1000, т/год
		0,02610

Расчет выброса с учетом массовой доли каждого выбрасываемого вещества в общей массе выбросов составит:

Код ЗВ	Наименование ЗВ	Масс.содерж-е, % масс.	г/с	т/год
0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5	0,7252	0,032453	0,018928
0416	Смесь углеводородов предельных C6-C10	0,268	0,011993	0,006995
0602	Бензол	0,0035	0,000157	0,000091
0621	Метилбензол (Толуол)	0,0022	0,000098	0,000057
0616	Диметилбензол (Ксилол)	0,0011	0,000049	0,000029
	Итого:		0,04475	0,02610

Источник загрязнения №6016. Сварочный пост

Источник выделения №001. Сварочные электроды

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

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 = 340**

Фактический максимальный расход сварочных материалов,

с учетом дискретности работы оборудования, кг/час, **BMAX = 0.7**

Удельное выделение сварочного аэрозоля, г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), **GIS = 11.5**

в том числе:

Примесь: 0123 Железо (II, III) оксиды (ди)Железо 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), **$\underline{M} = GIS \cdot B / 10^6 = 9.77 \cdot 340 / 10^6 = 0.00332$**

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), **$\underline{G} = GIS \cdot BMAX / 3600 = 9.77 \cdot 0.7 / 3600 = 0.0019$**

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), **$\underline{M} = GIS \cdot B / 10^6 = 1.73 \cdot 340 / 10^6 = 0.000588$**

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), **$\underline{G} = GIS \cdot BMAX / 3600 = 1.73 \cdot 0.7 / 3600 = 0.0003364$**

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), **$\underline{M} = GIS \cdot B / 10^6 = 0.4 \cdot 340 / 10^6 = 0.000136$**

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), **$\underline{G} = GIS \cdot BMAX / 3600 = 0.4 \cdot 0.7 / 3600 = 0.0000778$**

ИТОГО:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0123	Железо (II, III) оксиды (ди)Железо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)	0.0019	0.00332
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	0.0003364	0.000588

0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.0000778	0.000136

Источник загрязнения №6017. Газосварочный пост

Источник выделения №001. Газосварка

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

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: Газовая сварка стали с использованием пропан-бутановой смеси Расход сварочных материалов, кг/год, **B = 627**

Фактический максимальный расход сварочных материалов, с учетом дискретности работы оборудования, кг/час, **BMAX = 1.161**

Газы:

Расчет выбросов оксидов азота:

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

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

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

Валовый выброс, т/год (5.1), **$\_M\_ = KNO_2 \cdot GIS \cdot B / 10^6 = 0.8 \cdot 15 \cdot 627 / 10^6 = 0.00752$**

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), **$\_G\_ = KNO_2 \cdot GIS \cdot BMAX / 3600 = 0.8 \cdot 15 \cdot 1.161 / 3600 = 0.00387$**

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

Валовый выброс, т/год (5.1), **$\_M\_ = KNO \cdot GIS \cdot B / 10^6 = 0.13 \cdot 15 \cdot 627 / 10^6 = 0.001223$**

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), **$\_G\_ = KNO \cdot GIS \cdot BMAX / 3600 = 0.13 \cdot 15 \cdot 1.161 / 3600 = 0.000629$**

ИТОГО:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.00387	0.00752
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.000629	0.001223

Источник выделения №002. Газорезка

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 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_ = 540**

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), **$\_M\_ = GT \cdot \_T\_ / 10^6 = 1.1 \cdot 540 / 10^6 = 0.000594$**

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), $M = GT \cdot T / 10^6 = 72.9 \cdot 540 / 10^6 = 0.0394$
 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), $M = GT \cdot T / 10^6 = 49.5 \cdot 540 / 10^6 = 0.02673$

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), $M = KNO_2 \cdot GT \cdot T / 10^6 = 0.8 \cdot 39 \cdot 540 / 10^6 = 0.01685$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (6.2), $G = KNO_2 \cdot GT / 3600 = 0.8 \cdot 39 / 3600 = 0.00867$

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

Валовый выброс ЗВ, т/год (6.1), $M = KNO \cdot GT \cdot T / 10^6 = 0.13 \cdot 39 \cdot 540 / 10^6 = 0.00274$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (6.2), $G = KNO \cdot GT / 3600 = 0.13 \cdot 39 / 3600 = 0.001408$

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	0.0394
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	0.0003056	0.000594
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.00867	0.01685
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.001408	0.00274
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.01375	0.02673

Источник загрязнения: 6018, Неорганизованный источник

Источник выделения: 6018 01, АЗС (резервуар + ТРК)

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: заглубленный

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

Максимальная концентрация паров нефтепродуктов в резервуаре, г/м³ (Прил. 15), $C_{MAX} = 1.88$

Количество закачиваемого в резервуар нефтепродукта в осенне-зимний период, м³, $Q_{OZ} = 125$

Концентрация паров нефтепродуктов при заполнении резервуаров

в осенне-зимний период, г/м³ (Прил. 15), $COZ = 0.99$

Количество закачиваемого в резервуар нефтепродукта в весенне-летний период, м³, $Q_{VL} = 125$

Концентрация паров нефтепродуктов при заполнении резервуаров

в весенне-летний период, г/м³ (Прил. 15), $CVL = 1.33$

Объем сливаемого нефтепродукта из автоцистерны в резервуар, м³/час, $VSL = 25$

Максимальный из разовых выброс, г/с (9.2.1), $GR = (C_{MAX} \cdot VSL) / 3600 = (1.88 \cdot 25) / 3600 = 0.01306$

Выбросы при закачке в резервуары, т/год (9.2.4), $MZAK = (COZ \cdot Q_{OZ} + CVL \cdot Q_{VL}) \cdot 10^{-6} = (0.99 \cdot 125 + 1.33 \cdot 125) \cdot 10^{-6} = 0.00029$

Удельный выброс при проливах, г/м³, $J = 50$

Выбросы паров нефтепродукта при проливах, т/год (9.2.5), $MPRR = 0.5 \cdot J \cdot (QOZ + QVL) \cdot 10^{-6}$
 $= 0.5 \cdot 50 \cdot (125 + 125) \cdot 10^{-6} = 0.00625$

Валовый выброс, т/год (9.2.3), $MR = MZAK + MPRR = 0.00029 + 0.00625 = 0.00654$

Расчет выбросов от топливораздаточных колонок (ТРК)

Максимальная концентрация паров нефтепродукта при заполнении баков автомашин, г/м³ (Прил. 12), $C_{MAX} = 3.92$

Концентрация паров нефтепродукта при заполнении баков автомашин в осенне-зимний период, г/м³ (Прил. 15), $C_{AMOZ} = 1.98$

Концентрация паров нефтепродукта при заполнении баков автомашин в весенне-летний период, г/м³ (Прил. 15), $C_{AMVL} = 2.66$

Производительность одного рукава ТРК

(с учетом дискретности работы), м³/час, $V_{TRK} = 0.6$

Количество одновременно работающих рукавов ТРК, отпускающих выбранный вид нефтепродукта, $NN = 1$

Максимальный из разовых выброс при заполнении баков, г/с (9.2.2), $GB = NN \cdot C_{MAX} \cdot V_{TRK} / 3600 = 1 \cdot 3.92 \cdot 0.6 / 3600 = 0.000653$

Выбросы при закачке в баки автомобилей, т/год (9.2.7), $MBA = (C_{AMOZ} \cdot QOZ + C_{AMVL} \cdot QVL) \cdot 10^{-6} = (1.98 \cdot 125 + 2.66 \cdot 125) \cdot 10^{-6} = 0.00058$

Удельный выброс при проливах, г/м³, $J = 50$

Выбросы паров нефтепродукта при проливах на ТРК, т/год (9.2.8), $MPRA = 0.5 \cdot J \cdot (QOZ + QVL) \cdot 10^{-6} = 0.5 \cdot 50 \cdot (125 + 125) \cdot 10^{-6} = 0.00625$

Валовый выброс, т/год (9.2.6), $MTRK = MBA + MPRA = 0.00058 + 0.00625 = 0.00683$

Суммарные валовые выбросы из резервуаров и ТРК (9.2.9), $M = MR + MTRK = 0.00654 + 0.00683 = 0.01337$

Максимальный из разовых выброс, г/с, $G = 0.01306$

Наблюдается при закачке в резервуары

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

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14), $CI = 100$

Валовый выброс, т/год (5.2.5), $_M = CI \cdot M / 100 = 100 \cdot 0.01337 / 100 = 0.01337$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), $_G = CI \cdot G / 100 = 100 \cdot 0.01306 / 100 = 0.01306$

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.01306	0.01337

Источник загрязнения №6019 Эксплуатационные скважины

Источник выделения №001. ФС и ЗРА

Список литературы: «Методические указания расчета выбросов от предприятий, осуществляющих хранение и реализацию нефтепродуктов (нефтебазы, АЗС) и других жидкостей и газов», утвержденные Приказом Министра охраны окружающей среды РК от 29 июля 2011 года №196-п.

Количество эксплуатационных скважин всего составит – 12.

При работе скважин утечки нефтепродуктов возможны через неплотности во фланцевых соединениях, в уплотнениях запорно-регулирующей арматуры.

Расчет выбросов через неплотности во фланцевых соединениях (ФС) и запорно-регулирующих арматурах (ЗРА) определяется по формуле:

$M = g \times n \times x \times C_x$, кг/ч где: количество фланцевых соединений ($n_{фс}$) – 12 ед.;

количество запорно-регулирующей арматуры ($n_{зра}$) – 4 ед.;

величина утечки (согл. табл.6.2 (2)) через 1 ФС ($g_{фс}$) – 0,000396 кг/ч; 1 ЗРА ($g_{зра}$) – 0,012996 кг/ч;

расчетная доля уплотнений, потерявших герметичность (согл. табл.6.2 (2)) ФС (x) –

0,05; ЗРА (х) – 0,365;

время работы оборудования = 8760 ч/год;

$M_{\text{ФС и ЗРА}} = (12 \times 0,000396 \times 0,05) + (4 \times 0,012996 \times 0,365) = 0,0002376 + 0,01897416 = 0,01921 \text{ кг/час} \times 1000/3600 = 0,00534 \text{ г/с} / 1000000 \times 3600 \times 8760 = 0,1684 \text{ т/год}$

Содержание ЗВ, масс. доля от общих выбросов (C_x) – углеводородов C_{1-5} – 72,52%; углеводородов C_{6-10} – 26,8%; бензола – 0,35%; толуола – 0,22%; ксилола – 0,11%.

Расчет выброса с учетом массовой доли (C_x) каждого выбрасываемого вещества в общей массе выброса на 1 скв. составит:

Код ЗВ	Наименование ЗВ	Сод-ниеЗВ	Выбросы ЗВ	
			г/с	т/год
0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5	0,7252	0,00387	0,12212
0416	Смесь углеводородов предельных C6-C10	0,268	0,00143	0,04513
0602	Бензол	0,0035	0,00002	0,00059
0621	Метилбензол (Толуол)	0,0022	0,00001	0,00037
0616	Диметилбензол (Ксилол)	0,0011	0,00001	0,00019
	Итого:		0,00534	0,1684

Выбросы от источников ИЗА6020-6030 аналогичны с выбросами источника ИЗА6019.

Источник загрязнения №6031 Дренажная емкость

Источник выделения №001 Дренажная емкость

Список литературы: 1) «Сборник методик по расчёту выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами», г.Алматы, 1996 г.; 2) «Методические указания расчета выбросов от предприятий, осуществляющих хранение и реализацию нефтепродуктов (нефтебазы, АЗС) и других жидкостей и газов», утвержденная Приказом Министра охраны окружающей среды РК от 29 июля 2011 года №196-п.

Количество выбросов углеводородов из емкости определяется согласно методике по формуле 5.32 (1):

$$П = F \times q \times K_{11},$$

где: F - площадь поверхности испарения = 0,3 м²;

q - удельный выброс загрязняющих веществ = 0,093 кг/(м²*ч);

K_{11} - коэффициент, зависящий от степени укрытия поверхности - 0,1;

Объем емкости – 60 м³

Время работы – 8760 ч/год.

$$П_{\text{сек}} = 0,3 \times 0,093 \times 0,1 = 0,00279 \text{ кг/час} \times 1000/3600 = 0,0008 \text{ г/с}$$

$$П_{\text{год}} = 0,3 \times 0,093 \times 0,1 = 0,00279/1000 \times 8760 \text{ ч/год} = 0,024 \text{ т/год}$$

Расчет выбросов через возможные утечки во ФС и ЗРА произведен согласно расчетной методике (2) по формуле:

$$M = g \times n \times x \times C_x, \text{ кг/ч где: количество фланцевых соединений } (n_{\text{фс}}) - 9 \text{ ед.};$$

количество запорно-регулирующей арматуры ($n_{\text{зра}}$) – 3 ед.;

величина утечки (согл. табл.6.2 (2)) через 1 ФС ($g_{\text{фс}}$) – 0,000396 кг/ч; 1 ЗРА ($g_{\text{зра}}$) – 0,012996 кг/ч;

расчетная доля уплотнений, потерявших герметичность (согл. табл.6.2 (2)) ФС (х) – 0,05; ЗРА (х) – 0,365;

время работы оборудования = 8760 ч/год;

$$M_{\text{ФС и ЗРА}} = (9 \times 0,000396 \times 0,05) + (3 \times 0,012996 \times 0,365) = 0,0001782 + 0,01423062 = 0,0144 \text{ кг/час} \times 1000/3600 = 0,004 \text{ г/с или } 0,0144 \text{ кг/час} / 1000 \times 8760 = 0,126 \text{ т/год}$$

$$\text{Общая масса выброса по источнику составит: } Q = П + M; Q_{\text{м.р.}} = 0,0008 + 0,004 =$$

0,0048 г/с $Q_{\text{вал}} = 0,024 + 0,126 = 0,15$ т/год

Содержание ЗВ, масс. доля от общих выбросов (C_x) – углеводородов C_{1-5} – 72,52%; углеводородов C_{6-10} – 26,8%; бензола – 0,35%; толуола – 0,22%; ксилола – 0,11%.

Расчет выброса с учетом массовой доли (C_x) каждого выбрасываемого вещества в общей массе выброса составит:

Код ЗВ	Наименование ЗВ	Сод-ниеЗВ	Выбросы ЗВ	
			г/с	т/год
0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5	0,7252	0,003481	0,10878
0416	Смесь углеводородов предельных C6-C10	0,268	0,001286	0,0402
0602	Бензол	0,0035	0,000017	0,000525
0621	Метилбензол (Толуол)	0,0022	0,000011	0,00033
0616	Диметилбензол (Ксилол)	0,0011	0,000005	0,000165
	Итого:		0,0048	0,15

Источник загрязнения №6032 Дренажная емкость

Источник выделения №001 Дренажная емкость

Список литературы: 1) «Сборник методик по расчёту выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами», г.Алматы, 1996 г.; 2) «Методические указания расчета выбросов от предприятий, осуществляющих хранение и реализацию нефтепродуктов (нефтебазы, АЗС) и других жидкостей и газов», утвержденная Приказом Министра охраны окружающей среды РК от 29 июля 2011 года №196-п.

Количество выбросов углеводородов из емкости определяется согласно методике по формуле 5.32 (1):

$$П = F \times q \times K_{11},$$

где: F - площадь поверхности испарения = 0,3 м²;

q - удельный выброс загрязняющих веществ = 0,093 кг/(м²*ч);

K_{11} - коэффициент, зависящий от степени укрытия поверхности - 0,1;

Объем емкости – 60 м³

Время работы – 8760 ч/год.

$$П_{\text{сек}} = 0,3 \times 0,093 \times 0,1 = 0,00279 \text{ кг/час} \times 1000/3600 = 0,0008 \text{ г/с}$$

$$П_{\text{год}} = 0,3 \times 0,093 \times 0,1 = 0,00279/1000 \times 8760 \text{ ч/год} = 0,024 \text{ т/год}$$

Расчет выбросов через возможные утечки во ФС и ЗРА произведен согласно расчетной методике (2) по формуле:

$$M = g \times n \times x \times C_x, \text{ кг/ч где: количество фланцевых соединений } (n_{\text{фс}}) - 9 \text{ ед.};$$

количество запорно-регулирующей арматуры ($n_{\text{зра}}$) – 3 ед.;

величина утечки (согл. табл.6.2 (2)) через 1 ФС ($g_{\text{фс}}$) – 0,000396 кг/ч; 1 ЗРА ($g_{\text{зра}}$) – 0,012996 кг/ч;

расчетная доля уплотнений, потерявших герметичность (согл. табл.6.2 (2)) ФС (x) – 0,05; ЗРА (x) – 0,365;

время работы оборудования = 8760 ч/год;

$$M_{\text{ФС и ЗРА}} = (9 \times 0,000396 \times 0,05) + (3 \times 0,012996 \times 0,365) = 0,0001782 + 0,01423062 = 0,0144 \text{ кг/час} \times 1000/3600 = 0,004 \text{ г/с или } 0,0144 \text{ кг/час} / 1000 \times 8760 = 0,126 \text{ т/год}$$

Общая масса выброса по источнику составит: $Q = П + M$; $Q_{\text{м.р.}} = 0,0008 + 0,004 = 0,0048$ г/с $Q_{\text{вал}} = 0,024 + 0,126 = 0,15$ т/год

Содержание ЗВ, масс. доля от общих выбросов (C_x) – углеводородов C_{1-5} – 72,52%; углеводородов C_{6-10} – 26,8%; бензола – 0,35%; толуола – 0,22%; ксилола – 0,11%.

Расчет выброса с учетом массовой доли (C_x) каждого выбрасываемого вещества в общей массе выброса составит:

Код ЗВ	Наименование ЗВ	Сод-ниеЗВ	Выбросы ЗВ	
			г/с	т/год

0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5	0,7252	0,003481	0,10878
0416	Смесь углеводородов предельных C6-C10	0,268	0,001286	0,0402
0602	Бензол	0,0035	0,000017	0,000525
0621	Метилбензол (Толуол)	0,0022	0,000011	0,00033
0616	Диметилбензол (Ксилол)	0,0011	0,000005	0,000165
	Итого:		0,0048	0,15

Источник загрязнения №6033 Дренажная емкость

Источник выделения №001 Дренажная емкость

Список литературы: «Сборник методик по расчёту выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами», г. Алматы, 1996 г.

Количество выбросов углеводородов из емкостей определяется согласно методике по формуле 5.32:

$$П = F \times q \times K_{11},$$

где: F - площадь поверхности испарения = 0,01 м²;

q - удельный выброс загрязняющих веществ (табл. 5.6) – 0,093 кг/(м²*ч);

K₁₁ - коэффициент, зависящий от степени укрытия поверхности (табл. 5.5) – 0,1;

Объем емкости – 1,5 м³

Время работы – 100 ч/год.

$$П_{сек} = 0,01 \times 0,093 \times 0,1 = 0,000093 \text{ кг/час} \times 1000/3600 = 0,00003 \text{ г/с}$$

$$П_{год} = 0,01 \times 0,093 \times 0,1 = 0,000093/1000 \times 100 \text{ ч/год} = 0,00001 \text{ т/год}$$

Расчет выброса с учетом массовой доли (C_x) каждого выбрасываемого вещества в общей массе выброса составит:

Код ЗВ	Наименование ЗВ	Сод-ниеЗВ	Выбросы ЗВ	
			г/с	т/год
0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5	0,7252	0,0000218	0,00000725
0416	Смесь углеводородов предельных C6-C10	0,268	0,000008	0,00000268
0602	Бензол	0,0035	0,0000001	0,00000004
0621	Метилбензол (Толуол)	0,0022	0,00000007	0,00000002
0616	Диметилбензол (Ксилол)	0,0011	0,00000003	0,00000001
	Итого:		0,00003	0,00001

Источник загрязнения: 6034, Неорганизованный источник

Источник выделения: 6034 01, Пропарочные работы на резервуарах

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: Пропарочные работы

Удельный выброс, кг/час (табл. 8.1), Q = 0.05

Общее количество аппаратуры или средств перекачки, шт., N1 = 6

Одновременно работающее количество аппаратуры или средств перекачки, шт., NN1 = 1

Время работы одной единицы оборудования, час/год, T_ = 6

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 · 6 · 6) / 1000 = 0.0018

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

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14), $CI = 72.52$

Валовый выброс, т/год (5.2.5), $M = CI \cdot G / 100 = 72.52 \cdot 0.0018 / 100 = 0.00130536$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), $G = CI \cdot M / 100 = 72.52 \cdot 0.0139 / 100 = 0.01008$

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

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

Валовый выброс, т/год (5.2.5), $M = CI \cdot G / 100 = 26.8 \cdot 0.0018 / 100 = 0.0004824$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), $G = CI \cdot M / 100 = 26.8 \cdot 0.0139 / 100 = 0.0037252$

Примесь: 0602 Бензол (64)

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

Валовый выброс, т/год (5.2.5), $M = CI \cdot G / 100 = 0.35 \cdot 0.0018 / 100 = 0.0000063$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), $G = CI \cdot M / 100 = 0.35 \cdot 0.0139 / 100 =$

0.00004865

Примесь: 0621 Метилбензол (349)

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

Валовый выброс, т/год (5.2.5), $M = CI \cdot G / 100 = 0.22 \cdot 0.0018 / 100 = 0.00000396$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), $G = CI \cdot M / 100 = 0.22 \cdot 0.0139 / 100 =$

0.00003058

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

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

Валовый выброс, т/год (5.2.5), $M = CI \cdot G / 100 = 0.11 \cdot 0.0018 / 100 = 0.00000198$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), $G = CI \cdot M / 100 = 0.11 \cdot 0.0139 / 100 =$

0.00001529

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0.01008	0.00130536
0416	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0.0037252	0.0004824
0602	Бензол (64)	0.00004865	0.0000063
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.00001529	0.00000198
0621	Метилбензол (349)	0.00003058	0.00000396

Источник загрязнения: 6035, Неорганизованный источник

Источник выделения: 6035 01, Варонка на резервуарах

Список литературы: Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров РНД 211.2.02.09-2004. Астана, 2005

Расчеты по п. 6-8

Нефтепродукт: Пластовая вода в резервуарах нефти

Тип нефтепродукта и средняя температура жидкости: Нефть, мазут и жидкости с температурой кипения >300 гр.С

Наименование аппаратуры или средства перекачки: Кожухотрубный теплообменник, трубное пространство

Удельный выброс, кг/час (табл. 8.1), $Q = 0.05$

Общее количество аппаратуры или средств перекачки, шт., $N1 = 4$

Одновременно работающее количество аппаратуры или средств перекачки, шт., $NN1 = 4$

Время работы одной единицы оборудования, час/год, $T = 320$

Максимальный из разовых выброс, г/с (8.1), $G = Q \cdot NN1 / 3.6 = 0.05 \cdot 4 / 3.6 = 0.0556$

Валовый выброс, т/год (8.2), $M = (Q \cdot N1 \cdot T) / 1000 = (0.05 \cdot 4 \cdot 320) / 1000 = 0.064$

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

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14), $CI = 72.52$

Валовый выброс, т/год (5.2.5), $M = CI \cdot G / 100 = 72.52 \cdot 0.064 / 100 = 0.046413$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), $G = CI \cdot M / 100 = 72.52 \cdot 0.0556 / 100 =$

0.040321

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

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

Валовый выброс, т/год (5.2.5), $M = CI \cdot G / 100 = 26.8 \cdot 0.064 / 100 = 0.017152$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), $G = CI \cdot M / 100 = 26.8 \cdot 0.0556 / 100 =$

0.0149008

Примесь: 0602 Бензол (64)

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

Валовый выброс, т/год (5.2.5), $M = CI \cdot M / 100 = 0.35 \cdot 0.064 / 100 = 0.000224$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), $G = CI \cdot G / 100 = 0.35 \cdot 0.0556 / 100 = 0.0001946$

Примесь: 0621 Метилбензол (349)

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

Валовый выброс, т/год (5.2.5), $M = CI \cdot M / 100 = 0.22 \cdot 0.064 / 100 = 0.0001408$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), $G = CI \cdot G / 100 = 0.22 \cdot 0.0556 / 100 = 0.00012232$

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

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

Валовый выброс, т/год (5.2.5), $M = CI \cdot M / 100 = 0.11 \cdot 0.064 / 100 = 0.0000704$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), $G = CI \cdot G / 100 = 0.11 \cdot 0.0556 / 100 = 0.00006116$

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0.040321	0.046413
0416	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0.0149008	0.017152
0602	Бензол (64)	0.0001946	0.000224
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.00006116	0.0000704
0621	Метилбензол (349)	0.00012232	0.0001408

Площадка №2 - Пункт сбора нефти

Организованные источники

Источник загрязнения N 0007, Выхлопная труба

Источник выделения N 001, Дизельгенератор GFS-W200

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, 52.488

Эксплуатационная мощность стационарной дизельной установки P , кВт, 220

Удельный расход топлива на экспл./номин. режиме работы двигателя b , г/кВт*ч, 110.5

Температура отработавших газов $T_{ог}$, К, 723

Используемая природоохранная технология: процент очистки указан самостоятельно

1. Оценка расхода и температуры отработавших газов

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

$$G_{ог} = 8.72 \cdot 10^{-6} \cdot b \cdot P = 8.72 \cdot 10^{-6} \cdot 110.5 \cdot 220 = 0.2119832 \quad (A.3)$$

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

$$\gamma_{ог} = 1.31 / (1 + T_{ог} / 273) = 1.31 / (1 + 723 / 273) = 0.359066265 \quad (A.5)$$

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

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

$$Q_{ог} = G_{ог} / \gamma_{ог} = 0.2119832 / 0.359066265 = 0.590373479 \quad (A.4)$$

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_{zi} 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:

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

Расчет валового выброса W_i , т/год:

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

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

Итого выбросы по веществам:

Код	Примесь	г/сек без очистки	т/год без очистки	% очистки	г/сек с очисткой	т/год с очисткой
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.469333333	1.679616	0	0.469333333	1.679616
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.076266667	0.2729376	0	0.076266667	0.2729376
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.030555556	0.104976	0	0.030555556	0.104976
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.073333333	0.26244	0	0.073333333	0.26244
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.378888889	1.364688	0	0.378888889	1.364688
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0.000000733	0.000002887	0	0.000000733	0.000002887

1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.007333333	0.026244	0	0.007333333	0.026244
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.177222222	0.629856	0	0.177222222	0.629856

Неорганизованные источники

Источник загрязнения: 6036, Неорганизованный источник

Источник выделения: 6036 01, Резервуар хранения нефти №1

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

Расчеты по п 5.

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

Нефтепродукт, **NPNAME = Сырая нефть**

Минимальная температура смеси, гр.С, **TMIN = 10**

Коэффициент Kt (Прил.7), **KT = 0.42**

KTMIN = 0.42

Максимальная температура смеси, гр.С, **TMAX = 40**

Коэффициент Kt (Прил.7), **KT = 0.92**

KTMAX = 0.92

Режим эксплуатации, **_NAME_ = "буферная емкость" (все типы резервуаров)**

Конструкция резервуаров, **_NAME_ = Наземный горизонтальный**

Объем одного резервуара данного типа, м3, **VI = 60**

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

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

Категория веществ, **_NAME_ = А, Б, В**

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

Значение Kpmax (Прил.8), **KPM = 0.1**

Коэффициент, **KPSR = 0.1**

Производительность закачки, м3/час, **QZ = 26**

Производительность откачки, м3/час, **QOT = 38**

Коэффициент, **KPMAX = 0.1**

Общий объем резервуаров, м3, **V = 60**

Количество жидкости закачиваемое в резервуар в течение года, т/год, **B = 1800**

Плотность смеси, т/м3, **RO = 0.87**

Годовая оборачиваемость резервуара (5.1.8), **NN = B / (RO · V) = 1800 / (0.87 · 60) = 34.5**

Коэффициент (Прил. 10), **KOB = 2.138**

Максимальный объем паровоздушной смеси, вытесняемой из резервуара во время его закачки, м3/час, **VCMAX = 26**

Давление паров смеси, мм.рт.ст., **PS = 41.25, P = 41.25**

Коэффициент, **KB = 1**

Температура начала кипения смеси, гр.С, **TKIP = 226**

Молекулярная масса паров смеси, кг/кмоль, **MRS = 0.6 · TKIP + 45 = 0.6 · 226 + 45 = 180.6**

Среднегодовые выбросы паров нефтепродукта, т/год (5.2.2), **M = 0.294 · PS · MRS · (KTMAX · KB + KTMIN) · KPSR · KOB · B / (10⁷ · RO) = 0.294 · 41.25 · 180.6 · (0.92 · 1 + 0.42) · 0.1 · 2.138 · 1800 / (10⁷ · 0.87) = 0.1298**

Максимальный из разовых выброс паров нефтепродукта, г/с (5.2.1), **G = (0.163 · PS · MRS · KTMAX · KPMAX · KB · VCMAX) / 10⁴ = (0.163 · 41.25 · 180.6 · 0.92 · 0.1 · 1 · 26) / 10⁴ = 0.2905**

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

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14), $CI = 72.52$

Среднегодовые выбросы, т/год (5.2.5), $M = CI \cdot M / 100 = 72.52 \cdot 0.1298 / 100 = 0.094131$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), $G = CI \cdot G / 100 = 72.52 \cdot 0.2905 / 100 = 0.210671$

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

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

Среднегодовые выбросы, т/год (5.2.5), $M = CI \cdot M / 100 = 26.8 \cdot 0.1298 / 100 = 0.0347864$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), $G = CI \cdot G / 100 = 26.8 \cdot 0.2905 / 100 = 0.077854$

Примесь: 0602 Бензол (64)

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

Среднегодовые выбросы, т/год (5.2.5), $M = CI \cdot M / 100 = 0.35 \cdot 0.1298 / 100 = 0.0004543$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), $G = CI \cdot G / 100 = 0.35 \cdot 0.2905 / 100 = 0.00101675$

Примесь: 0621 Метилбензол (349)

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

Среднегодовые выбросы, т/год (5.2.5), $M = CI \cdot M / 100 = 0.22 \cdot 0.1298 / 100 = 0.00028556$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), $G = CI \cdot G / 100 = 0.22 \cdot 0.2905 / 100 = 0.0006391$

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

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

Среднегодовые выбросы, т/год (5.2.5), $M = CI \cdot M / 100 = 0.11 \cdot 0.1298 / 100 = 0.00014278$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), $G = CI \cdot G / 100 = 0.11 \cdot 0.2905 / 100 = 0.00031955$

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0.210671	0.094131
0416	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0.077854	0.0347864
0602	Бензол (64)	0.00101675	0.0004543
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.00031955	0.00014278
0621	Метилбензол (349)	0.0006391	0.00028556

Источник загрязнения: 6037, Неорганизованный источник

Источник выделения: 6037 01, Резервуар хранения нефти №2

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

Расчеты по п 5.

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

Нефтепродукт, $NPNAME =$ **Сырая нефть**

Минимальная температура смеси, гр.С, $TMIN = 10$

Коэффициент Kt (Прил.7), $KT = 0.42$

$KTMIN = 0.42$

Максимальная температура смеси, гр.С, $TMAX = 40$

Коэффициент Kt (Прил.7), $KT = 0.92$

$KTMAX = 0.92$

Режим эксплуатации, $NAME =$ **"буферная емкость" (все типы резервуаров)**

Конструкция резервуаров, $NAME =$ **Наземный горизонтальный**

Объем одного резервуара данного типа, м3, $VI = 60$

Количество резервуаров данного типа, $NR = 1$

Количество групп одноцелевых резервуаров, $KNR = 1$

Категория веществ, $NAME =$ **А, Б, В**

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

Значение $Kpmax$ (Прил.8), $KPM = 0.1$

Коэффициент, $KPSR = 0.1$

Производительность закачки, м³/час, $QZ = 26$

Производительность откачки, м³/час, $QOT = 38$

Коэффициент, $KP_{MAX} = 0.1$

Общий объем резервуаров, м³, $V = 60$

Количество жидкости закачиваемое в резервуар в течение года, т/год, $B = 1800$

Плотность смеси, т/м³, $RO = 0.87$

Годовая оборачиваемость резервуара (5.1.8), $NN = B / (RO \cdot V) = 1800 / (0.87 \cdot 60) = 34.5$

Коэффициент (Прил. 10), $KOB = 2.138$

Максимальный объем паровоздушной смеси, вытесняемой из резервуара во время его закачки, м³/час, $VC_{MAX} = 26$

Давление паров смеси, мм.рт.ст., $PS = 41.25$, $P = 41.25$

Коэффициент, $KB = 1$

Температура начала кипения смеси, гр.С, $TKIP = 226$

Молекулярная масса паров смеси, кг/кмоль, $MRS = 0.6 \cdot TKIP + 45 = 0.6 \cdot 226 + 45 = 180.6$

Среднегодовые выбросы паров нефтепродукта, т/год (5.2.2), $M = 0.294 \cdot PS \cdot MRS \cdot (KT_{MAX} \cdot KB + KT_{MIN}) \cdot KPSR \cdot KOB \cdot B / (10^7 \cdot RO) = 0.294 \cdot 41.25 \cdot 180.6 \cdot (0.92 \cdot 1 + 0.42) \cdot 0.1 \cdot 2.138 \cdot 1800 / (10^7 \cdot 0.87) = 0.1298$

Максимальный из разовых выброс паров нефтепродукта, г/с (5.2.1), $G = (0.163 \cdot PS \cdot MRS \cdot KT_{MAX} \cdot KP_{MAX} \cdot KB \cdot VC_{MAX}) / 10^4 = (0.163 \cdot 41.25 \cdot 180.6 \cdot 0.92 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 26) / 10^4 = 0.2905$

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

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14), $CI = 72.52$

Среднегодовые выбросы, т/год (5.2.5), $\_M\_ = CI \cdot M / 100 = 72.52 \cdot 0.1298 / 100 = 0.094131$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), $\_G\_ = CI \cdot G / 100 = 72.52 \cdot 0.2905 / 100 = 0.210671$

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

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

Среднегодовые выбросы, т/год (5.2.5), $\_M\_ = CI \cdot M / 100 = 26.8 \cdot 0.1298 / 100 = 0.0347864$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), $\_G\_ = CI \cdot G / 100 = 26.8 \cdot 0.2905 / 100 = 0.077854$

Примесь: 0602 Бензол (64)

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

Среднегодовые выбросы, т/год (5.2.5), $\_M\_ = CI \cdot M / 100 = 0.35 \cdot 0.1298 / 100 = 0.0004543$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), $\_G\_ = CI \cdot G / 100 = 0.35 \cdot 0.2905 / 100 = 0.00101675$

Примесь: 0621 Метилбензол (349)

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

Среднегодовые выбросы, т/год (5.2.5), $\_M\_ = CI \cdot M / 100 = 0.22 \cdot 0.1298 / 100 = 0.00028556$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), $\_G\_ = CI \cdot G / 100 = 0.22 \cdot 0.2905 / 100 = 0.0006391$

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

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

Среднегодовые выбросы, т/год (5.2.5), $\_M\_ = CI \cdot M / 100 = 0.11 \cdot 0.1298 / 100 = 0.00014278$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), $\_G\_ = CI \cdot G / 100 = 0.11 \cdot 0.2905 / 100 = 0.00031955$

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0.210671	0.094131
0416	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0.077854	0.0347864
0602	Бензол (64)	0.00101675	0.0004543
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.00031955	0.00014278
0621	Метилбензол (349)	0.0006391	0.00028556

Источник загрязнения: 6038, Неорганизованный источник

Источник выделения: 6038 01, Резервуар хранения нефти №3

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

Расчеты по п 5.

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

Нефтепродукт, **NPNAME = Сырая нефть**

Минимальная температура смеси, гр.С, **TMIN = 10**

Коэффициент Kt (Прил.7), **KT = 0.42**

KTMIN = 0.42

Максимальная температура смеси, гр.С, **TMAX = 40**

Коэффициент Kt (Прил.7), **KT = 0.92**

KTMAX = 0.92

Режим эксплуатации, **_NAME_ = "буферная емкость"** (все типы резервуаров)

Конструкция резервуаров, **_NAME_ = Наземный горизонтальный**

Объем одного резервуара данного типа, м3, **VI = 60**

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

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

Категория веществ, **_NAME_ = А, Б, В**

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

Значение Kpmax (Прил.8), **KPM = 0.1**

Коэффициент, **KPSR = 0.1**

Производительность закачки, м3/час, **QZ = 26**

Производительность откачки, м3/час, **QOT = 38**

Коэффициент, **KPMAX = 0.1**

Общий объем резервуаров, м3, **V = 60**

Количество жидкости закачиваемое в резервуар в течение года, т/год, **B = 1800**

Плотность смеси, т/м3, **RO = 0.87**

Годовая оборачиваемость резервуара (5.1.8), **NN = B / (RO · V) = 1800 / (0.87 · 60) = 34.5**

Коэффициент (Прил. 10), **KOB = 2.138**

Максимальный объем паровоздушной смеси, вытесняемой из резервуара во время его закачки, м3/час, **VCMAX = 26**

Давление паров смеси, мм.рт.ст., **PS = 41.25, P = 41.25**

Коэффициент, **KB = 1**

Температура начала кипения смеси, гр.С, **TKIP = 226**

Молекулярная масса паров смеси, кг/кмоль, **MRS = 0.6 · TKIP + 45 = 0.6 · 226 + 45 = 180.6**

Среднегодовые выбросы паров нефтепродукта, т/год (5.2.2), **M = 0.294 · PS · MRS · (KTMAX · KB + KTMIN) · KPSR · KOB · B / (10⁷ · RO) = 0.294 · 41.25 · 180.6 · (0.92 · 1 + 0.42) · 0.1 · 2.138 · 1800 / (10⁷ · 0.87) = 0.1298**

Максимальный из разовых выброс паров нефтепродукта, г/с (5.2.1), **G = (0.163 · PS · MRS · KTMAX · KPMAX · KB · VCMAX) / 10⁴ = (0.163 · 41.25 · 180.6 · 0.92 · 0.1 · 1 · 26) / 10⁴ = 0.2905**

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

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14), **CI = 72.52**

Среднегодовые выбросы, т/год (5.2.5), **_M_ = CI · M / 100 = 72.52 · 0.1298 / 100 = 0.094131**

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), **_G_ = CI · G / 100 = 72.52 · 0.2905 / 100 = 0.210671**

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

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

Среднегодовые выбросы, т/год (5.2.5), **_M_ = CI · M / 100 = 26.8 · 0.1298 / 100 = 0.0347864**

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), **_G_ = CI · G / 100 = 26.8 · 0.2905 / 100 = 0.077854**

Примесь: 0602 Бензол (64)

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

Среднегодовые выбросы, т/год (5.2.5), **_M_ = CI · M / 100 = 0.35 · 0.1298 / 100 = 0.0004543**

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), **_G_ = CI · G / 100 = 0.35 · 0.2905 / 100 = 0.00101675**

Примесь: 0621 Метилбензол (349)

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

Среднегодовые выбросы, т/год (5.2.5), $M = CI \cdot M / 100 = 0.22 \cdot 0.1298 / 100 = 0.00028556$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), $G = CI \cdot G / 100 = 0.22 \cdot 0.2905 / 100 = 0.0006391$

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

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

Среднегодовые выбросы, т/год (5.2.5), $M = CI \cdot M / 100 = 0.11 \cdot 0.1298 / 100 = 0.00014278$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), $G = CI \cdot G / 100 = 0.11 \cdot 0.2905 / 100 = 0.00031955$

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0.210671	0.094131
0416	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0.077854	0.0347864
0602	Бензол (64)	0.00101675	0.0004543
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.00031955	0.00014278
0621	Метилбензол (349)	0.0006391	0.00028556

Источник загрязнения: 6039, Неорганизованный источник

Источник выделения: 6039 01, Резервуар хранения нефти №4

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

Расчеты по п 5.

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

Нефтепродукт, $NPNAME =$ **Сырая нефть**

Минимальная температура смеси, гр.С, $TMIN = 10$

Коэффициент Kt (Прил.7), $KT = 0.42$

$KTMIN = 0.42$

Максимальная температура смеси, гр.С, $TMAX = 40$

Коэффициент Kt (Прил.7), $KT = 0.92$

$KTMAX = 0.92$

Режим эксплуатации, $NAME =$ **"буферная емкость" (все типы резервуаров)**

Конструкция резервуаров, $NAME =$ **Наземный горизонтальный**

Объем одного резервуара данного типа, м3, $VI = 60$

Количество резервуаров данного типа, $NR = 1$

Количество групп одноцелевых резервуаров, $KNR = 1$

Категория веществ, $NAME =$ **А, Б, В**

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

Значение $Kpmax$ (Прил.8), $KPM = 0.1$

Коэффициент, $KPSR = 0.1$

Производительность закачки, м3/час, $QZ = 26$

Производительность откачки, м3/час, $QOT = 38$

Коэффициент, $KPMAX = 0.1$

Общий объем резервуаров, м3, $V = 60$

Количество жидкости закачиваемое в резервуар в течение года, т/год, $B = 1800$

Плотность смеси, т/м3, $RO = 0.87$

Годовая оборачиваемость резервуара (5.1.8), $NN = B / (RO \cdot V) = 1800 / (0.87 \cdot 60) = 34.5$

Коэффициент (Прил. 10), $KOB = 2.138$

Максимальный объем паровоздушной смеси, вытесняемой из резервуара во время его закачки, м3/час, $VCMAX = 26$

Давление паров смеси, мм.рт.ст., $PS = 41.25$, $P = 41.25$

Коэффициент, $KB = 1$

Температура начала кипения смеси, гр.С, $TKIP = 226$

Молекулярная масса паров смеси, кг/кмоль, $MRS = 0.6 \cdot TKIP + 45 = 0.6 \cdot 226 + 45 = 180.6$

Среднегодовые выбросы паров нефтепродукта, т/год (5.2.2), $M = 0.294 \cdot PS \cdot MRS \cdot (KTMAX \cdot KB + KTMIN) \cdot KPSR \cdot KOV \cdot B / (10^7 \cdot RO) = 0.294 \cdot 41.25 \cdot 180.6 \cdot (0.92 \cdot 1 + 0.42) \cdot 0.1 \cdot 2.138 \cdot 1800 / (10^7 \cdot 0.87) = 0.1298$

Максимальный из разовых выброс паров нефтепродукта, г/с (5.2.1), $G = (0.163 \cdot PS \cdot MRS \cdot KTMAX \cdot KPMAX \cdot KB \cdot VCMAX) / 10^4 = (0.163 \cdot 41.25 \cdot 180.6 \cdot 0.92 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 26) / 10^4 = 0.2905$

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

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14), $CI = 72.52$

Среднегодовые выбросы, т/год (5.2.5), $_M = CI \cdot M / 100 = 72.52 \cdot 0.1298 / 100 = 0.094131$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), $_G = CI \cdot G / 100 = 72.52 \cdot 0.2905 / 100 = 0.210671$

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

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

Среднегодовые выбросы, т/год (5.2.5), $_M = CI \cdot M / 100 = 26.8 \cdot 0.1298 / 100 = 0.0347864$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), $_G = CI \cdot G / 100 = 26.8 \cdot 0.2905 / 100 = 0.077854$

Примесь: 0602 Бензол (64)

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

Среднегодовые выбросы, т/год (5.2.5), $_M = CI \cdot M / 100 = 0.35 \cdot 0.1298 / 100 = 0.0004543$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), $_G = CI \cdot G / 100 = 0.35 \cdot 0.2905 / 100 = 0.00101675$

Примесь: 0621 Метилбензол (349)

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

Среднегодовые выбросы, т/год (5.2.5), $_M = CI \cdot M / 100 = 0.22 \cdot 0.1298 / 100 = 0.00028556$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), $_G = CI \cdot G / 100 = 0.22 \cdot 0.2905 / 100 = 0.0006391$

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

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

Среднегодовые выбросы, т/год (5.2.5), $_M = CI \cdot M / 100 = 0.11 \cdot 0.1298 / 100 = 0.00014278$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), $_G = CI \cdot G / 100 = 0.11 \cdot 0.2905 / 100 = 0.00031955$

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0.210671	0.094131
0416	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0.077854	0.0347864
0602	Бензол (64)	0.00101675	0.0004543
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.00031955	0.00014278
0621	Метилбензол (349)	0.0006391	0.00028556

Источник загрязнения: 6040, Неорганизованный источник

Источник выделения: 6040 01, Резервуар хранения нефти №5

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

Расчеты по п 5.

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

Нефтепродукт, $NPNAME =$ **Сырая нефть**

Минимальная температура смеси, гр.С, $TMIN = 10$

Коэффициент Kt (Прил.7), $KT = 0.42$

$KTMIN = 0.42$

Максимальная температура смеси, гр.С, $TMAX = 40$

Коэффициент Kt (Прил.7), $KT = 0.92$

$KTMAX = 0.92$

Режим эксплуатации, $_NAME_ =$ **"буферная емкость" (все типы резервуаров)**

Конструкция резервуаров, $_NAME_ =$ **Наземный горизонтальный**

Объем одного резервуара данного типа, м³, $VI = 60$

Количество резервуаров данного типа, $NR = 1$

Количество групп одноцелевых резервуаров, $KNR = 1$

Категория веществ, $NAME = A, B, B$

Значение K_{psr} (Прил.8), $KPSR = 0.1$

Значение K_{pm} (Прил.8), $KPM = 0.1$

Коэффициент, $KPSR = 0.1$

Производительность закачки, м³/час, $QZ = 26$

Производительность откачки, м³/час, $QOT = 38$

Коэффициент, $KPMAX = 0.1$

Общий объем резервуаров, м³, $V = 60$

Количество жидкости закачиваемое в резервуар в течение года, т/год, $B = 1800$

Плотность смеси, т/м³, $RO = 0.87$

Годовая оборачиваемость резервуара (5.1.8), $NN = B / (RO \cdot V) = 1800 / (0.87 \cdot 60) = 34.5$

Коэффициент (Прил. 10), $KOB = 2.138$

Максимальный объем паровоздушной смеси, вытесняемой из резервуара во время его закачки, м³/час, $VCMAX = 26$

Давление паров смеси, мм.рт.ст., $PS = 41.25$, $P = 41.25$

Коэффициент, $KB = 1$

Температура начала кипения смеси, гр.С, $TKIP = 226$

Молекулярная масса паров смеси, кг/кмоль, $MRS = 0.6 \cdot TKIP + 45 = 0.6 \cdot 226 + 45 = 180.6$

Среднегодовые выбросы паров нефтепродукта, т/год (5.2.2), $M = 0.294 \cdot PS \cdot MRS \cdot (KTMAX \cdot KB + KTMIN) \cdot KPSR \cdot KOB \cdot B / (10^7 \cdot RO) = 0.294 \cdot 41.25 \cdot 180.6 \cdot (0.92 \cdot 1 + 0.42) \cdot 0.1 \cdot 2.138 \cdot 1800 / (10^7 \cdot 0.87) = 0.1298$

Максимальный из разовых выброс паров нефтепродукта, г/с (5.2.1), $G = (0.163 \cdot PS \cdot MRS \cdot KTMAX \cdot KPMAX \cdot KB \cdot VCMAX) / 10^4 = (0.163 \cdot 41.25 \cdot 180.6 \cdot 0.92 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 26) / 10^4 = 0.2905$

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

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14), $CI = 72.52$

Среднегодовые выбросы, т/год (5.2.5), $M = CI \cdot M / 100 = 72.52 \cdot 0.1298 / 100 = 0.094131$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), $G = CI \cdot G / 100 = 72.52 \cdot 0.2905 / 100 = 0.210671$

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

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

Среднегодовые выбросы, т/год (5.2.5), $M = CI \cdot M / 100 = 26.8 \cdot 0.1298 / 100 = 0.0347864$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), $G = CI \cdot G / 100 = 26.8 \cdot 0.2905 / 100 = 0.077854$

Примесь: 0602 Бензол (64)

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

Среднегодовые выбросы, т/год (5.2.5), $M = CI \cdot M / 100 = 0.35 \cdot 0.1298 / 100 = 0.0004543$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), $G = CI \cdot G / 100 = 0.35 \cdot 0.2905 / 100 = 0.00101675$

Примесь: 0621 Метилбензол (349)

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

Среднегодовые выбросы, т/год (5.2.5), $M = CI \cdot M / 100 = 0.22 \cdot 0.1298 / 100 = 0.00028556$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), $G = CI \cdot G / 100 = 0.22 \cdot 0.2905 / 100 = 0.0006391$

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

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

Среднегодовые выбросы, т/год (5.2.5), $M = CI \cdot M / 100 = 0.11 \cdot 0.1298 / 100 = 0.00014278$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), $G = CI \cdot G / 100 = 0.11 \cdot 0.2905 / 100 = 0.00031955$

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0.210671	0.094131
0416	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0.077854	0.0347864

0602	Бензол (64)	0.00101675	0.0004543
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.00031955	0.00014278
0621	Метилбензол (349)	0.0006391	0.00028556

Источник загрязнения: 6041, Неорганизованный источник

Источник выделения: 6041 01, Резервуар хранения нефти №6

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

Расчеты по п 5.

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

Нефтепродукт, **NPNAME = Сырая нефть**

Минимальная температура смеси, гр.С, **TMIN = 10**

Коэффициент Kt (Прил.7), **KT = 0.42**

KTMIN = 0.42

Максимальная температура смеси, гр.С, **TMAX = 40**

Коэффициент Kt (Прил.7), **KT = 0.92**

KTMAX = 0.92

Режим эксплуатации, **_NAME_ = "буферная емкость" (все типы резервуаров)**

Конструкция резервуаров, **_NAME_ = Наземный горизонтальный**

Объем одного резервуара данного типа, м3, **VI = 60**

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

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

Категория веществ, **_NAME_ = А, Б, В**

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

Значение Kpmax (Прил.8), **KPM = 0.1**

Коэффициент, **KPSR = 0.1**

Производительность закачки, м3/час, **QZ = 26**

Производительность откачки, м3/час, **QOT = 38**

Коэффициент, **KPMAX = 0.1**

Общий объем резервуаров, м3, **V = 60**

Количество жидкости закачиваемое в резервуар в течение года, т/год, **B = 1800**

Плотность смеси, т/м3, **RO = 0.87**

Годовая оборачиваемость резервуара (5.1.8), **NN = B / (RO · V) = 1800 / (0.87 · 60) = 34.5**

Коэффициент (Прил. 10), **KOB = 2.138**

Максимальный объем паровоздушной смеси, вытесняемой из резервуара во время его закачки, м3/час, **VCMAX = 26**

Давление паров смеси, мм.рт.ст., **PS = 41.25, P = 41.25**

Коэффициент, **KB = 1**

Температура начала кипения смеси, гр.С, **TKIP = 226**

Молекулярная масса паров смеси, кг/кмоль, **MRS = 0.6 · TKIP + 45 = 0.6 · 226 + 45 = 180.6**

Среднегодовые выбросы паров нефтепродукта, т/год (5.2.2), **M = 0.294 · PS · MRS · (KTMAX · KB + KTMIN) · KPSR · KOB · B / (10⁷ · RO) = 0.294 · 41.25 · 180.6 · (0.92 · 1 + 0.42) · 0.1 · 2.138 · 1800 / (10⁷ · 0.87) = 0.1298**

Максимальный из разовых выброс паров нефтепродукта, г/с (5.2.1), **G = (0.163 · PS · MRS · KTMAX · KPMAX · KB · VCMAX) / 10⁴ = (0.163 · 41.25 · 180.6 · 0.92 · 0.1 · 1 · 26) / 10⁴ = 0.2905**

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

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14), **CI = 72.52**

Среднегодовые выбросы, т/год (5.2.5), **_M_ = CI · M / 100 = 72.52 · 0.1298 / 100 = 0.094131**

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), **_G_ = CI · G / 100 = 72.52 · 0.2905 / 100 = 0.210671**

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

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

Среднегодовые выбросы, т/год (5.2.5), $\underline{M} = CI \cdot M / 100 = 26.8 \cdot 0.1298 / 100 = 0.0347864$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), $\underline{G} = CI \cdot G / 100 = 26.8 \cdot 0.2905 / 100 = 0.077854$

Примесь: 0602 Бензол (64)

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

Среднегодовые выбросы, т/год (5.2.5), $\underline{M} = CI \cdot M / 100 = 0.35 \cdot 0.1298 / 100 = 0.0004543$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), $\underline{G} = CI \cdot G / 100 = 0.35 \cdot 0.2905 / 100 = 0.00101675$

Примесь: 0621 Метилбензол (349)

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

Среднегодовые выбросы, т/год (5.2.5), $\underline{M} = CI \cdot M / 100 = 0.22 \cdot 0.1298 / 100 = 0.00028556$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), $\underline{G} = CI \cdot G / 100 = 0.22 \cdot 0.2905 / 100 = 0.0006391$

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

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

Среднегодовые выбросы, т/год (5.2.5), $\underline{M} = CI \cdot M / 100 = 0.11 \cdot 0.1298 / 100 = 0.00014278$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), $\underline{G} = CI \cdot G / 100 = 0.11 \cdot 0.2905 / 100 = 0.00031955$

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0.210671	0.094131
0416	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0.077854	0.0347864
0602	Бензол (64)	0.00101675	0.0004543
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.00031955	0.00014278
0621	Метилбензол (349)	0.0006391	0.00028556

Источник загрязнения №6042 Насос для перекачки нефти НБ-50

Источник выделения №001 Насос НБ-50

Список литературы: Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров РНД 211.2.02.09-2004. Астана, 2005г. 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., $NI = 1$

Одновременно работающее количество аппаратуры или средств перекачки, шт., $NN1 = 1$

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

Максимальный из разовых выброс, г/с (8.1), $G = Q \cdot NN1 / 3.6$

Валовый выброс, т/год (8.2), $M = (Q \cdot NI \cdot \underline{T}) / 1000$

Код ЗВ	Наименование ЗВ	Q	NI	NN1	T, ч/год	Сод-ние ЗВ	$G=Q*NN1/3.6$, г/с	$M=(Q*NI*\underline{T})/1000$, т/год
0415	Смесь углеводородов предельных C1-5	0,05	1	1	203	0,7252	0,01007	0,00736
0416	Смесь углеводородов предельных C6-10	0,05	1	1	203	0,268	0,00372	0,00272
0602	Бензол	0,05	1	1	203	0,0035	0,00005	0,00004
0621	Метилбензол (Толуол)	0,05	1	1	203	0,0022	0,00003	0,00002
0616	Диметилбензол (Ксилол)	0,05	1	1	203	0,0011	0,00002	0,00001
	Всего:					1	0,01389	0,01015

Источник №6043 Насос для перекачки нефти 9МГР

Источник выделения №001 Насос 9МГР

Список литературы: Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров РНД 211.2.02.09-2004. Астана, 2005г. 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., $NI = 1$

Одновременно работающее количество аппаратуры или средств перекачки, шт., $NNI = 1$

Время работы одной единицы оборудования, час/год, T

Максимальный из разовых выброс, г/с (8.1), $G = Q \cdot NNI / 3.6$

Валовый выброс, т/год (8.2), $M = (Q \cdot NI \cdot T) / 1000$

Код ЗВ	Наименование ЗВ	Q	NI	NNI	T, ч/год	Сод-ние ЗВ	$G=Q*NNI/3.6$, г/с	$M=(Q*NI*T)/1000$, т/год
0415	Смесь углеводородов предельных C1-5	0,05	1	1	135	0,7252	0,01007	0,0049
0416	Смесь углеводородов предельных C6-10	0,05	1	1	135	0,268	0,00372	0,00181
0602	Бензол	0,05	1	1	135	0,0035	0,00005	0,00002
0621	Метилбензол (Толуол)	0,05	1	1	135	0,0022	0,00003	0,00001
0616	Диметилбензол (Ксилол)	0,05	1	1	135	0,0011	0,00002	0,00001
	Всего:					1	0,01389	0,00675

Источник загрязнения: 6044, Неорганизованный источник

Источник выделения: 6044 01, Приемная емкость

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

Расчеты по п 5.

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

Нефтепродукт, $NPNAME =$ **Сырая нефть**

Минимальная температура смеси, гр.С, $TMIN = 10$

Коэффициент Kt (Прил.7), $KT = 0.42$

$KTMIN = 0.42$

Максимальная температура смеси, гр.С, $TMAX = 40$

Коэффициент Kt (Прил.7), $KT = 0.92$

$KTMAX = 0.92$

Режим эксплуатации, $NAME =$ **"буферная емкость" (все типы резервуаров)**

Конструкция резервуаров, $NAME =$ **Заглубленный**

Объем одного резервуара данного типа, м³, $VI = 60$

Количество резервуаров данного типа, $NR = 1$

Количество групп одноцелевых резервуаров, $KNR = 1$

Категория веществ, $NAME =$ **А, Б, В**

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

Значение $Kpmax$ (Прил.8), $KPM = 0.1$

Коэффициент, $KPSR = 0.1$

Производительность закачки, м³/час, $QZ = 26$

Производительность откачки, м³/час, $QOT = 26$

Коэффициент, $KPMAH = 0.1$

Общий объем резервуаров, м³, $V = 60$

Количество жидкости закачиваемое в резервуар в течение года, т/год, $B = 14367$

Плотность смеси, т/м³, $RO = 0.87$

Годовая оборачиваемость резервуара (5.1.8), $NN = B / (RO \cdot V) = 14367 / (0.87 \cdot 60) = 275.2$

Коэффициент (Прил. 10), $KOB = 1.35$

Максимальный объем паровоздушной смеси, вытесняемой

из резервуара во время его закачки, м³/час, $VCMAH = 26$

Давление паров смеси, мм.рт.ст., $PS = 41.25$, $P = 41.25$

Коэффициент, $KB = 1$

Температура начала кипения смеси, гр.С, $TKIP = 226$

Молекулярная масса паров смеси, кг/кмоль, $MRS = 0.6 \cdot TKIP + 45 = 0.6 \cdot 226 + 45 = 180.6$

Среднегодовые выбросы паров нефтепродукта, т/год (5.2.2), $M = 0.294 \cdot PS \cdot MRS \cdot (KTMAH \cdot KB + KTMIN) \cdot KPSR \cdot KOB \cdot B / (10^7 \cdot RO) = 0.294 \cdot 41.25 \cdot 180.6 \cdot (0.92 \cdot 1 + 0.42) \cdot 0.1 \cdot 1.35 \cdot 14367 / (10^7 \cdot 0.87) = 0.654$

Максимальный из разовых выброс паров нефтепродукта, г/с (5.2.1), $G = (0.163 \cdot PS \cdot MRS \cdot KTMAH \cdot KPMAH \cdot KB \cdot VCMAH) / 10^4 = (0.163 \cdot 41.25 \cdot 180.6 \cdot 0.92 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 26) / 10^4 = 0.2905$

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

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14), $CI = 72.52$

Среднегодовые выбросы, т/год (5.2.5), $\_M\_ = CI \cdot M / 100 = 72.52 \cdot 0.654 / 100 = 0.474281$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), $\_G\_ = CI \cdot G / 100 = 72.52 \cdot 0.2905 / 100 = 0.210671$

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

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

Среднегодовые выбросы, т/год (5.2.5), $\_M\_ = CI \cdot M / 100 = 26.8 \cdot 0.654 / 100 = 0.175272$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), $\_G\_ = CI \cdot G / 100 = 26.8 \cdot 0.2905 / 100 = 0.077854$

Примесь: 0602 Бензол (64)

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

Среднегодовые выбросы, т/год (5.2.5), $\_M\_ = CI \cdot M / 100 = 0.35 \cdot 0.654 / 100 = 0.002289$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), $\_G\_ = CI \cdot G / 100 = 0.35 \cdot 0.2905 / 100 = 0.00101675$

Примесь: 0621 Метилбензол (349)

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

Среднегодовые выбросы, т/год (5.2.5), $\_M\_ = CI \cdot M / 100 = 0.22 \cdot 0.654 / 100 = 0.0014388$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), $\_G\_ = CI \cdot G / 100 = 0.22 \cdot 0.2905 / 100 = 0.0006391$

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

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

Среднегодовые выбросы, т/год (5.2.5), $\_M\_ = CI \cdot M / 100 = 0.11 \cdot 0.654 / 100 = 0.0007194$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), $\_G\_ = CI \cdot G / 100 = 0.11 \cdot 0.2905 / 100 = 0.00031955$

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0.210671	0.474281
0416	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0.077854	0.175272
0602	Бензол (64)	0.00101675	0.002289
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.00031955	0.0007194
0621	Метилбензол (349)	0.0006391	0.0014388

Источник загрязнения №6045, Дренажная емкость

Источник выделения №001 Дренажная емкость

Список литературы: «Сборник методик по расчёту выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами», г.Алматы, 1996 г.

Количество выбросов углеводородов из емкости определяется согласно методике по формуле 5.32 (1):

$$П = F \times q \times K_{11},$$

где: F - площадь поверхности испарения = 0,3 м²;

q - удельный выброс загрязняющих веществ = 0,093 кг/(м²*ч);

K₁₁ - коэффициент, зависящий от степени укрытия поверхности - 0,1;

Объем емкости – 60 м³

Время работы – 8760 ч/год.

$$П_{сек} = 0,3 \times 0,093 \times 0,1 = 0,00279 \text{ кг/час} \times 1000/3600 = 0,0008 \text{ г/с}$$

$$П_{год} = 0,3 \times 0,093 \times 0,1 = 0,00279/1000 \times 8760 \text{ ч/год} = 0,024 \text{ т/год}$$

Содержание ЗВ, масс. доля от общих выбросов (C_x) – углеводородов C₁₋₅ – 72,52%; углеводородов C₆₋₁₀ – 26,8%; бензола – 0,35%; толуола – 0,22%; ксилола – 0,11%.

Расчет выброса с учетом массовой доли (C_x) каждого выбрасываемого вещества в общей массе выброса составит:

Код ЗВ	Наименование ЗВ	Сод-ние ЗВ	Выбросы ЗВ	
			г/с	т/год
0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5	0,7252	0,00058	0,017405
0416	Смесь углеводородов предельных C6-C10	0,268	0,000214	0,006432
0602	Бензол	0,0035	0,000003	0,000084
0621	Метилбензол (Толуол)	0,0022	0,000002	0,000053
0616	Диметилбензол (Ксилол)	0,0011	0,000001	0,000026
	Итого:		0,0008	0,024

Источник загрязнения №6046 Устройство верхнего налива

Источник выделения №001 Устройство верхнего налива

Список литературы: «Сборник методик по расчету выбросов в атмосферу загрязняющих веществ различными производствами. Алматы, 1996 г.».

Предназначено для налива жидкости с дренажной емкости в автоцистерны.

Количество рукавов – 1 шт.

Исходные данные:

Давление насыщенных паров жидкости, гПа	Ps38	55
Молекулярная масса паров жидкости (табл. 4.3. методики)	Mn	176
Поправочный коэффициент (табл.1.4 Прил.1 расч.методики)	K5x	0,054
Поправочный коэффициент (табл.1.4 Прил.1 расч.методики)	K5t	0,84
Коэффициент, зависящий от давления насыщенных паров и клим.зоны (табл. 4.1. расч.методики)	K8	1,75
Коэффициент эффективности газоулавливающего устройства резервуара (доли единиц)	П	0
Производительность насоса, м³/час		26

Расчетная формула (4.2. расчетной методики):

$$П_{цн} = 2,52 \times V_{ж} \times Ps38 \times Mn \times (K5x + K5t) \times K8 \times (1 - П) \times 10^{-9}, \text{ кг/час}$$

Расчеты выбросов:

Годовой объем наливаемой жидкости, м3/год		Vж	159
Время налива, ч/год		t	6
Выбросы углеводородов (Пцн):	(Пцн), кг/час	Пцн*1000/3600, г/с	Пцн*t/1000, т/год
	0.006068	0.00169	0.00004

Расчет выброса с учетом массовой доли каждого выбрасываемого вещества в общей массе выбросов составит:

Код ЗВ	Наименование ЗВ	Масс.содерж-е, % масс.	г/с	т/год
0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5	0,7252	0,0012256	0,000029
0416	Смесь углеводородов предельных C6-C10	0,268	0,0004529	0,00001072
0602	Бензол	0,0035	0,0000059	0,00000014
0621	Метилбензол (Толуол)	0,0022	0,0000037	0,0000001
0616	Диметилбензол (Ксилол)	0,0011	0,0000019	0,00000004
	Итого:		0,00169	0,00004

Источник загрязнения: 6047, Неорганизованный источник

Источник выделения: 6047 01, Варонка на резервуарах

Список литературы: Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров РНД 211.2.02.09-2004. Астана, 2005

Расчеты по п. 6-8

Нефтепродукт: Пластовая вода в резервуарах нефти

Тип нефтепродукта и средняя температура жидкости: Нефть, мазут и жидкости с температурой кипения >300 гр.С

Наименование аппаратуры или средства перекачки: Кожухотрубный кипятильник

Удельный выброс, кг/час (табл. 8.1), $Q = 0.05$

Общее количество аппаратуры или средств перекачки, шт., $N1 = 6$

Одновременно работающее количество аппаратуры или средств перекачки, шт., $NN1 = 6$

Время работы одной единицы оборудования, час/год, $T = 480$

Максимальный из разовых выброс, г/с (8.1), $G = Q \cdot NN1 / 3.6 = 0.05 \cdot 6 / 3.6 = 0.0833$

Валовый выброс, т/год (8.2), $M = (Q \cdot N1 \cdot T) / 1000 = (0.05 \cdot 6 \cdot 480) / 1000 = 0.144$

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

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14), $CI = 72.52$

Валовый выброс, т/год (5.2.5), $M = CI \cdot M / 100 = 72.52 \cdot 0.144 / 100 = 0.10443$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), $G = CI \cdot G / 100 = 72.52 \cdot 0.0833 / 100 =$

0.0604092

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

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

Валовый выброс, т/год (5.2.5), $M = CI \cdot M / 100 = 26.8 \cdot 0.144 / 100 = 0.038592$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), $G = CI \cdot G / 100 = 26.8 \cdot 0.0833 / 100 =$

0.0223244

Примесь: 0602 Бензол (64)

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

Валовый выброс, т/год (5.2.5), $M = CI \cdot M / 100 = 0.35 \cdot 0.144 / 100 = 0.000504$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), $G = CI \cdot G / 100 = 0.35 \cdot 0.0833 / 100 =$

0.00029155

Примесь: 0621 Метилбензол (349)

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

Валовый выброс, т/год (5.2.5), $M = CI \cdot M / 100 = 0.22 \cdot 0.144 / 100 = 0.0003168$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), $G = CI \cdot G / 100 = 0.22 \cdot 0.0833 / 100 =$

0.00018326

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

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

Валовый выброс, т/год (5.2.5), $M = CI \cdot M / 100 = 0.11 \cdot 0.144 / 100 = 0.0001584$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), $G = CI \cdot G / 100 = 0.11 \cdot 0.0833 / 100 =$

0.00009163

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0.0604092	0.10443
0416	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0.0223244	0.038592

0602	Бензол (64)	0.00029155	0.000504
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.00009163	0.0001584
0621	Метилбензол (349)	0.00018326	0.0003168

Источник загрязнения: 6048, Неорганизованный источник

Источник выделения: 6048 01, Пропарочные работы на резервуарах

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: Пропарочные работы

Удельный выброс, кг/час (табл. 8.1), $Q = 0.05$

Общее количество аппаратуры или средств перекачки, шт., $N1 = 6$

Одновременно работающее количество аппаратуры или средств перекачки, шт., $NN1 = 1$

Время работы одной единицы оборудования, час/год, $T = 6$

Максимальный из разовых выброс, г/с (8.1), $G = Q \cdot NN1 / 3.6 = 0.05 \cdot 1 / 3.6 = 0.0139$

Валовый выброс, т/год (8.2), $M = (Q \cdot N1 \cdot T) / 1000 = (0.05 \cdot 6 \cdot 6) / 1000 = 0.0018$

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

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14), $CI = 72.52$

Валовый выброс, т/год (5.2.5), $M = CI \cdot M / 100 = 72.52 \cdot 0.0018 / 100 = 0.00130536$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), $G = CI \cdot G / 100 = 72.52 \cdot 0.0139 / 100 = 0.01008$

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

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

Валовый выброс, т/год (5.2.5), $M = CI \cdot M / 100 = 26.8 \cdot 0.0018 / 100 = 0.0004824$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), $G = CI \cdot G / 100 = 26.8 \cdot 0.0139 / 100 = 0.0037252$

Примесь: 0602 Бензол (64)

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

Валовый выброс, т/год (5.2.5), $M = CI \cdot M / 100 = 0.35 \cdot 0.0018 / 100 = 0.0000063$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), $G = CI \cdot G / 100 = 0.35 \cdot 0.0139 / 100 = 0.00004865$

Примесь: 0621 Метилбензол (349)

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

Валовый выброс, т/год (5.2.5), $M = CI \cdot M / 100 = 0.22 \cdot 0.0018 / 100 = 0.00000396$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), $G = CI \cdot G / 100 = 0.22 \cdot 0.0139 / 100 = 0.00003058$

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

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

Валовый выброс, т/год (5.2.5), $M = CI \cdot M / 100 = 0.11 \cdot 0.0018 / 100 = 0.00000198$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), $G = CI \cdot G / 100 = 0.11 \cdot 0.0139 / 100 = 0.00001529$

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0.01008	0.00130536
0416	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0.0037252	0.0004824
0602	Бензол (64)	0.00004865	0.0000063
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.00001529	0.00000198
0621	Метилбензол (349)	0.00003058	0.00000396

Источник загрязнения №6049, Подземный счетчик при работе ИСУН

Источник выделения №001 ФС и ЗРА

Список литературы: «Методические указания расчета выбросов от предприятий, осуществляющих хранение и реализацию нефтепродуктов (нефтебазы, АЗС) и других жидкостей и газов», утвержденные Приказом Министра охраны окружающей среды РК от 29 июля 2011 года №196-п.

При работе скважин утечки нефтепродуктов возможны через неплотности во фланцевых соединениях, в уплотнениях запорно-регулирующей арматуры.

Расчет выбросов через неплотности во фланцевых соединениях (ФС) и запорно-регулирующих арматурах (ЗРА) определяется по формуле:

$M = g \times n \times x \times C_x$, кг/ч где: количество фланцевых соединений ($n_{\text{фс}}$) – 16 ед.;

количество запорно-регулирующей арматуры ($n_{\text{зра}}$) – 6 ед.;

величина утечки (согл. табл.6.2 (2)) через 1 ФС ($g_{\text{фс}}$) – 0,000396 кг/ч; 1 ЗРА ($g_{\text{зра}}$) – 0,012996 кг/ч;

расчетная доля уплотнений, потерявших герметичность (согл. табл.6.2 (2)) ФС (x) – 0,05; ЗРА (x) – 0,365;

время работы оборудования = 8760 ч/год;

$M_{\text{ФС и ЗРА}} = (16 \times 0,000396 \times 0,05) + (6 \times 0,012996 \times 0,365) = 0,0003168 + 0,02846124 = 0,02877804 \text{ кг/час} \times 1000/3600 = 0,0079939 \text{ г/с} / 1000000 \times 3600 \times 8760 = 0,2521 \text{ т/год}$

Содержание ЗВ, масс. доля от общих выбросов (C_x) – углеводородов C_{1-5} – 72,52%; углеводородов C_{6-10} – 26,8%; бензола – 0,35%; толуола – 0,22%; ксилола – 0,11%.

Расчет выброса с учетом массовой доли (C_x) каждого выбрасываемого вещества в общей массе выброса составит:

Код ЗВ	Наименование ЗВ	Сод-ние ЗВ	Выбросы ЗВ	
			г/с	т/год
0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5	0,7252	0,0058	0,183
0416	Смесь углеводородов предельных C6-C10	0,268	0,00214	0,0676
0602	Бензол	0,0035	0,000028	0,00088
0621	Метилбензол (Толуол)	0,0022	0,000018	0,000555
0616	Диметилбензол (Ксилол)	0,0011	0,0000088	0,00028
	Итого:		0,0079948	0,252315

Период КРС, ПРС

Источник загрязнения N 0008, Выхлопная труба

Источник выделения N 001, Подъемный агрегат (КРС, ПРС)

Список литературы:

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

Исходные данные:

Производитель стационарной дизельной установки (СДУ): зарубежный

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

Расход топлива стационарной дизельной установки за год $B_{\text{год}}$, т, 8.1

Эксплуатационная мощность стационарной дизельной установки P , кВт, 243

Удельный расход топлива на экпл./номин. режиме работы двигателя b , г/кВт*ч, 69.44

Температура отработавших газов $T_{\text{ог}}$, К, 723

Используемая природоохранная технология: процент очистки указан самостоятельно

1. Оценка расхода и температуры отработавших газов

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

$G_{\text{ог}} = 8.72 \times 10^{-6} \times b \times P = 8.72 \times 10^{-6} \times 69.44 \times 243 = 0.147140582$ (А.3)

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

$\gamma_{\text{ог}} = 1.31 / (1 + T_{\text{ог}} / 273) = 1.31 / (1 + 723 / 273) = 0.359066265$ (А.5)

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

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

$Q_{\text{ог}} = G_{\text{ог}} / \gamma_{\text{ог}} = 0.147140582 / 0.359066265 = 0.409786707$ (А.4)

2. Расчет максимального из разовых и валового выбросов

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

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

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

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

Расчет максимального из разовых выброса M_i , г/с:

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

Расчет валового выброса W_i , т/год:

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

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

Итого выбросы по веществам:

Код	Примесь	г/сек без очистки	т/год без очистки	% очистки	г/сек с очисткой	т/год с очисткой
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.20736	0.10368	0	0.20736	0.10368
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.033696	0.016848	0	0.033696	0.016848
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.00964305	0.004628583	0	0.00964305	0.004628583
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.081	0.0405	0	0.081	0.0405
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.20925	0.1053	0	0.20925	0.1053
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0.000000231	0.000000162	0	0.000000231	0.000000162
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.002314575	0.001157166	0	0.002314575	0.001157166
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.055928475	0.027771417	0	0.055928475	0.027771417

Источник загрязнения N 0009, Выхлопная труба

Источник выделения N 001, Цементировочный агрегат (КРС, ПРС)

Список литературы:

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

Исходные данные:

Производитель стационарной дизельной установки (СДУ): зарубежный

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

Расход топлива стационарной дизельной установки за год $B_{год}$, т, 5

Эксплуатационная мощность стационарной дизельной установки $P_э$, кВт, 243
 Удельный расход топлива на экпл./номин. режиме работы двигателя $b_э$, г/кВт*ч, 43
 Температура отработавших газов $T_{ог}$, К, 723
 Используемая природоохранная технология: процент очистки указан самостоятельно

1. Оценка расхода и температуры отработавших газов

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

$$G_{ог} = 8.72 * 10^{-6} * b_э * P_э = 8.72 * 10^{-6} * 43 * 243 = 0.09111528 \quad (A.3)$$

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

$$\gamma_{ог} = 1.31 / (1 + T_{ог} / 273) = 1.31 / (1 + 723 / 273) = 0.359066265 \quad (A.5)$$

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

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

$$Q_{ог} = G_{ог} / \gamma_{ог} = 0.09111528 / 0.359066265 = 0.253756169 \quad (A.4)$$

2. Расчет максимального из разовых и валового выбросов

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

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

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

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

Расчет максимального из разовых выброса M_i , г/с:

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

Расчет валового выброса W_i , т/год:

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

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

Итого выбросы по веществам:

Код	Примесь	г/сек без очистки	т/год без очистки	% очистки	г/сек с очисткой	т/год с очисткой
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.20736	0.064	0	0.20736	0.064
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.033696	0.0104	0	0.033696	0.0104
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.00964305	0.00285715	0	0.00964305	0.00285715
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.081	0.025	0	0.081	0.025
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.20925	0.065	0	0.20925	0.065
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0.000000231	0.0000001	0	0.000000231	0.0000001
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.002314575	0.0007143	0	0.002314575	0.0007143
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.055928475	0.01714285	0	0.055928475	0.01714285

Источник загрязнения: 6050, Выхлопная труба

Источник выделения: 6050 01, Приготовление бетонного раствора (КРС)

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 K_e принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

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

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 3.8$

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

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 10$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), $K3 = 1.7$

Влажность материала, %, $VL = 6$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), $K5 = 0.6$

Размер куска материала, мм, $G7 = 3$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), $K7 = 0.7$

Высота падения материала, м, $GB = 2$

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

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $GMAX = 0.14$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, $GGOD = 10$

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

Вид работ: Пересыпка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot K_e \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-NJ) = 0.04 \cdot 0.03 \cdot 1.7 \cdot 1 \cdot 0.6 \cdot 0.7 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 0.14 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-0) = 0.02332$

Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot K_e \cdot B \cdot GGOD \cdot (1-NJ) = 0.04 \cdot 0.03 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.6 \cdot 0.7 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 10 \cdot (1-0) = 0.00423$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G, GC) = 0.0233$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 0.00423 = 0.00423$

С учетом коэффициента гравитационного осаждения

Валовый выброс, т/год, $M = KOC \cdot M = 0.4 \cdot 0.00423 = 0.001692$

Максимальный разовый выброс, $G = KOC \cdot G = 0.4 \cdot 0.0233 = 0.00932$

Итоговая таблица выбросов

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)	0.00932	0.001692

Источник №6051 Емкость (чан) для сбора нефти (КРС, ПРС)

Общий объем резервуара 20 м³;
Количество резервуаров 1 шт.;

Коли/во жидкости, закачиваемое в резервуар в течен. года 180,2 т/Г;

Плотность нефти равна 0,901 т/м³;

Вид выброса - паров нефти и бензинов; Конструкция резервуара - наземный вертикальный;

Годовая оборачиваемость резервуара по формулам: $n = B / (гж * V)$ (5.1.8) 10,00

Валовые выбросы паров (газов) нефтей и бензинов рассчитывается по формулам:
максимальные выбросы

$$M = \frac{0.163 \times P_{38} \times m \times K_t^{\max} \times K_p^{\max} \times K_B \times V_{\text{ч}}^{\max}}{10^4} \quad (5.2.1) \quad 0,004 \text{ г/с}$$

годовые выбросы

$$G = \frac{0.294 \times P_{38} \times m \times (K_t^{\max} \times K_B + K_t^{\min}) \times K_p^{\text{cp}} \times K_{\text{об}} \times B}{10^7 \times \rho_{\text{ж}}} \quad (5.2.2) \quad 0,0006 \text{ т/Г}$$

где:

$K_t^{\min}$, $K_t^{\max}$ - опытные коэффициенты (приложение 7); 0,26 $K_t^{\max} =$ 0,56

K_p^{cp} , $K_p^{\max}$ - опытные коэффициенты (приложение 8); 0,7 $K_p^{\max} =$ 1,00

P_{38} - давление насыщенных паров нефтей и бензинов при температуре 38°C; 1,2

m - молекулярная масса паров жидкости (приложение 5); 111,0

$V_{\text{ч}}^{\max}$ - макси/ный объем паров/ной смеси, вытесняемой из РВСа во время его закачки, м³/час 3

K_B - опытный коэффициент (приложение 9); 1,00

$K_{\text{об}}$ - коэффициент оборачиваемости (приложение 10); 1,35

$гж$ - плотность жидкости, т/м³; 0,90

B - количество жидкости, закачиваемое в резервуары в течение года, т/год; 180,2

Значения концентраций паров нефти (предельных), ароматических : бензола, толуола, ксилола и сероводорода были взяты с компонентного состава нефти (Ci мас %).

Максимально-разовый выброс: $M = C_i * M / 100, \text{ г/с}$ (5.2.4)

Среднегодовые выбросы: $G = C_i * G / 100, \text{ т/г}$ (5.2.5)

C_i мас % -согласно состава нефти

Определяемый параметр		
	C_1-C_5	Диоксид серы
C_i мас % нефтепродукты	89,91	0,18
$M_i, \text{ г/с}$	0,00328	0,00000657
$G_i, \text{ т/г}$	0,00055	0,00000109
<i>РНД 211.2.02.09-2004 "Методические указания по определению выбросов в атмосферу из резервуаров" Астана, 2004г.</i>		

На 2028 год

Площадка №1 – Месторождение Октябрьское

Организованные источники

Источник загрязнения: 0001, Дымовая труба

Источник выделения: 0001 01, Котел марки Сатурн Navien 735 GTD

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 = Газ (природный)**

Расход топлива, тыс.м3/год, **ВТ = 42.4736**

Расход топлива, л/с, **BG = 1.8**

Месторождение, **М = Газ месторождения "Октябрьское"**

Низшая теплота сгорания рабочего топлива, ккал/м3 (прил. 2.1), **QR = 7625**

Пересчет в МДж, **QR = QR · 0.004187 = 7625 · 0.004187 = 31.93**

Средняя зольность топлива, % (прил. 2.1), **AR = 0**

Предельная зольность топлива, % не более (прил. 2.1), **A1R = 0**

Среднее содержание серы в топливе, % (прил. 2.1), **SR = 0**

Предельное содержание серы в топливе, % не более (прил. 2.1), **S1R = 0**

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСЛОВ АЗОТА

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

Номинальная тепловая мощность котлоагрегата, кВт, **QN = 81.4**

Фактическая мощность котлоагрегата, кВт, **QF = 81.4**

Кол-во окислов азота, кг/1 Гдж тепла (рис. 2.1 или 2.2), **KNO = 0.0777**

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 · (QF / QN)^{0.25} = 0.0777 · (81.4 / 81.4)^{0.25} = 0.0777**

Выброс окислов азота, т/год (ф-ла 2.7), **MNOT = 0.001 · ВТ · QR · KNO · (1-B) = 0.001 · 42.4736 · 31.93 · 0.0777 · (1-0) = 0.1054**

Выброс окислов азота, г/с (ф-ла 2.7), **MNOG = 0.001 · BG · QR · KNO · (1-B) = 0.001 · 1.8 · 31.93 · 0.0777 · (1-0) = 0.00447**

Выброс азота диоксида (0301), т/год, **_M_ = 0.8 · MNOT = 0.8 · 0.1054 = 0.08432**

Выброс азота диоксида (0301), г/с, **_G_ = 0.8 · MNOG = 0.8 · 0.00447 = 0.003576**

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

Выброс азота оксида (0304), т/год, **_M_ = 0.13 · MNOT = 0.13 · 0.1054 = 0.013702**

Выброс азота оксида (0304), г/с, **_G_ = 0.13 · MNOG = 0.13 · 0.00447 = 0.0005811**

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 = 0.5**

Выход окиси углерода в кг/тонн или кг/тыс.м3 (ф-ла 2.5), **CCO = Q3 · R · QR = 0.5 · 0.5 · 31.93 = 7.98**

Выбросы окиси углерода, т/год (ф-ла 2.4), **_M_ = 0.001 · ВТ · CCO · (1-Q4 / 100) = 0.001 · 42.4736 · 7.98 · (1-0 / 100) = 0.338939328**

Выбросы окиси углерода, г/с (ф-ла 2.4), **_G_ = 0.001 · BG · CCO · (1-Q4 / 100) = 0.001 · 1.8 · 7.98 · (1-0 / 100) = 0.014364**

Итого:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.003576	0.08432
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0005811	0.013702
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.014364	0.338939328

Источник загрязнения: 0002, Дымовая труба

Источник выделения: 0002 01, Котел марки Сатурн Navien 735 GTD

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 = Газ (природный)**

Расход топлива, тыс.м3/год, **ВТ = 42.4736**

Расход топлива, л/с, **BG = 2.7**

Месторождение, **М = Газ месторождения "Октябрьское"**

Низшая теплота сгорания рабочего топлива, ккал/м3 (прил. 2.1), **QR = 7625**

Пересчет в МДж, **QR = QR · 0.004187 = 7625 · 0.004187 = 31.93**

Средняя зольность топлива, % (прил. 2.1), **AR = 0**

Предельная зольность топлива, % не более (прил. 2.1), **A1R = 0**

Среднее содержание серы в топливе, % (прил. 2.1), **SR = 0**

Предельное содержание серы в топливе, % не более (прил. 2.1), **S1R = 0**

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСЛОВ АЗОТА

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

Номинальная тепловая мощность котлоагрегата, кВт, **QN = 81.4**

Фактическая мощность котлоагрегата, кВт, **QF = 81.4**

Кол-во окислов азота, кг/1 Гдж тепла (рис. 2.1 или 2.2), **KNO = 0.0777**

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 · (QF / QN)^{0.25} = 0.0777 · (81.4 / 81.4)^{0.25} = 0.0777**

Выброс окислов азота, т/год (ф-ла 2.7), **MNOT = 0.001 · ВТ · QR · KNO · (1-B) = 0.001 · 42.4736 · 31.93 · 0.0777 · (1-0) = 0.1054**

Выброс окислов азота, г/с (ф-ла 2.7), **MNOG = 0.001 · BG · QR · KNO · (1-B) = 0.001 · 2.7 · 31.93 · 0.0777 · (1-0) = 0.0067**

Выброс азота диоксида (0301), т/год, **_M_ = 0.8 · MNOT = 0.8 · 0.1054 = 0.08432**

Выброс азота диоксида (0301), г/с, **_G_ = 0.8 · MNOG = 0.8 · 0.0067 = 0.00536**

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

Выброс азота оксида (0304), т/год, **_M_ = 0.13 · MNOT = 0.13 · 0.1054 = 0.013702**

Выброс азота оксида (0304), г/с, **_G_ = 0.13 · MNOG = 0.13 · 0.0067 = 0.000871**

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 = 0.5**

Выход окиси углерода в кг/тонн или кг/тыс.м3 (ф-ла 2.5), **CCO = Q3 · R · QR = 0.5 · 0.5 · 31.93 = 7.98**

Выбросы окиси углерода, т/год (ф-ла 2.4), **_M_ = 0.001 · ВТ · CCO · (1-Q4 / 100) = 0.001 · 42.4736 · 7.98 · (1-0 / 100) = 0.338939328**

Выбросы окиси углерода, г/с (ф-ла 2.4), **_G_ = 0.001 · BG · CCO · (1-Q4 / 100) = 0.001 · 2.7 · 7.98 · (1-0 / 100) = 0.021546**

Итого:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.00536	0.08432
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.000871	0.013702
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.021546	0.338939328

Источник загрязнения: 0003, Дымовая труба

Источник выделения: 0003 01, Котел марки CRONOS KBa 81 ЛЖ/Гн (BB-735)

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 = Газ (природный)**

Расход топлива, тыс.м3/год, **ВТ = 45.0528**

Расход топлива, л/с, **BG = 1.905**

Месторождение, **М = Газ месторождения "Октябрьское"**

Низшая теплота сгорания рабочего топлива, ккал/м3 (прил. 2.1), **QR = 7625**

Пересчет в МДж, **QR = QR · 0.004187 = 7625 · 0.004187 = 31.93**

Средняя зольность топлива, % (прил. 2.1), **AR = 0**

Предельная зольность топлива, % не более (прил. 2.1), **A1R = 0**

Среднее содержание серы в топливе, % (прил. 2.1), **SR = 0**

Предельное содержание серы в топливе, % не более (прил. 2.1), **S1R = 0**

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСЛОВ АЗОТА

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

Номинальная тепловая мощность котлоагрегата, кВт, **QN = 81**

Фактическая мощность котлоагрегата, кВт, **QF = 81**

Кол-во окислов азота, кг/1 Гдж тепла (рис. 2.1 или 2.2), **KNO = 0.0776**

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 · (QF / QN)^{0.25} = 0.0776 · (81 / 81)^{0.25} = 0.0776**

Выброс окислов азота, т/год (ф-ла 2.7), **MNOT = 0.001 · ВТ · QR · KNO · (1-B) = 0.001 · 45.0528 · 31.93 ·**

0.0776 · (1-0) = 0.1116

Выброс окислов азота, г/с (ф-ла 2.7), **MNOG = 0.001 · BG · QR · KNO · (1-B) = 0.001 · 1.905 · 31.93 · 0.0776 · (1-0) = 0.00472**

Выброс азота диоксида (0301), т/год, **_M_ = 0.8 · MNOT = 0.8 · 0.1116 = 0.08928**

Выброс азота диоксида (0301), г/с, **_G_ = 0.8 · MNOG = 0.8 · 0.00472 = 0.003776**

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

Выброс азота оксида (0304), т/год, **_M_ = 0.13 · MNOT = 0.13 · 0.1116 = 0.014508**

Выброс азота оксида (0304), г/с, **_G_ = 0.13 · MNOG = 0.13 · 0.00472 = 0.0006136**

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 = 0.5**

Выход окиси углерода в кг/тонн или кг/тыс.м3 (ф-ла 2.5), **CCO = Q3 · R · QR = 0.5 · 0.5 · 31.93 = 7.98**

Выбросы окиси углерода, т/год (ф-ла 2.4), **_M_ = 0.001 · ВТ · CCO · (1-Q4 / 100) = 0.001 · 45.0528 · 7.98 · (1-0 / 100) = 0.359521344**

Выбросы окиси углерода, г/с (ф-ла 2.4), **_G_ = 0.001 · BG · CCO · (1-Q4 / 100) = 0.001 · 1.905 · 7.98 · (1-0 / 100) = 0.0152019**

Итого:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.003776	0.08928
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0006136	0.014508
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0152019	0.359521344

Источник загрязнения N 0004, Выхлопная труба

Источник выделения N 001, Дизельгенератор AKSA APD-200C

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 **В_{год}**, т, 48.6

Эксплуатационная мощность стационарной дизельной установки P , кВт, 160

Удельный расход топлива на экспл./номин. режиме работы двигателя b , г/кВт*ч, 203

Температура отработавших газов $T_{ог}$, К, 723

Используемая природоохранная технология: процент очистки указан самостоятельно

1. Оценка расхода и температуры отработавших газов

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

$$G_{ог} = 8.72 \cdot 10^{-6} \cdot b \cdot P = 8.72 \cdot 10^{-6} \cdot 203 \cdot 160 = 0.2832256 \quad (A.3)$$

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

$$\gamma_{ог} = 1.31 / (1 + T_{ог} / 273) = 1.31 / (1 + 723 / 273) = 0.359066265 \quad (A.5)$$

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

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

$$Q_{ог} = G_{ог} / \gamma_{ог} = 0.2832256 / 0.359066265 = 0.788783652 \quad (A.4)$$

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_{zi} 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:

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

Расчет валового выброса W_i , т/год:

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

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

Итого выбросы по веществам:

Код	Примесь	г/сек без очистки	т/год без очистки	% очистки	г/сек с очисткой	т/год с очисткой
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.341333333	1.5552	0	0.341333333	1.5552
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.055466667	0.25272	0	0.055466667	0.25272
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.022222222	0.0972	0	0.022222222	0.0972
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.053333333	0.243	0	0.053333333	0.243
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.275555556	1.2636	0	0.275555556	1.2636
0703	Бенз/а/пирен (3,4- Бензпирен) (54)	0.000000533	0.000002673	0	0.000000533	0.000002673
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.005333333	0.0243	0	0.005333333	0.0243
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.128888889	0.5832	0	0.128888889	0.5832

Источник загрязнения N 0005, Выхлопная труба

Источник выделения N 001, Дизельный сварочный агрегат

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, 2.652

Эксплуатационная мощность стационарной дизельной установки P , кВт, 45.6

Удельный расход топлива на экспл./номин. режиме работы двигателя b , г/кВт*ч, 114

Температура отработавших газов $T_{ог}$, К, 723

Используемая природоохранная технология: процент очистки указан самостоятельно

1. Оценка расхода и температуры отработавших газов

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

$$G_{ог} = 8.72 * 10^{-6} * b * P = 8.72 * 10^{-6} * 114 * 45.6 = 0.045330048 \quad (A.3)$$

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

$$\gamma_{ог} = 1.31 / (1 + T_{ог} / 273) = 1.31 / (1 + 723 / 273) = 0.359066265 \quad (A.5)$$

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

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

$$Q_{ог} = G_{ог} / \gamma_{ог} = 0.045330048 / 0.359066265 = 0.126244241 \quad (A.4)$$

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
A	7.2	10.3	3.6	0.7	1.1	0.15	1.3E-5

Таблица значений выбросов q_{zi} 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:

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

Расчет валового выброса W_i , т/год:

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

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

Итого выбросы по веществам:

Код	Примесь	г/сек без очистки	т/год без очистки	% очистки	г/сек с очисткой	т/год с очисткой
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.104373333	0.0912288	0	0.104373333	0.0912288
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.016960667	0.01482468	0	0.016960667	0.01482468
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.008866667	0.007956	0	0.008866667	0.007956
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.013933333	0.011934	0	0.013933333	0.011934
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0912	0.07956	0	0.0912	0.07956
0703	Бенз/а/пирен (3,4- Бензпирен) (54)	0.000000165	0.000000146	0	0.000000165	0.000000146

1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.0019	0.0015912	0	0.0019	0.0015912
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.0456	0.03978	0	0.0456	0.03978

Источник загрязнения N 0006, Выхлопная труба

Источник выделения N 001, Дизельгенератор AKSA APD-200C

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, 32.4

Эксплуатационная мощность стационарной дизельной установки P , кВт, 160

Удельный расход топлива на экспл./номин. режиме работы двигателя b , г/кВт*ч, 203

Температура отработавших газов $T_{ог}$, К, 723

Используемая природоохранная технология: процент очистки указан самостоятельно

1.Оценка расхода и температуры отработавших газов

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

$$G_{ог} = 8.72 * 10^{-6} * b * P = 8.72 * 10^{-6} * 203 * 160 = 0.2832256 \quad (A.3)$$

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

$$\gamma_{ог} = 1.31 / (1 + T_{ог} / 273) = 1.31 / (1 + 723 / 273) = 0.359066265 \quad (A.5)$$

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

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

$$Q_{ог} = G_{ог} / \gamma_{ог} = 0.2832256 / 0.359066265 = 0.788783652 \quad (A.4)$$

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_{zi} 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:

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

Расчет валового выброса W_i , т/год:

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

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

Итого выбросы по веществам:

Код	Примесь	г/сек без очистки	т/год без очистки	% очистки	г/сек с очисткой	т/год с очисткой
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.341333333	1.0368	0	0.341333333	1.0368
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.055466667	0.16848	0	0.055466667	0.16848

0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.022222222	0.0648	0	0.022222222	0.0648
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.053333333	0.162	0	0.053333333	0.162
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.275555556	0.8424	0	0.275555556	0.8424
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0.000000533	0.000001782	0	0.000000533	0.000001782
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.005333333	0.0162	0	0.005333333	0.0162
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.128888889	0.3888	0	0.128888889	0.3888

Неорганизованные источники

Источник загрязнения №6001. АГЗУ

Источник выделения №001. ФС и ЗРА

Список литературы: 1) «Сборник методик по расчёту выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами», г.Алматы, 1996 г.; 2) «Методические указания расчета выбросов от предприятий, осуществляющих хранение и реализацию нефтепродуктов (нефтебазы, АЗС) и других жидкостей и газов», утвержденная Приказом Министра охраны окружающей среды РК от 29 июля 2011 года №196-п.

Исходные данные:

Автоматизированная групповая замерная установка АГЗУ «Спутник» Блок учета УБ-30-4-10-400 – 1 ед.

Давление в аппарате – 4МПа или 40000 гПа

Объем аппарата – 3,5 м³

Температура в аппарате – 30°C

Количество ФС – 120, ЗРА – 40

Время работы – 8760 ч/год

Расчет выбросов общих углеводородов при преобладании большей части вещества в жидкой фазе, определяется по формуле 5.30 расчетной методики (1):

$$П = 0,004 * (P*V/1011)^{0,8} / Кд,$$

где: P - давление в аппарате, гПа;

V - объем аппарата, м³;

Кд - коэффициент, зависящий от средней температуры кипения жидкости и средней температуры в аппарате = 1,60 (табл. 5.3. (1)).

$$П = 0,004 * (40000 * 3,5/1011)^{0,8} / 1,60 = 0,004 * 51,65371 / 1,6 = 0,12913 \text{ кг/ч}$$

$$П_{сек} = 0,12913 * 1000 / 3600 = 0,036 \text{ г/с}$$

$$П_{год} = 0,12913 / 1000 * 8760 = 1,131 \text{ т/год}$$

Расчет выбросов через возможные утечки во ФС и ЗРА произведен согласно расчетной методике (2) по формуле:

$M = g \times n \times x \times C_x$, кг/ч где: количество фланцевых соединений ($n_{фс}$) – 120 ед.;

количество запорно-регулирующей арматуры ($n_{зра}$) – 40 ед.;

величина утечки (согл. табл.6.2 (2)) через 1 ФС ($g_{фс}$) – 0,000396 кг/ч; 1 ЗРА ($g_{зра}$) –

0,012996 кг/ч;

расчетная доля уплотнений, потерявших герметичность (согл. табл.6.2 (2)) $\Phi C(x) = 0,05$;
ЗРА(x) – 0,365;

время работы оборудования = 8760 ч/год;

$M_{\Phi C \text{ и ЗРА}} = (120 \times 0,000396 \times 0,05) + (40 \times 0,012996 \times 0,365) = 0,002376 + 0,1897416 = 0,19212$
кг/час*1000/3600 = 0,053 г/с или 0,19212 кг/час/1000*8760 = 1,683 т/год

Общая масса выброса по источнику составит: $Q = \Pi + M$; $Q_{м.р.} = 0,036 + 0,053 = 0,089$
г/с и $Q_{вал.} = 1,131 + 1,683 = 2,814$ т/год

Содержание ЗВ, масс. доля от общих выбросов (C_x) – углеводородов C_{1-5} – 72,52%; углеводородов C_{6-10} – 26,8%; бензола – 0,35%; толуола – 0,22%; ксилола – 0,11%.

Расчет выброса с учетом массовой доли (C_x) каждого выбрасываемого вещества в общей массе выброса составит:

Код ЗВ	Наименование ЗВ	Сод-ниеЗВ	Выбросы ЗВ	
			г/с	т/год
0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5	0,7252	0,06454	2,04071
0416	Смесь углеводородов предельных C6-C10	0,268	0,02385	0,75415
0602	Бензол	0,0035	0,00031	0,00985
0621	Метилбензол (Толуол)	0,0022	0,0002	0,00619
0616	Диметилбензол (Ксилол)	0,0011	0,0001	0,0031
	Итого:		0,089	2,814

Источник загрязнения №6002. Блок дозирования химреагента

Источник выделения №001. Блок дозирования химреагента

Список литературы: «Сборник методик по расчёту выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами», г. Алматы, 1996 г.

Блок дозирования химреагента предназначен для дозированного ввода деэмульгатора с целью обезвоживания и обессоливания сырой нефти.

Расчет выбросов углеводородов при отдуве из емкостей инертного газа или воздуха, насыщенных парами загрязняющих веществ, выполняется по формуле (5.15) расчетной методики:

$$\Pi_i = V \cdot ((P_s \cdot M_n) / (22,4 \cdot P)), \text{ кг/час}$$

где V – объем химреагента;

P_s – давление насыщенных паров продукта при данной температуре = 55 гПа;

M_n – молекулярная масса паров продукта = 176;

P – абсолютное давление в линии отдува (гПа) = 10 МПа или 100000 гПа.

Время работы – 8760 ч/год.

Плотность реагента (средняя) – 0,9 кг/м³.

Исходя из объема добычи нефти расход реагента составит: 1,1 м³ или 1 тонна.

Объем расходуемого реагента в час (м³/час), исходя из времени работы источника 8760 часов в год, составит: 0,00013 м³/час.

Выбросы углеводородов по годам составят:

ЗВ	V	P_s	M_n	P	$\Pi_i = V \cdot (P_s \cdot M_n) / (P \cdot 22,4)$, кг/час	$\Pi_i \cdot 1000 / 3600$, г/с	$\Pi_i \cdot 8760 / 1000$, т/год
Алканы C12-19	0,00013	55	176	100000	0,0000006	0,0000002	0,000005

Источник выделения №002. Насос

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

Время работы насоса в год, исходя из фактической производительности насоса: 1,0 л/час и

объема хим. реагента проходящего через блок дозирования составит 1,1 м³ или 1100 л/год/1,0 л/ч = 1100 ч/год.

Расчет выбросов от насоса-дозатора выполняется по формулам 8.1, 8.2 расчетной методики:

Максимальный из разовых выброс, г/с (8.1), $G = Q \cdot NN1 / 3.6$

Валовый выброс, т/год (8.2), $M = (Q \cdot N1 \cdot T) / 1000$,

Удельный выброс, кг/час (табл. 8.1), $Q = 0.01$

Общее количество аппаратуры или средств перекачки, шт., $N1 = 1$

Одновременно работающее количество аппаратуры или средств перекачки, шт., $NN1 = 1$

Время работы одной единицы оборудования, час/год, T

Выбросы углеводородов составят:

Код ЗВ	Наименование ЗВ	Q	N1	NN1	T, ч/год	Сод-ние ЗВ	$G=Q*NN1/3.6, г/с$	$M=(Q*N1*T)/1000, т/год$
2754	Алканы C12-19 (Углеводороды предельные C12-19)	0,01	1	1	1100	1	0,00278	0,011
	Всего:					1	0,00278	0,011

Общий объем выбросов по блоку дозирования составит:

Код ЗВ	Наименование ЗВ	Выбросы ЗВ	
		г/с	т/год
2754	Алканы C12-19 (Углеводороды предельные C12-19)	0,0027802	0,011005

Источник загрязнения №6003. Нефтегазосепаратор

Источник выделения №001. Нефтегазосепаратор

Список литературы: 1) «Сборник методик по расчёту выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами», г.Алматы, 1996 г.; 2) «Методические указания расчета выбросов от предприятий, осуществляющих хранение и реализацию нефтепродуктов (нефтебазы, АЗС) и других жидкостей и газов», утвержденная Приказом Министра охраны окружающей среды РК от 29 июля 2011 года №196-п.

Исходные данные:

Количество – 1 ед. (состоящий из двух сосудов)

Давление в аппарате – 0,1 МПа = 1000 гПа

Объем аппарата – 5,8 м³ (общий, по паспорту)

Время работы – 8760 ч/год

Температура в аппарате – 40°C

Количество ФС – 16, ЗРА – 8

Расчет выбросов общих углеводородов при преобладании большей части вещества в жидкой фазе, определяется по формуле 5.30 расчетной методики (1):

$$П = 0,004 * (P/1011)^{0,8} / Kд, \text{ кг/час}$$

где: P - давление в аппарате, гПа;

V - объем аппарата, м³;

Kд - коэффициент, зависящий от средней температуры кипения жидкости и средней температуры в аппарате = 1,35 (табл. 5.3.).

$$П = 0,004 * (1000 * 5,8 / 1011)^{0,8} / 1,35 = 0,004 * 4,045214 / 1,35 = 0,012 \text{ кг/ч}$$

$$П_{сек} = 0,012 * 1000 / 3600 = 0,0033 \text{ г/с}$$

$$П_{год} = 0,012 / 1000 * 8760 = 0,105 \text{ т/год}$$

Расчет выбросов через возможные утечки во ФС и ЗРА произведен согласно расчетной методике (2) по формуле:

$$M = g \times n \times x \times C_x, \text{ кг/ч где: количество фланцевых соединений (n}_{фс}) - 16 \text{ ед.};$$

количество запорно-регулирующей арматуры (n_{зра}) – 8 ед.;

величина утечки (согл. табл.6.2 (2)) через 1 ФС (g_{фс}) – 0,000396 кг/ч; 1 ЗРА (g_{зра}) – 0,012996 кг/ч;

расчетная доля уплотнений, потерявших герметичность (согл. табл.6.2 (2)) $\Phi C (x) = 0,05$; ЗРА $(x) = 0,365$;

время работы оборудования = 8760 ч/год;

$M_{\Phi C \text{ и ЗРА}} = (16 \times 0,000396 \times 0,05) + (8 \times 0,012996 \times 0,365) = 0,0003168 + 0,03794832 = 0,0383$ кг/час * 1000/3600 = 0,0106 г/с или 0,0383 кг/час/1000*8760 = 0,3355 т/год

Общая масса выброса по источнику составит: $Q = \Pi + M$; $Q_{м.р.} = 0,0033 + 0,0106 = 0,0139$ г/с и $Q_{вал} = 0,105 + 0,3355 = 0,4405$ т/год

Содержание ЗВ, масс. доля от общих выбросов (C_x) – углеводородов C_{1-5} – 72,52%; углеводородов C_{6-10} – 26,8%; бензола – 0,35%; толуола – 0,22%; ксилола – 0,11%.

Расчет выброса с учетом массовой доли (C_x) каждого выбрасываемого вещества в общей массе выброса составит:

Код ЗВ	Наименование ЗВ	Сод-ние ЗВ	Выбросы ЗВ	
			г/с	т/год
0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5	0,7252	0,01008	0,31945
0416	Смесь углеводородов предельных C6-C10	0,268	0,003725	0,11805
0602	Бензол	0,0035	0,000049	0,00154
0621	Метилбензол (Толуол)	0,0022	0,000031	0,00097
0616	Диметилбензол (Ксилол)	0,0011	0,000015	0,00049
	Итого:		0,0139	0,4405

Источник загрязнения №6004. Теплообменник

Источник выделения №001. Теплообменник

Список литературы: 1) «Сборник методик по расчёту выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами», г.Алматы, 1996 г.; 2) «Методические указания расчета выбросов от предприятий, осуществляющих хранение и реализацию нефтепродуктов (нефтебазы, АЗС) и других жидкостей и газов», утвержденная Приказом Министра охраны окружающей среды РК от 29 июля 2011 года №196-п.

Исходные данные:

Давление в аппарате – раб.давл. 0,4МПа или 4000 гПа

Объем аппарата – 8,7 м³

Температура в аппарате – 40°С

Количество ΦC – 5, ЗРА – 10 Время работы – 8760 ч/год

Расчет выбросов общих углеводородов при преобладании большей части вещества в жидкой фазе, определяется по формуле 5.30 расчетной методики (1):

$$\Pi = 0,004 * (P * V / 1011)^{0,8} / K_d,$$

где: P - давление в аппарате, гПа;

V - объем аппарата, м³;

K_d - коэффициент, зависящий от средней температуры кипения жидкости и средней температуры в аппарате = 1,35 (табл. 5.3. (1)).

$$\Pi = 0,004 * (4000 * 8,7 / 1011)^{0,8} / 1,35 = 0,004 * 16,96143 / 1,35 = 0,050256 \text{ кг/ч}$$

$$\Pi_{сек} = 0,0503 * 1000 / 3600 = 0,014 \text{ г/с}$$

$$\Pi_{год} = 0,0503 / 1000 * 8760 = 0,441 \text{ т/год}$$

Расчет выбросов через возможные утечки во ΦC и ЗРА произведен согласно расчетной методике (2) по формуле:

$$M = g * n * x * C_x, \text{ кг/ч где: количество фланцевых соединений } (n_{\Phi C}) - 5 \text{ ед.};$$

количество запорно-регулирующей арматуры ($n_{ЗРА}$) – 10 ед.;

величина утечки (согл. табл.6.2 (2)) через 1 ΦC ($g_{\Phi C}$) – 0,000396 кг/ч; 1 ЗРА ($g_{ЗРА}$) – 0,012996 кг/ч;

расчетная доля уплотнений, потерявших герметичность (согл. табл.6.2 (2)) $\Phi C (x) - 0,05$;
ЗРА $(x) - 0,365$;

время работы оборудования = 8760 ч/год;

$M_{\Phi C \text{ и ЗРА}} = (5 \times 0,000396 \times 0,05) + (10 \times 0,012996 \times 0,365) = 0,000099 + 0,0474354 = 0,0475 \text{ кг/час} \times 1000/3600 = 0,013 \text{ г/с или } 0,0475 \text{ кг/час} / 1000 \times 8760 = 0,416 \text{ т/год}$

Общая масса выброса по источнику составит: $Q = \Pi + M$; $Q_{\text{м.р.}} = 0,014 + 0,013 = 0,027 \text{ г/с}$ и $Q_{\text{вал}} = 0,441 + 0,416 = 0,857 \text{ т/год}$

Содержание ЗВ, масс. доля от общих выбросов (C_x) – углеводородов C_{1-5} – 72,52%; углеводородов C_{6-10} – 26,8%; бензола – 0,35%; толуола – 0,22%; ксилола – 0,11%.

Расчет выброса с учетом массовой доли (C_x) каждого выбрасываемого вещества в общей массе выброса составит:

Код ЗВ	Наименование ЗВ	Сод-ние ЗВ	Выбросы ЗВ	
			г/с	т/год
0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5	0,7252	0,01958	0,6215
0416	Смесь углеводородов предельных C6-C10	0,268	0,00724	0,22968
0602	Бензол	0,0035	0,00009	0,003
0621	Метилбензол (Толуол)	0,0022	0,00006	0,00188
0616	Диметилбензол (Ксилол)	0,0011	0,00003	0,00094
	Итого:		0,027	0,857

Источник загрязнения №6005. Отстойник нефти

Источник выделения №001. Отстойник нефти

Список литературы: 1) «Сборник методик по расчёту выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами», г.Алматы, 1996 г.; 2) «Методические указания расчета выбросов от предприятий, осуществляющих хранение и реализацию нефтепродуктов (нефтебазы, АЗС) и других жидкостей и газов», утвержденная Приказом Министра охраны окружающей среды РК от 29 июля 2011 года №196-п.

Исходные данные:

Количество – 1 ед.

Давление в аппарате – 0,6 МПа = 6000 гПа

Объем аппарата – 50 м³

Время работы – 8760 ч/год

Температура в аппарате – 30°C

Количество $\Phi C - 22$, ЗРА – 11

Расчет выбросов общих углеводородов при преобладании большей части вещества в жидкой фазе, определяется по формуле 5.30 расчетной методики (1):

$\Pi = 0,004 * (P * V / 1011)^{0,8} / K_d$, кг/час

где: P – давление в аппарате, гПа;

V – объем аппарата, м³;

K_d – коэффициент, зависящий от средней температуры кипения жидкости и средней температуры в аппарате – 1,60 (табл.5.3);

$\Pi = 0,004 * (6000 * 50 / 1011)^{0,8} / 1,6 = 0,2376 \text{ кг/ч}$

$\Pi_{\text{сек}} = 0,2376 * 1000/3600 = 0,066 \text{ г/с}$

$\Pi_{\text{год}} = 0,2376/1000 * 8760 = 2,0814 \text{ т/год}$

Расчет выбросов через возможные утечки во ΦC и ЗРА произведен согласно расчетной методике (2) по формуле:

$M = g \times n \times x \times C_x$, кг/ч где: количество фланцевых соединений ($n_{\Phi C}$) – 22 ед.;

количество запорно-регулирующей арматуры ($n_{\text{зрв}}$) – 11 ед.;

величина утечки (согл. табл.6.2 (2)) через 1 ФС ($g_{\text{фс}}$) – 0,000396 кг/ч; 1 ЗРА ($g_{\text{зрв}}$) – 0,012996 кг/ч;

расчетная доля уплотнений, потерявших герметичность (согл. табл.6.2 (2)) ФС (x) – 0,05; ЗРА (x) – 0,365;

время работы оборудования = 8760 ч/год;

$M_{\text{ФС и ЗРА}} = (22 \times 0,000396 \times 0,05) + (11 \times 0,012996 \times 0,365) = 0,0004356 + 0,05217894 = 0,0526 \text{ кг/час} \times 1000/3600 = 0,0146 \text{ г/с}$ или $0,0526 \text{ кг/час} / 1000 \times 8760 = 0,461 \text{ т/год}$

Общая масса выброса по источнику составит: $Q = \Pi + M$; $Q_{\text{м.р.}} = 0,066 + 0,0146 = 0,081 \text{ г/с}$ и $Q_{\text{вал}} = 2,0814 + 0,461 = 2,5424 \text{ т/год}$

Содержание ЗВ, масс. доля от общих выбросов (C_x) – углеводородов C_{1-5} – 72,52%; углеводородов C_{6-10} – 26,8%; бензола – 0,35%; толуола – 0,22%; ксилола – 0,11%.

Расчет выброса с учетом массовой доли (C_x) каждого выбрасываемого вещества в общей массе выброса составит:

КодЗВ	Наименование ЗВ	Сод-ниеЗВ	Выбросы ЗВ	
			г/с	т/год
0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5	0,7252	0,05874	1,844
0416	Смесь углеводородов предельных C6-C10	0,268	0,02171	0,6814
0602	Бензол	0,0035	0,0002835	0,0089
0621	Метилбензол (Толуол)	0,0022	0,0001782	0,00559
0616	Диметилбензол (Ксилол)	0,0011	0,0000891	0,002797
	Итого:		0,0810008	2,542687

Источник загрязнения: 6006, Неорганизованный источник

Источник выделения: 6006 01, Резервуар сбора и хранения нефти №1

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

Расчеты по п 5.

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

Нефтепродукт, $NPNAME =$ **Сырая нефть**

Минимальная температура смеси, гр.С, $TMIN = 10$

Коэффициент Kt (Прил.7), $KT = 0.42$

$KTMIN = 0.42$

Максимальная температура смеси, гр.С, $TMAX = 110$

Коэффициент Kt (Прил.7), $KT = 0.13$

$KTMAX = 0.13$

Режим эксплуатации, $NAME =$ **"буферная емкость" (все типы резервуаров)**

Конструкция резервуаров, $NAME =$ **Наземный горизонтальный**

Объем одного резервуара данного типа, м3, $VI = 60$

Количество резервуаров данного типа, $NR = 1$

Количество групп одноцелевых резервуаров, $KNR = 1$

Категория веществ, $NAME =$ **A, Б, В**

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

Значение $Kpmax$ (Прил.8), $KPM = 0.1$

Коэффициент, $KPSR = 0.1$

Производительность закачки, м3/час, $QZ = 26$

Производительность откачки, м3/час, $QOT = 26$

Коэффициент, $KPMAX = 0.1$

Общий объем резервуаров, м3, $V = 60$

Количество жидкости закачиваемое в резервуар в течение года, т/год, $B = 2550$

Плотность смеси, т/м³, $RO = 0.87$

Годовая оборачиваемость резервуара (5.1.8), $NN = B / (RO \cdot V) = 2550 / (0.87 \cdot 60) = 48.85$

Коэффициент (Прил. 10), $KOB = 1.89$

Максимальный объем паровоздушной смеси, вытесняемой из резервуара во время его закачки, м³/час, $VCMAX = 26$

Давление паров смеси, мм.рт.ст., $PS = 41.25$, $P = 41.25$

Коэффициент, $KB = 1$

Температура начала кипения смеси, гр.С, $TKIP = 226$

Молекулярная масса паров смеси, кг/кмоль, $MRS = 0.6 \cdot TKIP + 45 = 0.6 \cdot 226 + 45 = 180.6$

Среднегодовые выбросы паров нефтепродукта, т/год (5.2.2), $M = 0.294 \cdot PS \cdot MRS \cdot (KTMAX \cdot KB + KTMIN) \cdot KPSR \cdot KOB \cdot B / (10^7 \cdot RO) = 0.294 \cdot 41.25 \cdot 180.6 \cdot (0.13 \cdot 1 + 0.42) \cdot 0.1 \cdot 1.89 \cdot 2550 / (10^7 \cdot 0.87) = 0.0667$

Максимальный из разовых выброс паров нефтепродукта, г/с (5.2.1), $G = (0.163 \cdot PS \cdot MRS \cdot KTMAX \cdot KPMAX \cdot KB \cdot VCMAX) / 10^4 = (0.163 \cdot 41.25 \cdot 180.6 \cdot 0.13 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 26) / 10^4 = 0.04104$

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

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14), $CI = 72.52$

Среднегодовые выбросы, т/год (5.2.5), $M_ = CI \cdot M / 100 = 72.52 \cdot 0.0667 / 100 = 0.048371$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), $G_ = CI \cdot G / 100 = 72.52 \cdot 0.04104 / 100 = 0.0297622$

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

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

Среднегодовые выбросы, т/год (5.2.5), $M_ = CI \cdot M / 100 = 26.8 \cdot 0.0667 / 100 = 0.0178756$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), $G_ = CI \cdot G / 100 = 26.8 \cdot 0.04104 / 100 = 0.01099872$

Примесь: 0602 Бензол (64)

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

Среднегодовые выбросы, т/год (5.2.5), $M_ = CI \cdot M / 100 = 0.35 \cdot 0.0667 / 100 = 0.00023345$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), $G_ = CI \cdot G / 100 = 0.35 \cdot 0.04104 / 100 = 0.00014364$

Примесь: 0621 Метилбензол (349)

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

Среднегодовые выбросы, т/год (5.2.5), $M_ = CI \cdot M / 100 = 0.22 \cdot 0.0667 / 100 = 0.00014674$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), $G_ = CI \cdot G / 100 = 0.22 \cdot 0.04104 / 100 = 0.000090288$

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

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

Среднегодовые выбросы, т/год (5.2.5), $M_ = CI \cdot M / 100 = 0.11 \cdot 0.0667 / 100 = 0.00007337$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), $G_ = CI \cdot G / 100 = 0.11 \cdot 0.04104 / 100 = 0.000045144$

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0.0297622	0.048371
0416	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0.01099872	0.0178756
0602	Бензол (64)	0.00014364	0.00023345
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.000045144	0.00007337
0621	Метилбензол (349)	0.000090288	0.00014674

Источник загрязнения: 6007, Неорганизованный источник

Источник выделения: 6007 01, Резервуар сбора и хранения нефти №2

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

Расчеты по п 5.

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

Нефтепродукт, $NPNAME = \text{Сырая нефть}$

Минимальная температура смеси, гр.С, $TMIN = 10$

Коэффициент Kt (Прил.7), $KT = 0.42$

$KTMIN = 0.42$

Максимальная температура смеси, гр.С, $TMAX = 110$

Коэффициент Kt (Прил.7), $KT = 0.13$

$KTMAX = 0.13$

Режим эксплуатации, $NAME_ = \text{"буферная емкость"}$ (все типы резервуаров)

Конструкция резервуаров, $NAME_ = \text{Наземный горизонтальный}$

Объем одного резервуара данного типа, м³, $VI = 60$

Количество резервуаров данного типа, $NR = 1$

Количество групп одноцелевых резервуаров, $KNR = 1$

Категория веществ, $NAME_ = \text{А, Б, В}$

Значение K_{psr} (Прил.8), $KPSR = 0.1$

Значение K_{pm} (Прил.8), $KPM = 0.1$

Коэффициент, $KPSR = 0.1$

Производительность закачки, м³/час, $QZ = 26$

Производительность откачки, м³/час, $QOT = 26$

Коэффициент, $KPMAX = 0.1$

Общий объем резервуаров, м³, $V = 60$

Количество жидкости закачиваемое в резервуар в течение года, т/год, $B = 2700$

Плотность смеси, т/м³, $RO = 0.87$

Годовая оборачиваемость резервуара (5.1.8), $NN = B / (RO \cdot V) = 2700 / (0.87 \cdot 60) = 51.7$

Коэффициент (Прил. 10), $KOB = 1.854$

Максимальный объем паровоздушной смеси, вытесняемой из резервуара во время его закачки, м³/час, $VCMAX = 26$

Давление паров смеси, мм.рт.ст., $PS = 41.25$

, $P = 41.25$

Коэффициент, $KV = 1$

Температура начала кипения смеси, гр.С, $TKIP = 226$

Молекулярная масса паров смеси, кг/кмоль, $MRS = 0.6 \cdot TKIP + 45 = 0.6 \cdot 226 + 45 = 180.6$

Среднегодовые выбросы паров нефтепродукта, т/год (5.2.2), $M = 0.294 \cdot PS \cdot MRS \cdot (KTMAX \cdot KV + KTMIN) \cdot KPSR \cdot KOB \cdot B / (10^7 \cdot RO) = 0.294 \cdot 41.25 \cdot 180.6 \cdot (0.13 \cdot 1 + 0.42) \cdot 0.1 \cdot 1.854 \cdot 2700 / (10^7 \cdot 0.87) = 0.0693$

Максимальный из разовых выброс паров нефтепродукта, г/с (5.2.1), $G = (0.163 \cdot PS \cdot MRS \cdot KTMAX \cdot KPMAX \cdot KV \cdot VCMAX) / 10^4 = (0.163 \cdot 41.25 \cdot 180.6 \cdot 0.13 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 26) / 10^4 = 0.04104$

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

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14), $CI = 72.52$

Среднегодовые выбросы, т/год (5.2.5), $M_ = CI \cdot M / 100 = 72.52 \cdot 0.0693 / 100 = 0.0502564$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), $G_ = CI \cdot G / 100 = 72.52 \cdot 0.04104 / 100 = 0.0297622$

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

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

Среднегодовые выбросы, т/год (5.2.5), $M_ = CI \cdot M / 100 = 26.8 \cdot 0.0693 / 100 = 0.0185724$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), $G_ = CI \cdot G / 100 = 26.8 \cdot 0.04104 / 100 = 0.01099872$

Примесь: 0602 Бензол (64)

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

Среднегодовые выбросы, т/год (5.2.5), $M_ = CI \cdot M / 100 = 0.35 \cdot 0.0693 / 100 = 0.00024255$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), $G_ = CI \cdot G / 100 = 0.35 \cdot 0.04104 / 100 = 0.00014364$

Примесь: 0621 Метилбензол (349)

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

Среднегодовые выбросы, т/год (5.2.5), $M = CI \cdot M / 100 = 0.22 \cdot 0.0693 / 100 = 0.00015246$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), $G = CI \cdot G / 100 = 0.22 \cdot 0.04104 / 100 = 0.000090288$

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

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

Среднегодовые выбросы, т/год (5.2.5), $M = CI \cdot M / 100 = 0.11 \cdot 0.0693 / 100 = 0.00007623$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), $G = CI \cdot G / 100 = 0.11 \cdot 0.04104 / 100 = 0.000045144$

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0.0297622	0.0502564
0416	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0.01099872	0.0185724
0602	Бензол (64)	0.00014364	0.00024255
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.000045144	0.00007623
0621	Метилбензол (349)	0.000090288	0.00015246

Источник загрязнения: 6008, Неорганизованный источник

Источник выделения: 6008 01, Резервуар сбора и хранения нефти №3

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

Расчеты по п 5.

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

Нефтепродукт, $NPNAME =$ **Сырая нефть**

Минимальная температура смеси, гр.С, $TMIN = 10$

Коэффициент Kt (Прил.7), $KT = 0.42$

$KTMIN = 0.42$

Максимальная температура смеси, гр.С, $TMAX = 110$

Коэффициент Kt (Прил.7), $KT = 0.13$

$KTMAX = 0.13$

Режим эксплуатации, $NAME =$ **"буферная емкость"** (все типы резервуаров)

Конструкция резервуаров, $NAME =$ **Наземный горизонтальный**

Объем одного резервуара данного типа, м3, $VI = 60$

Количество резервуаров данного типа, $NR = 1$

Количество групп одноцелевых резервуаров, $KNR = 1$

Категория веществ, $NAME =$ **A, Б, В**

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

Значение $Kpmax$ (Прил.8), $KPM = 0.1$

Коэффициент, $KPSR = 0.1$

Производительность закачки, м3/час, $QZ = 26$

Производительность откачки, м3/час, $QOT = 26$

Коэффициент, $KPMAX = 0.1$

Общий объем резервуаров, м3, $V = 60$

Количество жидкости закачиваемое в резервуар в течение года, т/год, $B = 2700$

Плотность смеси, т/м3, $RO = 0.87$

Годовая оборачиваемость резервуара (5.1.8), $NN = B / (RO \cdot V) = 2700 / (0.87 \cdot 60) = 51.7$

Коэффициент (Прил. 10), $KOB = 1.854$

Максимальный объем паровоздушной смеси, вытесняемой из резервуара во время его закачки, м3/час, $VCMAX = 26$

Давление паров смеси, мм.рт.ст., $PS = 41.25$

, $P = 41.25$

Коэффициент, $KB = 1$

Температура начала кипения смеси, гр.С, $TKIP = 226$

Молекулярная масса паров смеси, кг/кмоль, $MRS = 0.6 \cdot TKIP + 45 = 0.6 \cdot 226 + 45 = 180.6$

Среднегодовые выбросы паров нефтепродукта, т/год (5.2.2), $M = 0.294 \cdot PS \cdot MRS \cdot (KTMAX \cdot KB + KTMIN) \cdot KPSR \cdot KOB \cdot B / (10^7 \cdot RO) = 0.294 \cdot 41.25 \cdot 180.6 \cdot (0.13 \cdot 1 + 0.42) \cdot 0.1 \cdot 1.854 \cdot 2700 / (10^7 \cdot 0.87) = 0.0693$

Максимальный из разовых выброс паров нефтепродукта, г/с (5.2.1), $G = (0.163 \cdot PS \cdot MRS \cdot KTMAX \cdot KPMAX \cdot KB \cdot VCMAX) / 10^4 = (0.163 \cdot 41.25 \cdot 180.6 \cdot 0.13 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 26) / 10^4 = 0.04104$

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

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14), $CI = 72.52$

Среднегодовые выбросы, т/год (5.2.5), $M_ = CI \cdot M / 100 = 72.52 \cdot 0.0693 / 100 = 0.0502564$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), $G_ = CI \cdot G / 100 = 72.52 \cdot 0.04104 / 100 = 0.0297622$

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

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

Среднегодовые выбросы, т/год (5.2.5), $M_ = CI \cdot M / 100 = 26.8 \cdot 0.0693 / 100 = 0.0185724$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), $G_ = CI \cdot G / 100 = 26.8 \cdot 0.04104 / 100 = 0.01099872$

Примесь: 0602 Бензол (64)

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

Среднегодовые выбросы, т/год (5.2.5), $M_ = CI \cdot M / 100 = 0.35 \cdot 0.0693 / 100 = 0.00024255$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), $G_ = CI \cdot G / 100 = 0.35 \cdot 0.04104 / 100 = 0.00014364$

Примесь: 0621 Метилбензол (349)

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

Среднегодовые выбросы, т/год (5.2.5), $M_ = CI \cdot M / 100 = 0.22 \cdot 0.0693 / 100 = 0.00015246$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), $G_ = CI \cdot G / 100 = 0.22 \cdot 0.04104 / 100 = 0.000090288$

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

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

Среднегодовые выбросы, т/год (5.2.5), $M_ = CI \cdot M / 100 = 0.11 \cdot 0.0693 / 100 = 0.00007623$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), $G_ = CI \cdot G / 100 = 0.11 \cdot 0.04104 / 100 = 0.000045144$

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0.0297622	0.0502564
0416	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0.01099872	0.0185724
0602	Бензол (64)	0.00014364	0.00024255
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.000045144	0.00007623
0621	Метилбензол (349)	0.000090288	0.00015246

Источник загрязнения: 6009, Неорганизованный источник

Источник выделения: 6009 01, Резервуар сбора и хранения нефти №4

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

Расчеты по п 5.

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

Нефтепродукт, $NPNAME =$ **Сырая нефть**

Минимальная температура смеси, гр.С, $TMIN = 10$

Коэффициент Kt (Прил.7), $KT = 0.42$

$KTMIN = 0.42$

Максимальная температура смеси, гр.С, $TMAX = 110$

Коэффициент Kt (Прил.7), $KT = 0.13$

$KTMAX = 0.13$

Режим эксплуатации, $NAME_ =$ **"буферная емкость" (все типы резервуаров)**

Конструкция резервуаров, $NAME_ =$ **Наземный горизонтальный**

Объем одного резервуара данного типа, м³, $VI = 60$

Количество резервуаров данного типа, $NR = 1$

Количество групп одноцелевых резервуаров, $KNR = 1$

Категория веществ, $NAME\_ = A, B, B$

Значение K_{psr} (Прил.8), $KPSR = 0.1$

Значение K_{pm} (Прил.8), $KPM = 0.1$

Коэффициент, $KPSR = 0.1$

Производительность закачки, м³/час, $QZ = 26$

Производительность откачки, м³/час, $QOT = 26$

Коэффициент, $KPMAX = 0.1$

Общий объем резервуаров, м³, $V = 60$

Количество жидкости закачиваемое в резервуар в течение года, т/год, $B = 2700$

Плотность смеси, т/м³, $RO = 0.87$

Годовая оборачиваемость резервуара (5.1.8), $NN = B / (RO \cdot V) = 2700 / (0.87 \cdot 60) = 51.7$

Коэффициент (Прил. 10), $KOB = 1.854$

Максимальный объем паровоздушной смеси, вытесняемой из резервуара во время его закачки, м³/час, $VCMAX = 26$

Давление паров смеси, мм.рт.ст., $PS = 41.25$

, $P = 41.25$

Коэффициент, $KB = 1$

Температура начала кипения смеси, гр.С, $TKIP = 226$

Молекулярная масса паров смеси, кг/кмоль, $MRS = 0.6 \cdot TKIP + 45 = 0.6 \cdot 226 + 45 = 180.6$

Среднегодовые выбросы паров нефтепродукта, т/год (5.2.2), $M = 0.294 \cdot PS \cdot MRS \cdot (KTMAX \cdot KB + KTMIN) \cdot KPSR \cdot KOB \cdot B / (10^7 \cdot RO) = 0.294 \cdot 41.25 \cdot 180.6 \cdot (0.13 \cdot 1 + 0.42) \cdot 0.1 \cdot 1.854 \cdot 2700 / (10^7 \cdot 0.87) = 0.0693$

Максимальный из разовых выброс паров нефтепродукта, г/с (5.2.1), $G = (0.163 \cdot PS \cdot MRS \cdot KTMAX \cdot KPMAX \cdot KB \cdot VCMAX) / 10^4 = (0.163 \cdot 41.25 \cdot 180.6 \cdot 0.13 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 26) / 10^4 = 0.04104$

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

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14), $CI = 72.52$

Среднегодовые выбросы, т/год (5.2.5), $M\_ = CI \cdot M / 100 = 72.52 \cdot 0.0693 / 100 = 0.0502564$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), $G\_ = CI \cdot G / 100 = 72.52 \cdot 0.04104 / 100 = 0.0297622$

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

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

Среднегодовые выбросы, т/год (5.2.5), $M\_ = CI \cdot M / 100 = 26.8 \cdot 0.0693 / 100 = 0.0185724$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), $G\_ = CI \cdot G / 100 = 26.8 \cdot 0.04104 / 100 = 0.01099872$

Примесь: 0602 Бензол (64)

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

Среднегодовые выбросы, т/год (5.2.5), $M\_ = CI \cdot M / 100 = 0.35 \cdot 0.0693 / 100 = 0.00024255$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), $G\_ = CI \cdot G / 100 = 0.35 \cdot 0.04104 / 100 = 0.00014364$

Примесь: 0621 Метилбензол (349)

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

Среднегодовые выбросы, т/год (5.2.5), $M\_ = CI \cdot M / 100 = 0.22 \cdot 0.0693 / 100 = 0.00015246$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), $G\_ = CI \cdot G / 100 = 0.22 \cdot 0.04104 / 100 = 0.000090288$

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

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

Среднегодовые выбросы, т/год (5.2.5), $M\_ = CI \cdot M / 100 = 0.11 \cdot 0.0693 / 100 = 0.00007623$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), $G\_ = CI \cdot G / 100 = 0.11 \cdot 0.04104 / 100 = 0.000045144$

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год

0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0.0297622	0.0502564
0416	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0.01099872	0.0185724
0602	Бензол (64)	0.00014364	0.00024255
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.000045144	0.00007623
0621	Метилбензол (349)	0.000090288	0.00015246

Источник загрязнения: 6010, Неорганизованный источник

Источник выделения: 6010 01, Резервуар сбора и хранения нефти №5

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

Расчеты по п 5.

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

Нефтепродукт, **NPNAME = Сырая нефть**

Минимальная температура смеси, гр.С, **TMIN = 10**

Коэффициент Kt (Прил.7), **KT = 0.42**

KTMIN = 0.42

Максимальная температура смеси, гр.С, **TMAX = 110**

Коэффициент Kt (Прил.7), **KT = 0.13**

KTMAX = 0.13

Режим эксплуатации, **_NAME_ = "буферная емкость" (все типы резервуаров)**

Конструкция резервуаров, **_NAME_ = Наземный горизонтальный**

Объем одного резервуара данного типа, м3, **VI = 80**

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

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

Категория веществ, **_NAME_ = А, Б, В**

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

Значение Kpmax (Прил.8), **KPM = 0.1**

Коэффициент, **KPSR = 0.1**

Производительность закачки, м3/час, **QZ = 26**

Производительность откачки, м3/час, **QOT = 26**

Коэффициент, **KPMAX = 0.1**

Общий объем резервуаров, м3, **V = 80**

Количество жидкости закачиваемое в резервуар в течение года, т/год, **B = 5100**

Плотность смеси, т/м3, **RO = 0.87**

Годовая оборачиваемость резервуара (5.1.8), **NN = B / (RO · V) = 5100 / (0.87 · 80) = 73.3**

Коэффициент (Прил. 10), **KOB = 1.584**

Максимальный объем паровоздушной смеси, вытесняемой

из резервуара во время его закачки, м3/час, **VCMAX = 26**

Давление паров смеси, мм.рт.ст., **PS = 41.25, P = 41.25**

Коэффициент, **KB = 1**

Температура начала кипения смеси, гр.С, **TKIP = 226**

Молекулярная масса паров смеси, кг/кмоль, **MRS = 0.6 · TKIP + 45 = 0.6 · 226 + 45 = 180.6**

Среднегодовые выбросы паров нефтепродукта, т/год (5.2.2), **M = 0.294 · PS · MRS · (KTMAX · KB + KTMIN) · KPSR · KOB · B / (10⁷ · RO) = 0.294 · 41.25 · 180.6 · (0.13 · 1 + 0.42) · 0.1 · 1.584 · 5100 / (10⁷ · 0.87) = 0.1119**

Максимальный из разовых выброс паров нефтепродукта, г/с (5.2.1), **G = (0.163 · PS · MRS · KTMAX · KPMAX · KB · VCMAX) / 10⁴ = (0.163 · 41.25 · 180.6 · 0.13 · 0.1 · 1 · 26) / 10⁴ = 0.04104**

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

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14), **CI = 72.52**

Среднегодовые выбросы, т/год (5.2.5), **_M_ = CI · M / 100 = 72.52 · 0.1119 / 100 = 0.08115**

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), **_G_ = CI · G / 100 = 72.52 · 0.04104 / 100 = 0.0297622**

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

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

Среднегодовые выбросы, т/год (5.2.5), $\_M\_ = CI \cdot M / 100 = 26.8 \cdot 0.1119 / 100 = 0.0299892$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), $\_G\_ = CI \cdot G / 100 = 26.8 \cdot 0.04104 / 100 = 0.01099872$

Примесь: 0602 Бензол (64)

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

Среднегодовые выбросы, т/год (5.2.5), $\_M\_ = CI \cdot M / 100 = 0.35 \cdot 0.1119 / 100 = 0.00039165$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), $\_G\_ = CI \cdot G / 100 = 0.35 \cdot 0.04104 / 100 = 0.00014364$

Примесь: 0621 Метилбензол (349)

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

Среднегодовые выбросы, т/год (5.2.5), $\_M\_ = CI \cdot M / 100 = 0.22 \cdot 0.1119 / 100 = 0.00024618$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), $\_G\_ = CI \cdot G / 100 = 0.22 \cdot 0.04104 / 100 = 0.000090288$

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

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

Среднегодовые выбросы, т/год (5.2.5), $\_M\_ = CI \cdot M / 100 = 0.11 \cdot 0.1119 / 100 = 0.00012309$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), $\_G\_ = CI \cdot G / 100 = 0.11 \cdot 0.04104 / 100 = 0.000045144$

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0.0297622	0.08115
0416	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0.01099872	0.0299892
0602	Бензол (64)	0.00014364	0.00039165
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.000045144	0.00012309
0621	Метилбензол (349)	0.000090288	0.00024618

Источник загрязнения: 6011, Неорганизованный источник

Источник выделения: 6011 01, Резервуар сбора и хранения нефти №6

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

Расчеты по п 5.

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

Нефтепродукт, $NPNAME =$ **Сырая нефть**

Минимальная температура смеси, гр.С, $TMIN = 10$

Коэффициент Kt (Прил.7), $KT = 0.42$

$KTMIN = 0.42$

Максимальная температура смеси, гр.С, $TMAX = 110$

Коэффициент Kt (Прил.7), $KT = 0.13$

$KTMAX = 0.13$

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

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

Объем одного резервуара данного типа, м3, $VI = 80$

Количество резервуаров данного типа, $NR = 1$

Количество групп одноцелевых резервуаров, $KNR = 1$

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

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

Значение $Kpmax$ (Прил.8), $KPM = 0.1$

Коэффициент, $KPSR = 0.1$

Производительность закачки, м3/час, $QZ = 26$

Производительность откачки, м3/час, $QOT = 26$

Коэффициент, $KPMAX = 0.1$

Общий объем резервуаров, м3, $V = 80$

Количество жидкости закачиваемое в резервуар в течение года, т/год, $B = 5100$

Плотность смеси, т/м³, $RO = 0.87$

Годовая оборачиваемость резервуара (5.1.8), $NN = B / (RO \cdot V) = 5100 / (0.87 \cdot 80) = 73.3$

Коэффициент (Прил. 10), $KOB = 1.584$

Максимальный объем паровоздушной смеси, вытесняемой из резервуара во время его закачки, м³/час, $VC_{MAX} = 26$

Давление паров смеси, мм.рт.ст., $PS = 41.25$, $P = 41.25$

Коэффициент, $KV = 1$

Температура начала кипения смеси, гр.С, $TKIP = 226$

Молекулярная масса паров смеси, кг/кмоль, $MRS = 0.6 \cdot TKIP + 45 = 0.6 \cdot 226 + 45 = 180.6$

Среднегодовые выбросы паров нефтепродукта, т/год (5.2.2), $M = 0.294 \cdot PS \cdot MRS \cdot (KT_{MAX} \cdot KV + KT_{MIN}) \cdot KPSR \cdot KOB \cdot B / (10^7 \cdot RO) = 0.294 \cdot 41.25 \cdot 180.6 \cdot (0.13 \cdot 1 + 0.42) \cdot 0.1 \cdot 1.584 \cdot 5100 / (10^7 \cdot 0.87) = 0.1119$

Максимальный из разовых выброс паров нефтепродукта, г/с (5.2.1), $G = (0.163 \cdot PS \cdot MRS \cdot KT_{MAX} \cdot KPMAX \cdot KV \cdot VC_{MAX}) / 10^4 = (0.163 \cdot 41.25 \cdot 180.6 \cdot 0.13 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 26) / 10^4 = 0.04104$

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

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14), $CI = 72.52$

Среднегодовые выбросы, т/год (5.2.5), $\underline{M} = CI \cdot M / 100 = 72.52 \cdot 0.1119 / 100 = 0.08115$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), $\underline{G} = CI \cdot G / 100 = 72.52 \cdot 0.04104 / 100 = 0.0297622$

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

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

Среднегодовые выбросы, т/год (5.2.5), $\underline{M} = CI \cdot M / 100 = 26.8 \cdot 0.1119 / 100 = 0.0299892$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), $\underline{G} = CI \cdot G / 100 = 26.8 \cdot 0.04104 / 100 = 0.01099872$

Примесь: 0602 Бензол (64)

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

Среднегодовые выбросы, т/год (5.2.5), $\underline{M} = CI \cdot M / 100 = 0.35 \cdot 0.1119 / 100 = 0.00039165$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), $\underline{G} = CI \cdot G / 100 = 0.35 \cdot 0.04104 / 100 = 0.00014364$

Примесь: 0621 Метилбензол (349)

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

Среднегодовые выбросы, т/год (5.2.5), $\underline{M} = CI \cdot M / 100 = 0.22 \cdot 0.1119 / 100 = 0.00024618$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), $\underline{G} = CI \cdot G / 100 = 0.22 \cdot 0.04104 / 100 = 0.000090288$

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

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

Среднегодовые выбросы, т/год (5.2.5), $\underline{M} = CI \cdot M / 100 = 0.11 \cdot 0.1119 / 100 = 0.00012309$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), $\underline{G} = CI \cdot G / 100 = 0.11 \cdot 0.04104 / 100 = 0.000045144$

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0.0297622	0.08115
0416	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0.01099872	0.0299892
0602	Бензол (64)	0.00014364	0.00039165
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.000045144	0.00012309
0621	Метилбензол (349)	0.000090288	0.00024618

Источник загрязнения №6012. Насос НБ-50

Источник выделения №001. Насос НБ-50

Список литературы: Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров РНД 211.2.02.09-2004. Астана, 2005г. 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., $N1 = 1$

Одновременно работающее количество аппаратуры или средств перекачки, шт., $NN1 = 1$

Время работы одной единицы оборудования, час/год, T

Максимальный из разовых выброс, г/с (8.1), $G = Q \cdot NN1 / 3.6$

Валовый выброс, т/год (8.2), $M = (Q \cdot N1 \cdot T) / 1000$

Код ЗВ	Наименование ЗВ	Q	N1	NN1	T, ч/год	Сод-ниеЗВ	$G=Q*NN1/3.6$, г/с	$M=(Q*N1*T)/1000$, т/год
0415	Смесь углеводородов предельных C1-5	0,05	1	1	101	0,7252	0,01007	0,00366
0416	Смесь углеводородов предельных C6-10	0,05	1	1	101	0,268	0,00372	0,00135
0602	Бензол	0,05	1	1	101	0,0035	0,00005	0,00002
0621	Метилбензол (Толуол)	0,05	1	1	101	0,0022	0,00003	0,00001
0616	Диметилбензол (Ксилол)	0,05	1	1	101	0,0011	0,00002	0,00001
	Всего:					1	0,01389	0,00505

Источник загрязнения №6013. Насос НБ-50

Источник выделения №001. Насос НБ-50

Список литературы: Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров РНД 211.2.02.09-2004. Астана, 2005г. 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. 6.1), $Q = 0.05$

Общее количество аппаратуры или средств перекачки, шт., $N1 = 1$

Одновременно работающее количество аппаратуры или средств перекачки, шт., $NN1 = 1$

Время работы одной единицы оборудования, час/год, T

Максимальный из разовых выброс, г/с (6.2.1), $G = Q \cdot NN1 / 3.6$

Валовый выброс, т/год (6.2.2), $M = (Q \cdot N1 \cdot T) / 1000$

Код ЗВ	Наименование ЗВ	Q	N1	NN1	T, ч/год	Сод-ниеЗВ	$G=Q*NN1/3.6$, г/с	$M=(Q*N1*T)/1000$, т/год
0415	Смесь углеводородов предельных C1-5	0,05	1	1	102	0,7252	0,01007	0,003698
0416	Смесь углеводородов предельных C6-10	0,05	1	1	102	0,268	0,00372	0,001367
0602	Бензол	0,05	1	1	102	0,0035	0,00005	0,000018
0621	Метилбензол (Толуол)	0,05	1	1	102	0,0022	0,00003	0,000011
0616	Диметилбензол (Ксилол)	0,05	1	1	102	0,0011	0,00002	0,000006
	Всего:					1	0,01389	0,0051

Источник загрязнения №6014. Устройство верхнего налива АСН-100

Источник выделения №001. Устройство верхнего налива АСН-100

Список литературы: «Сборник методик по расчету выбросов в атмосферу загрязняющих веществ различными производствами. Алматы, 1996 г.».

Предназначено для налива нефти в автоцистерны (резервный).

Количество рукавов – 1 шт.

Исходные данные:

Давление насыщенных паров жидкости, гПа	Ps38	55
Молекулярная масса паров жидкости (табл. 4.3. методики)	Mn	176
Поправочный коэффициент (табл. 1.4 Прил.1 расч.методики)	K5x	0,054
Поправочный коэффициент (табл. 1.4 Прил.1 расч.методики)	K5t	0,84
Коэффициент, зависящий от давления насыщенных паров и клим. зоны (табл. 4.1. расч.методики)	K8	1,75
Коэффициент эффективности газоплавильного устройства резервуара (доли единиц)	П	0
Производительность насоса, м3/час		26

Расчетная формула (4.2. расчетной методики):

$$П_{цн} = 2,52 * V_{ж} * Ps38 * Mn * (K5x + K5t) * K8 * (1 - П) * 10^{-9}, \text{ кг/час}$$

Расчет выбросов			
Годовой объем наливаемой жидкости, м3/год	Vж	1055	
Время налива, ч/год	t	41	
Выбросы углеводородов (Пцн):	(Пцн), кг/час	Пцн*1000/3600, г/с	Пцн*t/1000, т/год
	0,040263	0,01118	0,00165

Расчет выброса с учетом массовой доли каждого выбрасываемого вещества в общей массе выбросов составит:

Код ЗВ	Наименование ЗВ	Масс.содерж-е, % масс.	г/с	т/год
0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5	0,7252	0,008108	0,001196
0416	Смесь углеводородов предельных C6-C10	0,268	0,002996	0,000442
0602	Бензол	0,0035	0,000039	0,000006
0621	Метилбензол (Толуол)	0,0022	0,000025	0,000004
0616	Диметилбензол (Ксилол)	0,0011	0,000012	0,000002
	Итого:		0,01118	0,00165

Источник загрязнения №6015, Устройство верхнего налива

Источник выделения №001 Устройство верхнего налива

Список литературы: «Сборник методик по расчету выбросов в атмосферу загрязняющих веществ различными производствами. Алматы, 1996 г.».

Предназначено для налива нефти в автоцистерны (основной).

Количество рукавов – 1 шт.

Исходные данные:

Давление насыщенных паров жидкости, гПа	Ps38	55
Молекулярная масса паров жидкости (табл. 4.3. методики)	Mn	176
Поправочный коэффициент (табл. 1.4 Прил.1 расч.методики)	K5x	0,054
Поправочный коэффициент (табл. 1.4 Прил.1 расч.методики)	K5t	0,84
Коэффициент, зависящий от давления насыщенных паров и клим. зоны (табл. 4.1. расч.методики)	K8	1,75
Коэффициент эффективности газоплавильного устройства резервуара (доли единиц)	П	0
Производительность насоса, м3/час		26

Расчетная формула (4.2. расчетной методики):

$$П_{цн} = 2,52 * V_{ж} * Ps38 * Mn * (K5x + K5t) * K8 * (1 - П) * 10^{-9}, \text{ кг/час}$$

Расчеты выбросов:

Годовой объем наливаемой жидкости, м3/год	Vж	4221
Время налива, ч/год	t	162

Выбросы углеводородов (Пцн):	(Пцн), кг/час	Пцн*1000/3600, г/с	Пцн*t/1000, т/год
	0,161089	0,04475	0,02610

Расчет выброса с учетом массовой доли каждого выбрасываемого вещества в общей массе выбросов составит:

Код ЗВ	Наименование ЗВ	Масс.содерж-е, % масс.	г/с	т/год
0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5	0,7252	0,032453	0,018928
0416	Смесь углеводородов предельных C6-C10	0,268	0,011993	0,006995
0602	Бензол	0,0035	0,000157	0,000091
0621	Метилбензол (Толуол)	0,0022	0,000098	0,000057
0616	Диметилбензол (Ксилол)	0,0011	0,000049	0,000029
	Итого:		0,04475	0,02610

Источник загрязнения №6016. Сварочный пост

Источник выделения №001. Сварочные электроды

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

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 = 340**

Фактический максимальный расход сварочных материалов,

с учетом дискретности работы оборудования, кг/час, **BMAX = 0.7**

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), **$\_M\_ = GIS \cdot B / 10^6 = 9.77 \cdot 340 / 10^6 = 0.00332$**

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), **$\_G\_ = GIS \cdot BMAX / 3600 = 9.77 \cdot 0.7 / 3600 = 0.0019$**

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

Удельное выделение загрязняющих веществ, г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), **GIS = 1.73**

Валовый выброс, т/год (5.1), **$\_M\_ = GIS \cdot B / 10^6 = 1.73 \cdot 340 / 10^6 = 0.000588$**

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), **$\_G\_ = GIS \cdot BMAX / 3600 = 1.73 \cdot 0.7 / 3600 = 0.0003364$**

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), **$\_M\_ = GIS \cdot B / 10^6 = 0.4 \cdot 340 / 10^6 = 0.000136$**

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), **$\_G\_ = GIS \cdot BMAX / 3600 = 0.4 \cdot 0.7 / 3600 = 0.0000778$**

ИТОГО:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0123	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)	0.0019	0.00332
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	0.0003364	0.000588
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.0000778	0.000136

Источник загрязнения №6017. Газосварочный пост

Источник выделения №001. Газосварка

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

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: Газовая сварка стали с использованием пропан-бутановой смеси Расход сварочных материалов, кг/год, **B = 627**

Фактический максимальный расход сварочных материалов, с учетом дискретности работы оборудования, кг/час, **BMAX = 1.161**

Газы:

Расчет выбросов оксидов азота:

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

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

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

Валовый выброс, т/год (5.1), **$\_M\_ = KNO_2 \cdot GIS \cdot B / 10^6 = 0.8 \cdot 15 \cdot 627 / 10^6 = 0.00752$**

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), **$\_G\_ = KNO_2 \cdot GIS \cdot BMAX / 3600 = 0.8 \cdot 15 \cdot 1.161 / 3600 = 0.00387$**

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

Валовый выброс, т/год (5.1), **$\_M\_ = KNO \cdot GIS \cdot B / 10^6 = 0.13 \cdot 15 \cdot 627 / 10^6 = 0.001223$**

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), **$\_G\_ = KNO \cdot GIS \cdot BMAX / 3600 = 0.13 \cdot 15 \cdot 1.161 / 3600 = 0.000629$**

ИТОГО:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.00387	0.00752
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.000629	0.001223

Источник выделения №002. Газорезка

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 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_ = 540**

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), **$\_M\_ = GT \cdot \_T\_ / 10^6 = 1.1 \cdot 540 / 10^6 = 0.000594$**

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), **$\_M\_ = GT \cdot \_T\_ / 10^6 = 72.9 \cdot 540 / 10^6 = 0.0394$**

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), $M = GT \cdot T / 10^6 = 49.5 \cdot 540 / 10^6 = 0.02673$

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), $M = KNO_2 \cdot GT \cdot T / 10^6 = 0.8 \cdot 39 \cdot 540 / 10^6 = 0.01685$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (6.2), $G = KNO_2 \cdot GT / 3600 = 0.8 \cdot 39 / 3600 = 0.00867$

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

Валовый выброс ЗВ, т/год (6.1), $M = KNO \cdot GT \cdot T / 10^6 = 0.13 \cdot 39 \cdot 540 / 10^6 = 0.00274$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (6.2), $G = KNO \cdot GT / 3600 = 0.13 \cdot 39 / 3600 = 0.001408$

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	0.0394
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	0.0003056	0.000594
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.00867	0.01685
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.001408	0.00274
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.01375	0.02673

Источник загрязнения: 6018, Неорганизованный источник

Источник выделения: 6018 01, АЗС (резервуар + ТРК)

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: заглубленный

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

Максимальная концентрация паров нефтепродуктов в резервуаре, г/м³ (Прил. 15), $C_{MAX} = 1.88$

Количество закачиваемого в резервуар нефтепродукта в осенне-зимний период, м³, $Q_{OZ} = 125$

Концентрация паров нефтепродуктов при заполнении резервуаров

в осенне-зимний период, г/м³ (Прил. 15), $COZ = 0.99$

Количество закачиваемого в резервуар нефтепродукта в весенне-летний период, м³, $Q_{VL} = 125$

Концентрация паров нефтепродуктов при заполнении резервуаров

в весенне-летний период, г/м³ (Прил. 15), $CVL = 1.33$

Объем сливаемого нефтепродукта из автоцистерны в резервуар, м³/час, $VSL = 25$

Максимальный из разовых выброс, г/с (9.2.1), $GR = (C_{MAX} \cdot VSL) / 3600 = (1.88 \cdot 25) / 3600 = 0.01306$

Выбросы при закачке в резервуары, т/год (9.2.4), $MZAK = (COZ \cdot Q_{OZ} + CVL \cdot Q_{VL}) \cdot 10^{-6} = (0.99 \cdot 125 + 1.33 \cdot 125) \cdot 10^{-6} = 0.00029$

Удельный выброс при проливах, г/м³, $J = 50$

Выбросы паров нефтепродукта при проливах, т/год (9.2.5), $MPRR = 0.5 \cdot J \cdot (Q_{OZ} + Q_{VL}) \cdot 10^{-6} = 0.5 \cdot 50 \cdot (125 + 125) \cdot 10^{-6} = 0.00625$

Валовый выброс, т/год (9.2.3), $MR = MZAK + MPRR = 0.00029 + 0.00625 = 0.00654$

Расчет выбросов от топливораздаточных колонок (ТРК)

Максимальная концентрация паров нефтепродукта при заполнении баков автомашин, г/м³ (Прил. 12), $C_{MAX} = 3.92$

Концентрация паров нефтепродукта при заполнении баков автомашин в осенне-зимний период, г/м³ (Прил. 15), **CAMOZ = 1.98**

Концентрация паров нефтепродукта при заполнении баков автомашин в весенне-летний период, г/м³ (Прил. 15), **CAMVL = 2.66**

Производительность одного рукава ТРК

(с учетом дискретности работы), м³/час, **VTRK = 0.6**

Количество одновременно работающих рукавов ТРК, отпускающих выбранный вид нефтепродукта, **NN = 1**

Максимальный из разовых выброс при заполнении баков, г/с (9.2.2), **GB = NN · CMAX · VTRK / 3600 = 1 · 3.92 · 0.6 / 3600 = 0.000653**

Выбросы при закачке в баки автомобилей, т/год (9.2.7), **MBA = (CAMOZ · QOZ + CAMVL · QVL) · 10⁻⁶ = (1.98 · 125 + 2.66 · 125) · 10⁻⁶ = 0.00058**

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 · (125 + 125) · 10⁻⁶ = 0.00625**

Валовый выброс, т/год (9.2.6), **MTRK = MBA + MPRA = 0.00058 + 0.00625 = 0.00683**

Суммарные валовые выбросы из резервуаров и ТРК (9.2.9), **M = MR + MTRK = 0.00654 + 0.00683 = 0.01337**

Максимальный из разовых выброс, г/с, **G = 0.01306**

Наблюдается при закачке в резервуары

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

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14), **CI = 100**

Валовый выброс, т/год (5.2.5), **_M_ = CI · M / 100 = 100 · 0.01337 / 100 = 0.01337**

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), **_G_ = CI · G / 100 = 100 · 0.01306 / 100 = 0.01306**

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.01306	0.01337

Источник загрязнения №6019, Эксплуатационные скважины

Источник выделения №001. ФС и ЗРА

Список литературы: «Методические указания расчета выбросов от предприятий, осуществляющих хранение и реализацию нефтепродуктов (нефтебазы, АЗС) и других жидкостей и газов», утвержденные Приказом Министра охраны окружающей среды РК от 29 июля 2011 года №196-п.

Количество эксплуатационных скважин всего составит – 12.

При работе скважин утечки нефтепродуктов возможны через неплотности во фланцевых соединениях, в уплотнениях запорно-регулирующей арматуры.

Расчет выбросов через неплотности во фланцевых соединениях (ФС) и запорно-регулирующих арматурах (ЗРА) определяется по формуле:

M = g × n × x × C_x, кг/ч где: количество фланцевых соединений (**n_{фс}**) – 12 ед.;

количество запорно-регулирующей арматуры (**n_{зра}**) – 4 ед.;

величина утечки (согл. табл.6.2 (2)) через 1 ФС (**g_{фс}**) – 0,000396 кг/ч; 1 ЗРА (**g_{зра}**) – 0,012996 кг/ч;

расчетная доля уплотнений, потерявших герметичность (согл. табл.6.2 (2)) ФС (**x**) – 0,05; ЗРА (**x**) – 0,365;

время работы оборудования = 8760 ч/год;

M_{ФС и ЗРА} = (12×0,000396×0,05) + (4×0,012996×0,365) = 0,0002376 + 0,01897416 = 0,01921 кг/час*1000/3600 = 0,00534 г/с / 1000000*3600*8760 = 0,1684 т/год

Содержание ЗВ, масс. доля от общих выбросов (C_x) – углеводородов C₁₋₅ – 72,52%; углеводородов C₆₋₁₀ – 26,8%; бензола – 0,35%; толуола – 0,22%; ксилола – 0,11%.

Расчет выброса с учетом массовой доли (C_x) каждого выбрасываемого вещества в общей массе выброса на 1 скв. составит:

Код ЗВ	Наименование ЗВ	Сод-ниеЗВ	Выбросы ЗВ	
			г/с	т/год
0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5	0,7252	0,00387	0,12212
0416	Смесь углеводородов предельных C6-C10	0,268	0,00143	0,04513
0602	Бензол	0,0035	0,00002	0,00059
0621	Метилбензол (Толуол)	0,0022	0,00001	0,00037
0616	Диметилбензол (Ксилол)	0,0011	0,00001	0,00019
	Итого:		0,00534	0,1684

Выбросы от источников ИЗА6020-6030 аналогичны с выбросами источника ИЗА6019.

Источник загрязнения №6031, Дренажная емкость

Источник выделения №001 Дренажная емкость

Список литературы: 1) «Сборник методик по расчёту выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами», г.Алматы, 1996 г.; 2) «Методические указания расчета выбросов от предприятий, осуществляющих хранение и реализацию нефтепродуктов (нефтебазы, АЗС) и других жидкостей и газов», утвержденная Приказом Министра охраны окружающей среды РК от 29 июля 2011 года №196-п.

Количество выбросов углеводородов из емкости определяется согласно методике по формуле 5.32 (1):

$$П = F \times q \times K_{11},$$

где: F - площадь поверхности испарения = 0,3 м²;

q - удельный выброс загрязняющих веществ = 0,093 кг/(м²*ч);

K₁₁ - коэффициент, зависящий от степени укрытия поверхности - 0,1;

Объем емкости – 60 м³

Время работы – 8760 ч/год.

$$П_{сек} = 0,3 \times 0,093 \times 0,1 = 0,00279 \text{ кг/час} \times 1000/3600 = 0,0008 \text{ г/с}$$

$$П_{год} = 0,3 \times 0,093 \times 0,1 = 0,00279/1000 \times 8760 \text{ ч/год} = 0,024 \text{ т/год}$$

Расчет выбросов через возможные утечки во ФС и ЗРА произведен согласно расчетной методике (2) по формуле:

$$M = g \times n \times x \times C_x, \text{ кг/ч где: количество фланцевых соединений } (n_{фс}) - 9 \text{ ед.};$$

количество запорно-регулирующей арматуры ($n_{зра}$) – 3 ед.;

величина утечки (согл. табл.6.2 (2)) через 1 ФС ($g_{фс}$) – 0,000396 кг/ч; 1 ЗРА ($g_{зра}$) – 0,012996 кг/ч;

расчетная доля уплотнений, потерявших герметичность (согл. табл.6.2 (2)) ФС (x) – 0,05; ЗРА (x) – 0,365;

время работы оборудования = 8760 ч/год;

$$M_{ФС \text{ и } ЗРА} = (9 \times 0,000396 \times 0,05) + (3 \times 0,012996 \times 0,365) = 0,0001782 + 0,01423062 = 0,0144 \text{ кг/час} \times 1000/3600 = 0,004 \text{ г/с или } 0,0144 \text{ кг/час} / 1000 \times 8760 = 0,126 \text{ т/год}$$

Общая масса выброса по источнику составит: $Q = П + M$; $Q_{м.р.} = 0,0008 + 0,004 = 0,0048 \text{ г/с}$ $Q_{вал} = 0,024 + 0,126 = 0,15 \text{ т/год}$

Содержание ЗВ, масс. доля от общих выбросов (C_x) – углеводородов C₁₋₅ – 72,52%; углеводородов C₆₋₁₀ – 26,8%; бензола – 0,35%; толуола – 0,22%; ксилола – 0,11%.

Расчет выброса с учетом массовой доли (C_x) каждого выбрасываемого вещества в общей массе выброса составит:

Код	Наименование ЗВ	Сод-ниеЗВ	Выбросы ЗВ

ЗВ			г/с	т/год
0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5	0,7252	0,003481	0,10878
0416	Смесь углеводородов предельных C6-C10	0,268	0,001286	0,0402
0602	Бензол	0,0035	0,000017	0,000525
0621	Метилбензол (Толуол)	0,0022	0,000011	0,00033
0616	Диметилбензол (Ксилол)	0,0011	0,000005	0,000165
	Итого:		0,0048	0,15

Источник загрязнения №6032, Дренажная емкость

Источник выделения №001 Дренажная емкость

Список литературы: 1) «Сборник методик по расчёту выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами», г.Алматы, 1996 г.; 2) «Методические указания расчета выбросов от предприятий, осуществляющих хранение и реализацию нефтепродуктов (нефтебазы, АЗС) и других жидкостей и газов», утвержденная Приказом Министра охраны окружающей среды РК от 29 июля 2011 года №196-п.

Количество выбросов углеводородов из емкости определяется согласно методике по формуле 5.32 (1):

$$П = F \times q \times K_{11},$$

где: F - площадь поверхности испарения = 0,3 м²;

q - удельный выброс загрязняющих веществ = 0,093 кг/(м²*ч);

K₁₁ - коэффициент, зависящий от степени укрытия поверхности - 0,1;

Объем емкости – 60 м³

Время работы – 8760 ч/год.

$$П_{сек} = 0,3 \times 0,093 \times 0,1 = 0,00279 \text{ кг/час} \times 1000/3600 = 0,0008 \text{ г/с}$$

$$П_{год} = 0,3 \times 0,093 \times 0,1 = 0,00279/1000 \times 8760 \text{ ч/год} = 0,024 \text{ т/год}$$

Расчет выбросов через возможные утечки во ФС и ЗРА произведен согласно расчетной методике (2) по формуле:

$$M = g \times n \times x \times C_x, \text{ кг/ч где: количество фланцевых соединений (n}_{фс}) - 9 \text{ ед.};$$

количество запорно-регулирующей арматуры (n_{зра}) – 3 ед.;

величина утечки (согл. табл.6.2 (2)) через 1 ФС (g_{фс}) – 0,000396 кг/ч; 1 ЗРА (g_{зра}) – 0,012996 кг/ч;

расчетная доля уплотнений, потерявших герметичность (согл. табл.6.2 (2)) ФС (x) – 0,05; ЗРА (x) – 0,365;

время работы оборудования = 8760 ч/год;

$$M_{ФС \text{ и } ЗРА} = (9 \times 0,000396 \times 0,05) + (3 \times 0,012996 \times 0,365) = 0,0001782 + 0,01423062 = 0,0144 \text{ кг/час} \times 1000/3600 = 0,004 \text{ г/с или } 0,0144 \text{ кг/час} / 1000 \times 8760 = 0,126 \text{ т/год}$$

Общая масса выброса по источнику составит: Q = П + М; Q_{м.р.} = 0,0008 + 0,004 = 0,0048 г/с или Q_{вал} = 0,024 + 0,126 = 0,15 т/год

Содержание ЗВ, масс. доля от общих выбросов (C_x) – углеводородов C₁₋₅ – 72,52%; углеводородов C₆₋₁₀ – 26,8%; бензола – 0,35%; толуола – 0,22%; ксилола – 0,11%.

Расчет выброса с учетом массовой доли (C_x) каждого выбрасываемого вещества в общей массе выброса составит:

Код ЗВ	Наименование ЗВ	Сод-ние ЗВ	Выбросы ЗВ	
			г/с	т/год
0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5	0,7252	0,003481	0,10878
0416	Смесь углеводородов предельных C6-C10	0,268	0,001286	0,0402
0602	Бензол	0,0035	0,000017	0,000525

0621	Метилбензол (Толуол)	0,0022	0,000011	0,00033
0616	Диметилбензол (Ксилол)	0,0011	0,000005	0,000165
	Итого:		0,0048	0,15

Источник загрязнения №6033, Дренажная емкость**Источник выделения №001 Дренажная емкость**

Список литературы: «Сборник методик по расчёту выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами», г. Алматы, 1996 г.

Количество выбросов углеводородов из емкостей определяется согласно методике по формуле 5.32:

$$П = F \times q \times K_{11},$$

где: F - площадь поверхности испарения = 0,01 м²;

q - удельный выброс загрязняющих веществ (табл. 5.6) – 0,093 кг/(м²*ч);

K₁₁ - коэффициент, зависящий от степени укрытия поверхности (табл. 5.5) – 0,1;

Объем емкости – 1,5 м³

Время работы – 100 ч/год.

$$П_{сек} = 0,01 \times 0,093 \times 0,1 = 0,000093 \text{ кг/час} \times 1000/3600 = 0,00003 \text{ г/с}$$

$$П_{год} = 0,01 \times 0,093 \times 0,1 = 0,000093/1000 \times 100 \text{ ч/год} = 0,00001 \text{ т/год}$$

Расчет выброса с учетом массовой доли (C_x) каждого выбрасываемого вещества в общей массе выброса составит:

Код ЗВ	Наименование ЗВ	Сод-ние ЗВ	Выбросы ЗВ	
			г/с	т/год
0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5	0,7252	0,0000218	0,00000725
0416	Смесь углеводородов предельных C6-C10	0,268	0,000008	0,00000268
0602	Бензол	0,0035	0,0000001	0,00000004
0621	Метилбензол (Толуол)	0,0022	0,00000007	0,00000002
0616	Диметилбензол (Ксилол)	0,0011	0,00000003	0,00000001
	Итого:		0,00003	0,00001

Источник загрязнения: 6034, Неорганизованный источник**Источник выделения: 6034 01, Пропарочные работы на резервуарах**

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: Пропарочные работы

Удельный выброс, кг/час (табл. 8.1), Q = 0.05

Общее количество аппаратуры или средств перекачки, шт., N1 = 6

Одновременно работающее количество аппаратуры или средств перекачки, шт., NN1 = 1

Время работы одной единицы оборудования, час/год, T_ = 6

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 · 6 · 6) / 1000 = 0.0018

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

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14), CI = 72.52

Валовый выброс, т/год (5.2.5), M_ = CI · M / 100 = 72.52 · 0.0018 / 100 = 0.00130536

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), G_ = CI · G / 100 = 72.52 · 0.0139 / 100 = 0.01008

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

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

Валовый выброс, т/год (5.2.5), M_ = CI · M / 100 = 26.8 · 0.0018 / 100 = 0.0004824

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), $G = CI \cdot G / 100 = 26.8 \cdot 0.0139 / 100 = 0.0037252$

Примесь: 0602 Бензол (64)

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

Валовый выброс, т/год (5.2.5), $M = CI \cdot M / 100 = 0.35 \cdot 0.0018 / 100 = 0.0000063$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), $G = CI \cdot G / 100 = 0.35 \cdot 0.0139 / 100 = 0.00004865$

Примесь: 0621 Метилбензол (349)

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

Валовый выброс, т/год (5.2.5), $M = CI \cdot M / 100 = 0.22 \cdot 0.0018 / 100 = 0.00000396$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), $G = CI \cdot G / 100 = 0.22 \cdot 0.0139 / 100 = 0.00003058$

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

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

Валовый выброс, т/год (5.2.5), $M = CI \cdot M / 100 = 0.11 \cdot 0.0018 / 100 = 0.00000198$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), $G = CI \cdot G / 100 = 0.11 \cdot 0.0139 / 100 = 0.00001529$

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0.01008	0.00130536
0416	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0.0037252	0.0004824
0602	Бензол (64)	0.00004865	0.0000063
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.00001529	0.00000198
0621	Метилбензол (349)	0.00003058	0.00000396

Источник загрязнения: 6035, Неорганизованный источник

Источник выделения: 6035 01, Варонка на резервуарах

Список литературы: Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров РНД 211.2.02.09-2004. Астана, 2005

Расчеты по п. 6-8

Нефтепродукт: Пластовая вода в резервуарах нефти

Тип нефтепродукта и средняя температура жидкости: Нефть, мазут и жидкости с температурой кипения >300 гр.С

Наименование аппаратуры или средства перекачки: Кожухотрубный теплообменник, трубное пространство

Удельный выброс, кг/час (табл. 8.1), $Q = 0.05$

Общее количество аппаратуры или средств перекачки, шт., $N1 = 4$

Одновременно работающее количество аппаратуры или средств перекачки, шт., $NN1 = 4$

Время работы одной единицы оборудования, час/год, $T = 320$

Максимальный из разовых выброс, г/с (8.1), $G = Q \cdot NN1 / 3.6 = 0.05 \cdot 4 / 3.6 = 0.0556$

Валовый выброс, т/год (8.2), $M = (Q \cdot N1 \cdot T) / 1000 = (0.05 \cdot 4 \cdot 320) / 1000 = 0.064$

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

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14), $CI = 72.52$

Валовый выброс, т/год (5.2.5), $M = CI \cdot M / 100 = 72.52 \cdot 0.064 / 100 = 0.046413$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), $G = CI \cdot G / 100 = 72.52 \cdot 0.0556 / 100 = 0.040321$

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

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

Валовый выброс, т/год (5.2.5), $M = CI \cdot M / 100 = 26.8 \cdot 0.064 / 100 = 0.017152$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), $G = CI \cdot G / 100 = 26.8 \cdot 0.0556 / 100 = 0.0149008$

Примесь: 0602 Бензол (64)

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

Валовый выброс, т/год (5.2.5), $M = CI \cdot M / 100 = 0.35 \cdot 0.064 / 100 = 0.000224$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), $G = CI \cdot G / 100 = 0.35 \cdot 0.0556 / 100 = 0.0001946$

Примесь: 0621 Метилбензол (349)

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

Валовый выброс, т/год (5.2.5), $M = CI \cdot M / 100 = 0.22 \cdot 0.064 / 100 = 0.0001408$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), $G = CI \cdot G / 100 = 0.22 \cdot 0.0556 / 100 = 0.00012232$

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

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

Валовый выброс, т/год (5.2.5), $M = CI \cdot M / 100 = 0.11 \cdot 0.064 / 100 = 0.0000704$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), $G = CI \cdot G / 100 = 0.11 \cdot 0.0556 / 100 = 0.00006116$

<i>Код</i>	<i>Наименование ЗВ</i>	<i>Выброс г/с</i>	<i>Выброс т/год</i>
0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0.040321	0.046413
0416	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0.0149008	0.017152
0602	Бензол (64)	0.0001946	0.000224
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.00006116	0.0000704
0621	Метилбензол (349)	0.00012232	0.0001408

Площадка №2 - Пункт сбора нефти

Организованные источники

Источник загрязнения N 0007, Выхлопная труба

Источник выделения N 001, Дизельгенератор GFS-W200

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, 52.488

Эксплуатационная мощность стационарной дизельной установки P , кВт, 220

Удельный расход топлива на экспл./номин. режиме работы двигателя b , г/кВт*ч, 110.5

Температура отработавших газов $T_{ог}$, К, 723

Используемая природоохранная технология: процент очистки указан самостоятельно

1. Оценка расхода и температуры отработавших газов

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

$$G_{ог} = 8.72 * 10^{-6} * b * P = 8.72 * 10^{-6} * 110.5 * 220 = 0.2119832 \quad (A.3)$$

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

$$\gamma_{ог} = 1.31 / (1 + T_{ог} / 273) = 1.31 / (1 + 723 / 273) = 0.359066265 \quad (A.5)$$

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

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

$$Q_{ог} = G_{ог} / \gamma_{ог} = 0.2119832 / 0.359066265 = 0.590373479 \quad (A.4)$$

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_{zi} 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:

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

Расчет валового выброса W_i , т/год:

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

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

Итого выбросы по веществам:

Код	Примесь	г/сек без очистки	т/год без очистки	% очистки	г/сек с очисткой	т/год с очисткой
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.469333333	1.679616	0	0.469333333	1.679616
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.076266667	0.2729376	0	0.076266667	0.2729376
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.030555556	0.104976	0	0.030555556	0.104976
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.073333333	0.26244	0	0.073333333	0.26244
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.378888889	1.364688	0	0.378888889	1.364688
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0.000000733	0.000002887	0	0.000000733	0.000002887

1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.007333333	0.026244	0	0.007333333	0.026244
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.177222222	0.629856	0	0.177222222	0.629856

Неорганизованные источники

Источник загрязнения: 6036, Неорганизованный источник

Источник выделения: 6036 01, Резервуар хранения нефти №1

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

Расчеты по п 5.

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

Нефтепродукт, **NPNAME = Сырая нефть**

Минимальная температура смеси, гр.С, **TMIN = 10**

Коэффициент Kt (Прил.7), **KT = 0.42**

KTMIN = 0.42

Максимальная температура смеси, гр.С, **TMAX = 40**

Коэффициент Kt (Прил.7), **KT = 0.92**

KTMAX = 0.92

Режим эксплуатации, **_NAME_ = "буферная емкость" (все типы резервуаров)**

Конструкция резервуаров, **_NAME_ = Наземный горизонтальный**

Объем одного резервуара данного типа, м3, **VI = 60**

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

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

Категория веществ, **_NAME_ = А, Б, В**

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

Значение Kpmax (Прил.8), **KPM = 0.1**

Коэффициент, **KPSR = 0.1**

Производительность закачки, м3/час, **QZ = 26**

Производительность откачки, м3/час, **QOT = 38**

Коэффициент, **KPMAX = 0.1**

Общий объем резервуаров, м3, **V = 60**

Количество жидкости закачиваемое в резервуар в течение года, т/год, **B = 1700**

Плотность смеси, т/м3, **RO = 0.87**

Годовая оборачиваемость резервуара (5.1.8), **NN = B / (RO · V) = 1700 / (0.87 · 60) = 32.57**

Коэффициент (Прил. 10), **KOB = 2.186**

Максимальный объем паровоздушной смеси, вытесняемой из резервуара во время его закачки, м3/час, **VCMAX = 26**

Давление паров смеси, мм.рт.ст., **PS = 41.25, P = 41.25**

Коэффициент, **KB = 1**

Температура начала кипения смеси, гр.С, **TKIP = 226**

Молекулярная масса паров смеси, кг/кмоль, **MRS = 0.6 · TKIP + 45 = 0.6 · 226 + 45 = 180.6**

Среднегодовые выбросы паров нефтепродукта, т/год (5.2.2), **M = 0.294 · PS · MRS · (KTMAX · KB + KTMIN) · KPSR · KOB · B / (10⁷ · RO) = 0.294 · 41.25 · 180.6 · (0.92 · 1 + 0.42) · 0.1 · 2.186 · 1700 / (10⁷ · 0.87) = 0.1254**

Максимальный из разовых выброс паров нефтепродукта, г/с (5.2.1), **G = (0.163 · PS · MRS · KTMAX · KPMAX · KB · VCMAX) / 10⁴ = (0.163 · 41.25 · 180.6 · 0.92 · 0.1 · 1 · 26) / 10⁴ = 0.2905**

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

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14), $CI = 72.52$

Среднегодовые выбросы, т/год (5.2.5), $\_M\_ = CI \cdot M / 100 = 72.52 \cdot 0.1254 / 100 = 0.09094$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), $\_G\_ = CI \cdot G / 100 = 72.52 \cdot 0.2905 / 100 = 0.210671$

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

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

Среднегодовые выбросы, т/год (5.2.5), $\_M\_ = CI \cdot M / 100 = 26.8 \cdot 0.1254 / 100 = 0.0336072$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), $\_G\_ = CI \cdot G / 100 = 26.8 \cdot 0.2905 / 100 = 0.077854$

Примесь: 0602 Бензол (64)

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

Среднегодовые выбросы, т/год (5.2.5), $\_M\_ = CI \cdot M / 100 = 0.35 \cdot 0.1254 / 100 = 0.0004389$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), $\_G\_ = CI \cdot G / 100 = 0.35 \cdot 0.2905 / 100 = 0.00101675$

Примесь: 0621 Метилбензол (349)

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

Среднегодовые выбросы, т/год (5.2.5), $\_M\_ = CI \cdot M / 100 = 0.22 \cdot 0.1254 / 100 = 0.00027588$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), $\_G\_ = CI \cdot G / 100 = 0.22 \cdot 0.2905 / 100 = 0.0006391$

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

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

Среднегодовые выбросы, т/год (5.2.5), $\_M\_ = CI \cdot M / 100 = 0.11 \cdot 0.1254 / 100 = 0.00013794$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), $\_G\_ = CI \cdot G / 100 = 0.11 \cdot 0.2905 / 100 = 0.00031955$

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0.210671	0.09094
0416	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0.077854	0.0336072
0602	Бензол (64)	0.00101675	0.0004389
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.00031955	0.00013794
0621	Метилбензол (349)	0.0006391	0.00027588

Источник загрязнения: 6037, Неорганизованный источник

Источник выделения: 6037 01, Резервуар хранения нефти №2

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

Расчеты по п 5.

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

Нефтепродукт, $NPNAME =$ **Сырая нефть**

Минимальная температура смеси, гр.С, $TMIN = 10$

Коэффициент Kt (Прил.7), $KT = 0.42$

$KTMIN = 0.42$

Максимальная температура смеси, гр.С, $TMAX = 40$

Коэффициент Kt (Прил.7), $KT = 0.92$

$KTMAX = 0.92$

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

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

Объем одного резервуара данного типа, м3, $VI = 60$

Количество резервуаров данного типа, $NR = 1$

Количество групп одноцелевых резервуаров, $KNR = 1$

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

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

Значение $Kpmax$ (Прил.8), $KPM = 0.1$

Коэффициент, $KPSR = 0.1$

Производительность закачки, м3/час, $QZ = 26$

Производительность откачки, м³/час, $QOT = 38$

Коэффициент, $KP_{MAX} = 0.1$

Общий объем резервуаров, м³, $V = 60$

Количество жидкости закачиваемое в резервуар в течение года, т/год, $B = 1700$

Плотность смеси, т/м³, $RO = 0.87$

Годовая оборачиваемость резервуара (5.1.8), $NN = B / (RO \cdot V) = 1700 / (0.87 \cdot 60) = 32.57$

Коэффициент (Прил. 10), $KOB = 2.186$

Максимальный объем паровоздушной смеси, вытесняемой из резервуара во время его закачки, м³/час, $VC_{MAX} = 26$

Давление паров смеси, мм.рт.ст., $PS = 41.25$, $P = 41.25$

Коэффициент, $KV = 1$

Температура начала кипения смеси, гр.С, $TKIP = 226$

Молекулярная масса паров смеси, кг/кмоль, $MRS = 0.6 \cdot TKIP + 45 = 0.6 \cdot 226 + 45 = 180.6$

Среднегодовые выбросы паров нефтепродукта, т/год (5.2.2), $M = 0.294 \cdot PS \cdot MRS \cdot (KT_{MAX} \cdot KV + KT_{MIN}) \cdot KPSR \cdot KOB \cdot B / (10^7 \cdot RO) = 0.294 \cdot 41.25 \cdot 180.6 \cdot (0.92 \cdot 1 + 0.42) \cdot 0.1 \cdot 2.186 \cdot 1700 / (10^7 \cdot 0.87) = 0.1254$

Максимальный из разовых выброс паров нефтепродукта, г/с (5.2.1), $G = (0.163 \cdot PS \cdot MRS \cdot KT_{MAX} \cdot KP_{MAX} \cdot KV \cdot VC_{MAX}) / 10^4 = (0.163 \cdot 41.25 \cdot 180.6 \cdot 0.92 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 26) / 10^4 = 0.2905$

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

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14), $CI = 72.52$

Среднегодовые выбросы, т/год (5.2.5), $M = CI \cdot M / 100 = 72.52 \cdot 0.1254 / 100 = 0.09094$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), $G = CI \cdot G / 100 = 72.52 \cdot 0.2905 / 100 = 0.210671$

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

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

Среднегодовые выбросы, т/год (5.2.5), $M = CI \cdot M / 100 = 26.8 \cdot 0.1254 / 100 = 0.0336072$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), $G = CI \cdot G / 100 = 26.8 \cdot 0.2905 / 100 = 0.077854$

Примесь: 0602 Бензол (64)

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

Среднегодовые выбросы, т/год (5.2.5), $M = CI \cdot M / 100 = 0.35 \cdot 0.1254 / 100 = 0.0004389$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), $G = CI \cdot G / 100 = 0.35 \cdot 0.2905 / 100 = 0.00101675$

Примесь: 0621 Метилбензол (349)

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

Среднегодовые выбросы, т/год (5.2.5), $M = CI \cdot M / 100 = 0.22 \cdot 0.1254 / 100 = 0.00027588$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), $G = CI \cdot G / 100 = 0.22 \cdot 0.2905 / 100 = 0.0006391$

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

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

Среднегодовые выбросы, т/год (5.2.5), $M = CI \cdot M / 100 = 0.11 \cdot 0.1254 / 100 = 0.00013794$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), $G = CI \cdot G / 100 = 0.11 \cdot 0.2905 / 100 = 0.00031955$

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0.210671	0.09094
0416	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0.077854	0.0336072
0602	Бензол (64)	0.00101675	0.0004389
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.00031955	0.00013794
0621	Метилбензол (349)	0.0006391	0.00027588

Источник загрязнения: 6038, Неорганизованный источник

Источник выделения: 6038 01, Резервуар хранения нефти №3

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

Расчеты по п 5.

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

Нефтепродукт, **NPNAME = Сырая нефть**

Минимальная температура смеси, гр.С, **TMIN = 10**

Коэффициент Kt (Прил.7), **KT = 0.42**

KTMIN = 0.42

Максимальная температура смеси, гр.С, **TMAX = 40**

Коэффициент Kt (Прил.7), **KT = 0.92**

KTMAX = 0.92

Режим эксплуатации, **_NAME_ = "буферная емкость" (все типы резервуаров)**

Конструкция резервуаров, **_NAME_ = Наземный горизонтальный**

Объем одного резервуара данного типа, м3, **VI = 60**

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

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

Категория веществ, **_NAME_ = А, Б, В**

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

Значение Kpm (Прил.8), **KPM = 0.1**

Коэффициент, **KPSR = 0.1**

Производительность закачки, м3/час, **QZ = 26**

Производительность откачки, м3/час, **QOT = 38**

Коэффициент, **KPMAX = 0.1**

Общий объем резервуаров, м3, **V = 60**

Количество жидкости закачиваемое в резервуар в течение года, т/год, **B = 1700**

Плотность смеси, т/м3, **RO = 0.87**

Годовая оборачиваемость резервуара (5.1.8), **NN = B / (RO · V) = 1700 / (0.87 · 60) = 32.57**

Коэффициент (Прил. 10), **KOB = 2.186**

Максимальный объем паровоздушной смеси, вытесняемой из резервуара во время его закачки, м3/час, **VCMAX = 26**

Давление паров смеси, мм.рт.ст., **PS = 41.25, P = 41.25**

Коэффициент, **KB = 1**

Температура начала кипения смеси, гр.С, **TKIP = 226**

Молекулярная масса паров смеси, кг/кмоль, **MRS = 0.6 · TKIP + 45 = 0.6 · 226 + 45 = 180.6**

Среднегодовые выбросы паров нефтепродукта, т/год (5.2.2), **M = 0.294 · PS · MRS · (KTMAX · KB + KTMIN) · KPSR · KOB · B / (10⁷ · RO) = 0.294 · 41.25 · 180.6 · (0.92 · 1 + 0.42) · 0.1 · 2.186 · 1700 / (10⁷ · 0.87) = 0.1254**

Максимальный из разовых выброс паров нефтепродукта, г/с (5.2.1), **G = (0.163 · PS · MRS · KTMAX · KPMAX · KB · VCMAX) / 10⁴ = (0.163 · 41.25 · 180.6 · 0.92 · 0.1 · 1 · 26) / 10⁴ = 0.2905**

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

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14), **CI = 72.52**

Среднегодовые выбросы, т/год (5.2.5), **_M_ = CI · M / 100 = 72.52 · 0.1254 / 100 = 0.09094**

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), **_G_ = CI · G / 100 = 72.52 · 0.2905 / 100 = 0.210671**

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

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

Среднегодовые выбросы, т/год (5.2.5), **_M_ = CI · M / 100 = 26.8 · 0.1254 / 100 = 0.0336072**

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), **_G_ = CI · G / 100 = 26.8 · 0.2905 / 100 = 0.077854**

Примесь: 0602 Бензол (64)

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

Среднегодовые выбросы, т/год (5.2.5), **_M_ = CI · M / 100 = 0.35 · 0.1254 / 100 = 0.0004389**

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), **_G_ = CI · G / 100 = 0.35 · 0.2905 / 100 = 0.00101675**

Примесь: 0621 Метилбензол (349)

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

Среднегодовые выбросы, т/год (5.2.5), $\underline{M} = CI \cdot M / 100 = 0.22 \cdot 0.1254 / 100 = 0.00027588$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), $\underline{G} = CI \cdot G / 100 = 0.22 \cdot 0.2905 / 100 = 0.0006391$

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

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

Среднегодовые выбросы, т/год (5.2.5), $\underline{M} = CI \cdot M / 100 = 0.11 \cdot 0.1254 / 100 = 0.00013794$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), $\underline{G} = CI \cdot G / 100 = 0.11 \cdot 0.2905 / 100 = 0.00031955$

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0.210671	0.09094
0416	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0.077854	0.0336072
0602	Бензол (64)	0.00101675	0.0004389
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.00031955	0.00013794
0621	Метилбензол (349)	0.0006391	0.00027588

Источник загрязнения: 6039, Неорганизованный источник

Источник выделения: 6039 01, Резервуар хранения нефти №4

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

Расчеты по п 5.

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

Нефтепродукт, $NPNAME =$ **Сырая нефть**

Минимальная температура смеси, гр.С, $TMIN = 10$

Коэффициент Kt (Прил.7), $KT = 0.42$

$KTMIN = 0.42$

Максимальная температура смеси, гр.С, $TMAX = 40$

Коэффициент Kt (Прил.7), $KT = 0.92$

$KTMAX = 0.92$

Режим эксплуатации, $\underline{NAME} =$ **"буферная емкость" (все типы резервуаров)**

Конструкция резервуаров, $\underline{NAME} =$ **Наземный горизонтальный**

Объем одного резервуара данного типа, м3, $VI = 60$

Количество резервуаров данного типа, $NR = 1$

Количество групп одноцелевых резервуаров, $KNR = 1$

Категория веществ, $\underline{NAME} =$ **А, Б, В**

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

Значение $Kpmax$ (Прил.8), $KPM = 0.1$

Коэффициент, $KPSR = 0.1$

Производительность закачки, м3/час, $QZ = 26$

Производительность откачки, м3/час, $QOT = 38$

Коэффициент, $KPMAX = 0.1$

Общий объем резервуаров, м3, $V = 60$

Количество жидкости закачиваемое в резервуар в течение года, т/год, $B = 1700$

Плотность смеси, т/м3, $RO = 0.87$

Годовая оборачиваемость резервуара (5.1.8), $NN = B / (RO \cdot V) = 1700 / (0.87 \cdot 60) = 32.57$

Коэффициент (Прил. 10), $KOB = 2.186$

Максимальный объем паровоздушной смеси, вытесняемой из резервуара во время его закачки, м3/час, $VCMAX = 26$

Давление паров смеси, мм.рт.ст., $PS = 41.25$, $P = 41.25$

Коэффициент, $KB = 1$

Температура начала кипения смеси, гр.С, $TKIP = 226$

Молекулярная масса паров смеси, кг/кмоль, $MRS = 0.6 \cdot TKIP + 45 = 0.6 \cdot 226 + 45 = 180.6$

Среднегодовые выбросы паров нефтепродукта, т/год (5.2.2), $M = 0.294 \cdot PS \cdot MRS \cdot (KTMAX \cdot KB + KTMIN) \cdot KPSR \cdot KOV \cdot B / (10^7 \cdot RO) = 0.294 \cdot 41.25 \cdot 180.6 \cdot (0.92 \cdot 1 + 0.42) \cdot 0.1 \cdot 2.186 \cdot 1700 / (10^7 \cdot 0.87) = 0.1254$

Максимальный из разовых выброс паров нефтепродукта, г/с (5.2.1), $G = (0.163 \cdot PS \cdot MRS \cdot KTMAX \cdot KPMAX \cdot KB \cdot VCMAX) / 10^4 = (0.163 \cdot 41.25 \cdot 180.6 \cdot 0.92 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 26) / 10^4 = 0.2905$

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

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14), $CI = 72.52$

Среднегодовые выбросы, т/год (5.2.5), $M = CI \cdot M / 100 = 72.52 \cdot 0.1254 / 100 = 0.09094$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), $G = CI \cdot G / 100 = 72.52 \cdot 0.2905 / 100 = 0.210671$

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

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

Среднегодовые выбросы, т/год (5.2.5), $M = CI \cdot M / 100 = 26.8 \cdot 0.1254 / 100 = 0.0336072$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), $G = CI \cdot G / 100 = 26.8 \cdot 0.2905 / 100 = 0.077854$

Примесь: 0602 Бензол (64)

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

Среднегодовые выбросы, т/год (5.2.5), $M = CI \cdot M / 100 = 0.35 \cdot 0.1254 / 100 = 0.0004389$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), $G = CI \cdot G / 100 = 0.35 \cdot 0.2905 / 100 = 0.00101675$

Примесь: 0621 Метилбензол (349)

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

Среднегодовые выбросы, т/год (5.2.5), $M = CI \cdot M / 100 = 0.22 \cdot 0.1254 / 100 = 0.00027588$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), $G = CI \cdot G / 100 = 0.22 \cdot 0.2905 / 100 = 0.0006391$

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

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

Среднегодовые выбросы, т/год (5.2.5), $M = CI \cdot M / 100 = 0.11 \cdot 0.1254 / 100 = 0.00013794$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), $G = CI \cdot G / 100 = 0.11 \cdot 0.2905 / 100 = 0.00031955$

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0.210671	0.09094
0416	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0.077854	0.0336072
0602	Бензол (64)	0.00101675	0.0004389
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.00031955	0.00013794
0621	Метилбензол (349)	0.0006391	0.00027588

Источник загрязнения: 6040, Неорганизованный источник

Источник выделения: 6040 01, Резервуар хранения нефти №5

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

Расчеты по п 5.

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

Нефтепродукт, $NPNAME =$ **Сырая нефть**

Минимальная температура смеси, гр.С, $TMIN = 10$

Коэффициент Kt (Прил.7), $KT = 0.42$

$KTMIN = 0.42$

Максимальная температура смеси, гр.С, $TMAX = 40$

Коэффициент Kt (Прил.7), $KT = 0.92$

$KTMAX = 0.92$

Режим эксплуатации, $NAME =$ **"буферная емкость" (все типы резервуаров)**

Конструкция резервуаров, $NAME =$ **Наземный горизонтальный**

Объем одного резервуара данного типа, м3, $VI = 60$

Количество резервуаров данного типа, $NR = 1$

Количество групп одноцелевых резервуаров, $KNR = 1$

Категория веществ, $NAME = A, B, B$

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

Значение $Kpmax$ (Прил.8), $KPM = 0.1$

Коэффициент, $KPSR = 0.1$

Производительность закачки, м³/час, $QZ = 26$

Производительность откачки, м³/час, $QOT = 38$

Коэффициент, $KPMAX = 0.1$

Общий объем резервуаров, м³, $V = 60$

Количество жидкости закачиваемое в резервуар в течение года, т/год, $B = 1700$

Плотность смеси, т/м³, $RO = 0.87$

Годовая оборачиваемость резервуара (5.1.8), $NN = B / (RO \cdot V) = 1700 / (0.87 \cdot 60) = 32.57$

Коэффициент (Прил. 10), $KOB = 2.186$

Максимальный объем паровоздушной смеси, вытесняемой из резервуара во время его закачки, м³/час, $VCMAX = 26$

Давление паров смеси, мм.рт.ст., $PS = 41.25$, $P = 41.25$

Коэффициент, $KB = 1$

Температура начала кипения смеси, гр.С, $TKIP = 226$

Молекулярная масса паров смеси, кг/кмоль, $MRS = 0.6 \cdot TKIP + 45 = 0.6 \cdot 226 + 45 = 180.6$

Среднегодовые выбросы паров нефтепродукта, т/год (5.2.2), $M = 0.294 \cdot PS \cdot MRS \cdot (KTMAX \cdot KB + KTMIN) \cdot KPSR \cdot KOB \cdot B / (10^7 \cdot RO) = 0.294 \cdot 41.25 \cdot 180.6 \cdot (0.92 \cdot 1 + 0.42) \cdot 0.1 \cdot 2.186 \cdot 1700 / (10^7 \cdot 0.87) = 0.1254$

Максимальный из разовых выброс паров нефтепродукта, г/с (5.2.1), $G = (0.163 \cdot PS \cdot MRS \cdot KTMAX \cdot KPMAX \cdot KB \cdot VCMAX) / 10^4 = (0.163 \cdot 41.25 \cdot 180.6 \cdot 0.92 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 26) / 10^4 = 0.2905$

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

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14), $CI = 72.52$

Среднегодовые выбросы, т/год (5.2.5), $M = CI \cdot M / 100 = 72.52 \cdot 0.1254 / 100 = 0.09094$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), $G = CI \cdot G / 100 = 72.52 \cdot 0.2905 / 100 = 0.210671$

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

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

Среднегодовые выбросы, т/год (5.2.5), $M = CI \cdot M / 100 = 26.8 \cdot 0.1254 / 100 = 0.0336072$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), $G = CI \cdot G / 100 = 26.8 \cdot 0.2905 / 100 = 0.077854$

Примесь: 0602 Бензол (64)

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

Среднегодовые выбросы, т/год (5.2.5), $M = CI \cdot M / 100 = 0.35 \cdot 0.1254 / 100 = 0.0004389$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), $G = CI \cdot G / 100 = 0.35 \cdot 0.2905 / 100 = 0.00101675$

Примесь: 0621 Метилбензол (349)

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

Среднегодовые выбросы, т/год (5.2.5), $M = CI \cdot M / 100 = 0.22 \cdot 0.1254 / 100 = 0.00027588$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), $G = CI \cdot G / 100 = 0.22 \cdot 0.2905 / 100 = 0.0006391$

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

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

Среднегодовые выбросы, т/год (5.2.5), $M = CI \cdot M / 100 = 0.11 \cdot 0.1254 / 100 = 0.00013794$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), $G = CI \cdot G / 100 = 0.11 \cdot 0.2905 / 100 = 0.00031955$

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0.210671	0.09094
0416	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0.077854	0.0336072
0602	Бензол (64)	0.00101675	0.0004389
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.00031955	0.00013794

0621	Метилбензол (349)	0.0006391	0.00027588

Источник загрязнения: 6041, Неорганизованный источник

Источник выделения: 6041 01, Резервуар хранения нефти №6

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

Расчеты по п 5.

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

Нефтепродукт, **NPNAME = Сырая нефть**

Минимальная температура смеси, гр.С, **TMIN = 10**

Коэффициент Kt (Прил.7), **KT = 0.42**

KTMIN = 0.42

Максимальная температура смеси, гр.С, **TMAX = 40**

Коэффициент Kt (Прил.7), **KT = 0.92**

KTMAX = 0.92

Режим эксплуатации, **_NAME_ = "буферная емкость" (все типы резервуаров)**

Конструкция резервуаров, **_NAME_ = Наземный горизонтальный**

Объем одного резервуара данного типа, м3, **VI = 60**

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

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

Категория веществ, **_NAME_ = А, Б, В**

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

Значение Kpmax (Прил.8), **KPM = 0.1**

Коэффициент, **KPSR = 0.1**

Производительность закачки, м3/час, **QZ = 26**

Производительность откачки, м3/час, **QOT = 38**

Коэффициент, **KPMAX = 0.1**

Общий объем резервуаров, м3, **V = 60**

Количество жидкости закачиваемое в резервуар в течение года, т/год, **B = 1700**

Плотность смеси, т/м3, **RO = 0.87**

Годовая оборачиваемость резервуара (5.1.8), **NN = B / (RO · V) = 1700 / (0.87 · 60) = 32.57**

Коэффициент (Прил. 10), **KOB = 2.186**

Максимальный объем паровоздушной смеси, вытесняемой из резервуара во время его закачки, м3/час, **VCMAX = 26**

Давление паров смеси, мм.рт.ст., **PS = 41.25, P = 41.25**

Коэффициент, **KB = 1**

Температура начала кипения смеси, гр.С, **TKIP = 226**

Молекулярная масса паров смеси, кг/кмоль, **MRS = 0.6 · TKIP + 45 = 0.6 · 226 + 45 = 180.6**

Среднегодовые выбросы паров нефтепродукта, т/год (5.2.2), **M = 0.294 · PS · MRS · (KTMAX · KB + KTMIN) · KPSR · KOB · B / (10⁷ · RO) = 0.294 · 41.25 · 180.6 · (0.92 · 1 + 0.42) · 0.1 · 2.186 · 1700 / (10⁷ · 0.87) = 0.1254**

Максимальный из разовых выброс паров нефтепродукта, г/с (5.2.1), **G = (0.163 · PS · MRS · KTMAX · KPMAX · KB · VCMAX) / 10⁴ = (0.163 · 41.25 · 180.6 · 0.92 · 0.1 · 1 · 26) / 10⁴ = 0.2905**

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

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14), **CI = 72.52**

Среднегодовые выбросы, т/год (5.2.5), **_M_ = CI · M / 100 = 72.52 · 0.1254 / 100 = 0.09094**

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), **_G_ = CI · G / 100 = 72.52 · 0.2905 / 100 = 0.210671**

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

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

Среднегодовые выбросы, т/год (5.2.5), **_M_ = CI · M / 100 = 26.8 · 0.1254 / 100 = 0.0336072**

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), **_G_ = CI · G / 100 = 26.8 · 0.2905 / 100 = 0.077854**

Примесь: 0602 Бензол (64)

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

Среднегодовые выбросы, т/год (5.2.5), $\_M\_ = CI \cdot M / 100 = 0.35 \cdot 0.1254 / 100 = 0.0004389$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), $\_G\_ = CI \cdot G / 100 = 0.35 \cdot 0.2905 / 100 = 0.00101675$

Примесь: 0621 Метилбензол (349)

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

Среднегодовые выбросы, т/год (5.2.5), $\_M\_ = CI \cdot M / 100 = 0.22 \cdot 0.1254 / 100 = 0.00027588$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), $\_G\_ = CI \cdot G / 100 = 0.22 \cdot 0.2905 / 100 = 0.0006391$

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

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

Среднегодовые выбросы, т/год (5.2.5), $\_M\_ = CI \cdot M / 100 = 0.11 \cdot 0.1254 / 100 = 0.00013794$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), $\_G\_ = CI \cdot G / 100 = 0.11 \cdot 0.2905 / 100 = 0.00031955$

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0.210671	0.09094
0416	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0.077854	0.0336072
0602	Бензол (64)	0.00101675	0.0004389
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.00031955	0.00013794
0621	Метилбензол (349)	0.0006391	0.00027588

Источник загрязнения №6042, Насос для перекачки нефти НБ-50

Источник выделения №001 Насос НБ-50

Список литературы: Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров РНД 211.2.02.09-2004. Астана, 2005г. 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., $N1 = 1$

Одновременно работающее количество аппаратуры или средств перекачки, шт., $NN1 = 1$

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

Максимальный из разовых выброс, г/с (8.1), $G = Q \cdot NN1 / 3.6$

Валовый выброс, т/год (8.2), $M = (Q \cdot N1 \cdot \_T\_) / 1000$

Код ЗВ	НаименованиеЗВ	Q	N1	NN1	T, ч/год	Сод-ниеЗВ	$G=Q*NN1/3.6, г/с$	$M=(Q*N1*\_T\_)/1000, т/год$
0415	Смесь углеводородов предельных C1-5	0,05	1	1	203	0,7252	0,01007	0,00736
0416	Смесь углеводородов предельных C6-10	0,05	1	1	203	0,268	0,00372	0,00272
0602	Бензол	0,05	1	1	203	0,0035	0,00005	0,00004
0621	Метилбензол (Толуол)	0,05	1	1	203	0,0022	0,00003	0,00002
0616	Диметилбензол (Ксилол)	0,05	1	1	203	0,0011	0,00002	0,00001
	Всего:					1	0,01389	0,01015

Источник №6043, Насос для перекачки нефти 9МГР

Источник выделения №001 Насос 9МГР

Список литературы: Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров РНД 211.2.02.09-2004. Астана, 2005г. 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., $N1 = 1$

Одновременно работающее количество аппаратуры или средств перекачки, шт., $NN1 = 1$

Время работы одной единицы оборудования, час/год, T

Максимальный из разовых выброс, г/с (8.1), $G = Q \cdot NN1 / 3.6$

Валовый выброс, т/год (8.2), $M = (Q \cdot N1 \cdot T) / 1000$

Код ЗВ	Наименование ЗВ	Q	N1	NN1	T, ч/год	Сод-ние ЗВ	$G=Q*NN1/3.6$, г/с	$M=(Q*N1*T)/1000$, т/год
0415	Смесь углеводородов предельных C1-5	0,05	1	1	135	0,7252	0,01007	0,0049
0416	Смесь углеводородов предельных C6-10	0,05	1	1	135	0,268	0,00372	0,00181
0602	Бензол	0,05	1	1	135	0,0035	0,00005	0,00002
0621	Метилбензол (Толуол)	0,05	1	1	135	0,0022	0,00003	0,00001
0616	Диметилбензол (Ксилол)	0,05	1	1	135	0,0011	0,00002	0,00001
	Всего:					1	0,01389	0,00675

Источник загрязнения: 6044, Неорганизованный источник

Источник выделения: 6044 01, Приемная емкость

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

Расчеты по п 5.

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

Нефтепродукт, $NPNAME =$ **Сырая нефть**

Минимальная температура смеси, гр.С, $TMIN = 10$

Коэффициент Kt (Прил.7), $KT = 0.42$

$KTMIN = 0.42$

Максимальная температура смеси, гр.С, $TMAX = 40$

Коэффициент Kt (Прил.7), $KT = 0.92$

$KTMAX = 0.92$

Режим эксплуатации, $NAME =$ **"буферная емкость" (все типы резервуаров)**

Конструкция резервуаров, $NAME =$ **Заглубленный**

Объем одного резервуара данного типа, м³, $VI = 60$

Количество резервуаров данного типа, $NR = 1$

Количество групп одноцелевых резервуаров, $KNR = 1$

Категория веществ, $NAME =$ **А, Б, В**

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

Значение $Kpmax$ (Прил.8), $KPM = 0.1$

Коэффициент, $KPSR = 0.1$

Производительность закачки, м³/час, $QZ = 26$

Производительность откачки, м³/час, $QOT = 26$

Коэффициент, $KP_{MAX} = 0.1$

Общий объем резервуаров, м³, $V = 60$

Количество жидкости закачиваемое в резервуар в течение года, т/год, $B = 14367$

Плотность смеси, т/м³, $RO = 0.87$

Годовая оборачиваемость резервуара (5.1.8), $NN = B / (RO \cdot V) = 14367 / (0.87 \cdot 60) = 275.2$

Коэффициент (Прил. 10), $KOB = 1.35$

Максимальный объем паровоздушной смеси, вытесняемой из резервуара во время его закачки, м³/час, $VC_{MAX} = 26$

Давление паров смеси, мм.рт.ст., $PS = 41.25$, $P = 41.25$

Коэффициент, $KB = 1$

Температура начала кипения смеси, гр.С, $TKIP = 226$

Молекулярная масса паров смеси, кг/кмоль, $MRS = 0.6 \cdot TKIP + 45 = 0.6 \cdot 226 + 45 = 180.6$

Среднегодовые выбросы паров нефтепродукта, т/год (5.2.2), $M = 0.294 \cdot PS \cdot MRS \cdot (KT_{MAX} \cdot KB + KT_{MIN}) \cdot KPSR \cdot KOB \cdot B / (10^7 \cdot RO) = 0.294 \cdot 41.25 \cdot 180.6 \cdot (0.92 \cdot 1 + 0.42) \cdot 0.1 \cdot 1.35 \cdot 14367 / (10^7 \cdot 0.87) = 0.654$

Максимальный из разовых выброс паров нефтепродукта, г/с (5.2.1), $G = (0.163 \cdot PS \cdot MRS \cdot KT_{MAX} \cdot KP_{MAX} \cdot KB \cdot VC_{MAX}) / 10^4 = (0.163 \cdot 41.25 \cdot 180.6 \cdot 0.92 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 26) / 10^4 = 0.2905$

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

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14), $CI = 72.52$

Среднегодовые выбросы, т/год (5.2.5), $_M = CI \cdot M / 100 = 72.52 \cdot 0.654 / 100 = 0.474281$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), $_G = CI \cdot G / 100 = 72.52 \cdot 0.2905 / 100 = 0.210671$

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

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

Среднегодовые выбросы, т/год (5.2.5), $_M = CI \cdot M / 100 = 26.8 \cdot 0.654 / 100 = 0.175272$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), $_G = CI \cdot G / 100 = 26.8 \cdot 0.2905 / 100 = 0.077854$

Примесь: 0602 Бензол (64)

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

Среднегодовые выбросы, т/год (5.2.5), $_M = CI \cdot M / 100 = 0.35 \cdot 0.654 / 100 = 0.002289$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), $_G = CI \cdot G / 100 = 0.35 \cdot 0.2905 / 100 = 0.00101675$

Примесь: 0621 Метилбензол (349)

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

Среднегодовые выбросы, т/год (5.2.5), $_M = CI \cdot M / 100 = 0.22 \cdot 0.654 / 100 = 0.0014388$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), $_G = CI \cdot G / 100 = 0.22 \cdot 0.2905 / 100 = 0.0006391$

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

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

Среднегодовые выбросы, т/год (5.2.5), $_M = CI \cdot M / 100 = 0.11 \cdot 0.654 / 100 = 0.0007194$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), $_G = CI \cdot G / 100 = 0.11 \cdot 0.2905 / 100 = 0.00031955$

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0.210671	0.474281
0416	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0.077854	0.175272
0602	Бензол (64)	0.00101675	0.002289
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.00031955	0.0007194
0621	Метилбензол (349)	0.0006391	0.0014388

Источник загрязнения №6045, Дренажная емкость

Источник выделения №001 Дренажная емкость

Список литературы: «Сборник методик по расчёту выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами», г.Алматы, 1996 г.

Количество выбросов углеводородов из емкости определяется согласно методике по

формуле 5.32 (1):

$$П = F \times q \times K_{11},$$

где: F - площадь поверхности испарения = 0,3 м²;

q - удельный выброс загрязняющих веществ = 0,093 кг/(м²*ч);

K₁₁ - коэффициент, зависящий от степени укрытия поверхности - 0,1;

Объем емкости – 60 м³

Время работы – 8760 ч/год.

$$П_{сек} = 0,3 \times 0,093 \times 0,1 = 0,00279 \text{ кг/час} \times 1000/3600 = 0,0008 \text{ г/с}$$

$$П_{год} = 0,3 \times 0,093 \times 0,1 = 0,00279/1000 \times 8760 \text{ ч/год} = 0,024 \text{ т/год}$$

Содержание ЗВ, масс. доля от общих выбросов (C_x) – углеводородов C₁₋₅ – 72,52%; углеводородов C₆₋₁₀ – 26,8%; бензола – 0,35%; толуола – 0,22%; ксилола – 0,11%.

Расчет выброса с учетом массовой доли (C_x) каждого выбрасываемого вещества в общей массе выброса составит:

Код ЗВ	Наименование ЗВ	Сод-ние ЗВ	Выбросы ЗВ	
			г/с	т/год
0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5	0,7252	0,00058	0,017405
0416	Смесь углеводородов предельных C6-C10	0,268	0,000214	0,006432
0602	Бензол	0,0035	0,000003	0,000084
0621	Метилбензол (Толуол)	0,0022	0,000002	0,000053
0616	Диметилбензол (Ксилол)	0,0011	0,000001	0,000026
	Итого:		0,0008	0,024

Источник загрязнения №6046, Устройство верхнего налива

Источник выделения №001 Устройство верхнего налива

Список литературы: «Сборник методик по расчету выбросов в атмосферу загрязняющих веществ различными производствами. Алматы, 1996 г.».

Предназначено для налива жидкости с дренажной емкости в автоцистерны.

Количество рукавов – 1 шт.

Исходные данные:

Давление насыщенных паров жидкости, гПа	Ps38	55
Молекулярная масса паров жидкости (табл. 4.3. методики)	Mn	176
Поправочный коэффициент (табл. 1.4 Прил. 1 расч. методики)	K5x	0,054
Поправочный коэффициент (табл. 1.4 Прил. 1 расч. методики)	K5t	0,84
Коэффициент, зависящий от давления насыщенных паров и клим. зоны (табл. 4.1. расч. методики)	K8	1,75
Коэффициент эффективности газоулавливающего устройства резервуара (доли единиц)	Π	0
Производительность насоса, м³/час		26

Расчетная формула (4.2. расчетной методики):

$$П_{цн} = 2,52 \cdot V_{ж} \cdot Ps38 \cdot Mn \cdot (K5x + K5t) \cdot K8 \cdot (1 - \Pi) \cdot 10^{-9}, \text{ кг/час}$$

Расчеты выбросов:

Годовой объем наливаемой жидкости, м3/год		Vж	159
Время налива, ч/год		t	6
Выбросы углеводородов (Пцн):	(Пцн), кг/час	Пцн*1000/3600, г/с	Пцн*t/1000, т/год
	0,006068	0,00169	0,00004

Расчет выброса с учетом массовой доли каждого выбрасываемого вещества в общей массе выбросов составит:

Код ЗВ	Наименование ЗВ	Масс.содерж-е, % масс.	г/с	т/год

0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5	0,7252	0,0012256	0,000029
0416	Смесь углеводородов предельных C6-C10	0,268	0,0004529	0,00001072
0602	Бензол	0,0035	0,0000059	0,00000014
0621	Метилбензол (Толуол)	0,0022	0,0000037	0,0000001
0616	Диметилбензол (Ксилол)	0,0011	0,0000019	0,00000004
	Итого:		0,00169	0,00004

Источник загрязнения: 6047, Неорганизованный источник

Источник выделения: 6047 01, Варонка на резервуарах

Список литературы: Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров РНД 211.2.02.09-2004. Астана, 2005

Расчеты по п. 6-8

Нефтепродукт: Пластовая вода в резервуарах нефти

Тип нефтепродукта и средняя температура жидкости: Нефть, мазут и жидкости с температурой кипения >300 гр.С

Наименование аппаратуры или средства перекачки: Кожухотрубный кипятильник

Удельный выброс, кг/час (табл. 8.1), $Q = 0.05$

Общее количество аппаратуры или средств перекачки, шт., $N1 = 6$

Одновременно работающее количество аппаратуры или средств перекачки, шт., $NN1 = 6$

Время работы одной единицы оборудования, час/год, $T = 480$

Максимальный из разовых выброс, г/с (8.1), $G = Q \cdot NN1 / 3.6 = 0.05 \cdot 6 / 3.6 = 0.0833$

Валовый выброс, т/год (8.2), $M = (Q \cdot N1 \cdot T) / 1000 = (0.05 \cdot 6 \cdot 480) / 1000 = 0.144$

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

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14), $CI = 72.52$

Валовый выброс, т/год (5.2.5), $M = CI \cdot M / 100 = 72.52 \cdot 0.144 / 100 = 0.10443$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), $G = CI \cdot G / 100 = 72.52 \cdot 0.0833 / 100 =$

0.0604092

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

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

Валовый выброс, т/год (5.2.5), $M = CI \cdot M / 100 = 26.8 \cdot 0.144 / 100 = 0.038592$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), $G = CI \cdot G / 100 = 26.8 \cdot 0.0833 / 100 =$

0.0223244

Примесь: 0602 Бензол (64)

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

Валовый выброс, т/год (5.2.5), $M = CI \cdot M / 100 = 0.35 \cdot 0.144 / 100 = 0.000504$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), $G = CI \cdot G / 100 = 0.35 \cdot 0.0833 / 100 =$

0.00029155

Примесь: 0621 Метилбензол (349)

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

Валовый выброс, т/год (5.2.5), $M = CI \cdot M / 100 = 0.22 \cdot 0.144 / 100 = 0.0003168$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), $G = CI \cdot G / 100 = 0.22 \cdot 0.0833 / 100 =$

0.00018326

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

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

Валовый выброс, т/год (5.2.5), $M = CI \cdot M / 100 = 0.11 \cdot 0.144 / 100 = 0.0001584$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), $G = CI \cdot G / 100 = 0.11 \cdot 0.0833 / 100 =$

0.00009163

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0.0604092	0.10443
0416	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0.0223244	0.038592
0602	Бензол (64)	0.00029155	0.000504
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.00009163	0.0001584

0621	Метилбензол (349)	0.00018326	0.0003168

Источник загрязнения: 6048, Неорганизованный источник

Источник выделения: 6048 01, Пропарочные работы на резервуарах

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: Пропарочные работы

Удельный выброс, кг/час (табл. 8.1), $Q = 0.05$

Общее количество аппаратуры или средств перекачки, шт., $N1 = 6$

Одновременно работающее количество аппаратуры или средств перекачки, шт., $NN1 = 1$

Время работы одной единицы оборудования, час/год, $T_ = 6$

Максимальный из разовых выброс, г/с (8.1), $G = Q \cdot NN1 / 3.6 = 0.05 \cdot 1 / 3.6 = 0.0139$

Валовый выброс, т/год (8.2), $M = (Q \cdot N1 \cdot T_) / 1000 = (0.05 \cdot 6 \cdot 6) / 1000 = 0.0018$

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

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14), $CI = 72.52$

Валовый выброс, т/год (5.2.5), $M_ = CI \cdot M / 100 = 72.52 \cdot 0.0018 / 100 = 0.00130536$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), $G_ = CI \cdot G / 100 = 72.52 \cdot 0.0139 / 100 = 0.01008$

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

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

Валовый выброс, т/год (5.2.5), $M_ = CI \cdot M / 100 = 26.8 \cdot 0.0018 / 100 = 0.0004824$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), $G_ = CI \cdot G / 100 = 26.8 \cdot 0.0139 / 100 = 0.0037252$

Примесь: 0602 Бензол (64)

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

Валовый выброс, т/год (5.2.5), $M_ = CI \cdot M / 100 = 0.35 \cdot 0.0018 / 100 = 0.0000063$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), $G_ = CI \cdot G / 100 = 0.35 \cdot 0.0139 / 100 = 0.00004865$

Примесь: 0621 Метилбензол (349)

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

Валовый выброс, т/год (5.2.5), $M_ = CI \cdot M / 100 = 0.22 \cdot 0.0018 / 100 = 0.00000396$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), $G_ = CI \cdot G / 100 = 0.22 \cdot 0.0139 / 100 = 0.00003058$

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

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

Валовый выброс, т/год (5.2.5), $M_ = CI \cdot M / 100 = 0.11 \cdot 0.0018 / 100 = 0.00000198$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), $G_ = CI \cdot G / 100 = 0.11 \cdot 0.0139 / 100 = 0.00001529$

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0.01008	0.00130536
0416	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0.0037252	0.0004824
0602	Бензол (64)	0.00004865	0.0000063
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.00001529	0.00000198
0621	Метилбензол (349)	0.00003058	0.00000396

Источник загрязнения №6049, Подземный счетчик при работе ИСУН

Источник выделения №001 ФС и ЗРА

Список литературы: «Методические указания расчета выбросов от предприятий, осуществляющих хранение и реализацию нефтепродуктов (нефтебазы, АЗС) и других жидкостей и газов», утвержденные Приказом Министра охраны окружающей среды РК от 29 июля 2011 года №196-п.

При работе скважин утечки нефтепродуктов возможны через неплотности во фланцевых соединениях, в уплотнениях запорно-регулирующей арматуры.

Расчет выбросов через неплотности во фланцевых соединениях (ФС) и запорно-регулирующих арматурах (ЗРА) определяется по формуле:

$M = g \times n \times x \times C_x$, кг/ч где: количество фланцевых соединений ($n_{\text{фс}}$) – 16 ед.;

количество запорно-регулирующей арматуры ($n_{\text{зрп}}$) – 6 ед.;

величина утечки (согл. табл.6.2 (2)) через 1 ФС ($g_{\text{фс}}$) – 0,000396 кг/ч; 1 ЗРА ($g_{\text{зрп}}$) – 0,012996 кг/ч;

расчетная доля уплотнений, потерявших герметичность (согл. табл.6.2 (2)) ФС (x) – 0,05; ЗРА (x) – 0,365;

время работы оборудования = 8760 ч/год;

$M_{\text{ФС и ЗРА}} = (16 \times 0,000396 \times 0,05) + (6 \times 0,012996 \times 0,365) = 0,0003168 + 0,02846124 = 0,02877804 \text{ кг/час} \times 1000/3600 = 0,0079939 \text{ г/с} / 1000000 \times 3600 \times 8760 = 0,2521 \text{ т/год}$

Содержание ЗВ, масс. доля от общих выбросов (C_x) – углеводородов C_{1-5} – 72,52%; углеводородов C_{6-10} – 26,8%; бензола – 0,35%; толуола – 0,22%; ксилола – 0,11%.

Расчет выброса с учетом массовой доли (C_x) каждого выбрасываемого вещества в общей массе выброса составит:

Код ЗВ	Наименование ЗВ	Сод-ние ЗВ	Выбросы ЗВ	
			г/с	т/год
0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5	0,7252	0,0058	0,183
0416	Смесь углеводородов предельных C6-C10	0,268	0,00214	0,0676
0602	Бензол	0,0035	0,000028	0,00088
0621	Метилбензол (Толуол)	0,0022	0,000018	0,000555
0616	Диметилбензол (Ксилол)	0,0011	0,0000088	0,00028
	Итого:		0,0079948	0,252315

Период КРС, ПРС

Источник загрязнения N 0008, Выхлопная труба

Источник выделения N 001, Подъемный агрегат (КРС, ПРС)

Список литературы:

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

Исходные данные:

Производитель стационарной дизельной установки (СДУ): зарубежный

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

Расход топлива стационарной дизельной установки за год $B_{\text{год}}$, т, 8.1

Эксплуатационная мощность стационарной дизельной установки P , кВт, 243

Удельный расход топлива на экспл./номин. режиме работы двигателя b_p , г/кВт*ч, 69.44

Температура отработавших газов $T_{\text{ог}}$, К, 723

Используемая природоохранная технология: процент очистки указан самостоятельно

1.Оценка расхода и температуры отработавших газов

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

$$G_{\text{ог}} = 8.72 \times 10^{-6} \times b_p \times P = 8.72 \times 10^{-6} \times 69.44 \times 243 = 0.147140582 \quad (\text{A.3})$$

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

$$\gamma_{\text{ог}} = 1.31 / (1 + T_{\text{ог}} / 273) = 1.31 / (1 + 723 / 273) = 0.359066265 \quad (\text{A.5})$$

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

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

$$Q_{\text{ог}} = G_{\text{ог}} / \gamma_{\text{ог}} = 0.147140582 / 0.359066265 = 0.409786707 \quad (\text{A.4})$$

2.Расчет максимального из разовых и валового выбросов

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

Группа	СО	NOx	СН	С	SO2	CH2O	БП

Б	3.1	3.84	0.82857	0.14286	1.2	0.03429	3.42E-6

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

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

Расчет максимального из разовых выброса M_i , г/с:

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

Расчет валового выброса W_i , т/год:

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

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)	0.20736	0.10368	0	0.20736	0.10368
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.033696	0.016848	0	0.033696	0.016848
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.00964305	0.004628583	0	0.00964305	0.004628583
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.081	0.0405	0	0.081	0.0405
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.20925	0.1053	0	0.20925	0.1053
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0.000000231	0.000000162	0	0.000000231	0.000000162
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.002314575	0.001157166	0	0.002314575	0.001157166
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.055928475	0.027771417	0	0.055928475	0.027771417

Источник загрязнения N 0009, Выхлопная труба

Источник выделения N 001, Цементировочный агрегат (КРС, ПРС)

Список литературы:

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

Исходные данные:

Производитель стационарной дизельной установки (СДУ): зарубежный

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

Расход топлива стационарной дизельной установки за год $B_{год}$, т, 5

Эксплуатационная мощность стационарной дизельной установки P_j , кВт, 243

Удельный расход топлива на экспл./номин. режиме работы двигателя b_j , г/кВт*ч, 43

Температура отработавших газов $T_{ог}$, К, 723

Используемая природоохранная технология: процент очистки указан самостоятельно

1. Оценка расхода и температуры отработавших газов

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

$$G_{oz} = 8.72 * 10^{-6} * b_j * P_j = 8.72 * 10^{-6} * 43 * 243 = 0.09111528 \quad (A.3)$$

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

$$\gamma_{oz} = 1.31 / (1 + T_{oz} / 273) = 1.31 / (1 + 723 / 273) = 0.359066265 \quad (A.5)$$

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

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

$$Q_{oz} = G_{oz} / \gamma_{oz} = 0.09111528 / 0.359066265 = 0.253756169 \quad (A.4)$$

2. Расчет максимального из разовых и валового выбросов

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

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

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

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

Расчет максимального из разовых выброса M_i , г/с:

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

Расчет валового выброса W_i , т/год:

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

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)	0.20736	0.064	0	0.20736	0.064
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.033696	0.0104	0	0.033696	0.0104
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.00964305	0.00285715	0	0.00964305	0.00285715
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.081	0.025	0	0.081	0.025
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.20925	0.065	0	0.20925	0.065
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0.000000231	0.0000001	0	0.000000231	0.0000001
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.002314575	0.0007143	0	0.002314575	0.0007143
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.055928475	0.01714285	0	0.055928475	0.01714285

Источник загрязнения: 6050, Выхлопная труба

Источник выделения: 6050 01, Приготовление бетонного раствора (КРС)

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 K_e принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

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

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, **G3SR = 3.8**

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

Скорость ветра (максимальная), м/с, **G3 = 10**

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), **K3 = 1.7**

Влажность материала, %, **VL = 6**

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), **K5 = 0.6**

Размер куска материала, мм, **G7 = 3**

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), **K7 = 0.7**

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

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

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, **GMAX = 0.14**

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, **GGOD = 10**

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

Вид работ: Пересыпка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot K_e \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-NJ) = 0.04 \cdot 0.03 \cdot 1.7 \cdot 1 \cdot 0.6 \cdot 0.7 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 0.14 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-0) = 0.02332$

Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot K_e \cdot B \cdot GGOD \cdot (1-NJ) = 0.04 \cdot 0.03 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.6 \cdot 0.7 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 10 \cdot (1-0) = 0.00423$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G, GC) = 0.0233$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 0.00423 = 0.00423$

С учетом коэффициента гравитационного осаждения

Валовый выброс, т/год, $M = KOC \cdot M = 0.4 \cdot 0.00423 = 0.001692$

Максимальный разовый выброс, $G = KOC \cdot G = 0.4 \cdot 0.0233 = 0.00932$

Итоговая таблица выбросов

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)	0.00932	0.001692

Источник №6051 Емкость (чан) для сбора нефти (КРС, ПРС)

Общий объем резервуара 20 м³;
Количество резервуаров 1 шт.;

Коли/во жидкости, закачиваемое в резервуар в течен. года 180,2 т/Г;

Плотность нефти равна 0,901 т/м³;

Вид выброса - паров нефти и бензинов; Конструкция резервуара - наземный вертикальный;

Годовая оборачиваемость резервуара по формулам: $n = B / (гж * V)$ (5.1.8) 10,00

Валовые выбросы паров (газов) нефтей и бензинов рассчитывается по формулам:
максимальные выбросы

$$M = \frac{0.163 \times P_{38} \times m \times K_t^{\max} \times K_p^{\max} \times K_B \times V_{\text{ч}}^{\max}}{10^4} \quad (5.2.1) \quad 0,004 \text{ г/с}$$

годовые выбросы

$$G = \frac{0.294 \times P_{38} \times m \times (K_t^{\max} \times K_B + K_t^{\min}) \times K_p^{\text{cp}} \times K_{\text{об}} \times B}{10^7 \times \rho_{\text{ж}}} \quad (5.2.2) \quad 0,0006 \text{ т/Г}$$

где:

$K_t^{\min}$, $K_t^{\max}$ - опытные коэффициенты (приложение 7); 0,26 $K_t^{\max} =$ 0,56

K_p^{cp} , $K_p^{\max}$ - опытные коэффициенты (приложение 8); 0,7 $K_p^{\max} =$ 1,00

P_{38} - давление насыщенных паров нефтей и бензинов при температуре 38°C; 1,2

m - молекулярная масса паров жидкости (приложение 5); 111,0

$V_{\text{ч}}^{\max}$ - макси/ный объем паров/ной смеси, вытесняемой из РВСа во время его закачки, м³/час 3

K_B - опытный коэффициент (приложение 9); 1,00

$K_{\text{об}}$ - коэффициент оборачиваемости (приложение 10); 1,35

$гж$ - плотность жидкости, т/м³; 0,90

B - количество жидкости, закачиваемое в резервуары в течение года, т/год; 180,2

Значения концентраций паров нефти (предельных), ароматических : бензола, толуола, ксилола и сероводорода были взяты с компонентного состава нефти (Ci мас %).

Максимально-разовый выброс: $M = C_i * M / 100, \text{ г/с}$ (5.2.4)

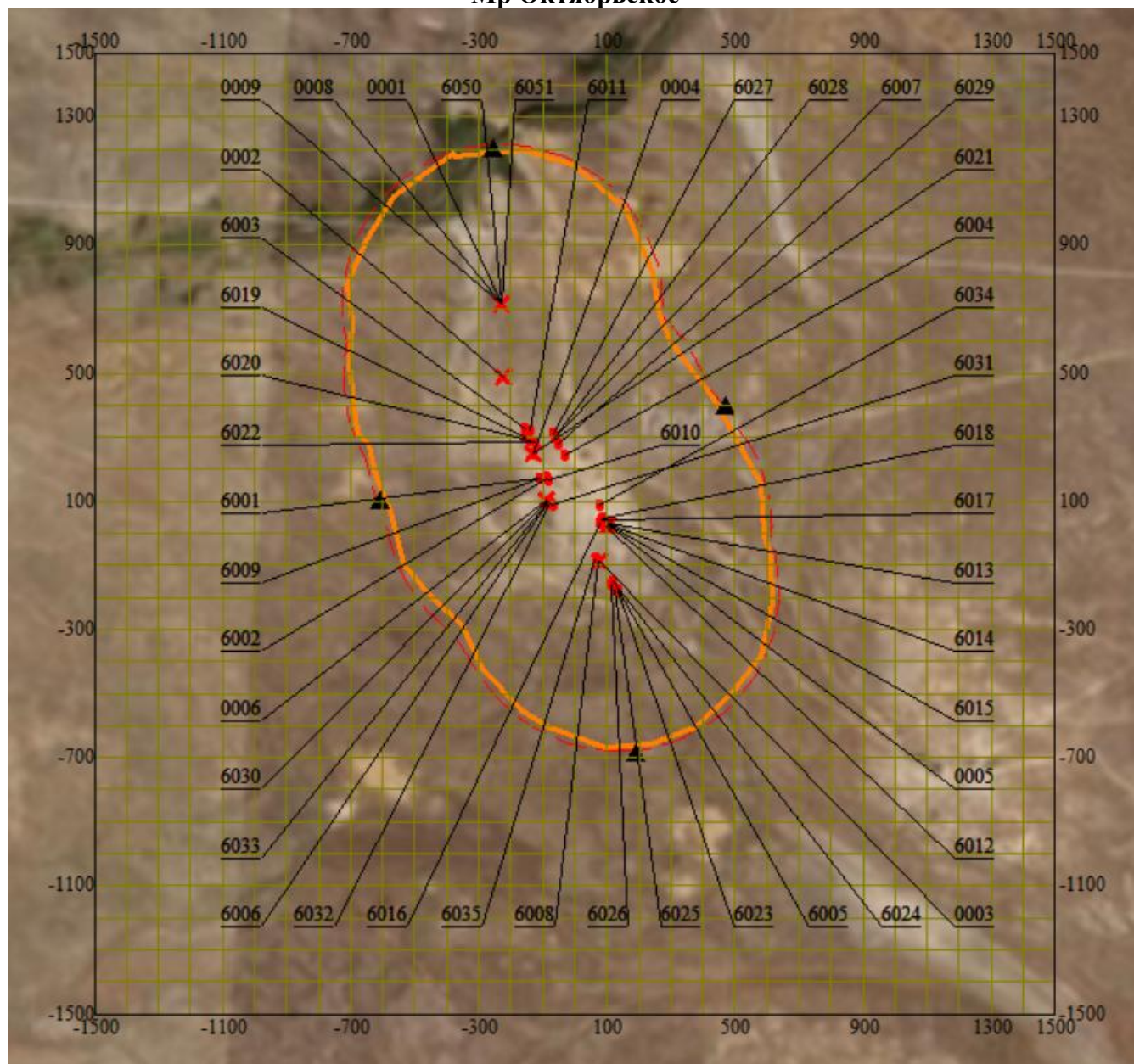
Среднегодовые выбросы: $G = C_i * G / 100, \text{ т/г}$ (5.2.5)

C_i мас % -согласно состава нефти

Определяемый параметр		
	C_1-C_5	Диоксид серы
C_i мас % нефтепродукты	89,91	0,18
$M_i, \text{ г/с}$	0,00328	0,00000657
$G_i, \text{ т/г}$	0,00055	0,00000109
<i>РНД 211.2.02.09-2004 "Методические указания по определению выбросов в атмосферу из резервуаров" Астана, 2004г.</i>		

Приложение 8. Расположение источников выбросов ЗВ

Мр Октябрьское



Условные обозначения:

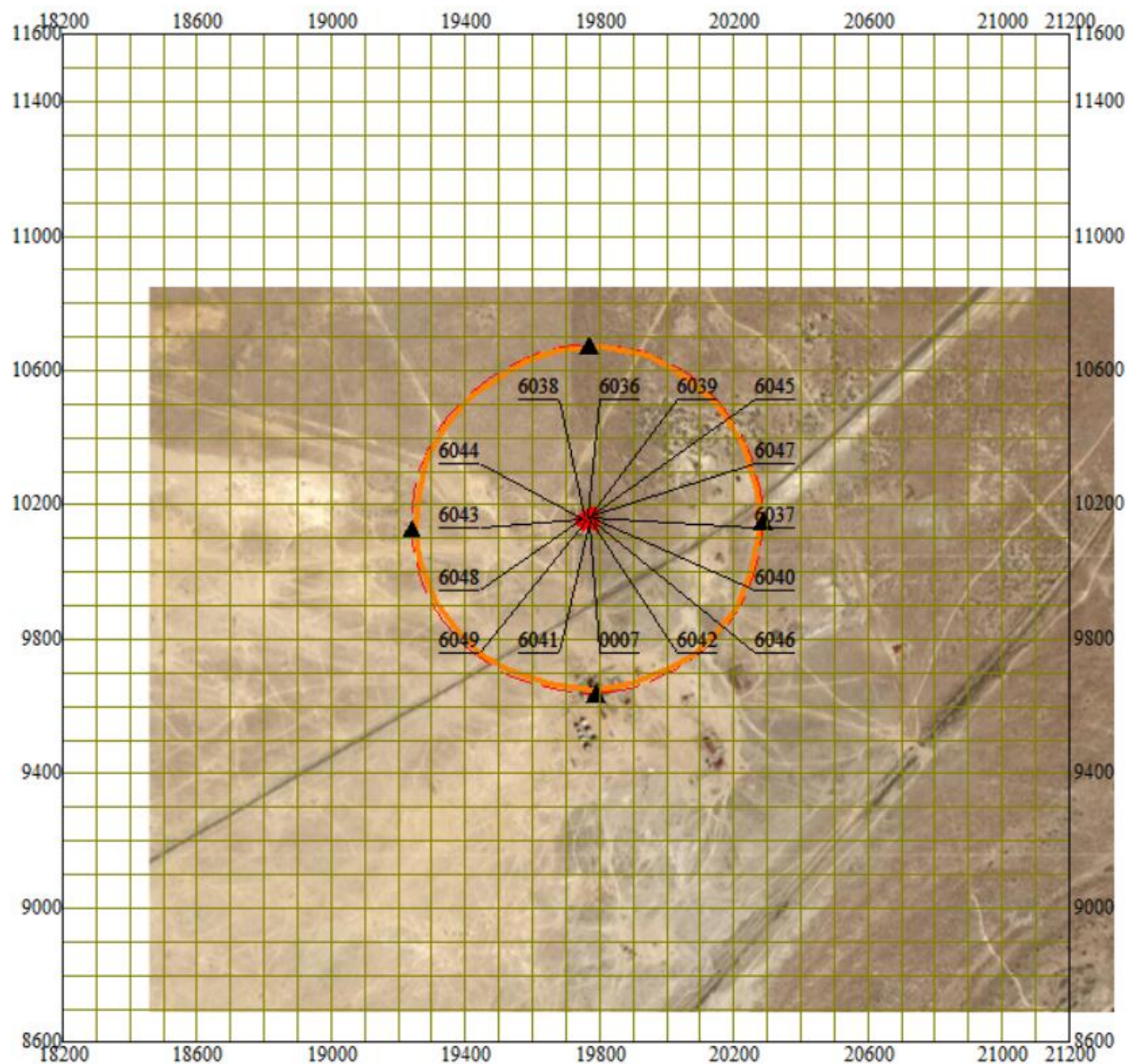
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Граница области воздействия
- ▲ Расчётные точки, группа N 01
- X Источники загрязнения
- Расч. прямоугольник N 01
- Сетка для РП N 01

№ источника	Наименование источника	Количество источников
Месторождение Октябрьское		
<i>Организованные источники</i>		
0001	Котел марки Сатурн Navien 735 GTD	1
0002	Котел марки Сатурн Navien 735 GTD (вахтовый поселок)	1

Корректировка проекта нормативов ПДВ вредных веществ в атмосферу для ТОО «Светланд-Ойл»

№ источника	Наименование источника	Количество источников
0004	Дизельгенератор AKSA APD-200C 160 кВт	1
0005	Дизельный сварочный агрегат 45,6 кВт	1
0003	Котел марки CRONOS KBa 81 ЛЖ/Гн (BB-735)	1
0006	Дизельгенератор AKSA APD-200C 160 кВт	1
Неорганизованные источники		
6001	АГЗУ объемом 3,5 м3	1
6002	Блок дозирования химреагента	1
6003	Нефтегазосепаратор	1
6004	Теплообменник	1
6005	Отстойник нефти	1
6006	Резервуар сбора и хранения нефти №1 объемом 60 м3	1
6007	Резервуар сбора и хранения нефти №2 объемом 60 м3	1
6008	Резервуар сбора и хранения нефти №3 объемом 60 м3	1
6009	Резервуар сбора и хранения нефти №4 объемом 60 м3	1
6010	Резервуар сбора и хранения нефти №5 объемом 80 м3	1
6011	Резервуар сбора и хранения нефти №6 объемом 80 м3	1
6012	Насос НБ-50	1
6013	Насос НБ-50	1
6014	Устройство верхнего налива АСН-100	1
6015	Устройство верхнего налива	1
6016	Сварочный пост	1
6017	Газосварочный пост	1
6018	АЗС (резервуар + ТРК)	1
6019	Эксплуатационная скважина №112	1
6020	Эксплуатационная скважина №102	1
6021	Эксплуатационная скважина №101	1
6022	Эксплуатационная скважина №103	1
6023	Эксплуатационная скважина №107	1
6024	Эксплуатационная скважина №108	1
6025	Эксплуатационная скважина №109	1
6026	Эксплуатационная скважина №110	1
6027	Эксплуатационная скважина №100	1
6028	Эксплуатационная скважина №105а	1
6029	Эксплуатационная скважина №116	1
6030	Эксплуатационная скважина №115	1
6031	Дренажная емкость объемом 60 м3	1
6032	Дренажная емкость объемом 60 м3	1
6033	Дренажная емкость 1,5 м3	1
6034	Пропарочные работы на резервуарах	6
6035	Варонка на резервуарах	4
Капитальный и подземный ремонт скважин		
Организованные источники		
0008	Подъемный агрегат 243 кВт	1
0009	Цементирующий агрегат 243 кВт	1
Неорганизованные источники		
6050	Приготовление бетонного раствора	1
6051	Емкость для сбора нефти	1

ПСН



Условные обозначения:

- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Граница области воздействия
- ▲ Расчётные точки, группа N 01
- X Источники загрязнения
- Расч. прямоугольник N 01
- Сетка для РП N 01

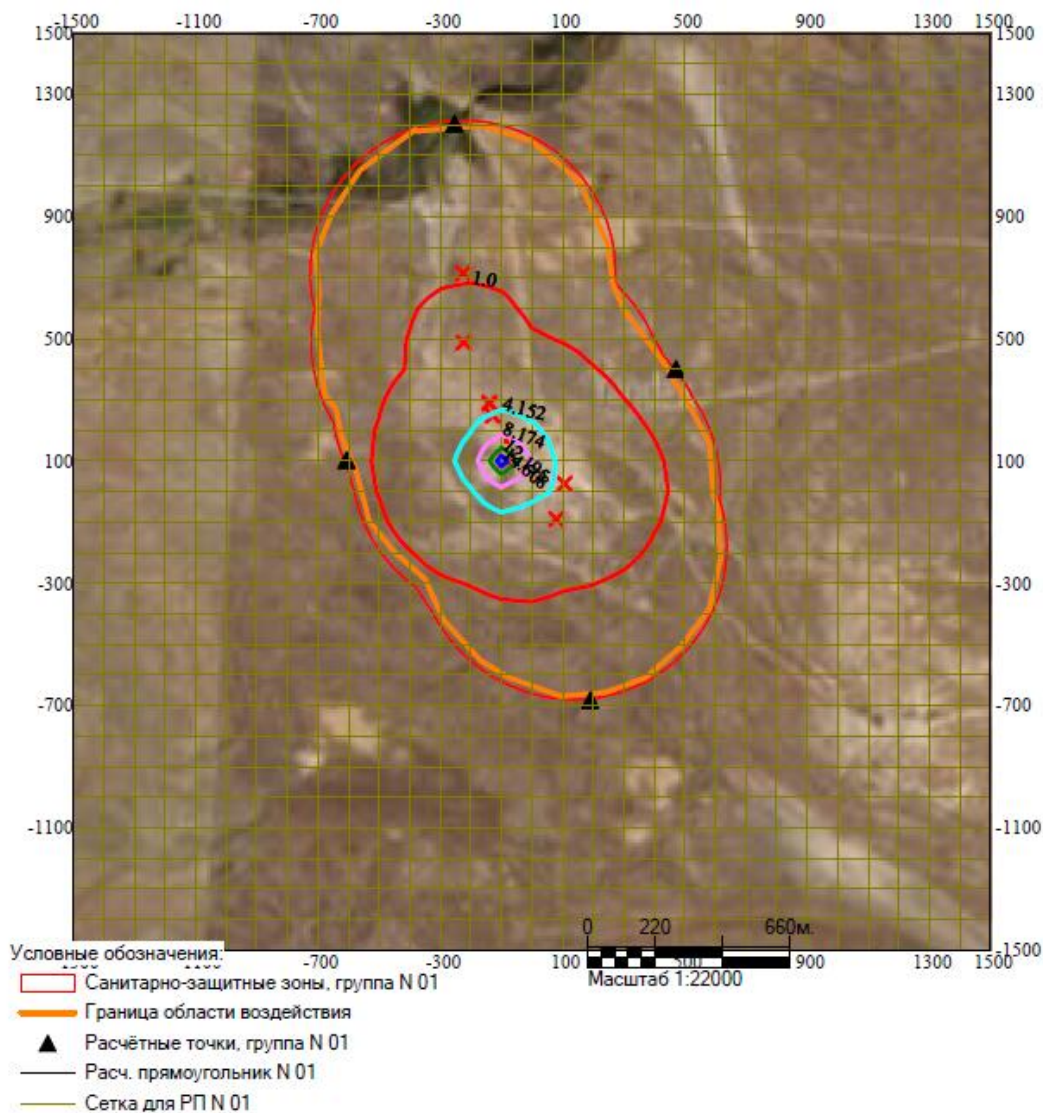
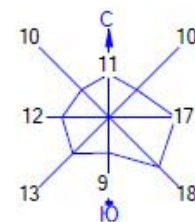
№ источника	Наименование источника	Количество источников
Пункт сбора нефти		
<i>Организованные источники</i>		
0105	Дизельгенератор GFS-W200	1
<i>Неорганизованные источники</i>		
6036	Резервуар хранения нефти №1	1

№ источника	Наименование источника	Количество источников
	объемом 60 м3	
6037	Резервуар хранения нефти №2 объемом 60 м3	1
6038	Резервуар хранения нефти №3 объемом 60 м3	1
6039	Резервуар хранения нефти №4 объемом 60 м3	1
6040	Резервуар хранения нефти №5 объемом 60 м3	1
6041	Резервуар хранения нефти №6 объемом 60 м3	1
6042	Насос для перекачки нефти НБ-50	1
6043	Насос для перекачки нефти 9МГР	1
6044	Приемная емкость объемом 60 м3	1
6045	Дренажная емкость объемом 50 м3	1
6046	Устройство верхнего налива	1
6047	Варонка на резервуарах	6
6048	Пропарочные работы на резервуарах	6
6049	Подземный счетчик при работе ИСУН	1

Приложение 9. Карты рассеивания

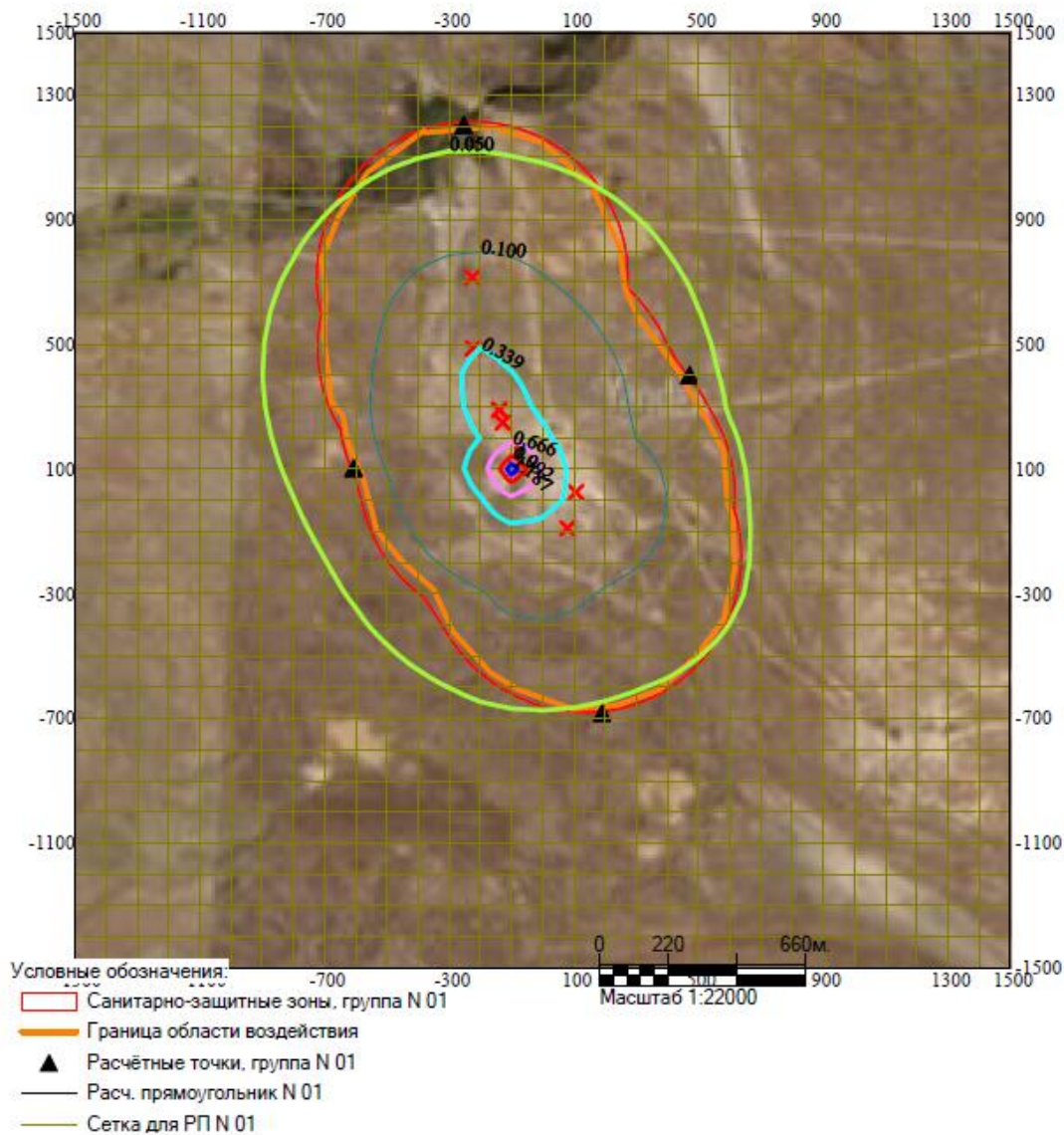
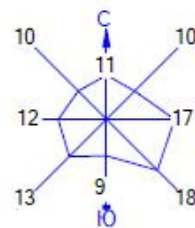
М/р Октябрьское с учетом КРС и ПРС

Город : 010 Атырау
 Объект : 0002 ТОО "Светланд-Ойл" на 2026 год Вар.№ 2
 ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)



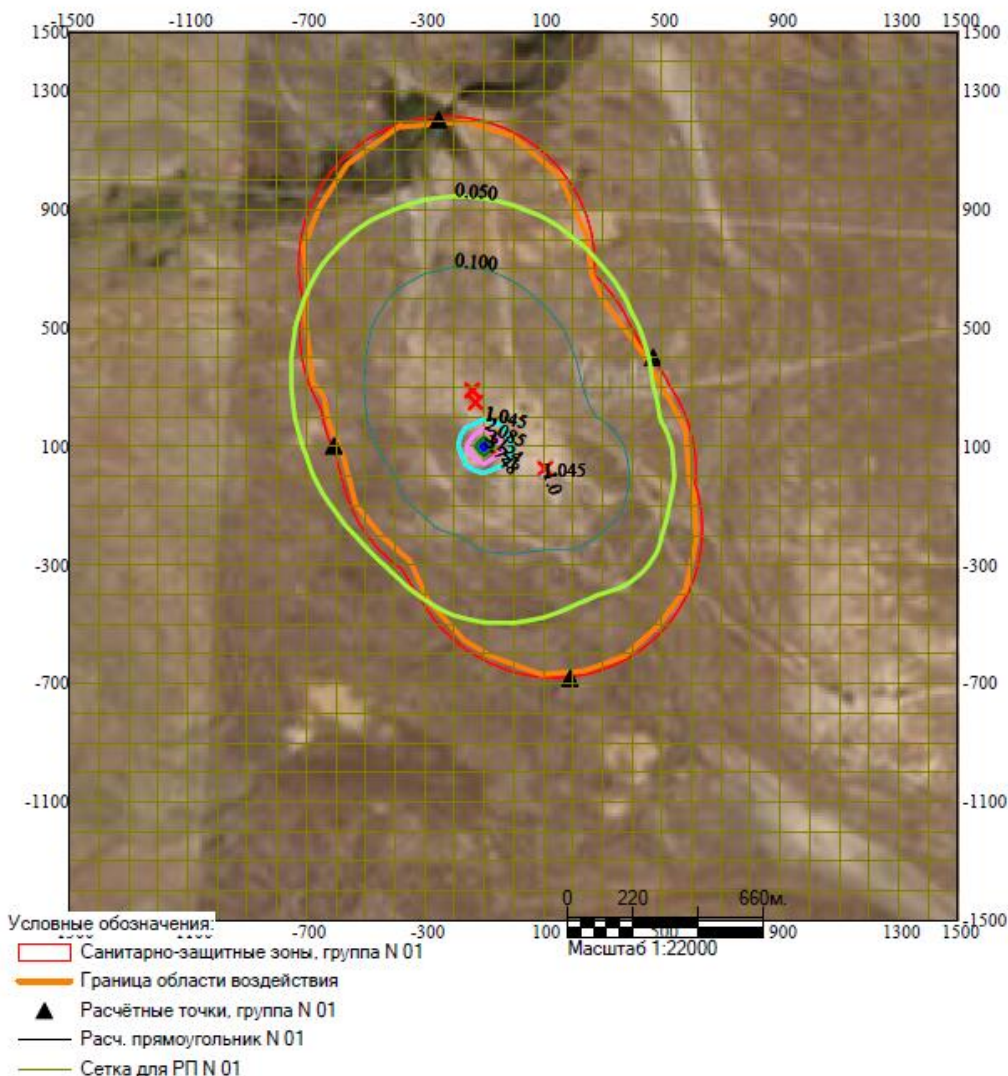
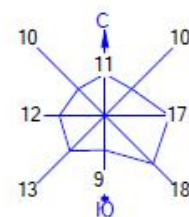
Макс концентрация 16.2166519 ПДК достигается в точке $x = -100$ $y = 100$
 При опасном направлении 82° и опасной скорости ветра 1.67 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 3000 м, высота 3000 м,
 шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек 31*31
 Расчет на существующее положение.

Город : 010 Атырау
 Объект : 0002 ТОО "Светланд-Ойл" на 2026 год Вар.№ 2
 ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)



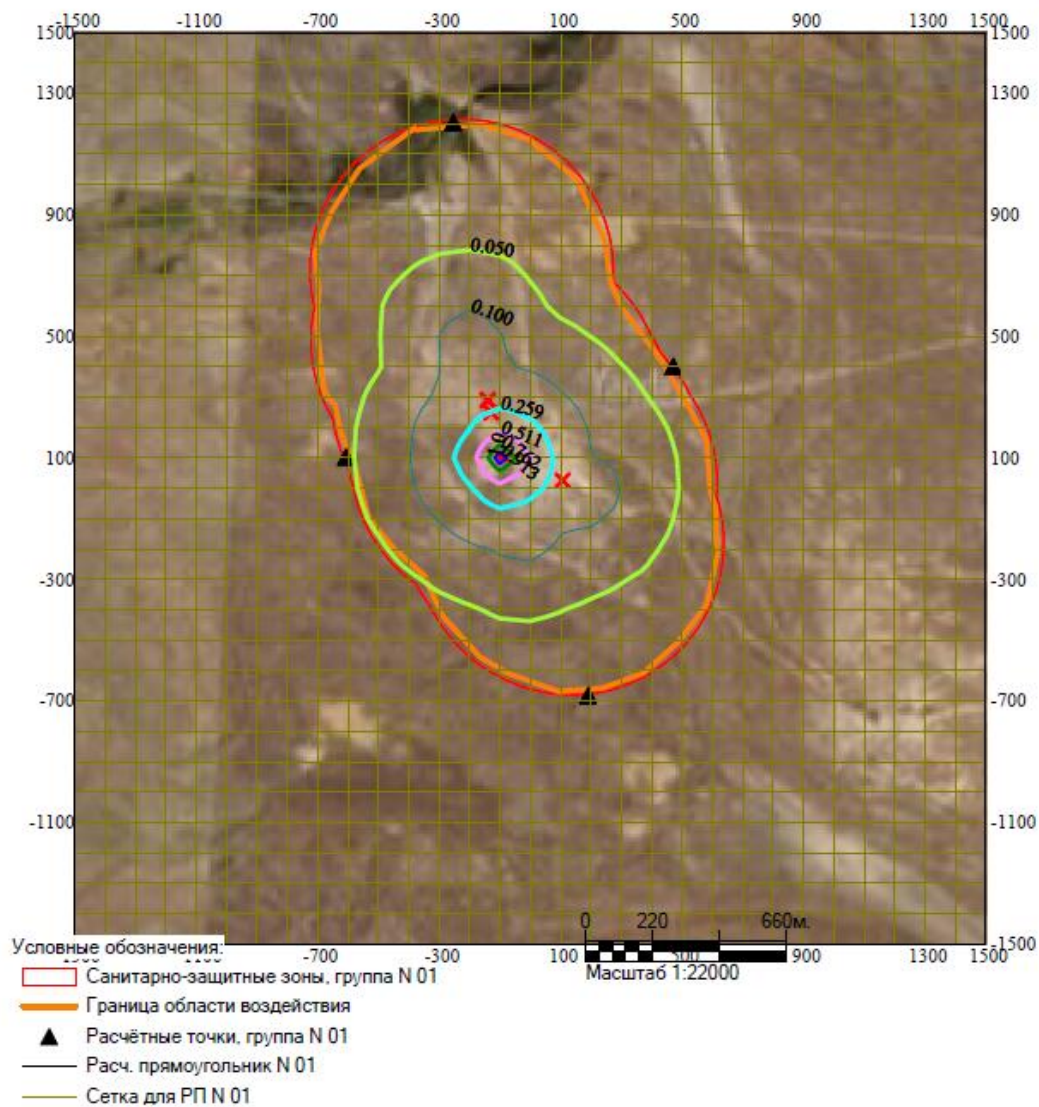
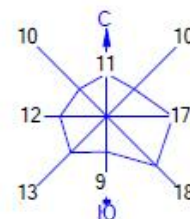
Макс концентрация 1.317603 ПДК достигается в точке $x = -100$ $y = 100$
 При опасном направлении 82° и опасной скорости ветра 1.67 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 3000 м, высота 3000 м,
 шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек 31*31
 Расчёт на существующее положение.

Город : 010 Атырау
 Объект : 0002 ТОО "Светланд-Ойл" на 2026 год Вар.№ 2
 ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
 0328 Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)



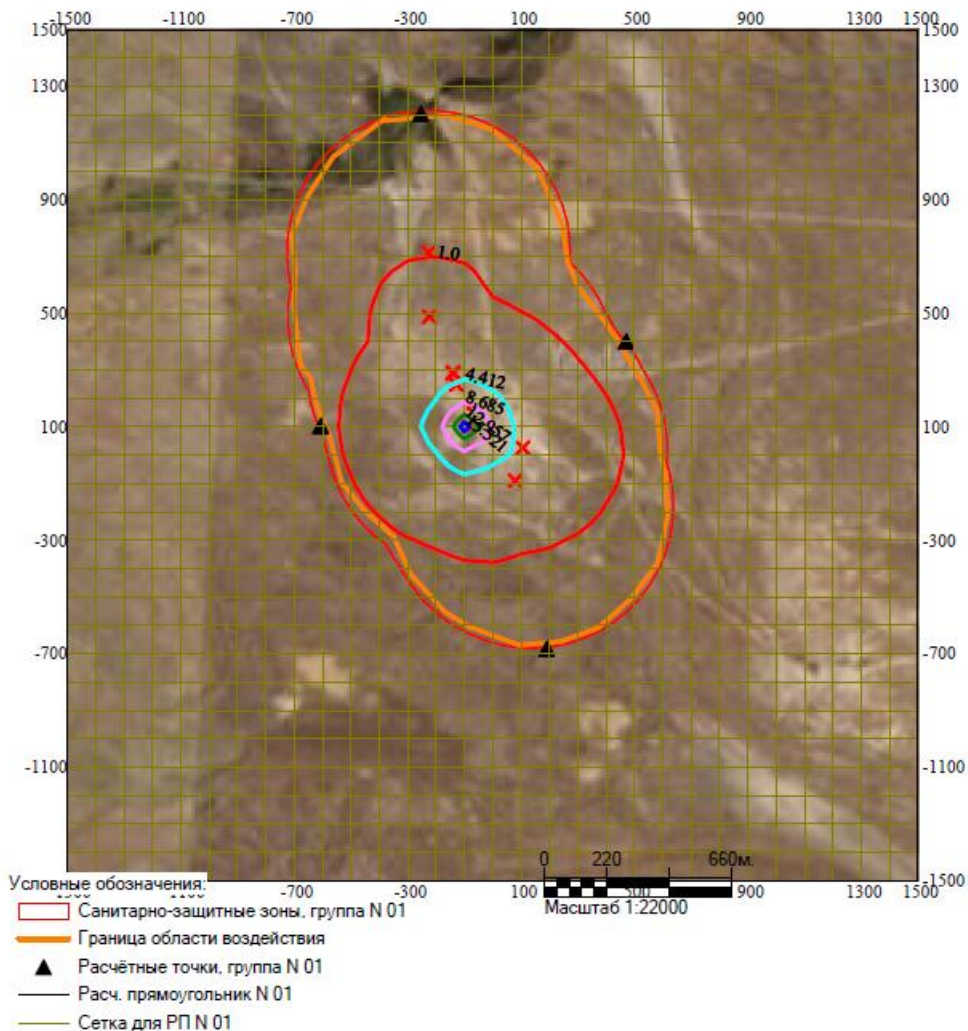
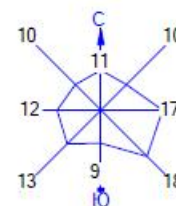
Макс концентрация 4.1639643 ПДК достигается в точке $x = -100$ $y = 100$
 При опасном направлении 82° и опасной скорости ветра 1.77 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 3000 м, высота 3000 м,
 шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек 31*31
 Расчет на существующее положение.

Город : 010 Атырау
 Объект : 0002 ТОО "Светланд-Ойл" на 2026 год Вар.№ 2
 ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)



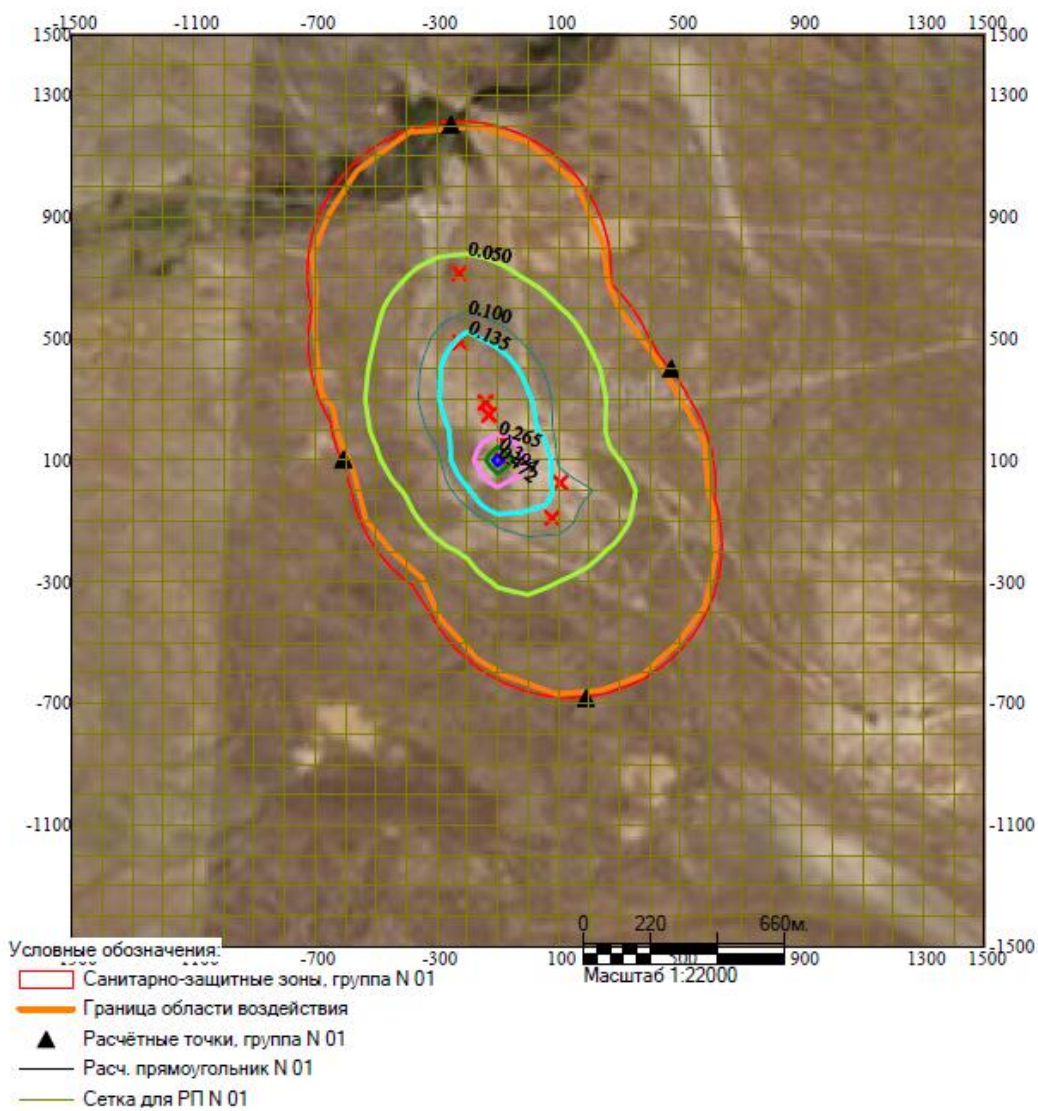
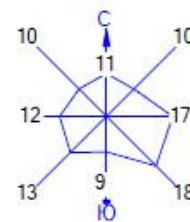
Макс концентрация 1.0134741 ПДК достигается в точке $x = -100$ $y = 100$
 При опасном направлении 82° и опасной скорости ветра 1.67 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 3000 м, высота 3000 м,
 шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек 31*31
 Расчет на существующее положение.

Город : 010 Атырау
 Объект : 0002 ТОО "Светланд-Ойл" на 2026 год Вар.№ 2
 ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
 6007 0301+0330



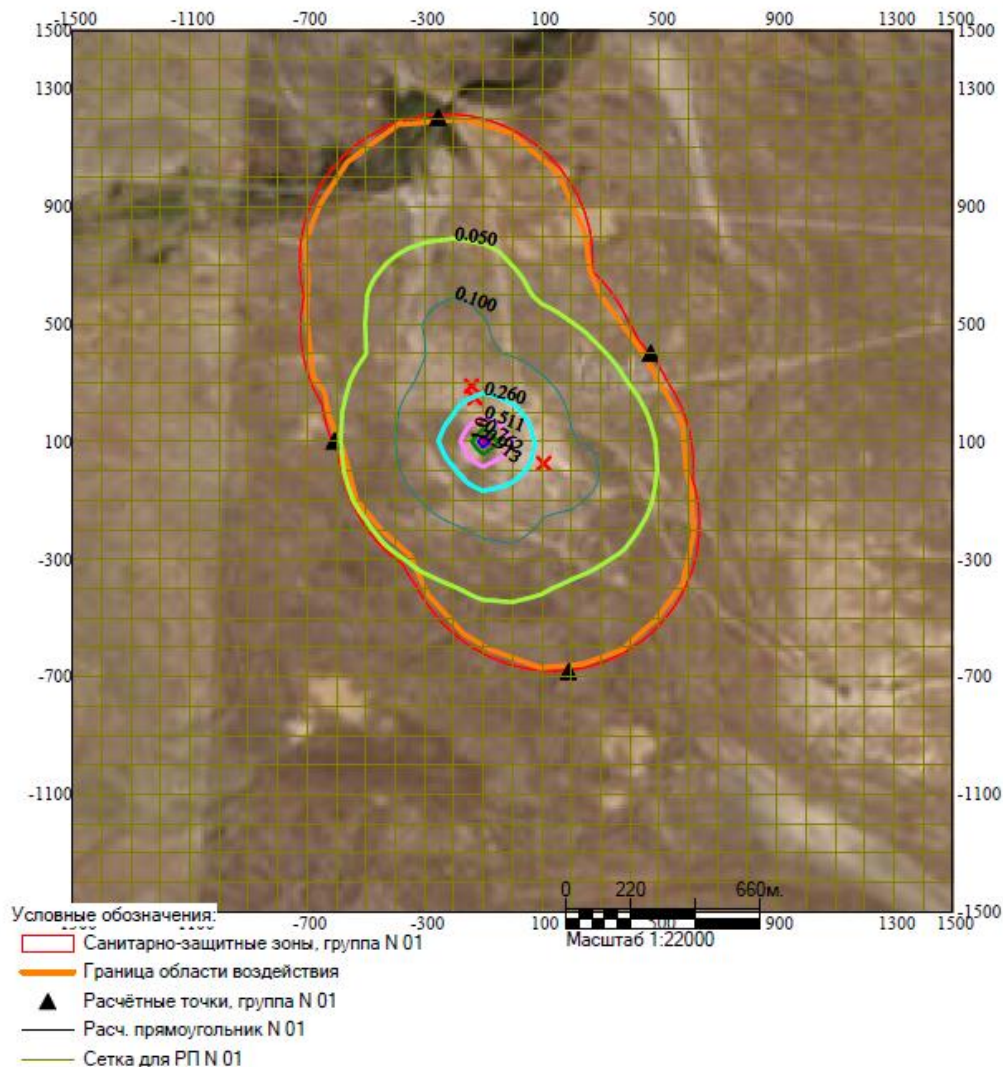
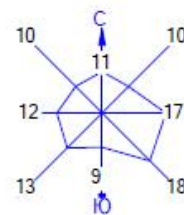
Макс концентрация 17.2301254 ПДК достигается в точке $x = -100$ $y = 100$
 При опасном направлении 82° и опасной скорости ветра 1.67 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 3000 м, высота 3000 м,
 шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек 31*31
 Расчет на существующее положение.

Город : 010 Атырау
 Объект : 0002 ТОО "Светланд-Ойл" на 2026 год Вар.№ 2
 ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
 0337 Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)



Макс концентрация 0.5236822 ПДК достигается в точке $x = -100$ $y = 100$
 При опасном направлении 82° и опасной скорости ветра 1.67 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 3000 м, высота 3000 м,
 шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек 31×31
 Расчёт на существующее положение.

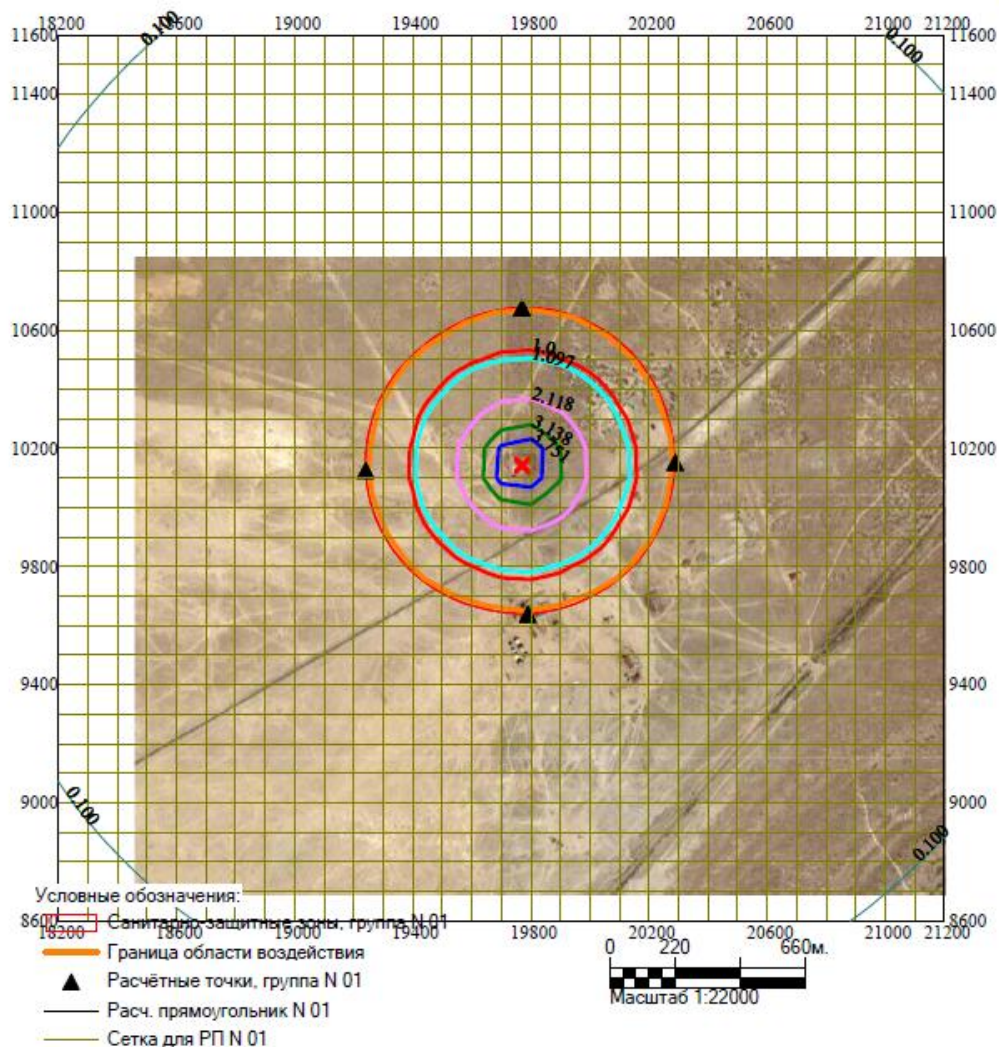
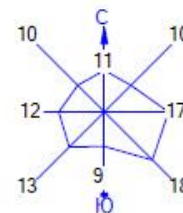
Город : 010 Атырау
 Объект : 0002 ТОО "Светланд-Ойл" на 2026 год Вар.№ 2
 ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
 6041 0330+0342



Макс концентрация 1.0134743 ПДК достигается в точке $x = -100$ $y = 100$
 При опасном направлении 82° и опасной скорости ветра 1.67 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 3000 м, высота 3000 м,
 шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек 31*31
 Расчёт на существующее положение.

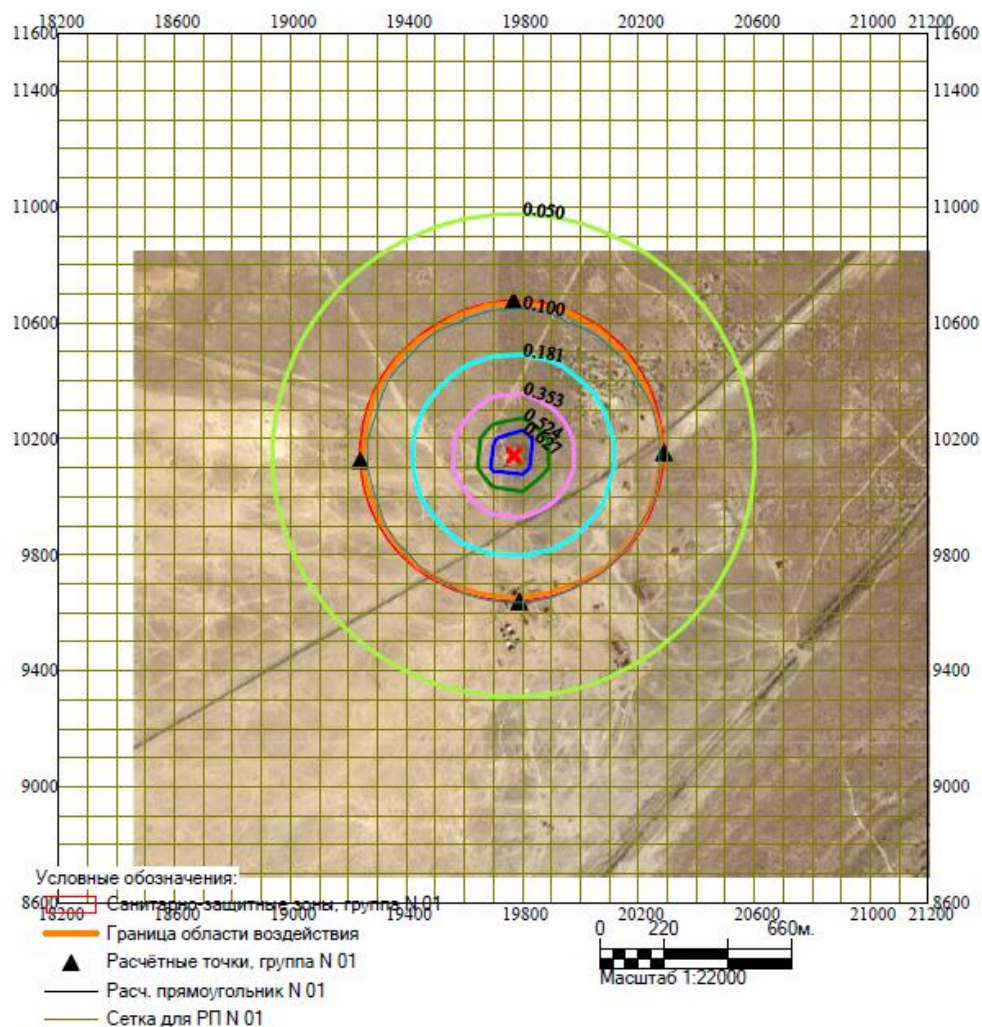
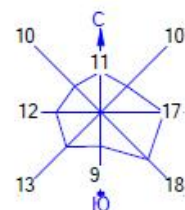
ПСН

Город : 010 Атырау
 Объект : 0002 ТОО "Светланд-Ойл" на 2026 год Вар.№ 3
 ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)



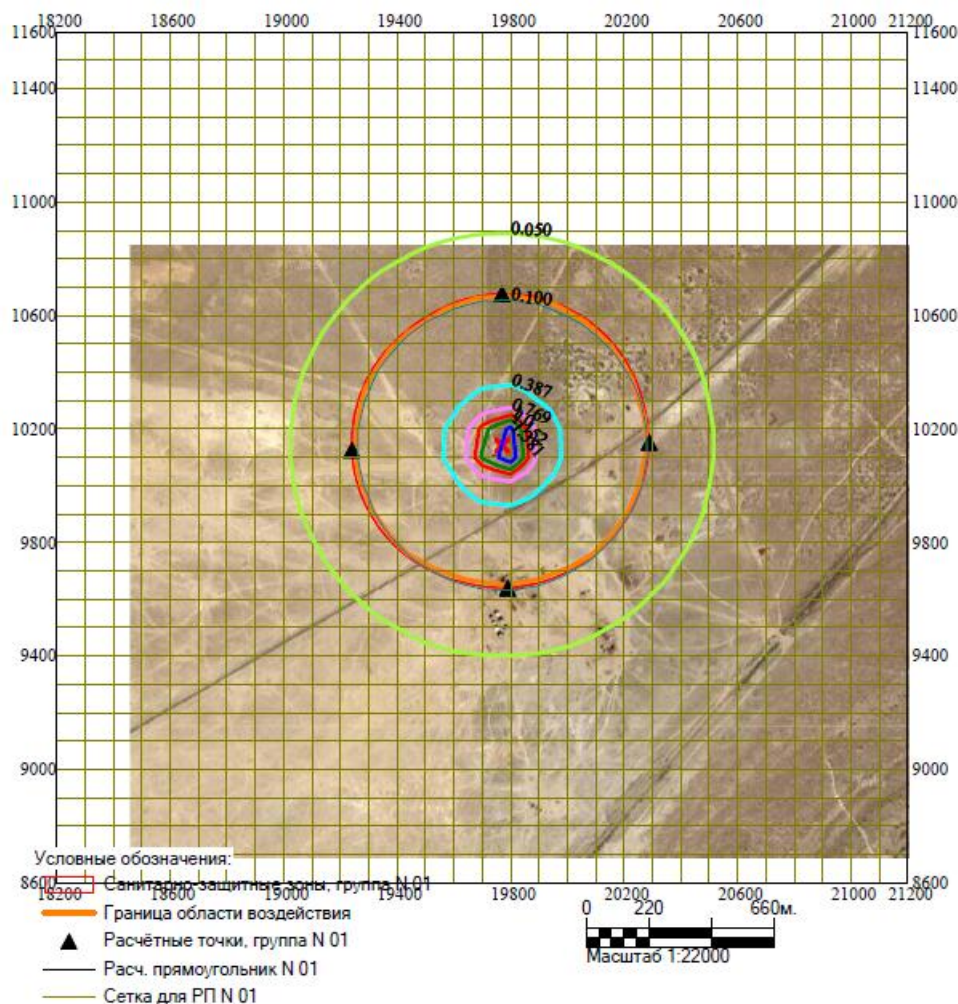
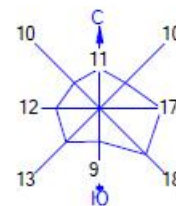
Макс концентрация 4.1591287 ПДК достигается в точке $x = 19800$ $y = 10200$
 При опасном направлении 208° и опасной скорости ветра 10 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 3000 м, высота 3000 м,
 шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек 31*31
 Расчет на существующее положение.

Город : 010 Атырау
 Объект : 0002 ТОО "Светланд-Ойл" на 2026 год Вар.№ 3
 ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)



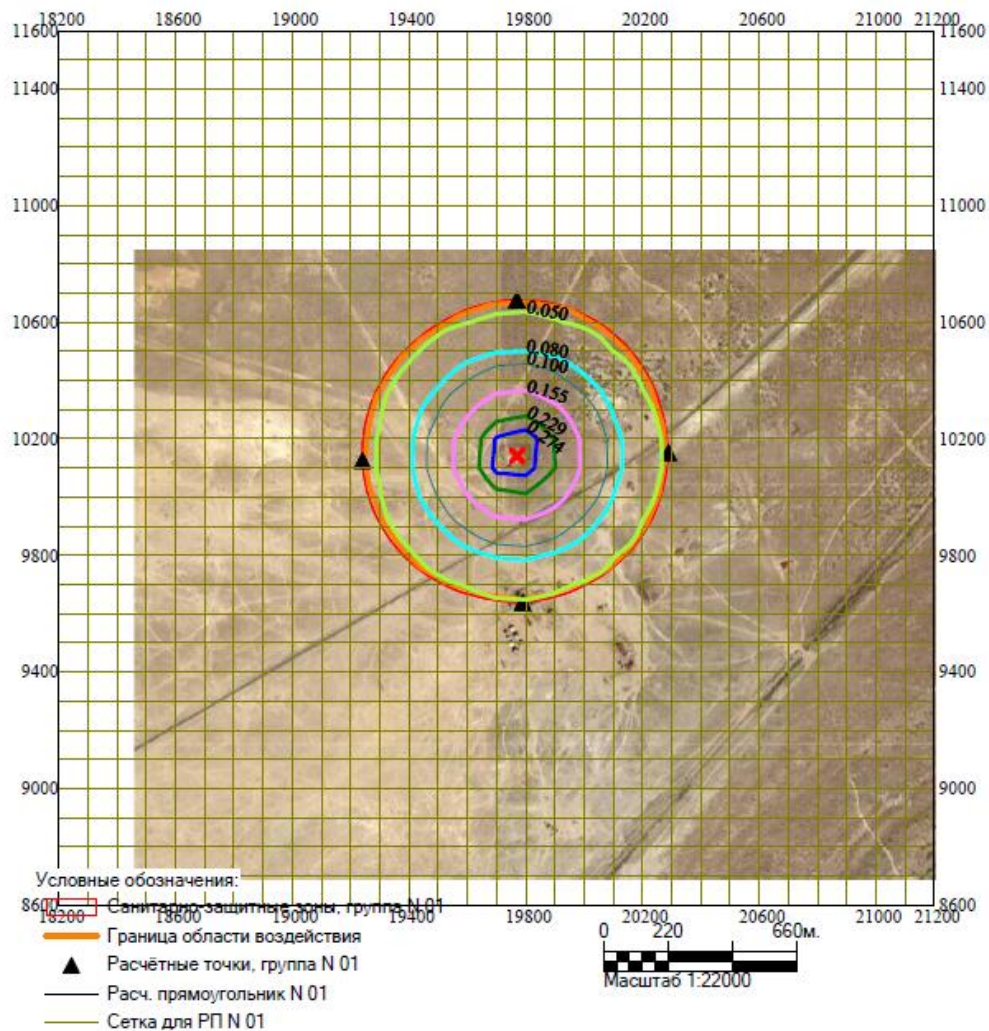
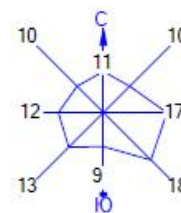
Макс концентрация 0.6959893 ПДК достигается в точке $x=19800$ $y=10200$
 При опасном направлении 207° и опасной скорости ветра 9.07 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 3000 м, высота 3000 м,
 шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек 31*31
 Расчет на существующее положение.

Город : 010 Атырау
 Объект : 0002 ТОО "Светланд-Ойл" на 2026 год Вар.№ 3
 ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
 0328 Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)



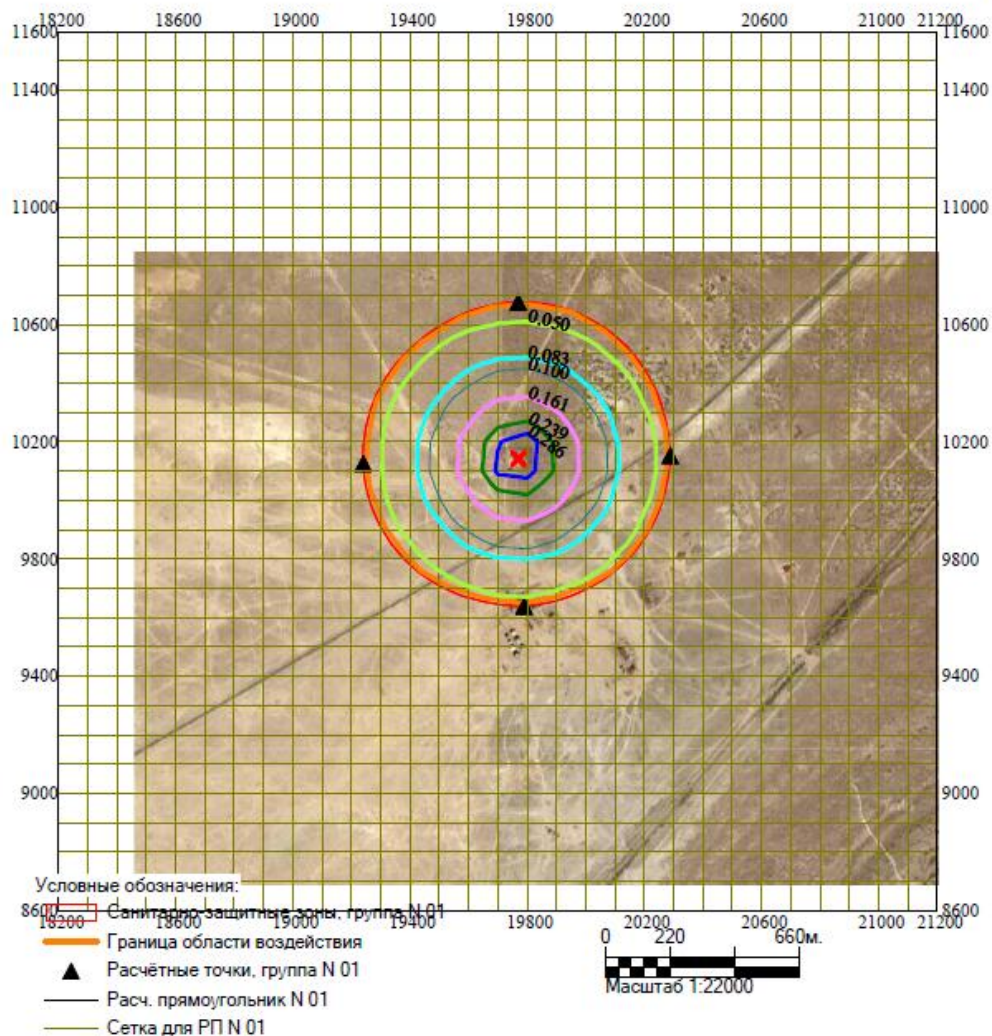
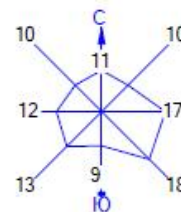
Макс концентрация 1.5340301 ПДК достигается в точке $x=19800$ $y=10100$
 При опасном направлении 325° и опасной скорости ветра 9.69 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 3000 м, высота 3000 м,
 шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек 31*31
 Расчёт на существующее положение.

Город : 010 Атырау
 Объект : 0002 ТОО "Светланд-Ойл" на 2026 год Вар.№ 3
 ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)



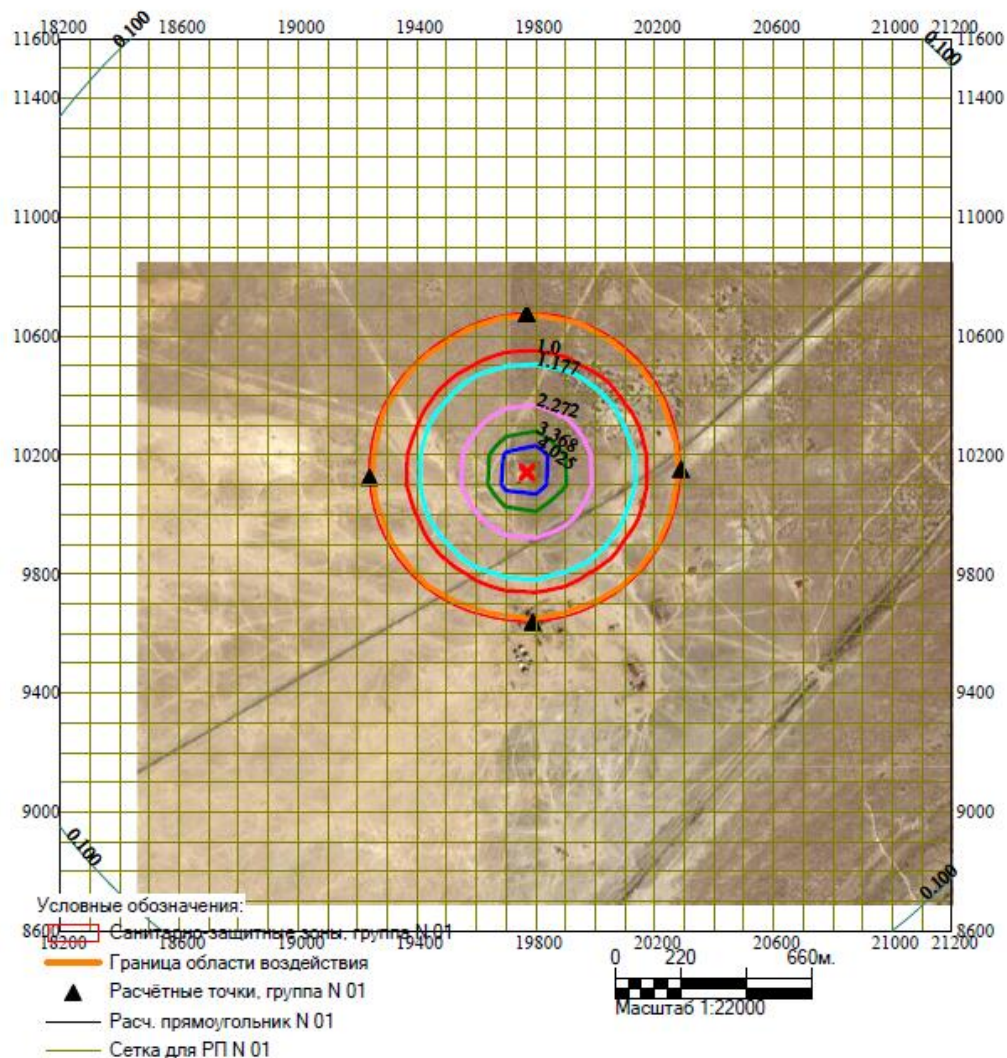
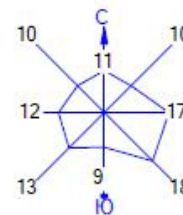
Макс концентрация 0.3040881 ПДК достигается в точке $x=19800$ $y=10200$
 При опасном направлении 207° и опасной скорости ветра 10 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 3000 м, высота 3000 м,
 шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек 31*31
 Расчёт на существующее положение.

Город : 010 Атырау
 Объект : 0002 ТОО "Светланд-Ойл" на 2026 год Вар.№ 3
 ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
 0337 Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)



Макс концентрация 0.3171752 ПДК достигается в точке $x = 19800$ $y = 10200$
 При опасном направлении 207° и опасной скорости ветра 8.84 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 3000 м, высота 3000 м,
 шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек 31*31
 Расчет на существующее положение.

Город : 010 Атырау
 Объект : 0002 ТОО "Светланд-Ойл" на 2026 год Вар.№ 3
 ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
 6007 0301+0330



Макс концентрация 4.4632044 ПДК достигается в точке $x=19800$ $y=10200$
 При опасном направлении 208° и опасной скорости ветра 10 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 3000 м, высота 3000 м,
 шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек 31×31
 Расчет на существующее положение.