

**Обоснование хозяйственной деятельности закрытого
акционерного общества «Азовпродукт»
(ЗАО «Азовпродукт») во внутренних морских водах РФ с
учетом плана предупреждения и ликвидации разливов
нефтепродуктов на акватории морского порта Азов
закрытого акционерного общества «Азовпродукт»**

Материалы оценки воздействия на окружающую среду

Отчет по инвентаризации стационарных источников и
выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух,
корректировки ее данных объекта негативного воздействия II-
й категории «Производственная территория № 1 ЗАО
«Азовпродукт»

ОХД.ЗАО АП.ОВОС-3

Том 3

Краснодар

2023 г.

ООО «МирЭко»

Обоснование хозяйственной деятельности закрытого акционерного общества «Азовпродукт» (ЗАО «Азовпродукт») во внутренних морских водах РФ с учетом плана предупреждения и ликвидации разливов нефтепродуктов на акватории морского порта Азов закрытого акционерного общества «Азовпродукт»

Материалы оценки воздействия на окружающую среду

Отчет по инвентаризации стационарных источников и
выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух,
корректировки ее данных объекта негативного воздействия II-
й категории «Производственная территория № 1 ЗАО
«Азовпродукт»

ОХД.ЗАО АП.ОВОС-3

Том 3

Директор



Юрина Е.А.

Краснодар

2023 г.

Содержание

Отчет по инвентаризации стационарных источников и выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух, корректировки ее данных объекта негативного воздействия II-й категории «Производственная территория № 1 ЗАО «Азовпродукт»	- 4
---	-----

ООО «МирЭко»
350051 г. Краснодар ул. Монтажник 1
Почтовый адрес 350062 г. Краснодар а/я 644
Тел. Факс (861) 200 16 86
E-mail mireko12@mail.ru
Сайт www.mireko.com



УТВЕРЖДАЮ

Генеральный директор
ЗАО «Азовпродукт»



В. И. Ищенко

_____ 2022 год

ОТЧЕТ
ПО ИНВЕНТАРИЗАЦИИ СТАЦИОНАРНЫХ
ИСТОЧНИКОВ И ВЫБРОСОВ
ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРНЫЙ
ВОЗДУХ, КОРРЕКТИРОВКИ ЕЕ ДАННЫХ
ОБЪЕКТА НЕГАТИВНОГО ВОЗДЕЙСТВИЯ
II-й категории
Производственная территория №1
ЗАО «Азовпродукт»

(местонахождение объекта: Ростовская область, г. Азов,
Портовый проезд, 3)

Директор
ООО «МирЭко»



Е.А. Юрина

Дата проведения: «___» _____ 2022 г.

Краснодар
2022 год



1. СВЕДЕНИЯ О РАЗРАБОТЧИКЕ

Организация-разработчик ООО «МирЭко»

Юридический адрес: 350000, Российская Федерация, Краснодарский край, г. Краснодар, ул. Монтажников, дом № 1

Фактический адрес: 350000, Российская Федерация, Краснодарский край, г. Краснодар, ул. Монтажников, дом № 1, литер Ж 1, мансардный этаж № 3

ОГРН 1122308001177

ИНН/КПП 2308185809/230801001

р/с 40702810409810000030 Филиал ПАО АКБ «РОСБАНК» в г. Краснодаре

к/с 30101810300000000757

БИК 040362757

E-mail: mireko12@mail.ru

СПИСОК ИСПОЛНИТЕЛЕЙ

Руководитель отдела
проектирования

С.В. Шумейко

2. СОДЕРЖАНИЕ

	Стр.
1. Сведения о разработчике	2
2. Содержание	3
3. Введение.....	4
4. Сведения о хозяйствующем субъекте, объекте ОНВ, его отдельных территориях и производственной деятельности, включая сведения о количестве, характеристиках и эффективности установок очистки газа.....	7
5. Описание проведенных работ по инвентаризации выбросов с указанием нормативных правовых актов и документов по стандартизации, перечня использованных методик выполнения измерений ЗВ и расчетного определения выбросов ЗВ.....	19
6. Карта-схема территорий объекта ОНВ (в масштабе) с ИЗАВ, список литературы.....	22
7. Характеристики ИЗАВ, показатели работы установок очистки газа, суммарные выбросы по объекту ОНВ.....	28
8. Результаты определения выбросов ЗВ расчетными (балансовыми) методами, включающие, при необходимости, данные о расходах и составах сырья и топлива.....	80
9. Результаты инструментального определения показателей выбросов с приложением соответствующих расчетов, актов отборов проб и протоколов анализов, в том числе сведений об отборе проб и о количественном определении массовой концентрации ЗВ и параметров газовой смеси, расчетов показателей выбросов на основе значений, полученных в результате измерений.....	154
10. Документирование характеристик нестационарности выбросов.....	172
11. Справочные данные хозяйствующего субъекта, копии материалов, использованных в ходе инвентаризации выбросов и составлении отчета	181

3. ВВЕДЕНИЕ

Инвентаризация стационарных источников и выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух для объекта оказывающего негативное воздействие (далее – объект ОНВ) Производственная территория №1 ЗАО «Азопродукт», местонахождение объекта: Ростовская область, г. Азов, Портовый проезд, 3, проведена в соответствии с требованиями ст. 22 Федерального закона «Об охране атмосферного воздуха» [2].

Документация по инвентаризации стационарных источников и выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух выполнена и оформлена в соответствии с требованиями «Порядка проведения инвентаризации стационарных источников и выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух, корректировки ее данных, документирования и хранения данных, полученных в результате проведения таких инвентаризации и корректировки», утвержденного Приказом Министерства природных ресурсов и экологии Российской Федерации от 19.11.2021 № 871 [3].

Объект ОНВ - Производственная территория №1 ЗАО «Азопродукт», поставлен на государственный учет в федеральный государственный реестр объектов, оказывающих негативное воздействие на окружающую среду, с присвоением кода объекта МА-0161-000056-П. Дата ввода в эксплуатацию объекта: 14.09.2006 г.

Инвентаризация выполнена сотрудниками ООО «МирЭко» для объекта ОНВ Производственная территория №1 ЗАО «Азопродукт». Основным направлением деятельности ЗАО «Азовпродукт» является: приём метанола и светлых нефтепродуктов из железнодорожных цистерн, хранение их в резервуарах и отгрузка в танкеры проекта 630 «Волга–нефть», грузоподъемностью 5000 тонн и танкерах проекта 621 «Лена–нефть», грузоподъемностью 2100 тонн.

Специалистами ООО «МирЭко» была проведена инвентаризация выбросов загрязняющих веществ в атмосферу, образующихся при проведении сливо-наливных операций, хранении продуктов и работе обслуживающих предприятие вспомогательных цехов и участков. При проведении инвентаризации были установлены источники выделения (ИВ) загрязняющих веществ и источники выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух (ИЗАВ). Источники выделения загрязняющих веществ - это объекты, в которых происходит образование загрязняющих веществ (операции по сливу и отпуску наливных грузов, неплотности технологического оборудования и ЗРА, котлоагрегаты котельных, двигатели внутреннего сгорания маневрового тепловоза и хранящегося автотранспорта, металлообрабатывающее оборудование, сварочные и газорезательные работы, окрасочные операции и т.д.). Источники загрязнения атмосферы – объекты, от которых загрязняющие вещества поступают в атмосферный воздух. Выбросы загрязняющих веществ, происходящие через специальные устройства (вентиляционная труба эжектора установки ККР-1000, сбросные свечи, дымовые трубы котельных и др.) являются организованными. Неорганизованные выбросы загрязняющих веществ – выбросы в виде ненаправленных потоков газа (слив и погрузка наливных грузов, открытые площадки работы оборудования и техники, площадка проведения сварочных и газорезательных работ, площадка проведения окрасочных работ и др.).

Работа по проведению инвентаризации включала следующие этапы:

1. подготовительный;
2. проведения инвентаризованного обследования;
3. обработка результатов обследования;
4. составление отчета.

В ходе проведения инвентаризации определены максимально-разовые и валовые выбросы загрязняющих веществ в атмосферу на объекте ОНВ.

Установление перечня и количества образующихся загрязняющих веществ (ЗВ) проводилось на основании изучения технологических процессов, анализа физических и химических свойств используемых материалов. При определении количества образующихся ЗВ от ИЗАВ использовались расчетные (балансовые) методы, исходя из данных предприятия и удельных норм образования ЗВ (приведенных в отраслевых НДТ). Прямые инструментальные замеры выполнены лабораторией НЭЦ НИИ ПиЭЭ ФГБОУ ВО Кубанский ГАУ имени И.Т. Трубилина (Аттестат аккредитации № РОСС RU.0001.21АЮ62) и ООО «ЭАЛ «СФЕРА» (Аттестат

аккредитации № РОСС RU.0001.21АЛ23). По каждому загрязняющему веществу определен максимально-разовый выброс (в г/с) и валовый (в т/год). Для каждого организованного источника загрязнения были определены его геометрические характеристики (высота над уровнем земли, диаметр устья выхода парогазовоздушной смеси), параметры выхода парогазовоздушной смеси - скорость (м/с), объемный расход (м³/с), температура (°С). Для неорганизованных источников определены геометрические размеры поверхности выделения ЗВ и температура отходящей парогазовой смеси. Разработчиком были установлены координаты местонахождения каждого ИЗАВ на производственной территории в системе координат МСК-61 и составлена карта - схема размещения источников выбросов предприятия в масштабе.

В 2019 году для Производственной территории №1 ЗАО «Азопродукт» была выполнена инвентаризация в целом на все стационарные источники выбросов и разработан проект ПДВ (разработчик ООО «Дон-Инк», г. Ростов-на-Дону).

В связи с изменением природоохранного законодательства (вступление в силу Приказа Минприроды России от 19 ноября 2021 года № 871) и выявление ранее не учтенных источников выбросов (изменение количества с 16 до 28 ИЗАВ), настоящая инвентаризация выполняется для объекта ОНВ Производственная территория №1 ЗАО «Азопродукт», местонахождение объекта: Ростовская область, г. Азов, Портový проезд, 3.

Анализ проведенной работы показал, что на объекте ОНВ Производственная территория №1 ЗАО «Азопродукт» на существующее положение (2022 г.) имеется:

- источников выбросов загрязняющих веществ - 28, из них:
- организованных (точечных) - 13;
- неорганизованных (площадных) - 15;
- залповые выбросы - 5;
- аварийные выбросы - нет;
- источников оснащенных ГОУ - 1;
- законсервированных, резервных – нет.

В отчете по инвентаризации выбросов с учетом требования п. 5 Порядка к Приказу №871 определены количественные и качественные показатели выбросов из всех стационарных и передвижных источников выбросов, которые эксплуатируются (функционируют) или находятся на объекте. В ранее выполненных отчетах по инвентаризации выбросы от передвижных ИЗАВ (стоянка транспорта, площадка работы маневрового тепловоза) были учтены на объекте ОНВ как выбросы от стационарных ИЗАВ, следовательно повторный учет выбросов от данных источников не требуется (абз. 4, п. 5 Порядка к Приказу №871).

Количество загрязняющих веществ, поступающих в атмосферу от источников выбросов предприятия, составляет 65,622127 т/год, в том числе, твердых – 0,001598 т/год, жидких и газообразных – 65,620529 т/год. Увеличение массы валовых выбросов, по сравнению с инвентаризацией выбросов проведенной в 2019 году (65,474198 т/год), связано с появлением новых источников загрязнения атмосферы (изменение количества с 16 до 28 ИЗАВ), уточнением режима и времени работы оборудования, перечня применяемых материалов.

На объекте ОНВ имеется установка очистки газа (ГОУ), подлежащая учету в соответствии с требованиями «Правил эксплуатации ГОУ», утвержденных приказом Министерства природных ресурсов и экологии Российской Федерации от 15.09.2017 № 498 [4]. Установка конденсации и рассеивания паров нефтепродуктов ККР-1000 предназначена для конденсации паров углеводородов и возврата сконденсировавшихся нефтепродуктов от выполнения сливо-наливных операций и хранения.

«Отчет по инвентаризации стационарных источников и выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух» для объекта Производственная территория №1 ЗАО «Азопродукт» выполнен в соответствии с Приказом № 871 и содержит:

- книг (томов) – 1;
- книга – 195 листов;
- карты – 2;
- использованных литературных источников – 25.

Ключевые слова: выброс в вещества, загрязняющее вещество, источник выделения, источник загрязнения, неорганизованный выброс, организованный выброс.



Выброс вещества - вещество, поступающее в атмосферу из источника.

Загрязняющее воздух вещество (ЗВ) - примесь в атмосфере, оказывающая неблагоприятное воздействие на окружающую среду и здоровье населения.

Источник выделения (ИВ) - технологический агрегат, выделяющий в процессе эксплуатации вредные вещества.

Источник загрязнения атмосферного воздуха (ИЗАВ) - источник, вносящий в атмосферу загрязняющие ее твердые, жидкие и газообразные вещества.

Неорганизованный промышленный выброс - промышленный выброс, поступающий в атмосферу в виде ненаправленных потоков газа в результате нарушения герметичности оборудования, отсутствия или неудовлетворительной работы по отсосу газа или хранения продукта.

Организованный промышленный выброс - промышленный выброс, поступающий в атмосферу через специально сооруженные газоходы, воздухопроводы и трубы.



4. СВЕДЕНИЯ О ХОЗЯЙСТВУЮЩЕМ СУБЪЕКТЕ, ОБЪЕКТЕ ОНВ, ЕГО ОТДЕЛЬНЫХ ТЕРРИТОРИЯХ И ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, ВКЛЮЧАЯ СВЕДЕНИЯ О КОЛИЧЕСТВЕ, ХАРАКТЕРИСТИКАХ И ЭФФЕКТИВНОСТИ УСТАНОВОК ОЧИСТКИ ГАЗА

Полное наименование организации:	Закрытое акционерное общество «Азовпродукт»
Сокращенное наименование:	ЗАО «Азовпродукт»
Наименование объекта ОНВ:	Производственной территории №1
Юридический адрес:	346780, Российская Федерация, Ростовская область, г. Азов, Портовый проезд, 3
Адрес объекта ОНВ:	Ростовская область, г. Азов, Портовый проезд, 3
Номер свидетельства о постановке на государственный учет (актуализации):	DOGHNTI от 2019-12-16
Категория негативного воздействия на окружающую среду:	II категория
Код объекта негативного воздействия:	МА-0161-000056-П
ИНН	6140015583
КПП	614001001
Код ОКНО	42691099
Код ОКВЭД	52.22.19
Код ОКОНХ	51221
Р/с:	40702810200600000401 ПАО КБ «Центр-Инвест», г. Ростов-на-Дону
К/с:	30101810100000000762
БИК:	046015762
ОГРН:	1026101793255
Руководитель предприятия:	Генеральный директор - Ищенко Владимир Иванович, тел. +7 (863-42) 567-47
Ответственный за проведение инвентаризации на предприятии:	Технический директор - Колесников Виктор Александрович, тел. +7 (863-42) 567-47
Контакты:	тел./факс: +7 (863-42) 567-50
E-mail:	kolesnikov@decalrussia.com

Терминальный комплекс ЗАО «Азовпродукт» расположен в Северо-Западном промышленном районе г. Азова на частично намытой территории новой Азовской судовой верфи.

Основным видом деятельности ЗАО «Азовпродукт» является приём метанола, светлых нефтепродуктов из железнодорожных цистерн, хранение их в резервуарах и отгрузка в танкеры проекта 630 «Волга-нефть», грузоподъемностью 5000 тонн и проекта 621 «Лена-нефть», грузоподъемностью 2100 тонн.

В состав терминального комплекса ЗАО «Азовпродукт» входят:

- резервурный парк для приема, временного хранения и последующей отгрузки метанола и нефтепродуктов;
- комплекс гидротехнических сооружений на реке Дон (речной причал №26);
- эстакада продуктопровода диаметром 350 м длиной 2106 м.

Товарной продукцией на комплексе является метанол (метиловый спирт CH_3OH технический) с физико-химическими показателями качественных характеристик по ГОСТ 2222-95, дизельное топливо ГОСТ 32511-2013, бензин ГОСТ 32513-2013, бензин СТО 11605031-023-2008, дистиллят газового конденсата СТО 05034205-011-2016 с изм. 1-3.

Номенклатура и объем оказываемых услуг по перевалке метанола и светлых нефтепродуктов ЗАО «Азовпродукт» представлен в таблице 4.1.

Таблица 4.1 - Номенклатура и годовой объем выпускаемой продукции

Наименование	Ед. измерения	Кол-во
Перевалка технического спирта (метанола)	тыс. т/ год	400
Перевалка светлых нефтепродуктов		
в том числе:	тыс. т/ год	600
- дизельное топливо	тыс. т/ год	150
- нефтя (бензин прямогонный)	тыс. т/ год	150
- бензин товарный (АИ-92-К5, АИ-95-К5)	тыс. т/ год	150
- дистиллят газового конденсата	тыс. т/год	150

Режим работы терминального комплекса ЗАО «Азовпродукт» - круглогодичный 12 месяцев, круглосуточный. Операции по наливу судна осуществляются непрерывно до полной обработки судна. Численность сотрудников предприятия - 39 человек.

Комплекс ЗАО «Азовпродукт» расположен на земельных участках:

- резервуарный парк с железнодорожной эстакадой (в пределах участков с кадастровыми номерами 61:45:0000119:98, 61:45:0000119:104),
- эстакада продуктопровода диаметром 350 м и длиной 2106 м (в пределах участка с кадастровым номером 61:45:0000119:65),
- причал на реке Дон (в пределах участка с кадастровым номером 61:45:000119:0045).

Характеристика земельных участков представлена в таблице 4.2.

Таблица 4.2 - Общие сведения о земельном участке

№	Кадастровый номер участка	Площадь участка, м ²	Категория земель	Разрешенный вид использования
1	61:45:0000119:98	92 357	Земли населённых пунктов	Терминал по перевалке нефтепродуктов и химических грузов
2	61:45:0000119:104	8 093	Земли населённых пунктов	Под строительство терминала по перевалке нефтепродуктов и химических грузов и объектов, связанных с перевозкой грузов по железной дороге
3	61:45:0000119:65	20 050	Земли населённых пунктов	Для размещения продуктопровода
4	61:45:0000119:45	13 212	Земли населённых пунктов	Для эксплуатации защитной дамбы

Земельный участок с кадастровым номером 61:45:0000119:98 используется в соответствии со Свидетельством о государственной регистрации права, зарегистрированном в Едином государственном реестре прав на недвижимость 20.01.2012 г. под №61-61-02/123/2011-459.

Земельный участок с кадастровым номером 61:45:0000119:104 предоставлен в соответствии с договором аренды земельного участка от 01.11.2018 г. №2571 с комитетом по управлению имуществом города Азова.

Земельный участок с кадастровым номером 61:45:0000119:65 используется в соответствии со Свидетельством о государственной регистрации права, зарегистрированном в Едином государственном реестре прав на недвижимость 20.01.2012 г. под №61-61-02/123/2011-460.

Земельный участок с кадастровым номером 61:45:0000119:45 предоставлен в соответствии с договором аренды земельного участка от 24.05.2004 г. №773 с департаментом имущественно-земельных отношений администрации города Азова.

С запада, северо-запада, севера, северо-востока площадка комплекса ЗАО «Азовпродукт» непосредственно граничит с городскими землями промышленного назначения, предназначенными для строительства и эксплуатации зерноперевалочных терминалов, портовых,

причальных и гидротехнических сооружений. С восточной и южной стороны непосредственно граничит с городскими землями, предназначенными под промышленную застройку и объектами общего пользования – водопроводными КПП (20 м от границы площадки по направлению к юго-востоку), полосой отвода железной дороги (120 м к юго-востоку), автодорогой общего пользования (5 м к юго-западу), шламонакопителем (185 м по направлению к юго-западу).

Причал № 26 для отгрузки метанола и нефтепродуктов в танкеры расположен с внешней стороны защитной дамбы ковша судовой верфи на расстоянии 1150 м к северо-востоку от резервуарного парка. С севера и запада территория площадки причала граничит с акваторией р. Дон, с востока - с территорией АО «Азовский портовый элеватор», с юга – с ковшом Азовской судовой верфи.

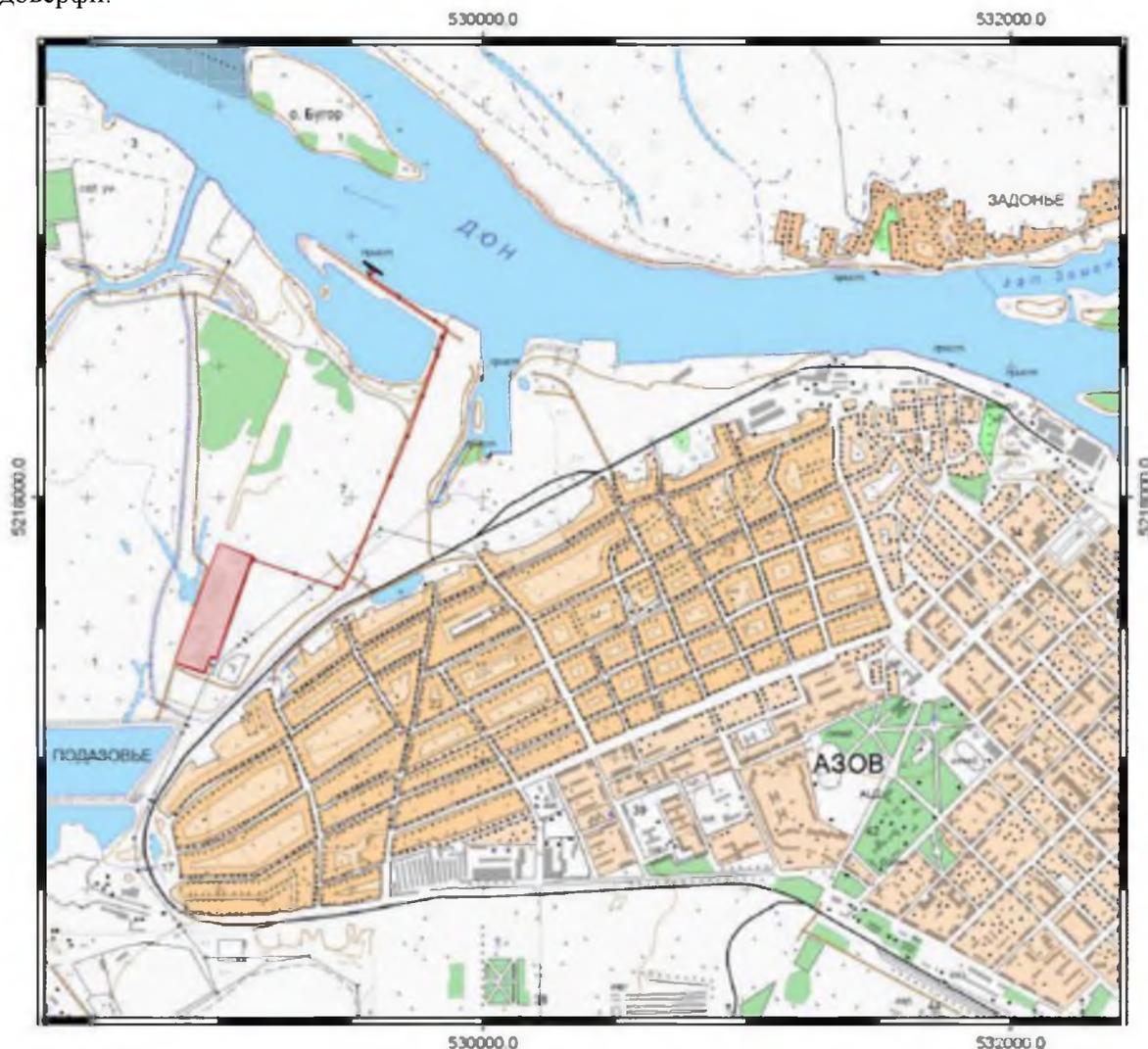


Рисунок 1 - Карта-схема размещения объекта ОНВ

Характеристика размещения селитебной территории и нормируемых объектов приведена по данным Росреестра (Публичная кадастровая карта <https://pk5.rosreestr.ru>).

Ближайшие нормируемые территории расположены:

- в юго-восточном направлении на расстоянии 170 метров от площадки терминала (320 метров от резервуарного парка) по ул. Конечная, 27-а (кн 61:45:0000001:123);
- в восточном направлении от эстакада продуктопровода на расстоянии 110 метров (465 метров от резервуарного парка) по ул. Щербакова, 26 (кн 61:45:0000003:39);
- юго-восточном направлении на расстоянии 1140 метров от причала №26 по пер. Куникова, 1 «Б» (кн 61:45:0000004:46).

В соответствии с СанПиП 2.2.1/2.1.1.1200-03 «Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов. Новая редакция» (с изм. 1 СанПиН 2.2.1./2.1.1.2361-08, изм. 2 СанПиП 2.2.1./2.1.1.2555-09, изм. 3 СанПиП 2.2.1./2.1.1.2739-10, изм.

№4 утв. Постановлением Главного государственного санитарного врача РФ от 25.04.2014 №31, изменения утв. Постановлением Главного государственного санитарного врача РФ от 28.02.2022 №7), п. 14, класс I, п. 14.1.2, размер ориентировочной санитарно - защитной зоны (ОСЗЗ) составляет 1000 метров [7], ориентировочная СЗЗ не выдержана.

Для ЗАО «Азовпродукт» разработан «Проект обоснования расчетных границ СЗЗ», который прошел предварительное согласование (письмо ФС Роспотребнадзора по РО № 07/38777 от 13.10.2009 г.). Согласно п. 2.2 СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 (Новая редакция) предприятием в полном объеме выполнена процедура разработки и установления размеров СЗЗ, получено Постановление Главного государственного санитарного врача РФ по утверждению границ санитарно-защитной зоны (СЗЗ) для ЗАО «Азовпродукт» № 149 от 19.11.2010 г.

Постановлением №149 установлены следующие окончательные размеры СЗЗ: в северном, северо-восточном, восточном, западном, северо-западном направлениях - 290 м от площадки резервуарного парка; в юго-восточном, южном, юго-западном направлениях - 100 м от границы площадки; для причала № 26 - 300 м от границы площадки во всех направлениях; для эстакады продуктопровода - 70 м в обе стороны от оси продуктопровода.

Все производственные процессы, имеющие место на предприятии, относятся к типовым для данной отрасли промышленности и выполняются согласно утвержденным технологическим регламентам.

Ситуационная карта района размещения объекта ОНВ Производственная территория №1 ЗАО «Азовпродукт» и генплан производственной площадки (в масштабе) представлены в разделе 6 к отчету.

На объекте ОНВ имеется установка очистки газа (далее - ГОУ), подлежащая учету в соответствии с требованиями «Правил эксплуатации ГОУ», утвержденных приказом Министерства природных ресурсов и экологии Российской Федерации от 15.09.2017 № 498 [4].

Техническое состояние и эффективность работы ГОУ на объекте ОНВ Производственной территории №1 ЗАО «Азовпродукт» определялись при проведении инвентаризации источников выброса ЗВ в атмосферу на основании прямых инструментальных замеров, произведенных лабораторией ООО «ЭАЛ «СФЕРА» (Аттестат аккредитации № РОСС RU.0001.21АЛ23).

Анализ проведенной инвентаризации показал, что 1 источник выбросов оснащен газоочистным оборудованием - установка конденсации и рассеивания паров углеводородов ККР-1000. Установка конденсации и рассеивания паров углеводородов представляет собой сепаратор открытого типа. Принцип сепарации - низкотемпературная конденсация (при t от -20 до -30 °С) паров нефтепродуктов. Образовавшийся углеводородный конденсат возвращается в товароборот. Несконденсировавшиеся пары углеводородов через эжектор-рассеиватель выбрасываются в атмосферу.

Перечень ЗВ и эффективность работы газоочистной установки согласно протокола испытаний №3502 от 29.11.2022 г. приведены в таблице 4.3.

Таблица 4.3. ГОУ и условий их эксплуатации

№ участка	Наименование источника выделения (выброса), его номер	Наименование установок очистки газа, их тип и марка (№ в реестре установок очистки газа на объекте ОНВ)	Номер ИЗАВ, через который осуществляются выбросы после очистки	Эффективность (степень очистки) ГОУ, %		Наименование и код ЗВ	Коэффициент обеспеченности, %	
				Проектный	Фактический		Нормативный	Фактический
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	ИВ: РВС Е2=Е5, Е12 (большие и малые дыхания), танки судов (большие дыхания)	Установка конденсации и рассеивания паров нефтепродуктов ККР-1000 (инв.№5939)	0013	95,0	94,8	Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид) (0333)	100,0	100,0

№ участка	Наименование источника выделения (выброса), его номер	Наименование установок очистки газа, их тип и марка (№ в реестре установок очистки газа на объекте ОНВ)	Номер ИЗАВ, через который осуществляются выбросы после очистки	Эффективность (степень очистки) ГОУ, %		Наименование и код ЗВ	Коэффициент обеспеченности, %	
				Проектный	Фактический		Нормативный	Фактический
1	2	3	4	5	6	7	8	9
			0013	95,0	94,8	Смесь предельных углеводородов C1H4-C5H12 (0415)	100,0	100,0
			0013	95,0	94,8	Смесь предельных углеводородов C6H14-C10H22 (0416)	100,0	100,0
			0013	95,0	94,8	Пентилены (амилены - смесь изомеров) (0501)	100,0	100,0
			0013	95,0	94,8	Бензол (Циклогексатриен ; фенилгидрид) (0602)	100,0	100,0
			0013	95,0	94,8	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (Метилтолуол) (0616)	100,0	100,0
			0013	95,0	94,8	Метилбензол (Фенилметан) (0621)	100,0	100,0
			0013	95,0	94,8	Этилбензол (Фенилэтан) (0627)	100,0	100,0
			0013	95,0	94,8	Алканы C12-19 (в пересчете на C) (2754)	100,0	100,0

Анализ технического состояния и эффективности работы газоочистной установки показал, что аппарат работает с достаточной степенью очистки.

4.1. КРАТКОЕ ОПИСАНИЕ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ПРОЦЕССА (С УЧЕТОМ ЕГО НЕСТАЦИОНАРНОСТИ).

Основным видом деятельности ЗАО «Азовпродукт» является приём метанола, светлых нефтепродуктов из железнодорожных цистерн, хранение их в резервуарах и отгрузка в танкеры проекта 630 «Волга–нефть», грузоподъемностью 5000 тонн и проекта 621 «Лена–нефть», грузоподъемностью 2100 тонн.

Номинальная годовая мощность комплекса составляет 400 тыс. т/год по приему, хранению и отгрузке метанола и 600 тыс. т/год по светлым нефтепродуктам (в т.ч., бензин прямогонный - 150 тыс. т/год, бензин АИ-92-95 товарный – 150 тыс.т/год дизельное и судовое топливо - 150 тыс. т/год, дистиллят газового конденсата - 150 тыс. т/год).

В состав терминального комплекса ЗАО «Азовпродукт» входят:

- резервурный парк для приема, временного хранения и последующей отгрузки метанола и нефтепродуктов;
- комплекс гидротехнических сооружений на реке Дон (речной причал №26);
- эстакада продуктопровода диаметром 350 м длиной 2106 м.

Для обеспечения деятельности в состав объекта ОНВ входят три зоны – производственная, административно–подсобная и зона очистных сооружений:

В состав производственной зоны входят:

- крытая односторонняя сливо-наливная железнодорожная эстакада на одновременную поставку пятнадцати четырехосных железнодорожных цистерн. Для приема метанола используются устройства с верхним сливом, для приема светлых нефтепродуктов - устройства нижнего слива УСН-150;

- технологическая насосная открытого типа, под навесом, с размещенными в ней грузовыми центробежными насосами (4 насоса для подачи метанола и 4 насоса для работы с нефтепродуктами (по 2 рабочих и по 2 резервных), предназначенными для откачки продуктов из цистерн и подачи их в резервурный парк или на причал №4, а также для откачки продуктов из резервурного парка на причал №4 или перекачки их из резервуара в резервуар.

- зачистная насосная, в которой установлены зачистные самовсасывающие насосы (3 насоса), предназначенные для откачки продуктов из технологических трубопроводов и емкостного оборудования терминального комплекса;

- резервурный парк для приема и хранения метанола и нефтепродуктов, суммарной емкостью 30000 м³ в состав которого входят шесть вертикальных цилиндрических стальных резервуаров со стационарной крышей (Е-1÷Е-5, Е-12), один из которых (Е-1) определен как аварийный и предназначен для приема продуктов в случае разгерметизации любого из рабочих резервуаров;

- установка конденсации и рассеивания паров нефтепродуктов ККР-1000;

- подземные дренажные емкости Е-6 и Е-7 - для метанола и Е-16 - для нефтепродуктов;

- здание операторной, заблокированное с помещениями трансформаторной подстанции (ТП) и распределительного устройства (РУ);

- здание насосной пенотушения склада для приема, хранения и отгрузки нефтепродуктов;

- подземные железобетонные резервуары № 7/1 и № 7/2 для противопожарного запаса воды (2×800 м³).

В административно – подсобную зону входят:

- административно бытовой корпус;

- здание ремонтно – механической мастерской (РММ);

- две модульные мембранные установки (одна рабочая, вторая резервная) для производства газообразного азота, производительностью 339 нм³/час каждая;

- узел приема и газификации жидкого азота;

- ресиверы азота Е-8 и Е-9;

- стоянка транспорта.

В зону очистных сооружений входят:

- блок очистки сточных вод с помещением для хранения арбитражных проб;

- подземный двухсекционный железобетонный резервуар № 9/1, № 9/2 для сбора дождевых вод.

Метанол и нефтепродукты поступают на комплекс в специальных железнодорожных цистернах.

Подача цистерн на сливную эстакаду производится ж/д транспортом. Состав приводится в движение маневровым тепловозом ТГМ6А с дизельным двигателем (ист. № 6014). Выбрасываемые вредные вещества: азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота), азот (II) оксид (Азот монооксид), углерод (Пигмент черный), сера диоксид, углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ), керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный).

Слив метанола из цистерны производится через верхнее сливо-наливное устройство (только верхний слив) закрытым способом, под давлением азота. Для этих целей в верхней части котла цистерны предусмотрены:

- устройства для слива (оно же для налива),
- предохранительно-впускной клапан, рассчитанный на 0,25 МПа избыточного давления;

Также предусмотрен один люк-лаз с откидной крышкой; в транспортном состоянии крышка люка закреплена к горловине люка через прокладку откидными болтами.

При транспортировке цистерны вся арматура и люк-лаз закрываются сдвижным кожухом на роликах, передвигающихся по направляющим, приваренным к обечайке котла.

Слив нефтепродуктов производится через нижние сливные устройства УСП-150 с рабочей зоной 6 м. Слив производится с открытыми люками, через которые в атмосферный воздух в незначительных количествах выделяются пары углеводородов («обратный выдох») (ист. № 6013). Выбрасываемые вредные вещества: дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид), циклогексан (Гексаметилен; гексагидробензол; бензолгексагидрид), смесь предельных углеводородов C₁H₄-C₅H₁₂, смесь предельных углеводородов C₆H₁₄-C₁₀H₂₂, пентилены (амилены - смесь изомеров), бензол (Циклогексатриен; фенилгидрид), диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (Метилтолуол), метилбензол (Фенилметан), этилбензол (Фенилэтан), алканы C₁₂-19 (в пересчете на С).

На случай разгерметизации цистерны предусмотрена подземная дренажная емкость Е-16 объемом 63 м³ для приема проливов. В эту же емкость принимаются дренажные стоки от насосов, трубопроводов, резервуаров. Емкость укомплектована погружным насосом для возможности откачки нефтепродуктов в передвижные транспортные средства и, при необходимости, в резервуарный парк. Емкость работает под атмосферным давлением, во избежание попадания огня в емкость, связь их с атмосферой осуществляется через свечу рассеивания, оборудованная огнепреградителем (ист. № 0005). Выбрасываемые вредные вещества: дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид), циклогексан (Гексаметилен; гексагидробензол; бензолгексагидрид), смесь предельных углеводородов C₁H₄-C₅H₁₂, смесь предельных углеводородов C₆H₁₄-C₁₀H₂₂, пентилены (амилены - смесь изомеров), бензол (Циклогексатриен; фенилгидрид), диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (Метилтолуол), метилбензол (Фенилметан), этилбензол (Фенилэтан), алканы C₁₂-19 (в пересчете на С).

После подачи маршрута цистерн (15 шт.) на эстакаду и фиксации их вдоль сливных стояков обслуживающий персонал производит присоединение каждой цистерны к сливному стояку.

Предварительно проверяется исправность цистерн, герметичность, наличие пломб и производится отбор проб из каждой цистерны на анализ с целью проверки соответствия качества продукта паспортным данным (сопроводительным документам на цистерны).

Производится подготовка к работе технологической линии для откачки метанола либо нефтепродуктов из цистерн и подачи их в один из резервуаров парка или непосредственно на пирс в танкеры.

Технологической схемой предусмотрено производить слив метанола из железнодорожных цистерн под давлением азота по схеме: ж.д. цистерны → сливные стояки на каждой цистерне → коллектор → трубопровод → насосы и далее по трубопроводу в резервуары. Азот в цистерны подается по трубопроводу с регулировкой заданного давления.

Слив нефтепродуктов из железнодорожных цистерн производится по схеме: ж/д цистерна → сливные устройства УСП-150 → коллектор → насосы → по трубопроводу в резервуары Е-2÷Е-5, Е-12 или на причал в танкер.

Контроль за работой насосов осуществляется по местным манометрам, установленным на приемных и выкидных линиях насосов. Контроль за температурой, уровнем заполнения резервуаров осуществляется приборами КиП с предупредительной сигнализацией верхнего и нижнего допустимых значений, с автоматической блокировкой насосов подачи продуктов в резервуары. Для контроля за количеством поступающего в резервуары метанола установлены радарные установки.

Для исключения контакта метанола с воздухом в резервуарах, исключения выброса паров метанола в атмосферу, хранение метанола в резервуарах предусмотрено под азотной "подушкой", для чего в резервуары подается азот. Давление в газовом пространстве резервуаров поддерживается постоянным (при наполнении, хранении и опорожнении резервуаров) и регулируется клапанами.

Сброс избытка азота с парами метанола при больших и малых дыханиях резервуаров производится по трубопроводу в одну из двух дренажных емкостей Е-6, Е-7 (по 63 м³) под слой воды в емкости. Емкости устанавливаются в железобетонном колодце, засыпанном песком, для предотвращения попадания метанола в почву.

В емкостях происходит растворение метанола в воде. Эффективность улавливания метанола - 95 %. Очищенный воздух выбрасывается в атмосферу через свечу высотой 10 м (ист. № 0001). Выбрасываемое вредное вещество: **метанол (Карбинол; метиловый спирт; метилгидроксид; моногидроксиметан)**. При достижении концентрации метанола в воде 10%, вода из емкости сливается в автоцистерну и вывозится на завод - производитель метанола. Емкости заполняются свежей водой.

Уровень воды в емкости устанавливается (по давлению азотной "подушки" в резервуарах) примерно 200 мм. При этом вторая емкость используется как сборник дренажных стоков при подготовке оборудования, аппаратов, трубопроводов к ремонту.

Для герметизации газового пространства резервуары с нефтепродуктами оснащены дыхательными клапанами закрытого типа КДЗТ-150М. Выход паров нефтепродуктов из клапанов направлен в установку конденсации и рассеивания углеводородных паров ККР-1000 через коллектор, который объединяет выброс от всех резервуаров.

Установка ККР-1000 работает при следующих технологических операциях:

- налив в резервуары;
- хранение нефтепродуктов;
- аварийный сброс

При операциях слива - налива установкой рекуперации обеспечивается сокращение потерь нефтепродуктов от испарения "большое дыхание". При хранении нефтепродуктов обеспечивается снижение выбросов при "малых дыханиях" резервуаров из-за:

- изменения температуры окружающей среды;
- изменения атмосферного давления;
- частичного выкачивания продукта ("обратный выдох").

Установка конденсации и рассеивания паров углеводородов ККР-1000 представляет собой сепаратор открытого типа. Принцип сепарации - низкотемпературная конденсация (при t от -20 до -30 °С) паров нефтепродуктов. Образовавшийся углеводородный конденсат возвращается в товароборот. Песконденсировавшиеся пары углеводородов через эжектор-рассеиватель выбрасываются в атмосферу (ист. № 0013).

Эффективность очистки паров нефтепродуктов согласно протокола испытаний №3502 от 29.11.2022 г. составляет 94,2%. Состав паров нефтепродуктов: **дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид), смесь предельных углеводородов C1H4-C5H12, смесь предельных углеводородов C6H14-C10H22, пентилены (амилены - смесь изомеров), бензол (Циклогексатриен; фенилгидрид), диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (Метилтолуол), метилбензол (Фенилметан), этилбензол (Фенилэтан), алканы C12-19 (в пересчете на С).**

Углеводородный конденсат от 5 теплообменников-конденсаторов установки ККР-1000 собирается в коллектор сбора конденсата и далее в коллектор слива углеводородного конденсата, по которому поступает в теплоизолированную наземную емкость Б-400 (ист. № 6016). Емкость

работает под атмосферным давлением. Выбрасываемые вредные вещества: дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид), циклогексан (Гексаметилен; гексагидробензол; бензолгексагидрид), смесь предельных углеводородов C₁H₄-C₅H₁₂, смесь предельных углеводородов C₆H₁₄-C₁₀H₂₂, пентилены (амилены - смесь изомеров), бензол (Циклогексатриен; фенилгидрид), диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (Метилтолуол), метилбензол (Фенилметан), этилбензол (Фенилэтан), алканы C₁₂-19 (в пересчете на C).

Накопленный в резервуарах необходимый запас метанола либо нефтепродуктов по мере потребности откачивается в танкеры грузоподъемностью 5000 тонн. Откачка метанола и нефтепродуктов в танкеры производится насосами, которые забирают продукт из резервуаров и подают в танкеры по трубопроводу (при этом дистанционно открываются электроздвижки).

Узел задвижек (манифольдная) (ист. № 6024) предназначен для обеспечения связи сливных и наливных коллекторов терминального комплекса с резервуарами для хранения нефтепродуктов и грузовыми насосами, установленным в технологической насосной.

В технологической насосной станции установлено 4 насоса для подачи метанола и 4 насоса для работы с нефтепродуктами (ист. № 6003). Насосы центробежные герметичные одноступенчатые типа БЭН-277/1 для метанола и ЦГ 200/80-75-5 производительностью 200 м³/час для нефтепродуктов.

Поскольку для подачи нефтепродуктов на причал предусмотрен один трубопровод, разные виды нефтепродуктов отгружаются поочередно. После проведения приема и отгрузки одного вида нефтепродукта производится освобождение резервуаров и коллекторов зачистными насосами и дренирование остатков в любой пустой либо частично заполненный резервуар.

В зачистой насосной (ист. № 6023) установлены 3 центробежных насоса, которые предназначены для откачки (окончательной зачистки) нефтепродуктов из одного из резервуаров в другой при переходе на другую марку продукта или перед ремонтом. Площадка зачистой насосной оборудована навесом.

Выбрасываемые вредные вещества от насосных и манифольдной: дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид), циклогексан (Гексаметилен; гексагидробензол; бензолгексагидрид), смесь предельных углеводородов C₁H₄-C₅H₁₂, смесь предельных углеводородов C₆H₁₄-C₁₀H₂₂, пентилены (амилены - смесь изомеров), бензол (Циклогексатриен; фенилгидрид), диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (Метилтолуол), метилбензол (Фенилметан), этилбензол (Фенилэтан), метанол (Карбинол; метиловый спирт; метилгидроксид; моногидроксиметан), алканы C₁₂-19 (в пересчете на C).

Окончательная зачистка трубопроводов производится с помощью очистных устройств поршневого типа. Продвижение очистного устройства по трубопроводу осуществляется с помощью азота. Остатки нефтепродуктов при прохождении очистного устройства отводятся в дренажную емкость Е-16.

Для обеспечения объектов комплекса азотом предусмотрены две азотные станции (1 раб., 1 рез.) производительностью 339 м³/час каждая. Чистота азота – 97% об (3% - кислород).

Азотная станция (мембранный азотный агрегат модели М-6510SG) представляет комплектную установку, размещенную в изотермическом контейнере и состоящую из двух секций – секции для генерации сжатого воздуха и секции для производства азота.

В качестве резервного источника получения азота используется газификатор холодный криогенный ГХК-25/1,6-1000М1.

Газификатор холодный криогенный ГХК-25/1,6-1000М1 предназначен для приема жидкого азота из транспортных автоцистерн в емкость, его хранения с минимальными потерями, газификации и выдачи газообразного продукта потребителю с расходом до 1000 м³/ч и давлением до 1,0 МПа.

Азот от азотных станций поступает в ресиверы азота по трубопроводу. Туда же поступает азот от газификаторов. Из ресиверов азот подается:

- в ж/д цистерны,
- в резервуары хранения метанола и нефтепродуктов,
- на пирс,
- на продувку трубопроводов, насосов.

Выбросы в атмосферу загрязняющих веществ от азотной станции отсутствуют.

Для исключения возможности попадания метанола и нефтепродуктов в сеть канализации все выпуски с отбортованной территории (резервуарный парк, эстакада, технологическая насосная) выполнены через колодцы с задвижками. Задвижки постоянно закрыты. Выпуск дождевых вод только после лабораторного анализа, в случае отсутствия в стоках загрязнений.

В аварийных случаях отвод загрязненных метанолом сточных вод с отбортованных территорий предусмотрен в дренажные емкости Е-6, Е-7, где качество стоков доводится до регламентируемых ПДК; для сбора аварийных проливов нефтепродуктов на ж/д эстакаде предусмотрена подземная горизонтальная емкость Е-16.

ЛОС предприятия служат для очистки ливневых вод от взвешенных веществ и нефтепродуктов.

Ливневые воды поступают в приемный резервуар ливневых стоков (ист. № 6015), где производится первичное отстаивание воды от взвешенных веществ. Поверхность приемного резервуара закрыта щитами на 90 %. Выброс в атмосферу возможен с поверхности всплывающей пленки нефтепродуктов, в случае наличия их в стоках.

Для доочистки используется флотатор ИНСТЭБ-1/3,5. Компоновка ЛОС - блочно - модульная с закрытой схемой и использованием сорбента (активированного угля). Помещение флотатора оборудовано вытяжной общеобменной вентиляцией (ист. № 0011). В случае попадания в ливневые воды нефтепродуктов, от сооружений ЛОС возможны выбросы углеводородов в результате испарения с поверхности всплывающей пленки нефтепродуктов.

Выбрасываемые вредные вещества: **дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид), смесь предельных углеводородов C1H4-C5H12, смесь предельных углеводородов C6H14-C10H22, бензол (Циклогексатриен; фенилгидрид), диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (Метилтолуол), метилбензол (Фенилметан).**

Склад арбитражных проб метанола оборудован аварийной приточно-вытяжной общеобменной системой вентиляции на случай случайных локальных проливов метанола (ист. № 0012). Выбрасываемое вредное вещество: **метанол (Карбинол; метиловый спирт; метилгидроксид; моногидроксиметан).**

Ремонтно-механическая мастерская (РММ) предназначена для выполнения текущего ремонта и изготовления инвентаря, немассовых запасных частей к технологическому оборудованию хозяйствующего субъекта.

В помещении РММ установлено следующее оборудование:

- токарно-винторезный станок 1В62Г - 1 ед.;
- горизонтально-фрезерный станок 6Т80С218 - 1 ед.;
- сверлильный станок 24112 - 1 ед.;
- сверлильный станок 2С132 - 1 ед.;
- станок точильно-шлифовальный ТШ-2 d=300мм - 1 ед.

Технологическое оборудование, выделяющее значительные по массе загрязняющие вещества (абразивная и металлическая пыль), оснащено индивидуальным ПГОУ, после очистки воздух возвращается в рабочую зону помещения: вентиляционным пылеулавливающим агрегатом ПА2-12МА для улавливания пыли и мелкой стружки, образующейся при обработке металлических изделий на точильно-шлифовальном станке, со степенью очистки 99,0 %.

Выброс очищенного воздуха – в помещение мастерской и далее – через крышный вентилятор (ист. № 0007). При работе данных станков в воздушную среду выделяются следующие ЗВ: **диЖелезо триоксид (Железа оксид, в пересчёте на железо), пыль абразивная.**

Сварочные работы выполняются с помощью поста ручной электродуговой сварки, для резки металла используется пост газовой резки пропан-кислородной смесью (ист. № 6006). На посту установлен стационарный однопостовой сварочный выпрямитель "Blue Weld", марка используемого сварочного материала - АНО-21 (аналог УОНИ-13/45).

В результате сварки и резки металлов в атмосферу выделяются следующие ЗВ: **диЖелезо триоксид (Железа оксид, в пересчёте на железо), марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид), азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота), азот (II) оксид (Азот монооксид), углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ), гидрофторид**

(Водород фторид; фтороводород), фториды неорганические плохо растворимые, пыль неорганическая: 70-20% SiO₂.

На территории предприятия осуществляют мелкую покраску оборудование с целью защиты металла от коррозии. Площадка расположена на открытом воздухе (ист. № 6025). Окраска осуществляется с помощью кистей и валиков. В качестве сырья используется краска эмаль ПФ-115, растворитель – уайт-спирит. Выброс ЗВ имеет следующий состав: диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (Метилтолуол), уайт-спирит.

Для отопления бытовых и производственных помещений на предприятии используются два тепловыделителя - в АБК и в операторной.

Тепловыделитель АБК обеспечивает теплом и горячей водой помещения АБК и ремонтно-механических мастерских. Тепловыделитель оборудован двумя газовыми котлами "WG-170S" номинальной тепловой мощностью 170 кВт (0,145 Гкал/час). Режим работы: зимой (отопительный период) и летом в работе один котел, второй в резерве. Водоснабжение котельной предусмотрено от внутриплощадочных сетей.

Отвод продуктов сгорания топлива предусматривается за счет самотяги по металлическим газоходам круглого сечения в единую дымовую трубу прямоугольного исполнения (размер = 0,3×0,8 м, Н= 8 м) (ист. № 0008).

Тепловыделитель операторной обеспечивает теплом помещения операторной и насосной пенотушения. Тепловыделитель оборудован двумя газовыми котлами КСУВ-150 наружного размещения теплопроизводительностью по 150 кВт (0,119 Гкал/час). Дымовые газы от каждого котла отводятся в индивидуальные дымовые трубы (диаметры = 0,2 м, Н= 8 м) (ист. №№ 0009, 0010).

Из дымовых труб в атмосферу в составе дымовых газов выбрасываются: азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота), азот (II) оксид (Азот монооксид), сера диоксид, углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ), бенз/а/пирен.

Основным топливом для котлов является природный газ, который поступает из ГРПШ через входной кран с манометром для контроля входного давления. ГРПШ размещен около здания АБК, предназначен для измерения объема газа при его учете, редуцирования со среднего давления до рабочего, автоматического поддержания выходного давления на заданном уровне, автоматического отключения подачи газа при аварийном повышении и понижении выходного давления. Кроме этого, в ГРПШ и узле учета производятся: очистка газа от механических примесей, контроль за входным и выходным давлением и температурой газа, учет расхода, предохранение от возможного повышения или понижения давления газа в контролируемой точке газопровода сверх допустимых пределов. Перед плановым ремонтом (осмотром) газопроводы котлов полностью освобождаются от газа, а так же проводят продувку фильтров газовых. Сброс осуществляют на свечи Ду=20 мм (ист. №№ 0018÷ 0022).

В атмосферу поступают следующие примеси: дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид), метан, смесь предельных углеводородов C₁H₄-C₅H₁₂, смесь предельных углеводородов C₆H₁₄-C₁₀H₂₂, одорант СПМ.

На балансе предприятия имеется 3 легковые единицы автотранспорта и трактор МТЗ-82. Хранение транспорта осуществляется на открытой стоянке (ист. № 6011). При прогреве двигателей транспорта и проезде в атмосферный воздух выделяются: азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота), азот (II) оксид (Азот монооксид), углерод (Пигмент черный), сера диоксид, углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ), бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод), керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный).

Ремонт и техническое обслуживание транспорта выполняется на станциях технического обслуживания.

Эстакада продуктопроводов предназначена для размещения продуктопроводов, электрических кабелей, систем водоснабжения, связи и управления и обеспечивает возможность прокладки трубопроводов для подачи метанола на причал, для перекачки нефтепродуктов от насосной до сооружений на причале, для подачи возврата паров нефтепродуктов к установке конденсации и рассеивания паров углеводородов ККР-1000, подачи паровоздушной смеси азота и

метанола к дренажной емкости (с гидрозатвором) с помощью трубопроводов и вентиляторов. При перекачке метанола и нефтепродуктов по продуктопроводу в атмосферу от неплотностей фланцевых соединений и запорно-регулирующей арматуры могут поступать в небольших количествах пары метанола и нефтепродуктов (ист. № 6004).

Выбрасываемые вредные вещества от насосных и манифольдной: дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид), циклогексан (Гексаметилен; гексагидробензол; бензолгексагидрид), смесь предельных углеводородов C₁H₄-C₅H₁₂, смесь предельных углеводородов C₆H₁₄-C₁₀H₂₂, пентилены (амилены - смесь изомеров), бензол (Циклогексатриен; фенилгидрид), диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (Метилтолуол), метилбензол (Фенилметан), этилбензол (Фенилэтан), метанол (Карбинол; метиловый спирт; метилгидроксид; моногидроксиметан), алканы C₁₂-19 (в пересчете на C).

Причал №26 для погрузки метанола и нефтепродуктов в танкеры находится на расстоянии 1150 м к северо-востоку от резервуарного парка с внешней стороны защитной дамбы ковша судоверфи.

На пирсе установлены два корабельных стендера СТ-1 и СТ-2 марки «EMCO – B0030, 8"/4"», предназначенных для налива метанола и нефтепродуктов в танкеры.

Стендеры оснащены системой отвода паровоздушной смеси из танкеров по технологическим трубопроводам с помощью вентиляторов на склад. Смесь паров азота и метанола подаются в дренажные емкости; пары нефтепродуктов подаются в резервуар, из которого производится откачка (выбросы в атмосферу при этом процессе отсутствуют).

До начала загрузки проверяется соединение приёмного устройства судна и подающего звена стендера.

Включение оборудования насосной станции склада приёма и хранения жидких грузов осуществляется по команде оператора из кабины управления, расположенной на центральном пале причала № 26. В случае необходимости экстренной остановки подачи продукта на судно из кабины управления отключается задвижка, имеющая также ручное управление.

Дренаж метанола и нефтепродуктов из стендеров СТ-1 и СТ-2 и нижней части линий подачи продуктов на причал №26 осуществляется в емкость для сбора проливов, объемом 4,5 м³ (ист. № 6012).

Возможные проливы продуктов на причале №26 локализуются на площадке центрального пала, имеющего по периметру бетонную отбортовку, откуда по лоткам для сбора дождевой воды и проливов поступают в емкость для сбора проливов, туда же направляются смывные воды. Проливы из емкости откачиваются переносным насосом в автоцистерну с последующей отправкой загрязнённых стоков на локальные очистные сооружения (ЛОС).

В узле подключения трубопровода к стендерам предусмотрена установка электрозадвижек. При перекачке метанола и нефтепродуктов по стендерам в атмосферу от неплотностей фланцевых соединений и запорно-регулирующей арматуры могут поступать в небольших количествах пары метанола и нефтепродуктов (ист. № 6026).

Выбрасываемые вредные вещества от дренажной емкости стендерной площадки: дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид), циклогексан (Гексаметилен; гексагидробензол; бензолгексагидрид), смесь предельных углеводородов C₁H₄-C₅H₁₂, смесь предельных углеводородов C₆H₁₄-C₁₀H₂₂, пентилены (амилены - смесь изомеров), бензол (Циклогексатриен; фенилгидрид), диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (Метилтолуол), метилбензол (Фенилметан), этилбензол (Фенилэтан), метанол (Карбинол; метиловый спирт; метилгидроксид; моногидроксиметан), алканы C₁₂-19 (в пересчете на C).

Источником водоснабжения терминального комплекса ЗАО «Азовпродукт» являются существующие водопроводные сети г. Азова, электроснабжения – городские электросети.

Отведение хозяйственных сточных вод терминального комплекса предусматривается на действующие городские очистные сооружения канализации.

Все вышеперечисленные источники загрязнения атмосферы внесены в бланки инвентаризации настоящего отчета (см. раздел 7).

5. ОПИСАНИЕ ПРОВЕДЕННЫХ РАБОТ ПО ИНВЕНТАРИЗАЦИИ ВЫБРОСОВ С УКАЗАНИЕМ НОРМАТИВНЫХ ПРАВОВЫХ АКТОВ И ДОКУМЕНТОВ ПО СТАНДАРТИЗАЦИИ, ПЕРЕЧНЯ ИСПОЛЬЗОВАННЫХ МЕТОДИК ВЫПОЛНЕНИЯ ИЗМЕРЕНИЙ ЗВ И РАСЧЕТНОГО ОПРЕДЕЛЕНИЯ ВЫБРОСОВ ЗВ

Работы по инвентаризации стационарных источников и выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух для объекта оказывающего негативное воздействие Производственная территория №1 ЗАО «Азопродукт», местонахождение объекта: Ростовская область, г. Азов, Портовый проезд, 3, включают в себя следующие этапы:

- изучение технологических процессов и определение перечня загрязняющих веществ, которые могут выделяться в ходе этих процессов;
- выявление источников загрязнения атмосферы, их кодификация и определение координат;
- подготовка карты – схемы территории объекта ОНВ;
- выбор методов определения количественных и качественных характеристик выделений и выбросов ЗВ в атмосферу;
- расчёт количества загрязняющих веществ от источников выбросов вредных веществ в атмосферу, включая определение геометрических характеристик ИЗАВ и параметров выбрасываемой газовой смеси;
- оформление результатов инвентаризации.

В соответствии с п. 15 Приказа №871 от 19.11.2021 г. «Порядок проведения инвентаризации стационарных источников и выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух, корректировки ее данных, документирования и хранения данных, полученных в результате проведения таких инвентаризации и корректировки» [3], организованным источникам выбросов могут быть присвоены номера от 0001 до 5999, источники с номерами, начиная с 6001, характеризуются неорганизованными выбросами, а также могут являться площадными источниками, как совокупности точечных.

В нумерации источников ABCD зашифрована следующая информация: VCD - порядковый номер источника выбросов, значение A=0 отвечает организованному точечному источнику, значение A=6 отвечает неорганизованному или площадному источнику выброса. В проекте принята единая, последовательная (сквозная) нумерация согласно п.15 Приказа №871 от 19.11.2021 г.

Нумерация источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферу определена с учетом ранее присвоенных номеров. Новым источникам, выявленным при проведении настоящей инвентаризации присвоены номера, не использовавшиеся ранее.

Наименование и коды загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферный воздух источниками загрязнения атмосферного воздуха объекта ОНВ, приняты в соответствии с перечнем [14].

Местоположение источников загрязнения атмосферы определено в системе координат МСК-61 зона 1 (местная система координат Ростовской области), используемой для ведения Единого государственного кадастра недвижимости. На карте-схеме территории объекта ОНВ (в масштабе) нанесены источники выбросов загрязняющих веществ в атмосферу (ИЗАВ), указаны оси системы координат.

На ситуационном плане ось Y координатной сетки направлена на север, направление оси OX – 90° (МСК-61 зона 1), обозначены границы производственной территории и установленной СЗЗ, приведены условные обозначения (раздел 6).

Сооружения, технические устройства, оборудование и технологические процессы, являющиеся источниками выброса и выделения ЗВ на объекте ОНВ Производственная территория №1 ЗАО «Азопродукт», являются типичными для данной отрасли производства. Поэтому для определения количественных и качественных характеристик выделений и выбросов загрязняющих веществ в атмосферу применялись расчетные отраслевые методики, с использованием исходных данных, полученных от хозяйствующего субъекта.

Для определения количества выбросов загрязняющих веществ были применены расчетные методы с использованием нормативно-методических и справочных документов. В работе руководствовались п. 29 Порядка [3], Приказом Министерства природных ресурсов и экологии

Российской Федерации от 31.07.2018 № 341 «Об утверждении порядка формирования и ведения перечня методик расчета выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферный воздух стационарными источниками», Распоряжением Министерства природных ресурсов и экологии Российской Федерации от 14.12.2020 № 35-р «О методиках расчета выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферный воздух стационарными источниками», Распоряжением Министерства природных ресурсов и экологии Российской Федерации от 28.07.2021 № 22-р «Перечень методик расчета выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферный воздух стационарными источниками».

Перечень нормативно-методических документов [10-25], которые были использованы для определения выбросов загрязняющих веществ расчетными методами, представлен в списке использованных источников.

Определение качественного и количественного состава выбросов для выявленных ИЗАВ осуществлялось расчетными методами, на основании п. 25-27 Порядка [3].

В соответствии с п. 27 Порядка [3] - для неорганизованных источников и (или) линейных стационарных ИЗАВ.

В соответствии с п. 28 Порядка [3] использование расчетных методов с использованием расхода сырья или топлива, а также загруженности, продолжительности работы оборудования применяются для инвентаризации выбросов:

- при выполнении работ по механической обработке материалов, сварочных и окрасочных работ;
- от инфраструктуры транспортных объектов, дизельных установок, бензоэлектростанций и подобного оборудования;
- от источников открытого хранения топлива, сырья, веществ, материалов, отходов, открытых поверхностей испарения;
- от оборудования и технологических процессов, расположенных на открытом воздухе или в производственных помещениях, не оборудованных вентиляционными установками.

Результаты определения выбросов расчетными (балансовыми) методами представлены в разделе 8.

Инструментальные методы на основе замеров, проведенных лабораториями лабораторией ПЭЦ НИИ ПиЭЭ ФГБОУ ВО Кубанский ГАУ имени И.Т. Трубилина (Аттестат аккредитации № РОСС RU.0001.21АЮ62) и ООО «ЭАЛ «СФЕРА» (Аттестат аккредитации № РОСС RU.0001.21АЛ23), использовались для определения аэродинамических параметров и количественных характеристик выбросов основных загрязняющих веществ от 4 организованных источников.

Для определения выбросов ЗВ в атмосферу использовались следующие инструментальные методики:

- ГОСТ 17.2.4.06-90 Методы определения скорости и расхода газопылевых потоков, отходящих от стационарных источников загрязнения;
- М-МВИ-171-06 Методика выполнения измерений массовой концентрации и определения массового выброса загрязняющих веществ в отходящих газах топливосжигающих установок с применением газоанализаторов «ЭКСПЕРТ»;
- ФР.1.31.2009.05510 Методика измерений массовой концентрации альфа-метилстирол, анилина, ацетальдегида, бутилакрилата, н-бутилбензола, винулацетата, изооктилового спирта, мезитилена, метилакрилата, метилацетата, метилбутилкетона, метилового спирта, пропилацетата, псевдокумола, скипидара, циклогексана, этилового эфира, этиленхлоргидрина, этилхлорида;
- ПНД Ф 13.1.2:3.24-98 Методика выполнения измерений массовых концентраций гексана, гептана, октана, нонана и декана в атмосферном воздухе, воздухе рабочей зоны и промышленных выбросах методом газовой хроматографии;
- ПНД Ф 13.1.2.26-99 Методика выполнения измерений массовых концентраций предельных углеводородов С1-С5, С6 и выше (суммарно) в воздухе рабочей зоны и промышленных выбросах методом газовой хроматографии;
- ПНД Ф 13.1.2.25-99 Методика выполнения измерений массовых концентраций предельных углеводородов С1-С10 (суммарно, в пересчете на углерод), непредельных углеводородов С2-С5 (суммарно, в пересчете на углерод) и ароматических углеводородов (бензола, толуола, этилбензола, ксилолов, стирола) при их совместном присутствии в

атмосферном воздухе, воздухе рабочей зоны и промышленных выбросах методом газовой хроматографии;

- ПНД Ф 13.1.2:3.59-07 Методика выполнения измерений массовой концентрации суммы предельных углеводородов С12-С19 в атмосферном воздухе санитарно-защитной зоны, воздухе рабочей зоны и промышленных выбросах газохроматографическим методом;

- ПНД Ф 13.1.55-07 Методика измерений массовой концентрации 3,4-бензпирена в пробах выбросов стационарных источников методом высокоэффективной жидкостной хроматографии.

Результаты инструментального определения выбросов представлены в разделе 9, акты и протоколы инструментального определения характеристик выбросов приведены так же в разделе 9.

При расчете валовых выбросов (т/год) принято среднее время работы технологического оборудования. Секундные выбросы вредных веществ (г/сек) определены для каждого загрязняющего вещества, исходя из режима работы при максимальной нагрузке.

При определении максимальных (г/с) и валовых (т/год) выбросов от источников расчетными методами были использованы официальные данные хозяйствующего субъекта, представленные в приложении 11.

При расчётах выбросов загрязняющих веществ на основании прямых инструментальных замеров используется средняя концентрация вещества в выбрасываемом объеме газа при максимальной нагрузке работы оборудования.

6. КАРТА-СХЕМА ТЕРРИТОРИИ ОБЪЕКТА ОНВ (В МАСШТАБЕ) С ИЗАВ, СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

В соответствии с требованиями п. 16 Порядка [3], на картах-схемах территорий площадки объекта ОНВ с соблюдением принятого масштаба отображены все сооружения, здания, корпуса, установки, нанесены все ИЗАВ с указанием их номеров, места стоянки и работы ИЗАВ, приведены условные обозначения, указаны оси местной системе координат МСК-61 зона 1 (местная система координат Ростовской области), используемой для ведения Единого государственного кадастра недвижимости.

На ситуационном плане расположения объекта ОНВ (в масштабе) обозначены границы производственной территории, границы установленной санитарно-защитной зоны и близлежащих нормируемых объектов (селитебные зоны).

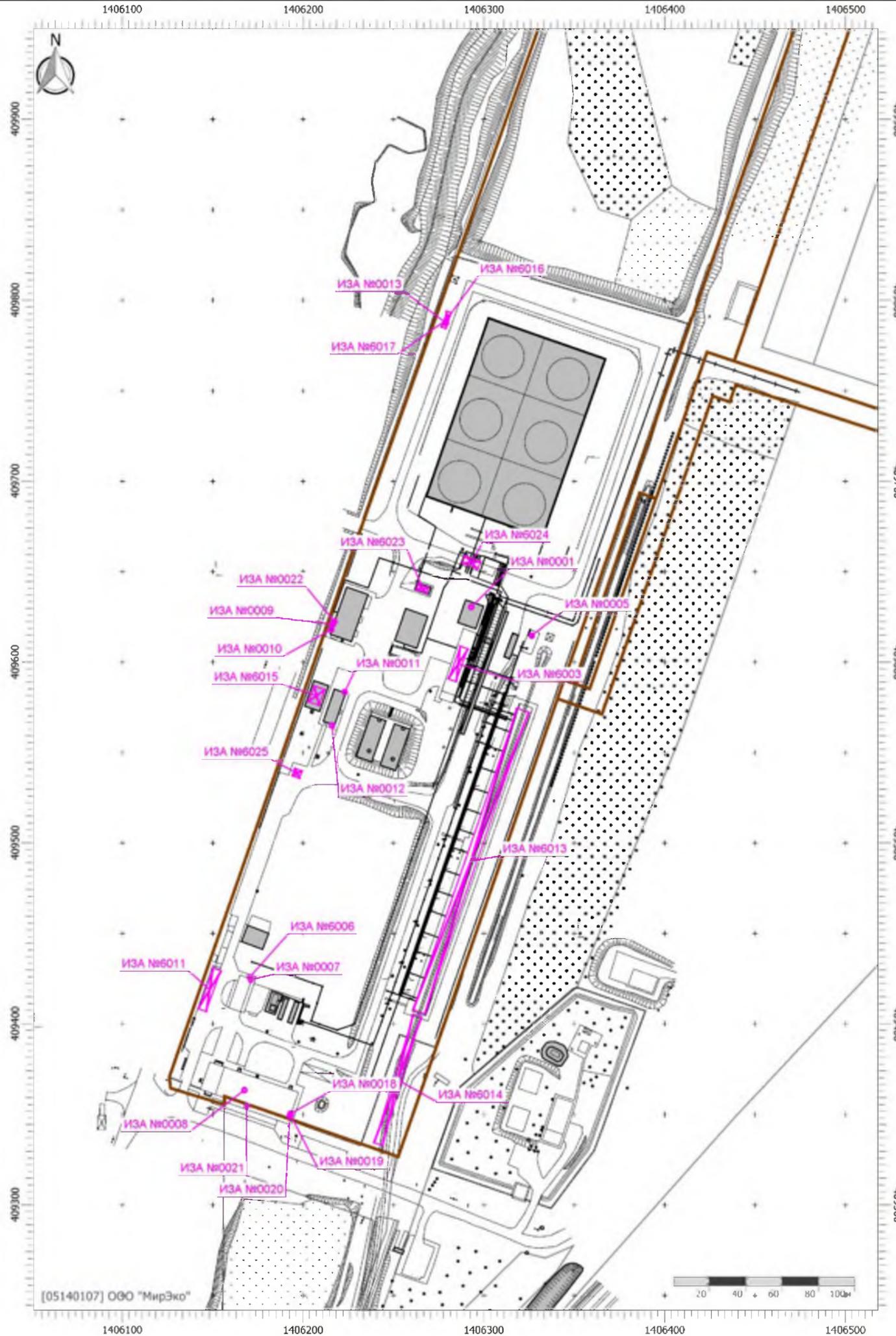
Территории, выделенные в документах градостроительного зонирования, решениях органов местного самоуправления для организации курортных зон, размещения санаториев, домов отдыха, пансионатов, туристских баз, организованного отдыха населения, в том числе пляжей, парков, спортивных баз и их сооружений на открытом воздухе, территорий размещения лечебно-профилактических учреждений длительного пребывания больных и центров реабилитации (зоны с особыми условиями использования территорий), а также особо охраняемые природные территории, в месте размещения объекта ОНВ - отсутствуют.

- 1 Федеральный закон от 10.01.2002 г. № 7-ФЗ «Об охране окружающей среды».
- 2 Федеральный закон от 04.05.1999 № 96-ФЗ «Об охране атмосферного воздуха».
- 3 Порядок проведения инвентаризации стационарных источников и выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух, корректировки ее данных, документирования и хранения данных, полученных в результате проведения таких инвентаризации и корректировки (утвержден приказом Министерства природных ресурсов и экологии Российской Федерации от 19.11.2021 № 871).
- 4 Правила эксплуатации установок очистки газа (ГОУ) (утверждены приказом Министерства природных ресурсов и экологии Российской Федерации от 15.09.2017 № 498).
- 5 Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух. НИИ АТМОСФЕРА, Санкт-Петербург, 2012 г.
- 6 «Перечень и коды веществ, загрязняющих атмосферный воздух», Издание десятое, НИИ АТМОСФЕРА, Санкт-Петербург, 2015 г.
- 7 Санитарно – эпидемиологические правила и нормативы. Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и других объектов. СанПиП 2.2.1/2.1.1.1200-03. Повая редакция (с изм. 1 СанПиН 2.2.1./2.1.1.2361-08, изм. 2 СанПиН 2.2.1./2.1.1.2555-09, изм. 3 СанПиП 2.2.1/2.1.1.2739-10, изм. №4 утв. Постановлением Главного государственного санитарного врача РФ от 25.04.2014 №31, изменения утв. Постановлением Главного государственного санитарного врача РФ от 28.02.2022 №7).
- 8 Распоряжение Министерства природных ресурсов и экологии Российской Федерации от 14.12.2020 № 35-р «О методиках расчета выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферный воздух стационарными источниками».
- 9 Распоряжением Министерства природных ресурсов и экологии Российской Федерации от 28.07.2021 № 22-р «Перечень методик расчета выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферный воздух стационарными источниками».
- 10 ВРД 39-1.13-051-2001 «Инструкция по нормированию расхода и расчета выбросов метанола для объектов ОАО «Газпром»: ООО «ВНИИГАЗ», Москва, 2002 г.
- 11 Методика по нормированию и определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для предприятий нефтепродуктообеспечения ООО «НК «Роснефть». Астрахань, 2003 г.
- 12 Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров, МП «Белинэком», Поволоцк, 1997 г.
- 13 Дополнение к «Методическим указаниям по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров». НИИ Атмосфера, С-Петербург, 1999 г.
- 14 Методика расчета вредных выбросов в атмосферу из нефтехимического оборудования РМ 62-91-90, Воронеж, 1990 г.
- 15 Инструкция по расчету и нормированию выбросов ГРС (АГРС, ГРП), ГИС, СТО Газпром 2-1.19-058-2006. Разработан ОАО «Промгаз», Утвержден и введен в действие распоряжением ОАО «Газпром» от 14 декабря 2005 г. № 403.
- 16 Стандарт организации инструкция по расчету и нормированию выбросов АГНКС, СТО Газпром 2-1.19-059-2006. Разработан ОАО «Промгаз», Утвержден распоряжением ОАО «Газпром» от 14 декабря 2005 г. № 403.

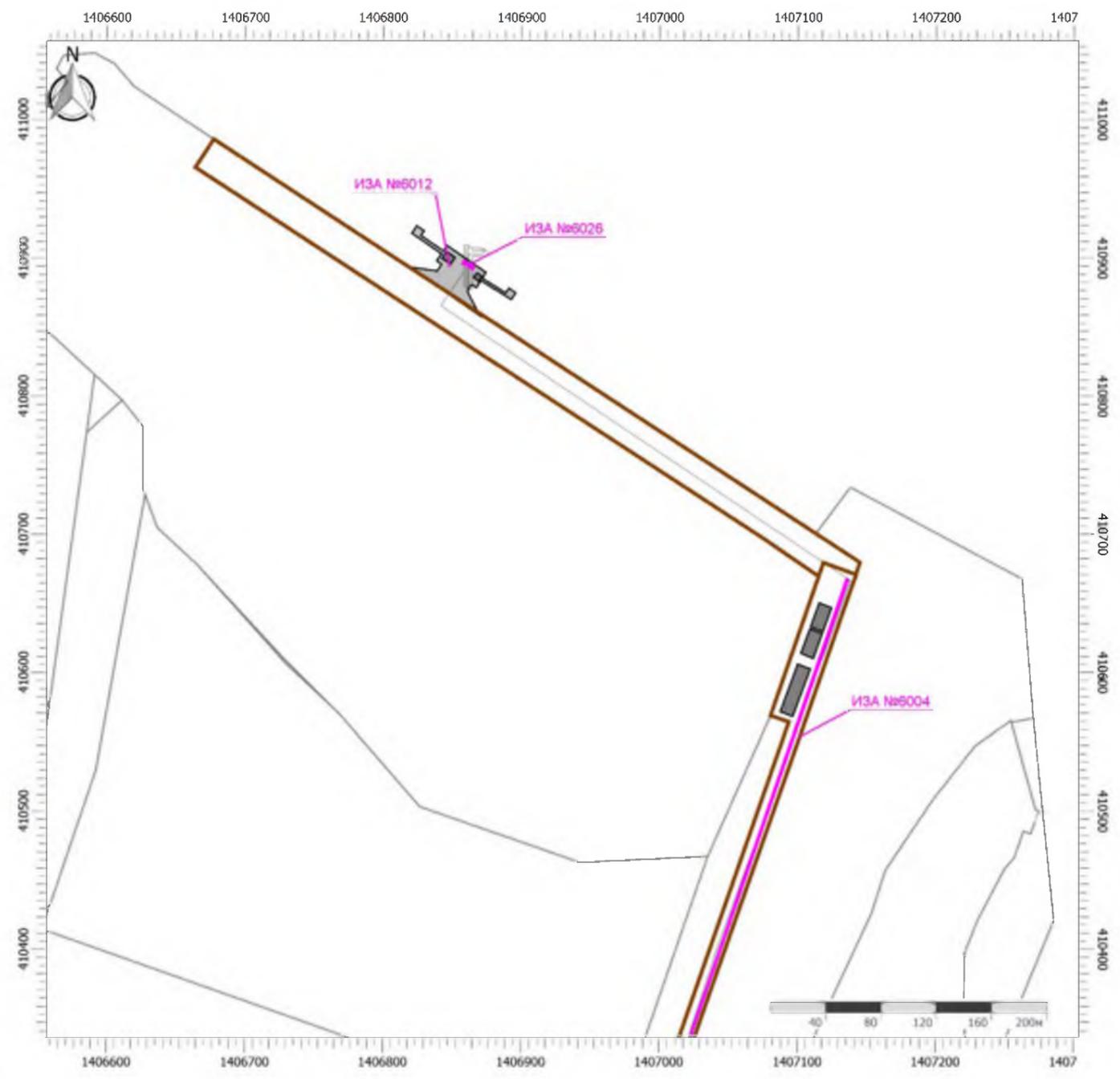
- 17 Инструкция по расчету и нормированию выбросов газонаполнительных станций (ГНС), СТО Газпром 2-1.19-060-2006. Разработан ОАО «Газпром промгаз», Утвержден и введен в действие распоряжением ОАО «Газпром» от 14 декабря 2005 г. № 403
- 18 Методика расчета выделений (выбросов) загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (на основе удельных показателей), НИИ Атмосфера, Санкт-Петербург, 2015 г.
- 19 Методика определения выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при сжигании топлива в котлах производительностью менее 30 тонн пара в час или менее 20 Гкал в час, Москва, 1999.
- 20 Методика расчета выделений (выбросов) загрязняющих веществ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов (по величинам удельных выделений), НИИ Атмосфера, Санкт-Петербург, 2015 г.
- 21 Методика проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для автотранспортных предприятий (расчетным методом). М., 1998 г.
- 22 Методика проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для авторемонтных предприятий (расчетным методом). М., 1998 г.
- 23 Методика проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для баз дорожной техники (расчетным методом). М., 1998 г.
- 24 Методика проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ на предприятиях железнодорожного транспорта. НИИАТ, Москва, 1992 г.
- 25 Методика расчётов выбросов в окружающую среду от неорганизованных источников нефтегазового оборудования», РД-39-142-00. Краснодар, 2000 г.



- Карта-схема площадки объекта ОНВ (в масштабе) с указанием расположения источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферу.
- Ситуационный план размещения хозяйствующего субъекта на местности.



Генеральный план объект ОНВ: Производственная территория №1 ЗАО «Азопродукт» с указанием расположения источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферу



Условные обозначения:

- граница землеотвода терминального комплекса
- ИЗА №0001** - номер источника выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух
- организованный (точечный) источник
- неорганизованный (площадной) источник

Местоположение источников загрязнения атмосферы определено в системе координат МСК-61 зона 1 (местная система координат Ростовской области), используемой для ведения Единого государственного кадастра недвижимости. На карте-схеме территории объекта ОНВ (в масштабе) нанесены источники выбросов загрязняющих веществ в атмосферу (ИЗАВ), указаны оси системы координат

Ситуационный план
района размещения объекта ОНВ Производственная территория №1 ЗАО «Азовпродукт» на местности





7. ХАРАКТЕРИСТИКИ ИЗАВ, ПОКАЗАТЕЛИ РАБОТЫ УСТАНОВОК ОЧИСТКИ ГАЗА, СУММАРНЫЕ ВЫБРОСЫ ПО ОБЪЕКТУ ОНВ



Таблица 7.1. Источники выделения загрязняющих веществ

Номер источника выделения (ИВ)	Наименование источника выделения (ИВ)	Характеристика нестационарности работы ИВ (№ режима нестационарности)	Время работы ИВ с учетом нестационарности, часов		Количество ИВ под одним номером	Загрязняющее вещество		Количество ЗВ, отходящих от ИВ			Инвентаризационный № газоочистного оборудования - ГОУ (если проводится очистка)	Номер ИЗЗВ, в который поступают загрязняющие вещества от ИВ	Примечание
			В сутки	Всего за год		Код	Наименование	При учете нестационарности		Всего (тонн в год)			
								г/с	т/год				
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
Площадка: 1 Резервуарный парк Цех: 1 Резервуары метанола Участок: 0													
01	Налив и хранение метанола в РВС Е2-Е5, Е12	1	5,0	1122,0	5	1052	Метанол	0,1443200	0,657823	0,657823		1.1.0001	
02	Налив метанола в танкеры	1	10,0	1122,0	1	1052	Метанол	0,1443200	0,657823	0,657823		1.1.0001	
Площадка: 1 Резервуарный парк Цех: 2 Резервуары светлых нефтепродуктов Участок: 0													
01	РВС Е2-Е5, Е12 («большие» и «малые» дыхания), танки судов («большие дыхания»)	1	10,0	4120,0	5	0333	Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	0,0561790	0,833246	0,833246	5939	1.2.0013	
						0415	Смесь предельных углеводородов C1H4-C5H12	27,6877750	410,665073	410,665073	5939		
						0416	Смесь предельных углеводородов C6H14-C10H22	10,2638860	152,233963	152,233963	5939		
						0501	Пентилены (амилены - смесь изомеров)	2,6544530	39,370932	39,370932	5939		
						0602	Бензол (Циклогексатриен, фенилгидрид)	4,2330810	62,785146	62,785146	5939		
						0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (Метилтолуол)	1,6460420	24,414095	24,414095	5939		
						0621	Метилбензол (Фенилметан)	2,9971450	44,453582	44,453582	5939		



Номер источника выделения (ИВ)	Наименование источника выделения (ИВ)	Характеристика нестационарности работы ИВ (№ режима нестационарности)	Время работы ИВ с учетом нестационарности, часов		Количество ИВ под одним номером	Загрязняющее вещество		Количество ЗВ, отходящих от ИВ			Инвентаризационный № газоочистного оборудования - ГОУ (если проводится очистка)	Номер ИЗАВ, в который поступают загрязняющие вещества от ИВ	Примечание
			В сутки	Всего за год		Код	Наименование	При учете нестационарности		Всего (тонн в год)			
								г/с	т/год				
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
						0627	Этилбензол (Фенилэтан)	0,4072970	6,041030	6,041030	5939		
						2754	Алканы C12-19 (в пересчете на C)	1,4157080	20,997676	20,997676	5939		
02	Емкость для сбора конденсата нефтепродуктов Б-400	1	24,0	8760,0	1	0333	Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	0,0000003	1,00e-07	1,00e-07		1.2.6016	
						0408	Циклогексан (Гексаметилен; гексагидробензол; бензолгексагидрид)	0,0036077	0,007146	0,007146			
						0415	Смесь предельных углеводородов C1H4-C5H12	0,0162627	0,036034	0,036034			
						0416	Смесь предельных углеводородов C6H14-C10H22	0,0060106	0,011739	0,011739			
						0501	Пентилены (амилены - смесь изомеров)	0,0006015	0,001136	0,001136			
						0602	Бензол (Циклогексатриен; фенилгидрид)	0,0006924	0,001538	0,001538			
						0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, и- изомеров) (Метилтолуол)	0,0001035	0,000309	0,000309			



Номер источника выделения (ИВ)	Наименование источника выделения (ИВ)	Характеристика нестационарности работы ИВ (№ режима нестационарности)	Время работы ИВ с учетом нестационарности, часов		Количество ИВ под одним номером	Загрязняющее вещество		Количество ЗВ, отходящих от ИВ			Инвентаризационный № газоочистного оборудования - ГОУ (если проводится очистка)	Номер ИЗАВ, в который поступают загрязняющие вещества от ИВ	Примечание
			В сутки	Всего за год		Код	Наименование	При учете нестационарности		Всего (тонн в год)			
								г/с	т/год				
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
						0621	Метилбензол (Фенилметан)	0,0010120	0,002773	0,002773			
						0627	Этилбензол (Фенилэтан)	0,0000345	0,000089	0,000089			
						2754	Алканы C12-19 (в пересчете на C)	0,0001216	0,000031	0,000031			
03	Фланцевые соединения, ЗРА (бензин прямогонный)	1	10,0	835,0	1	0408	Циклогексан (Гексаметилен; гексагидробензол; бензолгексагидрид)	0,0036240	0,013985	0,013985		1.2.6017	
						0415	Смесь предельных углеводов C1H4-C5H12	0,0062010	0,023930	0,023930			
						0416	Смесь предельных углеводов C6H14-C10H22	0,0015100	0,005828	0,005828			
						0501	Пентилены (амилены - смесь изомеров)	0,0001330	0,000514	0,000514			
						0602	Бензол (Циклогексатриен; фенилгидрид)	0,0006950	0,002683	0,002683			
						0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (Метилтолуол)	0,0010160	0,003922	0,003922			
						0621	Метилбензол (Фенилметан)	0,0001040	0,000401	0,000401			



Номер источника выделения (ИВ)	Наименование источника выделения (ИВ)	Характеристика нестационарности работы ИВ (№ режима нестационарности)	Время работы ИВ с учетом нестационарности, часов		Количество ИВ под одним номером	Загрязняющее вещество		Количество ЗВ, отходящих от ИВ			Инвентаризационный № газоочистного оборудования - ГОУ (если проводится очистка)	Номер ИЗАВ, в который поступают загрязняющие вещества от ИВ	Примечание
			В сутки	Всего за год		Код	Наименование	При учете нестационарности		Всего (тонн в год)			
								г/с	т/год				
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
						0627	Этилбензол (Фенилэтан)	0,0000350	0,000134	0,000134			
04	Фланцевые соединения, ЗРА (бензин АИ-92-95)	1	10,0	812,0	1	0415	Смесь предельных углеводородов C1H4-C5H12	0,0091810	0,034639	0,034639		1.2.6017	
						0416	Смесь предельных углеводородов C6H14-C10H22	0,0033930	0,012803	0,012803			
						0501	Пентилены (амилены - смесь изомеров)	0,0003400	0,001281	0,001281			
						0602	Бензол (Циклогексатриен; фенилгидрид)	0,0000610	0,000231	0,000231			
						0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, и- изомеров) (Метилтолуол)	0,0000400	0,000151	0,000151			
						0621	Метилбензол (Фенилметан)	0,0002940	0,001110	0,001110			
						0627	Этилбензол (Фенилэтан)	0,0000080	0,000030	0,000030			
05	Фланцевые соединения, ЗРА (дистиллят газового конденсата)	1	10,0	757,0	1	0408	Циклогексан (Гексаметилен; гексагидробензол; бензолгексагидрид)	0,0026640	0,009531	0,009531		1.2.6017	
						0415	Смесь предельных углеводородов C1H4-	0,0071770	0,025682	0,025682			



Номер источника выделения (ИВ)	Наименование источника выделения (ИВ)	Характеристика нестационарности работы ИВ (№ режима нестационарности)	Время работы ИВ с учетом нестационарности, часов		Количество ИВ под одним номером	Загрязняющее вещество		Количество ЗВ, отходящих от ИВ			Инвентаризационный № газоочистного оборудования - ГОУ (если проводится очистка)	Номер ИЗАВ, в который поступают загрязняющие вещества от ИВ	Примечание
			В сутки	Всего за год		Код	Наименование	При учете нестационарности		Всего (тонн в год)			
								г/с	т/год				
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
							C5H12						
						0416	Смесь предельных углеводородов C6H14-C10H22	0,0017460	0,006248	0,006248			
						0501	Пентилены (амилены - смесь изомеров)	0,0001330	0,000477	0,000477			
						0602	Бензол (Циклогексатриен; фенилгидрид)	0,0006010	0,002149	0,002149			
						0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, и- изомеров) (Метилтолуол)	0,0008780	0,003141	0,003141			
						0621	Метилбензол (Фенилметан)	0,0000910	0,000324	0,000324			
						0627	Этилбензол (Фенилэтан)	0,0000290	0,000105	0,000105			
06	Фланцевые соединения, ЗРА (дизтопливо)	1	10,0	769,0	1	0333	Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	0,0000040	0,000013	0,000013		1.2.6017	
						2754	Алканы C12-19 (в пересчете на C)	0,0013200	0,004781	0,004781			
Площадка: 1 Резервуарный парк Цех: 3 Сливная ж/д эстакада Участок: 0													
01	Емкость для сбора дренажей Е-16	1	24,0	8760,0	1	0333	Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид,	0,0000181	2,00e-07	2,00e-07		1.3.0005	



Номер источника выделения (ИВ)	Наименование источника выделения (ИВ)	Характеристика нестационарности работы ИВ (№ режима нестационарности)	Время работы ИВ с учетом нестационарности, часов		Количество ИВ под одним номером	Загрязняющее вещество		Количество ЗВ, отходящих от ИВ			Инвентаризационный № газоочистного оборудования - ГОУ (если проводится очистка)	Номер ИЗАВ, в который посту пают загрязняющие вещества от ИВ	Примечание
			В сутки	Всего за год		Код	Наименование	При учете нестационарности		Всего (тонн в год)			
								г/с	т/год				
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
							гидросульфид)						
						0408	Циклогексан (Гексаметилен; гексагидробензол; бензолгексагидрид)	0,1916593	0,002450	0,002450			
						0415	Смесь предельных углеводородов C1H4-C5H12	0,8639563	0,014370	0,014370			
						0416	Смесь предельных углеводородов C6H14-C10H22	0,3193154	0,004770	0,004770			
						0501	Пентилены (амилены - смесь изомеров)	0,0319566	0,000464	0,000464			
						0602	Бензол (Циклогекса триен; фенилгидрид)	0,0367817	0,000541	0,000541			
						0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (Метилтолуол)	0,0054961	0,000115	0,000115			
						0621	Метилбензол (Фенилметан)	0,0537632	0,001015	0,001015			
						0627	Этилбензол (Фенилэтан)	0,0018320	0,000032	0,000032			
						2754	Алканы C12-19 (в пересчете на С)	0,0064607	0,000066	0,000066			
02	Слив бензина	1	5,0	470,0	1	0408	Циклогексан	0,6386570	1,915971	1,915971		1.3.6013	



Номер источника выделения (ИВ)	Наименование источника выделения (ИВ)	Характеристика нестационарности работы ИВ (№ режима нестационарности)	Время работы ИВ с учетом нестационарности, часов		Количество ИВ под одним номером	Загрязняющее вещество		Количество ЗВ, отходящих от ИВ			Инвентаризационный № газоочистного оборудования - ГОУ (если проводится очистка)	Номер ИЗАВ, в который поступают загрязняющие вещества от ИВ	Примечание
			В сутки	Всего за год		Код	Наименование	При учете нестационарности		Всего (тонн в год)			
								г/с	т/год				
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
	прямогонного (нафты) из ж/д цистерн («обратный вдох»)						(Гексаметилен; гексагидробензол; бензолгексагидрид)						
						0415	Смесь предельных углеводородов C1H4-C5H12	1,0928290	3,278487	3,278487			
						0416	Смесь предельных углеводородов C6H14-C10H22	0,2661660	0,798497	0,798497			
						0501	Пентилены (амилены - смесь изомеров)	0,0234710	0,070414	0,070414			
						0602	Бензол (Циклогексатриен; фенилгидрид)	0,1225210	0,367562	0,367562			
						0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, и- изомеров) (Метилтолуол)	0,0183080	0,054923	0,054923			
						0621	Метилбензол (Фенилметан)	0,1790870	0,537261	0,537261			
						0627	Этилбензол (Фенилэтан)	0,0061030	0,018308	0,018308			
03	Слив бензина АИ-92-95 из ж/д цистерн («обратный вдох»)	1	5,0	447,0	1	0415	Смесь предельных углеводородов C1H4-C5H12	2,7372970	8,211892	8,211892		1.3.6013	
						0416	Смесь предельных углеводородов C6H14-	1,0116960	3,035089	3,035089			



Номер источника выделения (ИВ)	Наименование источника выделения (ИВ)	Характеристика нестационарности работы ИВ (№ режима нестационарности)	Время работы ИВ с учетом нестационарности, часов		Количество ИВ под одним номером	Загрязняющее вещество		Количество ЗВ, отходящих от ИВ			Инвентаризационный № газоочистного оборудования - ГОУ (если проводится очистка)	Номер ИЗАВ, в который поступают загрязняющие вещества от ИВ	Примечание
			В сутки	Всего за год		Код	Наименование	При учете нестационарности		Всего (тонн в год)			
								г/с	т/год				
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
							C10H22						
						0501	Пентилены (амилены - смесь изомеров)	0,1012490	0,303747	0,303747			
						0602	Бензол (Циклогексатриен; фенилгидрид)	0,0182650	0,054794	0,054794			
						0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, и- изомеров) (Метилтолуол)	0,0119120	0,035735	0,035735			
						0621	Метилбензол (Фенилметан)	0,0877490	0,263247	0,263247			
						0627	Этилбензол (Фенилэтан)	0,0023820	0,007147	0,007147			
04	Слив дистиллята газового конденсата из ж/д цистерн («обратный вздох»)	1	5,0	392,0	1	0408	Циклогексан (Гексаметилен; гексагидробензол; бензолгексагидрид)	0,0237720	0,071315	0,071315		1.3.6013	
						0415	Смесь предельных углеводородов C1H4-C5H12	0,0640530	0,192159	0,192159			
						0416	Смесь предельных углеводородов C6H14-C10H22	0,0155820	0,046747	0,046747			
						0501	Пентилены (амилены - смесь изомеров)	0,0011890	0,003566	0,003566			
						0602	Бензол	0,0053610	0,016082	0,016082			



Номер источника выделения (ИВ)	Наименование источника выделения (ИВ)	Характеристика нестационарности работы ИВ (№ режима нестационарности)	Время работы ИВ с учетом нестационарности, часов		Количество ИВ под одним номером	Загрязняющее вещество		Количество ЗВ, отходящих от ИВ			Инвентаризационный № газоочистного оборудования - ГОУ (если проводится очистка)	Номер ИЗАВ, в который поступают загрязняющие вещества от ИВ	Примечание
			В сутки	Всего за год		Код	Наименование	При учете нестационарности		Всего (тонн в год)			
								г/с	т/год				
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
							(Циклогексаatriен; фенилгидрид)						
						0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, и- изомеров) (Метилтолуол)	0,0008080	0,002425	0,002425			
						0621	Метилбензол (Фенилметан)	0,0078330	0,023498	0,023498			
						0627	Этилбензол (Фенилэтан)	0,0002610	0,000784	0,000784			
05	Слив дизтоплива из ж/д цистерн («обратный вздох»)	1	5,0	404,0	1	0333	Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	0,0000360	0,000108	0,000108		1.3.6013	
						2754	Алканы C12-19 (в пересчете на С)	0,0127930	0,038378	0,038378			
06	ДВС маневрового тепловоза ТГМ 6А	1	0,1	33,0	1	0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0299920	0,077049	0,077049		1.3.6014	
						0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0048740	0,012521	0,012521			
						0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0003010	0,000530	0,000530			
						0330	Сера диоксид	0,0042580	0,000506	0,000506			
						0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись;	0,0057900	0,017627	0,017627			



Номер источника выделения (ИВ)	Наименование источника выделения (ИВ)	Характеристика нестационарности работы ИВ (№ режима нестационарности)	Время работы ИВ с учетом нестационарности, часов		Количество ИВ под одним номером	Загрязняющее вещество		Количество ЗВ, отходящих от ИВ			Инвентаризационный № газоочистного оборудования - ГОУ (если проводится очистка)	Номер ИЗАВ, в который поступают загрязняющие вещества от ИВ	Примечание
			В сутки	Всего за год		Код	Наименование	При учете нестационарности		Всего (тонн в год)			
								г/с	т/год				
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
							угарный газ)						
						2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0191940	0,002280	0,002280			
Площадка: 1 Резервуарный парк Цех: 4 Технологическая насосная Участок: 0													
01	Неплотности уплотнения оборудования, ЗРА (метанол)	1	5,0	1122,0	1	1052	Метанол	0,1531630	0,618660	0,618660		1.4.6003	
02	Неплотности уплотнения оборудования, ЗРА (бензин прямогонный)	1	5,0	470,0	1	0408	Циклогексан (Гексаметилен; гексагидробензол; бензолгексагидрид)	0,0387820	0,065620	0,065620		1.4.6003	
						0415	Смесь предельных углеводородов C1H4-C5H12	0,0663620	0,112280	0,112280			
						0416	Смесь предельных углеводородов C6H14-C10H22	0,0161630	0,027350	0,027350			
						0501	Пентилены (амилены - смесь изомеров)	0,0014250	0,002410	0,002410			
						0602	Бензол (Циклогексатриен; фенилгидрид)	0,0074400	0,012590	0,012590			
						0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров)	0,0108750	0,018400	0,018400			



Номер источника выделения (ИВ)	Наименование источника выделения (ИВ)	Характеристика нестационарности работы ИВ (№ режима нестационарности)	Время работы ИВ с учетом нестационарности, часов		Количество ИВ под одним номером	Загрязняющее вещество		Количество ЗВ, отходящих от ИВ			Инвентаризационный № газоочистного оборудования - ГОУ (если проводится очистка)	Номер ИЗАВ, в который посту пают загрязняющие вещества от ИВ	Примечание
			В сутки	Всего за год		Код	Наименование	При учете нестационарности		Всего (тонн в год)			
								г/с	т/год				
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
							(Метилтолуол)						
						0621	Метилбензол (Фенилметан)	0,0011120	0,001880	0,001880			
						0627	Этилбензол (Фенилэтан)	0,0003710	0,000630	0,000630			
03	Неплотности уплотнения оборудования, ЗРА (бензин АИ-92-95)	1	5,0	447,0	1	0415	Смесь предельных углеводородов C1H4-C5H12	0,0982600	0,158120	0,158120		1.4.6003	
						0416	Смесь предельных углеводородов C6H14-C10H22	0,0363170	0,058440	0,058440			
						0501	Пентилены (амилены - смесь изомеров)	0,0036350	0,005850	0,005850			
						0602	Бензол (Циклогекса триен; фенилгидрид)	0,0006560	0,001060	0,001060			
						0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, и- изомеров) (Метилтолуол)	0,0004280	0,000690	0,000690			
						0621	Метилбензол (Фенилметан)	0,0031500	0,005070	0,005070			
						0627	Этилбензол (Фенилэтан)	0,0000860	0,000140	0,000140			
04	Неплотности уплотнения оборудования, ЗРА (дистиллят газового)	1	5,0	392,0	1	0408	Циклогексан (Гексаметилен; гексагидробензол;	0,0285060	0,040230	0,040230		1.4.6003	



Номер источника выделения (ИВ)	Наименование источника выделения (ИВ)	Характеристика нестационарности работы ИВ (№ режима нестационарности)	Время работы ИВ с учетом нестационарности, часов		Количество ИВ под одним номером	Загрязняющее вещество		Количество ЗВ, отходящих от ИВ			Инвентаризационный № газоочистного оборудования - ГОУ (если проводится очистка)	Номер ИЗАВ, в который поступают загрязняющие вещества от ИВ	Примечание
			В сутки	Всего за год		Код	Наименование	При учете нестационарности		Всего (тонн в год)			
								г/с	т/год				
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
	конденсата)						бензолгексагидрид)						
						0415	Смесь предельных углеводородов C1H4-C5H12	0,0768090	0,108390	0,108390			
						0416	Смесь предельных углеводородов C6H14-C10H22	0,0186860	0,026370	0,026370			
						0501	Пентилены (амилены - смесь изомеров)	0,0014250	0,002010	0,002010			
						0602	Бензол (Циклогексатриен; фенилгидрид)	0,0064280	0,009070	0,009070			
						0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (Метилтолуол)	0,0093930	0,013250	0,013250			
						0621	Метилбензол (Фенилметан)	0,0009690	0,001370	0,001370			
						0627	Этилбензол (Фенилэтан)	0,0003140	0,000440	0,000440			
05	Неплотности уплотнения оборудования, ЗРА (дизтопливо)	1	5,0	404,0	1	0333	Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	0,0000390	0,000057	0,000057		1.4.6003	
						2754	Алканы C12-19 (в пересчете на С)	0,0138740	0,020178	0,020178			
Площадка: 1 Резервуарный парк Цех: 5 Продуктопроводы метанола и нефтепродукто Участок: 0													



Номер источника выделения (ИВ)	Наименование источника выделения (ИВ)	Характеристика нестационарности работы ИВ (№ режима нестационарности)	Время работы ИВ с учетом нестационарности, часов		Количество ИВ под одним номером	Загрязняющее вещество		Количество ЗВ, отходящих от ИВ			Инвентаризационный № газоочистного оборудования - ГОУ (если проводится очистка)	Номер ИЗАВ, в который поступают загрязняющие вещества от ИВ	Примечание
			В сутки	Всего за год		Код	Наименование	При учете нестационарности		Всего (тонн в год)			
								г/с	т/год				
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
01	Фланцевые соединения, ЗРА (метанол)	1	10,0	1122,0	1	1052	Метанол	0,0106290	0,042932	0,042932		1.5.6004	
02	Фланцевые соединения, ЗРА (бензин прямогонный)	1	10,0	470,0	1	0408	Циклогексан (Гексаметилен; гексагидробензол; бензолгексагидрид)	0,0028920	0,004893	0,004893		1.5.6004	
						0415	Смесь предельных углеводородов C1H4-C5H12	0,0049490	0,008373	0,008373			
						0416	Смесь предельных углеводородов C6H14-C10H22	0,0012050	0,002039	0,002039			
						0501	Пентилены (амилены - смесь изомеров)	0,0001060	0,000180	0,000180			
						0602	Бензол (Циклогексатриен; фенилгидрид)	0,0005550	0,000939	0,000939			
						0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, и- изомеров) (Метилтолуол)	0,0008110	0,001372	0,001372			
						0621	Метилбензол (Фенилметан)	0,0000830	0,000140	0,000140			
						0627	Этилбензол (Фенилэтан)	0,0000280	0,000047	0,000047			
03	Фланцевые соединения, ЗРА (бензин АИ-92-95)	1	10,0	447,0	1	0415	Смесь предельных углеводородов C1H4-	0,0073280	0,011792	0,011792		1.5.6004	



Номер источника выделения (ИВ)	Наименование источника выделения (ИВ)	Характеристика нестационарности работы ИВ (№ режима нестационарности)	Время работы ИВ с учетом нестационарности, часов		Количество ИВ под одним номером	Загрязняющее вещество		Количество ЗВ, отходящих от ИВ			Инвентаризационный № газоочистного оборудования - ГОУ (если проводится очистка)	Номер ИЗАВ, в который поступают загрязняющие вещества от ИВ	Примечание
			В сутки	Всего за год		Код	Наименование	При учете нестационарности		Всего (тонн в год)			
								г/с	т/год				
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
							C5H12						
						0416	Смесь предельных углеводородов C6H14-C10H22	0,0027080	0,004358	0,004358			
						0501	Пентилены (амилены - смесь изомеров)	0,0002710	0,000436	0,000436			
						0602	Бензол (Циклогексатриен; фенилгидрид)	0,0000490	0,000079	0,000079			
						0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, и- изомеров) (Метилтолуол)	0,0000320	0,000051	0,000051			
						0621	Метилбензол (Фенилметан)	0,0002350	0,000378	0,000378			
						0627	Этилбензол (Фенилэтан)	0,0000060	0,000010	0,000010			
04	Фланцевые соединения, ЗРА (дистиллят газового конденсата)	1	10,0	392,0	1	0408	Циклогексан (Гексаметилен; гексагидробензол; бензолгексагидрид)	0,0021260	0,003000	0,003000		1.5.6004	
						0415	Смесь предельных углеводородов C1H4-C5H12	0,0057280	0,008083	0,008083			
						0416	Смесь предельных углеводородов C6H14-C10H22	0,0013930	0,001966	0,001966			



Номер источника выделения (ИВ)	Наименование источника выделения (ИВ)	Характеристика нестационарности работы ИВ (№ режима нестационарности)	Время работы ИВ с учетом нестационарности, часов		Количество ИВ под одним номером	Загрязняющее вещество		Количество ЗВ, отходящих от ИВ			Инвентаризационный № газоочистного оборудования - ГОУ (если проводится очистка)	Номер ИЗАВ, в который поступают загрязняющие вещества от ИВ	Примечание
			В сутки	Всего за год		Код	Наименование	При учете нестационарности		Всего (тонн в год)			
								г/с	т/год				
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
						0501	Пентилены (амилены - смесь изомеров)	0,0001060	0,000150	0,000150			
						0602	Бензол (Циклогексатриен; фенилгидрид)	0,0004790	0,000676	0,000676			
						0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, и- изомеров) (Метилтолуол)	0,0007000	0,000988	0,000988			
						0621	Метилбензол (Фенилметан)	0,0000720	0,000102	0,000102			
						0627	Этилбензол (Фенилэтан)	0,0000230	0,000033	0,000033			
05	Фланцевые соединения, ЗРА (дизтопливо)	1	10,0	404,0	1	0333	Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	0,0000030	0,000004	0,000004		1.5.6004	
						2754	Алканы C12-19 (в пересчете на С)	0,0010490	0,001525	0,001525			
Площадка: 1 Резервуарный парк Цех: 6 РММ Участок: 0													
01	Токарно-винторезный станок 1В62Г	1	0,5	25,0	1	0123	диЖелезо триоксид (железа оксид) (в пересчете на железо)	0,0005600	0,000050	0,000050		1.6.0007	
02	Горизонтально- фрезерный станок 6Т80С218	1	0,5	25,0	1	0123	диЖелезо триоксид (железа оксид) (в пересчете на железо)	0,0016700	0,000150	0,000150		1.6.0007	
03	Сверлильный станок 24112	1	0,5	25,0	1	0123	диЖелезо триоксид	0,0011000	0,000099	0,000099		1.6.0007	



Номер источника выделения (ИВ)	Наименование источника выделения (ИВ)	Характеристика нестационарности работы ИВ (№ режима нестационарности)	Время работы ИВ с учетом нестационарности, часов		Количество ИВ под одним номером	Загрязняющее вещество		Количество ЗВ, отходящих от ИВ			Инвентаризационный № газоочистного оборудования - ГОУ (если проводится очистка)	Номер ИЗАВ, в который поступают загрязняющие вещества от ИВ	Примечание
			В сутки	Всего за год		Код	Наименование	При учете нестационарности		Всего (тонн в год)			
								г/с	т/год				
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
							(железа оксид) (в пересчете на железо)						
04	Сверлильный станок 2С132	1	0,5	25,0	1	0123	диЖелезо триоксид (железа оксид) (в пересчете на железо)	0,0011000	0,000099	0,000099		1.6.0007	
05	Станок точильно-шлифовальный ТШ-2	1	0,5	75,0	1	0123	диЖелезо триоксид (железа оксид) (в пересчете на железо)	0,0002100	0,000057	0,000057		1.6.0007	
						2930	Пыль абразивная	0,0001300	0,000035	0,000035			
06	Сварка электродуговая аппаратом "Blue Weld"	1	0,5	25,0	1	0123	диЖелезо триоксид (железа оксид) (в пересчете на железо)	0,0004846	0,000044	0,000044		1.6.6006	
						0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	0,0000417	0,000004	0,000004			
						0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0001360	0,000012	0,000012			
						0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0000221	0,000002	0,000002			
						0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0015073	0,000136	0,000136			
						0342	Гидрофторид (Водород	0,0000850	0,000008	0,000008			



Номер источника выделения (ИВ)	Наименование источника выделения (ИВ)	Характеристика нестационарности работы ИВ (№ режима нестационарности)	Время работы ИВ с учетом нестационарности, часов		Количество ИВ под одним номером	Загрязняющее вещество		Количество ЗВ, отходящих от ИВ			Инвентаризационный № газоочистного оборудования - ГОУ (если проводится очистка)	Номер ИЗАВ, в который поступают загрязняющие вещества от ИВ	Примечание
			В сутки	Всего за год		Код	Наименование	При учете нестационарности		Всего (тонн в год)			
								г/с	т/год				
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
							фторид; фтороводород)						
						0344	Фториды неорганические плохо растворимые	0,0001496	0,000013	0,000013			
						2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO2	0,0000635	0,000006	0,000006			
07	Газовый резак	1	0,5	25,0	1	0123	диЖелезо триоксид (железа оксид) (в пересчете на железо)	0,0024667	0,000222	0,000222		1.6.6006	
						0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	0,0000333	0,000003	0,000003			
						0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0024444	0,000220	0,000220			
						0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0003972	0,000036	0,000036			
						0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0030278	0,000273	0,000273			
Площадка: 1 Резервуарный парк Цех: 7 АБК Участок: 0													
01	Котел «WG 170 S»	1	24,0	6570,0	2	0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0284790	0,673593	0,673593		1.7.0008	



Номер источника выделения (ИВ)	Наименование источника выделения (ИВ)	Характеристика нестационарности работы ИВ (№ режима нестационарности)	Время работы ИВ с учетом нестационарности, часов		Количество ИВ под одним номером	Загрязняющее вещество		Количество ЗВ, отходящих от ИВ			Инвентаризационный № газоочистного оборудования - ГОУ (если проводится очистка)	Номер ИЗАВ, в который поступают загрязняющие вещества от ИВ	Примечание
			В сутки	Всего за год		Код	Наименование	При учете нестационарности		Всего (тонн в год)			
								г/с	т/год				
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
						0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0094930	0,224531	0,224531			
						0330	Сера диоксид	0,0000640	0,001524	0,001524			
						0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0615290	1,455293	1,455293			
						0703	Бенз/а/пирен	6,33e-09	1,50e-07	1,50e-07			
02	Плановая продувка фильтров газовых, газопровода, проверка работоспособности клапана	1	0,08	0,08	1	0333	Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	0,0000042	1,40e-08	1,40e-08		1.7.0018	
						0410	Метан	2,6201364	0,008787	0,008787			
						0415	Смесь предельных углеводородов C1H4-C5H12	0,3093712	0,001038	0,001038			
						0416	Смесь предельных углеводородов C6H14-C10H22	0,0035697	0,000012	0,000012			
						1716	Одорант СПМ	0,0000460	1,54e-07	1,54e-07			
03	Плановая продувка фильтров газовых, газопровода, проверка работоспособности клапана	1	0,08	0,08	1	0333	Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	0,0000028	6,86e-09	6,86e-09		1.7.0019	
						0410	Метан	1,7771069	0,004318	0,004318			



Номер источника выделения (ИВ)	Наименование источника выделения (ИВ)	Характеристика нестационарности работы ИВ (№ режима нестационарности)	Время работы ИВ с учетом нестационарности, часов		Количество ИВ под одним номером	Загрязняющее вещество		Количество ЗВ, отходящих от ИВ			Инвентаризационный № газоочистного оборудования - ГОУ (если проводится очистка)	Номер ИЗАВ, в который поступают загрязняющие вещества от ИВ	Примечание
			В сутки	Всего за год		Код	Наименование	При учете нестационарности		Всего (тонн в год)			
								г/с	т/год				
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
						0415	Смесь предельных углеводородов C1H4-C5H12	0,2098310	0,000510	0,000510			
						0416	Смесь предельных углеводородов C6H14-C10H22	0,0024211	0,000006	0,000006			
						1716	Одорант СПМ	0,0000312	7,58e-08	7,58e-08			
04	Плановая продувка фильтров газовых, газопровода	1	0,05	0,05	1	0333	Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	0,0000042	9,99e-09	9,99e-09		1.7.0020	
						0410	Метан	2,6201364	0,006288	0,006288			
						0415	Смесь предельных углеводородов C1H4-C5H12	0,3093712	0,000742	0,000742			
						0416	Смесь предельных углеводородов C6H14-C10H22	0,0035697	0,000009	0,000009			
						1716	Одорант СПМ	0,0000460	1,10e-07	1,10e-07			
05	Плановый осмотр газопроводов	1	0,02	0,02	1	0333	Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	1,19e-09	1,00e-12	1,00e-12		1.7.0021	
						0410	Метан	0,0007487	0,000001	0,000001			
						0415	Смесь предельных	0,0000884	1,06e-07	1,06e-07			



Номер источника выделения (ИВ)	Наименование источника выделения (ИВ)	Характеристика нестационарности работы ИВ (№ режима нестационарности)	Время работы ИВ с учетом нестационарности, часов		Количество ИВ под одним номером	Загрязняющее вещество		Количество ЗВ, отходящих от ИВ			Инвентаризационный № газоочистного оборудования - ГОУ (если проводится очистка)	Номер ИЗАВ, в который поступают загрязняющие вещества от ИВ	Примечание
			В сутки	Всего за год		Код	Наименование	При учете нестационарности		Всего (тонн в год)			
								г/с	т/год				
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
							углеводородов C1H4-C5H12						
						0416	Смесь предельных углеводородов C6H14-C10H22	0,0000010	1,22e-09	1,22e-09			
						1716	Одорант СПМ	1,32e-08	1,60e-11	1,60e-11			
Площадка: 1 Резервуарный парк Цех: 8 Операторная Участок: 0													
01	Котел «КСУВ-150» наружного размещения	1	24,0	3240,0	1	0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0051000	0,059482	0,059482		1.8.0009	
						0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0026520	0,030931	0,030931			
						0330	Сера диоксид	0,0000530	0,000617	0,000617			
						0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0150950	0,176066	0,176066			
						0703	Бенз/а/пирен	1,04e-09	1,21e-08	1,21e-08			
02	Котел «КСУВ-150» наружного размещения	1	24,0	3240,0	1	0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0051050	0,059545	0,059545		1.8.0010	
						0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0026510	0,030918	0,030918			
						0330	Сера диоксид	0,0000530	0,000617	0,000617			
						0337	Углерода оксид	0,0151190	0,176344	0,176344			



Номер источника выделения (ИВ)	Наименование источника выделения (ИВ)	Характеристика нестационарности работы ИВ (№ режима нестационарности)	Время работы ИВ с учетом нестационарности, часов		Количество ИВ под одним номером	Загрязняющее вещество		Количество ЗВ, отходящих от ИВ			Инвентаризационный № газоочистного оборудования - ГОУ (если проводится очистка)	Номер ИЗАВ, в который поступают загрязняющие вещества от ИВ	Примечание
			В сутки	Всего за год		Код	Наименование	При учете нестационарности		Всего (тонн в год)			
								г/с	т/год				
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
							(Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)						
						0703	Бенз/а/ириен	1,03e-09	1,20e-08	1,20e-08			
03	Плановый осмотр газопроводов	1	0,02	0,02	1	0333	Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	0,0000001	8,20e-11	8,20e-11		1.8.0022	
						0410	Метан	0,0432055	0,000052	0,000052			
						0415	Смесь предельных углеводородов C1H4-C5H12	0,0051015	0,000006	0,000006			
						0416	Смесь предельных углеводородов C6H14-C10H22	0,0000589	7,06e-08	7,06e-08			
						1716	Одорант СПМ	0,0000008	9,11e-10	9,11e-10			
Площадка: 1 Резервуарный парк Цех: 9 ЛОС ливневых стоков Участок: 0													
01	Флотатор «ИНСТЭБ-1/3,5»	1	24,0	8760,0	1	0333	Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	0,0000178	0,000086	0,000086		1.9.0011	
						0415	Смесь предельных углеводородов C1H4-C5H12	0,0215405	0,104139	0,104139			
						0416	Смесь предельных	0,0079669	0,038517	0,038517			



Номер источника выделения (ИВ)	Наименование источника выделения (ИВ)	Характеристика нестационарности работы ИВ (№ режима нестационарности)	Время работы ИВ с учетом нестационарности, часов		Количество ИВ под одним номером	Загрязняющее вещество		Количество ЗВ, отходящих от ИВ			Инвентаризационный № газоочистного оборудования - ГОУ (если проводится очистка)	Номер ИЗАВ, в который поступают загрязняющие вещества от ИВ	Примечание
			В сутки	Всего за год		Код	Наименование	При учете нестационарности		Всего (тонн в год)			
								г/с	т/год				
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
							углеводородов C6H14-C10H22						
						0602	Бензол (Циклогексатриен; фенилгидрид)	0,0001040	0,000503	0,000503			
						0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, и- изомеров) (Метилтолуол)	0,0000327	0,000158	0,000158			
						0621	Метилбензол (Фенилметан)	0,0000654	0,000316	0,000316			
02	Приемный резервуар ливневых стоков	1	24,0	8760,0	1	0333	Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	0,0000270	0,000130	0,000130		1.9.6015	
						0415	Смесь предельных углеводородов C1H4-C5H12	0,0325692	0,157459	0,157459			
						0416	Смесь предельных углеводородов C6H14-C10H22	0,0120460	0,058237	0,058237			
						0602	Бензол (Циклогексатриен; фенилгидрид)	0,0001573	0,000761	0,000761			
						0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, и- изомеров) (Метилтолуол)	0,0000494	0,000239	0,000239			



Номер источника выделения (ИВ)	Наименование источника выделения (ИВ)	Характеристика нестационарности работы ИВ (№ режима нестационарности)	Время работы ИВ с учетом нестационарности, часов		Количество ИВ под одним номером	Загрязняющее вещество		Количество ЗВ, отходящих от ИВ			Инвентаризационный № газоочистного оборудования - ГОУ (если проводится очистка)	Номер ИЗАВ, в который поступают загрязняющие вещества от ИВ	Примечание
			В сутки	Всего за год		Код	Наименование	При учете нестационарности		Всего (тонн в год)			
								г/с	т/год				
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
						0621	Метилбензол (Фенилметан)	0,0000989	0,000478	0,000478			
Площадка: 1 Резервуарный парк Цех: 10 Склад арбитражных проб Участок: 0													
01	Складирование арбитражных проб метанола	1	24,0	8760,0	1	1052	Метанол	0,0087284	0,000330	0,000330		1.10.0012	
Площадка: 1 Резервуарный парк Цех: 11 Стоянка транспорта Участок: 0													
01	ДВС автотранспорта	1	1,0	365,0	1	0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0001652	0,000132	0,000132		1.11.6011	
						0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0000269	0,000021	0,000021			
						0330	Сера диоксид	0,0000615	0,000051	0,000051			
						0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0251436	0,015965	0,015965			
						2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	0,0019821	0,001347	0,001347			
02	ДВС дорожной техники	1	1,0	365,0	1	0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0015208	0,000875	0,000875		1.11.6011	
						0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0002471	0,000142	0,000142			



Номер источника выделения (ИВ)	Наименование источника выделения (ИВ)	Характеристика нестационарности работы ИВ (№ режима нестационарности)	Время работы ИВ с учетом нестационарности, часов		Количество ИВ под одним номером	Загрязняющее вещество		Количество ЗВ, отходящих от ИВ			Инвентаризационный № газоочистного оборудования - ГОУ (если проводится очистка)	Номер ИЗАВ, в который поступают загрязняющие вещества от ИВ	Примечание
			В сутки	Всего за год		Код	Наименование	При учете нестационарности		Всего (тонн в год)			
								г/с	т/год				
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
						0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0007835	0,000286	0,000286			
						0330	Сера диоксид	0,0002730	0,000156	0,000156			
						0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0093551	0,004123	0,004123			
						2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0015612	0,000655	0,000655			
Площадка: 1 Резервуарный парк Цех: 12 Зачистная насосная Участок: 0													
01	Неплотности уплотнения оборудования, ЗРА (метанол)	1	0,5	110,0	1	1052	Метанол	0,0266140	0,010539	0,010539		1.12.6023	
02	Неплотности уплотнения оборудования, ЗРА (бензин прямогонный)	1	0,5	50,0	1	0408	Циклогексан (Гексаметилен; гексагидробензол; бензолгексагидрид)	0,0072420	0,001303	0,001303		1.12.6023	
						0415	Смесь предельных углеводородов C1H4-C5H12	0,0123910	0,002230	0,002230			
						0416	Смесь предельных углеводородов C6H14-C10H22	0,0030180	0,000543	0,000543			
						0501	Пентилены (амилены -	0,0002660	0,000048	0,000048			



Номер источника выделения (ИВ)	Наименование источника выделения (ИВ)	Характеристика нестационарности работы ИВ (№ режима нестационарности)	Время работы ИВ с учетом нестационарности, часов		Количество ИВ под одним номером	Загрязняющее вещество		Количество ЗВ, отходящих от ИВ			Инвентаризационный № газоочистного оборудования - ГОУ (если проводится очистка)	Номер ИЗАВ, в который поступают загрязняющие вещества от ИВ	Примечание
			В сутки	Всего за год		Код	Наименование	При учете нестационарности		Всего (тонн в год)			
								г/с	т/год				
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
							смесь изомеров)						
						0602	Бензол (Циклогексатриен; фенилгидрид)	0,0013890	0,000250	0,000250			
						0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (Метилтолуол)	0,0020310	0,000366	0,000366			
						0621	Метилбензол (Фенилметан)	0,0002080	0,000037	0,000037			
						0627	Этилбензол (Фенилэтан)	0,0000690	0,000012	0,000012			
03	Неплотности уплотнения оборудования, ЗРА (бензин АИ-92-95)	1	0,5	50,0	1	0415	Смесь предельных углеводородов C1H4-C5H12	0,0183470	0,003303	0,003303		1.12.6023	
						0416	Смесь предельных углеводородов C6H14-C10H22	0,0067810	0,001221	0,001221			
						0501	Пентилены (амилены - смесь изомеров)	0,0006790	0,000122	0,000122			
						0602	Бензол (Циклогексатриен; фенилгидрид)	0,0001220	0,000022	0,000022			
						0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (Метилтолуол)	0,0000800	0,000014	0,000014			
						0621	Метилбензол	0,0005880	0,000106	0,000106			



Номер источника выделения (ИВ)	Наименование источника выделения (ИВ)	Характеристика нестационарности работы ИВ (№ режима нестационарности)	Время работы ИВ с учетом нестационарности, часов		Количество ИВ под одним номером	Загрязняющее вещество		Количество ЗВ, отходящих от ИВ			Инвентаризационный № газоочистного оборудования - ГОУ (если проводится очистка)	Номер ИЗАВ, в который поступают загрязняющие вещества от ИВ	Примечание
			В сутки	Всего за год		Код	Наименование	При учете нестационарности		Всего (тонн в год)			
								г/с	т/год				
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
							(Фенилметан)						
						0627	Этилбензол (Фенилэтан)	0,0000160	0,000003	0,000003			
04	Неплотности уплотнения оборудования, ЗРА (дистиллят газового конденсата)	1	0,5	50,0	1	0408	Циклогексан (Гексаметилен; гексагидробензол; бензолгексагидрид)	0,0053230	0,000958	0,000958		1.12.6023	
						0415	Смесь предельных углеводородов C1H4-C5H12	0,0143420	0,002582	0,002582			
						0416	Смесь предельных углеводородов C6H14-C10H22	0,0034890	0,000628	0,000628			
						0501	Пентилены (амилены - смесь изомеров)	0,0002660	0,000048	0,000048			
						0602	Бензол (Циклогексатриен; фенилгидрид)	0,0012000	0,000216	0,000216			
						0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, и- изомеров) (Метилтолуол)	0,0017540	0,000316	0,000316			
						0621	Метилбензол (Фенилметан)	0,0001810	0,000033	0,000033			
						0627	Этилбензол (Фенилэтан)	0,0000590	0,000011	0,000011			
05	Неплотности уплотнения	1	0,5	50,0	1	0333	Дигидросульфид	0,0000150	0,000003	0,000003		1.12.6023	



Номер источника выделения (ИВ)	Наименование источника выделения (ИВ)	Характеристика нестационарности работы ИВ (№ режима нестационарности)	Время работы ИВ с учетом нестационарности, часов		Количество ИВ под одним номером	Загрязняющее вещество		Количество ЗВ, отходящих от ИВ			Инвентаризационный № газоочистного оборудования - ГОУ (если проводится очистка)	Номер ИЗАВ, в который поступают загрязняющие вещества от ИВ	Примечание
			В сутки	Всего за год		Код	Наименование	При учете нестационарности		Всего (тонн в год)			
								г/с	т/год				
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
	оборудования, ЗРА (дизтопливо)						(Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)						
						2754	Алканы C12-19 (в пересчете на C)	0,0053400	0,000961	0,000961			
Площадка: 1 Резервуарный парк Цех: 13 Узел задвижек (манifoldная) Участок: 0													
01	Фланцевые соединения, ЗРА (метанол)	1	5,0	1122,0	1	1052	Метанол	0,0186530	0,075345	0,075345		1.13.6024	
02	Фланцевые соединения, ЗРА (бензин прямогонный)	1	5,0	470,0	1	0408	Циклогексан (Гексаметилен; гексагидробензол; бензолгексагидрид)	0,0050760	0,008588	0,008588		1.13.6024	
						0415	Смесь предельных углеводородов C1H4-C5H12	0,0086850	0,014695	0,014695			
						0416	Смесь предельных углеводородов C6H14-C10H22	0,0021150	0,003579	0,003579			
						0501	Пентилены (амилены - смесь изомеров)	0,0001870	0,000316	0,000316			
						0602	Бензол (Циклогексатриен; фенилгидрид)	0,0009740	0,001648	0,001648			
						0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, и- изомеров) (Метилтолуол)	0,0014230	0,002408	0,002408			

Номер источника выделения (ИВ)	Наименование источника выделения (ИВ)	Характеристика нестационарности работы ИВ (№ режима нестационарности)	Время работы ИВ с учетом нестационарности, часов		Количество ИВ под одним номером	Загрязняющее вещество		Количество ЗВ, отходящих от ИВ			Инвентаризационный № газоочистного оборудования - ГОУ (если проводится очистка)	Номер ИЗАВ, в который поступают загрязняющие вещества от ИВ	Примечание
			В сутки	Всего за год		Код	Наименование	При учете нестационарности		Всего (тонн в год)			
								г/с	т/год				
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
						0621	Метилбензол (Фенилметан)	0,0001450	0,000246	0,000246			
						0627	Этилбензол (Фенилэтан)	0,0000480	0,000082	0,000082			
03	Фланцевые соединения, ЗРА (бензин АИ-92-95)	1	5,0	447,0	1	0415	Смесь предельных углеводородов C1H4-C5H12	0,0128600	0,020694	0,020694		1.13.6024	
						0416	Смесь предельных углеводородов C6H14-C10H22	0,0047530	0,007648	0,007648			
						0501	Пентилены (амилены - смесь изомеров)	0,0004760	0,000765	0,000765			
						0602	Бензол (Циклогексатриен; фенилгидрид)	0,0000860	0,000138	0,000138			
						0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (Метилтолуол)	0,0000560	0,000090	0,000090			
						0621	Метилбензол (Фенилметан)	0,0004120	0,000663	0,000663			
						0627	Этилбензол (Фенилэтан)	0,0000110	0,000018	0,000018			
04	Фланцевые соединения, ЗРА (дистиллят газового конденсата)	1	5,0	392,0	1	0408	Циклогексан (Гексаметилен; гексагидробензол; бензолгексагидрид)	0,0037310	0,005265	0,005265		1.13.6024	



Номер источника выделения (ИВ)	Наименование источника выделения (ИВ)	Характеристика нестационарности работы ИВ (№ режима нестационарности)	Время работы ИВ с учетом нестационарности, часов		Количество ИВ под одним номером	Загрязняющее вещество		Количество ЗВ, отходящих от ИВ			Инвентаризационный № газоочистного оборудования - ГОУ (если проводится очистка)	Номер ИЗАВ, в который поступают загрязняющие вещества от ИВ	Примечание
			В сутки	Всего за год		Код	Наименование	При учете нестационарности		Всего (тонн в год)			
								г/с	т/год				
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
						0415	Смесь предельных углеводородов C1H4-C5H12	0,0100520	0,014186	0,014186			
						0416	Смесь предельных углеводородов C6H14-C10H22	0,0024450	0,003451	0,003451			
						0501	Пентилены (амилены - смесь изомеров)	0,0001870	0,000263	0,000263			
						0602	Бензол (Циклогексатриен; фенилгидрид)	0,0008410	0,001187	0,001187			
						0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, и- изомеров) (Метилтолуол)	0,0012290	0,001735	0,001735			
						0621	Метилбензол (Фенилметан)	0,0001270	0,000179	0,000179			
						0627	Этилбензол (Фенилэтан)	0,0000410	0,000058	0,000058			
05	Фланцевые соединения, ЗРА (дизтопливо)	1	4,0	404,0	1	0333	Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	0,0000050	0,000008	0,000008		1.13.6024	
						2754	Алканы C12-19 (в пересчете на С)	0,0018510	0,002691	0,002691			
Площадка: 1 Резервуарный парк Цех: 14 Окрасочный участок Участок: 0													
01	Окрашивание ПФ-115	1	2,0	55,0	1	0616	Диметилбензол (смесь	0,0168750	0,007425	0,007425		1.14.6025	



Номер источника выделения (ИВ)	Наименование источника выделения (ИВ)	Характеристика нестационарности работы ИВ (№ режима нестационарности)	Время работы ИВ с учетом нестационарности, часов		Количество ИВ под одним номером	Загрязняющее вещество		Количество ЗВ, отходящих от ИВ			Инвентаризационный № газоочистного оборудования - ГОУ (если проводится очистка)	Номер ИЗАВ, в который поступают загрязняющие вещества от ИВ	Примечание
			В сутки	Всего за год		Код	Наименование	При учете нестационарности		Всего (тонн в год)			
								г/с	т/год				
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
							о-, м-, п- изомеров) (Метилтолуол)						
						2752	Уайт-спирит	0,0168750	0,007425	0,007425			
02	Растворитель уайт-спирит	1	2,0	55,0	1	2752	Уайт-спирит	0,0125000	0,0055555	0,0055555		1.14.6025	
Площадка: 2 Причал №26 Цех: 15 Причал №26 Участок: 0													
01	Дренажи при наливке метанола	1	0,1	10,0	1	1052	Метанол	0,0369457	0,001469	0,001469		2.15.6012	
02	Дренажи при наливке нефти	1	0,1	20,0	1	0408	Циклогексан (Гексаметилен; гексагидробензол; бензолгексагидрид)	0,0191659	0,001644	0,001644		2.15.6012	
						0415	Смесь предельных углеводородов C1H4-C5H12	0,0328076	0,002814	0,002814			
						0416	Смесь предельных углеводородов C6H14-C10H22	0,0079905	0,000685	0,000685			
						0501	Пентилены (амилены - смесь изомеров)	0,0007046	0,000060	0,000060			
						0602	Бензол (Циклогексатриен; фенилгидрид)	0,0036782	0,000316	0,000316			
						0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (Метилтолуол)	0,0005496	0,000047	0,000047			



Номер источника выделения (ИВ)	Наименование источника выделения (ИВ)	Характеристика нестационарности работы ИВ (№ режима нестационарности)	Время работы ИВ с учетом нестационарности, часов		Количество ИВ под одним номером	Загрязняющее вещество		Количество ЗВ, отходящих от ИВ			Инвентаризационный № газоочистного оборудования - ГОУ (если проводится очистка)	Номер ИЗАВ, в который поступают загрязняющие вещества от ИВ	Примечание
			В сутки	Всего за год		Код	Наименование	При учете нестационарности		Всего (тонн в год)			
								г/с	т/год				
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
						0621	Метилбензол (Фенилметан)	0,0053763	0,000461	0,000461			
						0627	Этилбензол (Фенилэтан)	0,0001832	0,000016	0,000016			
03	Дренажи при налив бензина товарного	1	0,1	20,0	1	0415	Смесь предельных углеводородов C1H4-C5H12	0,0863956	0,007053	0,007053		2.15.6012	
						0416	Смесь предельных углеводородов C6H14-C10H22	0,0319315	0,002607	0,002607			
						0501	Пентилены (амилены - смесь изомеров)	0,0031957	0,000261	0,000261			
						0602	Бензол (Циклогексатриен; фенилгидрид)	0,0005765	0,000047	0,000047			
						0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (Метилтолуол)	0,0003760	0,000031	0,000031			
						0621	Метилбензол (Фенилметан)	0,0027696	0,000226	0,000226			
						0627	Этилбензол (Фенилэтан)	0,0000752	0,000006	0,000006			
04	Дренажи при налив д/т	1	0,1	20,0	1	0333	Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	0,0000018	0,000000	0,000000		2.15.6012	



Номер источника выделения (ИВ)	Наименование источника выделения (ИВ)	Характеристика нестационарности работы ИВ (№ режима нестационарности)	Время работы ИВ с учетом нестационарности, часов		Количество ИВ под одним номером	Загрязняющее вещество		Количество ЗВ, отходящих от ИВ			Инвентаризационный № газоочистного оборудования - ГОУ (если проводится очистка)	Номер ИЗАВ, в который поступают загрязняющие вещества от ИВ	Примечание
			В сутки	Всего за год		Код	Наименование	При учете нестационарности		Всего (тонн в год)			
								г/с	т/год				
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
						2754	Алканы C12-19 (в пересчете на C)	0,0006461	0,000046	0,000046			
05	Дренажи при наливе дистиллята газ. конд.	1	0,1	20,0	1	0408	Циклогексан (Гексаметилен; гексагидробензол; бензолгексагидрид)	0,0009935	0,000071	0,000071		2.15.6012	
						0415	Смесь предельных углеводородов C1H4-C5H12	0,0026765	0,000191	0,000191			
						0416	Смесь предельных углеводородов C6H14-C10H22	0,0006513	0,000047	0,000047			
						0501	Пентилены (амилены - смесь изомеров)	0,0000497	0,000004	0,000004			
						0602	Бензол (Циклогексаatriен; фенилгидрид)	0,0002240	0,000016	0,000016			
						0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, и- изомеров) (Метилтолуол)	0,0000338	0,000002	0,000002			
						0621	Метилбензол (Фенилметан)	0,0003274	0,000023	0,000023			
						0627	Этилбензол (Фенилэтан)	0,0000109	0,000001	0,000001			
06	Фланцевые соединения, ЗРА (метанол)	1	10,0	1122,0	1	1052	Метанол	0,0053360	0,021551	0,021551		2.15.6026	



Номер источника выделения (ИВ)	Наименование источника выделения (ИВ)	Характеристика нестационарности работы ИВ (№ режима нестационарности)	Время работы ИВ с учетом нестационарности, часов		Количество ИВ под одним номером	Загрязняющее вещество		Количество ЗВ, отходящих от ИВ			Инвентаризационный № газоочистного оборудования - ГОУ (если проводится очистка)	Номер ИЗАВ, в который поступают загрязняющие вещества от ИВ	Примечание
			В сутки	Всего за год		Код	Наименование	При учете нестационарности		Всего (тонн в год)			
								г/с	т/год				
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
07	Фланцевые соединения, ЗРА (бензин прямогонный)	1	10,0	470,0	1	0408	Циклогексан (Гексаметилен; гексагидробензол; бензолгексагидрид)	0,0014520	0,002456	0,002456		2.15.6026	
						0415	Смесь предельных углеводородов C1H4-C5H12	0,0024840	0,004203	0,004203			
						0416	Смесь предельных углеводородов C6H14-C10H22	0,0006050	0,001024	0,001024			
						0501	Пентилены (амилены - смесь изомеров)	0,0000530	0,000090	0,000090			
						0602	Бензол (Циклогексаatriен; фенилгидрид)	0,0002790	0,000471	0,000471			
						0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, и- изомеров) (Метилтолуол)	0,0004070	0,000689	0,000689			
						0621	Метилбензол (Фенилметан)	0,0000420	0,000070	0,000070			
						0627	Этилбензол (Фенилэтан)	0,0000140	0,000023	0,000023			
08	Фланцевые соединения, ЗРА (бензин АИ-92-95)	1	10,0	447,0	1	0415	Смесь предельных углеводородов C1H4-C5H12	0,0036780	0,005919	0,005919		2.15.6026	
						0416	Смесь предельных	0,0013590	0,002188	0,002188			



Номер источника выделения (ИВ)	Наименование источника выделения (ИВ)	Характеристика нестационарности работы ИВ (№ режима нестационарности)	Время работы ИВ с учетом нестационарности, часов		Количество ИВ под одним номером	Загрязняющее вещество		Количество ЗВ, отходящих от ИВ			Инвентаризационный № газоочистного оборудования - ГОУ (если проводится очистка)	Номер ИЗАВ, в который поступают загрязняющие вещества от ИВ	Примечание
			В сутки	Всего за год		Код	Наименование	При учете нестационарности		Всего (тонн в год)			
								г/с	т/год				
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
							углеводородов C6H14-C10H22						
						0501	Пентилены (амилены - смесь изомеров)	0,0001360	0,000219	0,000219			
						0602	Бензол (Циклогексагриен; фенилгидрид)	0,0000250	0,000039	0,000039			
						0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (Метилтолуол)	0,0000160	0,000026	0,000026			
						0621	Метилбензол (Фенилметан)	0,0001180	0,000190	0,000190			
						0627	Этилбензол (Фенилэтан)	0,0000030	0,000005	0,000005			
09	Фланцевые соединения, ЗРА (дистиллят газового конденсата)	1	10,0	392,0	1	0408	Циклогексан (Гексаметилен; гексагидробензол; бензолгексагидрид)	0,0010670	0,001506	0,001506		2.15.6026	
						0415	Смесь предельных углеводородов C1H4-C5H12	0,0028750	0,004058	0,004058			
						0416	Смесь предельных углеводородов C6H14-C10H22	0,0006990	0,000987	0,000987			
						0501	Пентилены (амилены - смесь изомеров)	0,0000530	0,000075	0,000075			



Номер источника выделения (ИВ)	Наименование источника выделения (ИВ)	Характеристика нестационарности работы ИВ (№ режима нестационарности)	Время работы ИВ с учетом нестационарности, часов		Количество ИВ под одним номером	Загрязняющее вещество		Количество ЗВ, отходящих от ИВ			Инвентаризационный № газоочистного оборудования - ГОУ (если проводится очистка)	Номер ИЗАВ, в который поступают загрязняющие вещества от ИВ	Примечание
			В сутки	Всего за год		Код	Наименование	При учете нестационарности		Всего (тонн в год)			
								г/с	т/год				
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
						0602	Бензол (Циклогексаatriен; фенилгидрид)	0,0002410	0,000340	0,000340			
						0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, и- изомеров) (Метилтолуол)	0,0003520	0,000496	0,000496			
						0621	Метилбензол (Фенилметан)	0,0000360	0,000051	0,000051			
						0627	Этилбензол (Фенилэтан)	0,0000120	0,000017	0,000017			
10	Фланцевые соединения, ЗРА (дизтопливо)	1	10,0	404,0	1	0333	Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	0,0000010	0,000002	0,000002		2.15.6026	
						2754	Алканы C12-19 (в пересчете на С)	0,0005310	0,000772	0,000772			

Таблица 7.2. Стационарные источники выбросов загрязняющих веществ

№ ИЗАВ	Тип ИЗАВ	Наименование ИЗАВ	Число ИЗАВ, объединенных по л. одним номером	Высота источника, (м)	Размеры устья источника			Координаты источника на карте - схеме				Ширина плечевого источника, м	Номер режима (стадии) выброса	Скорость выхода ГВС, м/с, фактическая/средняя	Вертикальная составляющая осредненной скорости выхода ГВС, м/с	Объем (расход) ГВС, м ³ /с (при фактических условиях) /осредненный	Температура ГВС, град С /осредненная	Плотность ГВС, кг/м ³	ЗВ, выбрасываемые в атмосферный воздух (для каждого режима (стадии) выброса ЗВ)					Итого за год выброс вещества источником, т/год	Примечание	
					Круглое устье	Прямоугольное устье		X1	Y1	X2	Y2								Код	Наименование	Концентрация, мг/м ³	Мощность выброса, г/с	Суммарные годовые (валовые) выбросы режима (стадии) ИЗАВ, т/год			
						Диаметр, м	Длина, м																			Ширина, м
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 Резервуарный парк Цех: 1 Резервуары метанола																										
1.1.0001	Организованный	Свеча рассеивания	1	10,00	0,20	0,00	0,00	1406293,0	409630,5	1406293,0	409630,5	0	1	3,98	3,98	0,125	30,0	1,29	1052	Метанол	1281,4	0,1443200	1,315646	1,315646		
Площадка: 1 Резервуарный парк Цех: 2 Резервуары светлых нефтепродуктов																										
1.2.0013	Организованный	Вент. труба эжектора	1	13,00	0,40	0,00	0,00	1406279,0	409787,5	0,0	0,0	0	1	12,40	12,40	1,558	18,0	1,29	0333	Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	2,0	0,0029220	0,043342	0,043342		
																			0415	Смесь предельных углеводородов C1H4-C5H12	985,7	1,4402100	21,361191	21,361191		
																			0416	Смесь предельных углеводородов C6H14-C10H22	365,4	0,5338870	7,918615	7,918615		
																			0501	Нентилены (амилены - смесь изомеров)	94,5	0,1380740	2,047918	2,047918		
																			0602	Бензол (Циклогексаatriен; фенилгидрид)	150,7	0,2201880	3,265833	3,265833		
																			0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (Метилтолуол)	58,6	0,0856210	1,269926	1,269926		
																			0621	Метилбензол (Фенилметан)	106,7	0,1559000	2,312305	2,312305		
																			0627	Этилбензол (Фенилэтан)	14,5	0,0211860	0,314231	0,314231		
																			2754	Алканы C12-19 (в пересчете на С)	50,4	0,0736400	1,092223	1,092223		
1.2.6016	Неорганизованный	Неорг. выброс	1	4,00	0,00	0,00	0,00	1406279,6	409788,8	1406280,5	409791,7	2	1	0,00	0,00	0,000	0,0	1,29	0333	Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	0,0	0,0000003	1,00e-07	1,00e-07		
																			0408	Циклогексан (Гексаметилен; гексагидробензол; бензолгексагидрид)	0,0	0,0036077	0,007146	0,007146		
																			0415	Смесь предельных углеводородов C1H4-C5H12	0,0	0,0162627	0,036034	0,036034		
																			0416	Смесь предельных углеводородов C6H14-C10H22	0,0	0,0060106	0,011739	0,011739		
																			0501	Нентилены (амилены - смесь изомеров)	0,0	0,0006015	0,001136	0,001136		
																			0602	Бензол (Циклогексаatriен; фенилгидрид)	0,0	0,0006924	0,001538	0,001538		
																			0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (Метилтолуол)	0,0	0,0001035	0,000309	0,000309		
																			0621	Метилбензол (Фенилметан)	0,0	0,0010120	0,002773	0,002773		

№ ИЗАВ	Тип ИЗАВ	Наименование ИЗАВ	Число ИЗАВ, объединенных под одним номером	Высота источника, (м)	Размеры устья источника			Координаты источника на карте - схеме				Ширина площадного источника, м	Номер режима (сталии) выброса	Скорость выхода ГВС, м/с, фактическая/средняя	Вертикальная составляющая осредненной скорости выхода ГВС, м/с	Объем (расход) ГВС, м ³ /с (при фактических условиях) /осредненный	Температура ГВС, град С /осредненная	Плотность ГВС, кг/м ³	ЗВ, выбрасываемые в атмосферный воздух (для каждого режима (стадии) выброса ЗВ)					Итого за год выброс вещества источником, т/год	Примечание	
					Круглое устье		Прямоугольное устье	X1	Y1	X2	Y2								Код	Наименование	Концентрация, мг/м ³	Мощность выброса, т/с	Суммарные годовые (валовые) выбросы режима (сталии) ИЗАВ, т/год			
					Диаметр, м	Длина, м																				Ширина, м
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	
																				0627	Этилбензол (Фенилэтан)	0,0	0,0000345	0,000089	0,000089	
																				2754	Алканы C12-19 (в пересчете на С)	0,0	0,0001216	0,000031	0,000031	
1.2.6017	Неорганизованный	Неорг. выброс	1	2,00	0,00	0,00	0,00	1406277,6	409784,5	1406280,8	409793,9	3	1	0,00	0,00	0,000	0,0	1,29	0333	Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	0,0	0,0000040	0,000013	0,000013		
																				0408	Циклогексан (Гексаметилен; гексагидробензол; бензолгексагидрид)	0,0	0,0036240	0,023516	0,023516	
																				0415	Смесь предельных углеводородов C1H4-C5H12	0,0	0,0091810	0,084251	0,084251	
																				0416	Смесь предельных углеводородов C6H14-C10H22	0,0	0,0033930	0,024879	0,024879	
																				0501	Нентилены (амилены - смесь изомеров)	0,0	0,0003400	0,002272	0,002272	
																				0602	Бензол (Циклогексаatriен; фенилгидрид)	0,0	0,0006950	0,005063	0,005063	
																				0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, и- изомеров) (Метилтолуол)	0,0	0,0010160	0,007214	0,007214	
																				0621	Метилбензол (Фенилметан)	0,0	0,0002940	0,001835	0,001835	
																				0627	Этилбензол (Фенилэтан)	0,0	0,0000350	0,000269	0,000269	
																				2754	Алканы C12-19 (в пересчете на С)	0,0	0,0013200	0,004781	0,004781	
Площадка: 1 Резервуарный парк Цех: 3 Сливная ж/д эстакада																										
1.3.0005	Организованный	Свеча емкости Е-16	1	5,00	0,10	0,00	0,00	1406326,4	409614,7	1406324,7	409610,0	0	1	0,18	0,18	0,001	30,0	1,29	0333	Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	14,3	0,0000181	2,00e-07	2,00e-07		
																				0408	Циклогексан (Гексаметилен; гексагидробензол; бензолгексагидрид)	15194,4	0,1916593	0,002450	0,002450	
																				0415	Смесь предельных углеводородов C1H4-C5H12	684926,1	0,8639563	0,014370	0,014370	
																				0416	Смесь предельных углеводородов C6H14-C10H22	253146,4	0,3193154	0,004770	0,004770	
																				0501	Нентилены (амилены - смесь изомеров)	25334,5	0,0319566	0,000464	0,000464	
																				0602	Бензол (Циклогексаatriен; фенилгидрид)	29159,7	0,0367817	0,000541	0,000541	
																				0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, и- изомеров)	4357,2	0,0054961	0,000115	0,000115	

№ ИЗАВ	Тип ИЗАВ	Наименование ИЗАВ	Число ИЗАВ, объединенных под одним номером	Высота источника, (м)	Размеры устья источника			Координаты источника на карте - схеме				Ширина плечевого источника, м	Номер режима (сталии) выброса	Скорость выхода ГВС, м/с, фактическая/средняя	Вертикальная составляющая осредненной скорости выхода ГВС, м/с	Объем (расход) ГВС, м ³ /с (при фактических условиях) /осредненный	Температура ГВС, град С /осредненная	Плотность ГВС, кг/м ³	ЗВ, выбрасываемые в атмосферный воздух (для каждого режима (стадии) выброса ЗВ)					Итого за год выброс вещества источником, т/год	Примечание
					Круглое устье		Прямоугольное устье	X1	Y1	X2	Y2								Код	Наименование	Концентрация, мг/м ³	Мощность выброса, г/с	Суммарные годовые (валовые) выбросы режима (сталии) ИЗАВ, т/год		
					Диаметр, м	Длина, м																			
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
																					(Метилтолуол)				
																				0621	Метилбензол (Фенилметан)	42622,3	0,0537632	0,001015	0,001015
																				0627	Этилбензол (Фенилэтан)	1452,4	0,0018320	0,000032	0,000032
																				2754	Алканы C12-19 (в пересчете на C)	5121,9	0,0064607	0,000066	0,000066
1.3.6013	Неорганизованный	Неорг. выброс	1	4,00	0,00	0,00	0,00	1406264,0	409406,2	1406321,7	409573,8	7	1	0,00	0,00	0,000	0,0	1,29	0333	Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	0,0	0,0000360	0,000108	0,000108	
																			0408	Циклогексан (Гексаметилен; гексагидробензол; бензолгексагидрид)	0,0	0,6624290	1,987286	1,987286	
																			0415	Смесь предельных углеводородов C1H4-C5H12	0,0	2,7372970	11,682538	11,682538	
																			0416	Смесь предельных углеводородов C6H14-C10H22	0,0	1,0116960	3,880333	3,880333	
																			0501	Нентилены (амилены - смесь изомеров)	0,0	0,1012490	0,377727	0,377727	
																			0602	Бензол (Циклогексаatriен; фенилгидрид)	0,0	0,1225210	0,438438	0,438438	
																			0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (Метилтолуол)	0,0	0,0183080	0,093083	0,093083	
																			0621	Метилбензол (Фенилметан)	0,0	0,1790870	0,824006	0,824006	
																			0627	Этилбензол (Фенилэтан)	0,0	0,0061030	0,026239	0,026239	
																			2754	Алканы C12-19 (в пересчете на C)	0,0	0,0127930	0,038378	0,038378	
1.3.6014	Неорганизованный	Неорг. выброс	1	15,00	0,00	0,00	0,00	1406241,4	409333,3	1406263,3	409405,0	5	1	0,00	0,00	0,000	0,0	1,29	0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0	0,0299920	0,077049	0,077049	
																			0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0	0,0048740	0,012521	0,012521	
																			0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0	0,0003010	0,000530	0,000530	
																			0330	Сера диоксид	0,0	0,0042580	0,000506	0,000506	
																			0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0	0,0057900	0,017627	0,017627	
																			2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дездорированный)	0,0	0,0191940	0,002280	0,002280	

Площадка: 1 Резервуарный парк Цех: 4 Технологическая насосная

№ ИЗАВ	Тип ИЗАВ	Наименование ИЗАВ	Число ИЗАВ, объединенных под одним номером	Высота источника, (м)	Размеры устья источника			Координаты источника на карте - схеме				Ширина площадного источника, м	Номер режима (сталии) выброса	Скорость выхода ГВС, м/с, фактическая/средняя/	Вертикальная составляющая осредненной скорости выхода ГВС, м/с	Объем (расход) ГВС, м ³ /с (при фактических условиях) /осредненный/	Температура ГВС, град С /осредненная/	Плотность ГВС, кг/м ³	ЗВ, выбрасываемые в атмосферный воздух (для каждого режима (сталии) выброса ЗВ)					Итого за год выброс вещества источником, т/год	Примечание
					Круглое устье	Прямоугольное устье		X1	Y1	X2	Y2								Код	Наименование	Концентрация, мг/м ³	Мощность выброса, г/с	Суммарные годовые (валовые) выбросы режима (сталии) ИЗАВ, т/год		
						Диаметр, м	Длина, м																		
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
1.4.6003	Неорганизованный	Неорг. выброс	1	2,00	0,00	0,00	0,00	1406283,4	409599,9	1406288,1	409598,2	20	1	0,00	0,00	0,000	0,0	1,29	0333	Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	0,0	0,0000390	0,000057	0,000057	
																			0408	Циклогексан (Гексаметилен; гексагидробензол; бензолгексагидрид)	0,0	0,0387820	0,105850	0,105850	
																			0415	Смесь предельных углеводородов C1H4-C5H12	0,0	0,0982600	0,378790	0,378790	
																			0416	Смесь предельных углеводородов C6H14-C10H22	0,0	0,0363170	0,112160	0,112160	
																			0501	Нентилены (амилены - смесь изомеров)	0,0	0,0036350	0,010270	0,010270	
																			0602	Бензол (Циклогексаatriен; фенилгидрид)	0,0	0,0074400	0,022720	0,022720	
																			0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (Метилтолуол)	0,0	0,0108750	0,032340	0,032340	
																			0621	Метилбензол (Фенилметан)	0,0	0,0031500	0,008320	0,008320	
																			0627	Этилбензол (Фенилэтан)	0,0	0,0003710	0,001210	0,001210	
																			1052	Метанол	0,0	0,1531630	0,618660	0,618660	
																			2754	Алканы C12-19 (в пересчете на С)	0,0	0,0138740	0,020178	0,020178	
Площадка: 1 Резервуарный парк Цех: 5 Продуктопроводы метанола и нефтепродуктов																									
1.5.6004	Неорганизованный	Неорг. выброс	1	2,00	0,00	0,00	0,00	1406749,0	409654,0	1407129,0	410654,0	1	1	0,00	0,00	0,000	0,0	1,29	0333	Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	0,0	0,0000030	0,000004	0,000004	
																			0408	Циклогексан (Гексаметилен; гексагидробензол; бензолгексагидрид)	0,0	0,0028920	0,007893	0,007893	
																			0415	Смесь предельных углеводородов C1H4-C5H12	0,0	0,0073280	0,028248	0,028248	
																			0416	Смесь предельных углеводородов C6H14-C10H22	0,0	0,0027080	0,008364	0,008364	
																			0501	Нентилены (амилены - смесь изомеров)	0,0	0,0002710	0,000766	0,000766	
																			0602	Бензол (Циклогексаatriен; фенилгидрид)	0,0	0,0005550	0,001694	0,001694	
																			0616	Лиметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (Метилтолуол)	0,0	0,0008110	0,002412	0,002412	
																			0621	Метилбензол	0,0	0,0002350	0,000620	0,000620	

№ ИЗАВ	Тип ИЗАВ	Наименование ИЗАВ	Число ИЗАВ, объединенных под одним номером	Высота источника, (м)	Размеры устья источника			Координаты источника на карте - схеме				Ширина плечевого источника, м	Номер режима (сталин) выброса	Скорость выхода ГВС, м/с, фактическая/средняя	Вертикальная составляющая осредненной скорости выхода ГВС, м/с	Объем (расход) ГВС, м ³ /с (при фактических условиях) /осредненный	Температура ГВС, град С /осредненная	Плотность ГВС, кг/м ³	ЗВ, выбрасываемые в атмосферный воздух (для каждого режима (стадии) выброса ЗВ)					Итого за год выброс вещества источником, т/год	Примечание
					Круглое устье		Прямоугольное устье	X1	Y1	X2	Y2								Код	Наименование	Концентрация, мг/м ³	Мощность выброса, г/с	Суммарные годовые (валовые) выбросы режима (сталин) ИЗАВ, т/год		
					Диаметр, м	Длина, м																			
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
																					(Фенилметан)				
																				0627	Этилбензол (Фенилэтан)	0,0	0,0000280	0,000090	0,000090
																				1052	Метанол	0,0	0,0106290	0,042932	0,042932
																				2754	Алканы C12-19 (в пересчете на C)	0,0	0,0010490	0,001525	0,001525
Площадка: 1 Резервуарный парк Цех: 6 РММ																									
1.6.0007	Организованный	Крышный вентилятор	1	8,00	0,70	0,00	0,00	1406171,0	409424,5	0,0	0,0	0	1	2,88	2,88	1,110	30,0	1,29	0123	диЖелезо триоксид (железа оксид) (в пересчете на железо)	1,7	0,0016700	0,000455	0,000455	
																				2930	Пыль абразивная	0,1	0,0001300	0,000035	0,000035
1.6.6006	Неорганизованный	Неорг. выброс	1	5,00	0,00	0,00	0,00	1406169,5	409426,7	1406172,2	409425,9	2	1	0,00	0,00	0,000	0,0	1,29	0123	диЖелезо триоксид (железа оксид) (в пересчете на железо)	0,0	0,0029513	0,000266	0,000266	
																				0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	0,0	0,0000750	0,000007	0,000007
																				0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0	0,0025804	0,000232	0,000232
																				0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0	0,0004193	0,000038	0,000038
																				0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0	0,0045351	0,000409	0,000409
																				0342	Гидрофторид (Водород фторид; фтороводород)	0,0	0,0000850	0,000008	0,000008
																				0344	Фториды неорганические плохо растворимые	0,0	0,0001496	0,000013	0,000013
																				2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO ₂	0,0	0,0000635	0,000006	0,000006
Площадка: 1 Резервуарный парк Цех: 7 АБК																									
1.7.0008	Организованный	Дымовая труба	1	8,00	0,44	0,00	0,00	1406167,5	409363,5	1406167,5	409363,5	0	1	3,30	3,30	0,502	110,0	1,29	0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	84,0	0,0284790	0,673593	0,673593	
																				0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	27,0	0,0094930	0,224531	0,224531
																				0330	Сера диоксид	0,2	0,0000640	0,001524	0,001524
																				0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	175,0	0,0615290	1,455293	1,455293
																				0703	Бенз/а/ширен	1,80e-05	6,33e-09	1,50e-07	1,50e-07
1.7.0018	Организованный	Сбросная свеча №1 (ГРШЦ)	1	7,50	0,02	0,00	0,00	1406193,0	409350,5	1406193,0	409350,5	0	1	318,31	318,31	0,100	30,0	1,29	0333	Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	4,68e-02	0,0000042	1,40e-08	1,40e-08	
																				0410	Метан	29197,4	2,6201364	0,008787	0,008787
																				0415	Смесь предельных углеводородов C1H4-	3447,5	0,3093712	0,001038	0,001038

№ ИЗАВ	Тип ИЗАВ	Наименование ИЗАВ	Число ИЗАВ, объединенных под одним номером	Высота источника, (м)	Размеры устья источника			Координаты источника на карте - схеме				Ширина плечевого источника, м	Номер режима (сталии) выброса	Скорость выхода ГВС, м/с, фактическая/средняя	Вертикальная составляющая осредненной скорости выхода ГВС, м/с	Объем (расход) ГВС, м ³ /с (при фактически условиях) /осредненный	Температура ГВС, град С /осредненная	Плотность ГВС, кг/м ³	ЗВ, выбрасываемые в атмосферный воздух (для каждого режима (стадии) выброса ЗВ)					Итого за год выброс вещества источником, т/год	Примечание
					Круглое устье		Прямоугольное устье	X1	Y1	X2	Y2								Код	Наименование	Концентрация, мг/м ³	Мощность выброса, г/с	Суммарные годовые (валовые) выбросы режима (сталии) ИЗАВ, т/год		
					Диаметр, м	Длина, м																			
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
																				C5H12					
																				0416	Смесь предельных углеводородов C6H14-C10H22	39,8	0,0035697	0,000012	0,000012
																				1716	Одорант СПМ	0,5	0,0000460	1,54e-07	1,54e-07
1.7.0019	Организованный	Сбросная свеча №2 (ГРШЦ)	1	7,50	0,02	0,00	0,00	1406192,9	409350,0	1406192,9	409350,0	0	1	31,83	31,83	0,010	30,0	1,29	0333	Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	0,3	0,0000028	6,86e-09	6,86e-09	
																			0410	Метан	197239,3	1,7771069	0,004318	0,004318	
																			0415	Смесь предельных углеводородов C1H4-C5H12	23288,9	0,2098310	0,000510	0,000510	
																			0416	Смесь предельных углеводородов C6H14-C10H22	268,7	0,0024211	0,000006	0,000006	
																			1716	Одорант СПМ	3,5	0,0000312	7,58e-08	7,58e-08	
1.7.0020	Организованный	Сбросная свеча (узел учета газа)	1	7,50	0,02	0,00	0,00	1406192,7	409349,5	1406192,7	409349,5	0	1	318,31	318,31	0,100	30,0	1,29	0333	Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	4,66e-02	0,0000042	1,40e-08	1,40e-08	
																			0410	Метан	29080,6	2,6201364	0,008779	0,008779	
																			0415	Смесь предельных углеводородов C1H4-C5H12	3433,7	0,3093712	0,001037	0,001037	
																			0416	Смесь предельных углеводородов C6H14-C10H22	39,6	0,0035697	0,000012	0,000012	
																			1716	Одорант СПМ	0,5	0,0000460	1,54e-07	1,54e-07	
1.7.0021	Организованный	Сбросная свеча (обвязка котлов)	1	7,50	0,02	0,00	0,00	1406169,0	409354,7	1406169,0	409354,7	0	1	25,46	25,46	0,008	30,0	1,29	0333	Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	1,65e-04	1,19e-09	1,00e-12	1,00e-12	
																			0410	Метан	103,9	0,0007487	0,000001	0,000001	
																			0415	Смесь предельных углеводородов C1H4-C5H12	12,3	0,0000884	1,06e-07	1,06e-07	
																			0416	Смесь предельных углеводородов C6H14-C10H22	0,1	0,0000010	1,22e-09	1,22e-09	
																			1716	Одорант СПМ	1,83e-03	1,32e-08	1,60e-11	1,60e-11	
Площадка: 1 Резервуарный парк Цех: 8 Операторная																									
1.8.0009	Организованный	Дымовая труба	1	8,00	0,20	0,00	0,00	1406216,5	409621,0	1406216,5	409621,0	0	1	4,20	4,20	0,132	80,0	1,29	0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	50,0	0,0051000	0,059482	0,059482	
																			0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	26,0	0,0026520	0,030931	0,030931	
																			0330	Сера диоксид	0,5	0,0000530	0,000617	0,000617	

№ ИЗАВ	Тип ИЗАВ	Наименование ИЗАВ	Число ИЗАВ, объединенных под одним номером	Высота источника, (м)	Размеры устья источника			Координаты источника на карте - схеме				Ширина площадного источника, м	Номер режима выброса	Скорость выхода ГВС, м/с, фактическая/средняя	Вертикальная составляющая осредненной скорости выхода ГВС, м/с	Объем (расход) ГВС, м ³ /с (при фактических условиях) /осредненный	Температура ГВС, град С /осредненная	Плотность ГВС, кг/м ³	ЗВ, выбрасываемые в атмосферный воздух (для каждого режима (стадии) выброса ЗВ)					Итого за год выброс вещества источником, т/год	Примечание	
					Круглое устье	Прямоугольное устье		X1	Y1	X2	Y2								Код	Наименование	Концентрация, мг/м ³	Мощность выброса, г/с	Суммарные годовые (валовые) выбросы режима (стадии) ИЗАВ, т/год			
						Диаметр, м	Длина, м																			Ширина, м
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	
																				0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	148,0	0,0150950	0,176066	0,176066	
																				0703	Бенз/а/пирен	1,02e-05	1,04e-09	1,21e-08	1,21e-08	
1.8.0010	Организованный	Дымовая труба	1	8,00	0,20	0,00	0,00	1406215,5	409618,0	1406215,5	409618,0	0	1	4,10	4,10	0,129	85,0	1,29	0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	52,0	0,0051050	0,059545	0,059545		
																				0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	27,0	0,0026510	0,030918	0,030918	
																				0330	Сера диоксид	0,5	0,0000530	0,000617	0,000617	
																				0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	154,0	0,0151190	0,176344	0,176344	
																				0703	Бенз/а/пирен	1,05e-05	1,03e-09	1,20e-08	1,20e-08	
1.8.0022	Организованный	Сбросная свеча	1	7,00	0,02	0,00	0,00	1406217,2	409622,5	1406217,2	409622,5	0	1	12,73	12,73	0,004	30,0	1,29	0333	Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	2,77e-02	0,0000001	8,20e-11	8,20e-11		
																				0410	Метан	11988,3	0,0432055	0,000052	0,000052	
																				0415	Смесь предельных углеводородов C1H4-C5H12	1415,5	0,0051015	0,000006	0,000006	
																				0416	Смесь предельных углеводородов C6H14-C10H22	16,3	0,0000589	7,06e-08	7,06e-08	
																				1716	Одорант СПМ	0,2	0,0000008	9,11e-10	9,11e-10	
Площадка: 1 Резервуарный парк Цех: 9 ЛОС ливневых стоков																										
1.9.0011	Организованный	Вентиляционная труба	1	6,00	0,25	0,00	0,00	1406223,0	409583,5	1406223,0	409583,5	0	1	12,50	12,50	0,614	30,0	1,29	0333	Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	3,22e-02	0,0000178	0,000086	0,000086		
																				0415	Смесь предельных углеводородов C1H4-C5H12	38,9	0,0215405	0,104139	0,104139	
																				0416	Смесь предельных углеводородов C6H14-C10H22	14,4	0,0079669	0,038517	0,038517	
																				0602	Бензол (Циклогексаatriен; фенилгидрид)	0,2	0,0001040	0,000503	0,000503	
																				0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (Метилтолуол)	0,1	0,0000327	0,000158	0,000158	
																				0621	Метилбензол (Фенилметан)	0,1	0,0000654	0,000316	0,000316	
1.9.6015	Неорганизованный	Неорг. выброс	1	2,00	0,00	0,00	0,00	1406204,2	409582,7	1406210,8	409580,3	10	1	0,00	0,00	0,000	0,0	1,29	0333	Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	0,0	0,0000270	0,000130	0,000130		



№ ИЗАВ	Тип ИЗАВ	Наименование ИЗАВ	Число ИЗАВ, объединенных под одним номером	Высота источника, (м)	Размеры устья источника			Координаты источника на карте - схеме				Ширина площадного источника, м	Номер режима (сталии) выброса	Скорость выхода ГВС, м/с, фактическая/средняя	Вертикальная составляющая осредненной скорости выхода ГВС, м/с	Объем (расход) ГВС, м ³ /с (при фактических условиях) /осредненный	Температура ГВС, град С /осредненная	Плотность ГВС, кг/м ³	ЗВ, выбрасываемые в атмосферный воздух (для каждого режима (стадии) выброса ЗВ)					Итого за год выброс вещества источником, т/год	Примечание		
					Круглое устье	Прямоугольное устье		X1	Y1	X2	Y2								Код	Наименование	Концентрация, мг/м ³	Мощность выброса, г/с	Суммарные годовые (валовые) выбросы режима (сталии) ИЗАВ, т/год				
						Диаметр, м	Длина, м																			Ширина, м	
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		
																				0415	Смесь иредельных углеводородов C1H4-C5H12	0,0	0,0325692	0,157459	0,157459		
																				0416	Смесь иредельных углеводородов C6H14-C10H22	0,0	0,0120460	0,058237	0,058237		
																				0602	Бензол (Диклогексатриен; Фенилгидрид)	0,0	0,0001573	0,000761	0,000761		
																				0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, и- изомеров) (Метилтолуол)	0,0	0,0000494	0,000239	0,000239		
																				0621	Метилбензол (Фенилметан)	0,0	0,0000989	0,000478	0,000478		
Площадка: 1 Резервуарный парк Цех: 10 Склад арбитражных проб																											
1.10.0012	Организованный	Вентиляционная труба	1	6,00	0,25	0,00	0,00	1406216,0	409565,0	1406216,0	409565,0	0	1	12,00	12,00	0,589	30,0	1,29	1052	Метанол	16,4	0,0087284	0,000330	0,000330			
Площадка: 1 Резервуарный парк Цех: 11 Стоянка транспорта																											
1.11.6011	Неорганизованный	Неорг. выброс	1	5,00	0,00	0,00	0,00	1406144,1	409407,2	1406152,5	409430,5	5	1	0,00	0,00	0,000	0,0	1,29	0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0	0,0016860	0,001006	0,001006			
																				0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0	0,0002740	0,000164	0,000164		
																				0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0	0,0007835	0,000286	0,000286		
																				0330	Сера диоксид	0,0	0,0003345	0,000207	0,000207		
																				0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0	0,0344987	0,020088	0,020088		
																				2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	0,0	0,0019821	0,001347	0,001347		
																				2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0	0,0015612	0,000655	0,000655		
Площадка: 1 Резервуарный парк Цех: 12 Зачистная насосная																											
1.12.6023	Неорганизованный	Неорг. выброс	1	2,00	0,00	0,00	0,00	1406262,7	409641,9	1406269,3	409639,5	4	1	0,00	0,00	0,000	0,0	1,29	0333	Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	0,0	0,0000150	0,000003	0,000003			
																				0408	Циклогексан (Гексаметилен; гексагидробензол; бензолгексагидрид)	0,0	0,0072420	0,002262	0,002262		
																				0415	Смесь предельных углеводородов C1H4-C5H12	0,0	0,0183470	0,008115	0,008115		
																				0416	Смесь предельных углеводородов C6H14-C10H22	0,0	0,0067810	0,002392	0,002392		

№ ИЗАВ	Тип ИЗАВ	Наименование ИЗАВ	Число ИЗАВ, объединенных под одним номером	Высота источника, (м)	Размеры устья источника			Координаты источника на карте - схеме				Ширина плечевого источника, м	Номер режима (сталии) выброса	Скорость выхода ГВС, м/с, фактическая/средняя	Вертикальная составляющая осредненной скорости выхода ГВС, м/с	Объем (расход) ГВС, м³/с (при фактических условиях) /осредненный	Температура ГВС, град С /осредненная	Плотность ГВС, кг/м³	ЗВ, выбрасываемые в атмосферный воздух (для каждого режима (стадии) выброса ЗВ)					Итого за год выброс вещества источником, т/год	Примечание	
					Круглое устье	Прямоугольное устье		X1	Y1	X2	Y2								Код	Наименование	Концентрация, мг/м³	Мощность выброса, г/с	Суммарные годовые (валовые) выбросы режима (сталии) ИЗАВ, т/год			
						Диаметр, м	Длина, м																			Ширина, м
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	
																				0501	Нентилены (амилены - смесь изомеров)	0,0	0,0006790	0,000218	0,000218	
																				0602	Бензол (Циклогексаatriен; фенилгидрид)	0,0	0,0013890	0,000488	0,000488	
																				0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, и- изомеров) (Метилтолуол)	0,0	0,0020310	0,000696	0,000696	
																				0621	Метилбензол (Фенилметан)	0,0	0,0005880	0,000176	0,000176	
																				0627	Этилбензол (Фенилэтан)	0,0	0,0000690	0,000026	0,000026	
																				1052	Метанол	0,0	0,0266140	0,010539	0,010539	
																				2754	Алканы C12-19 (в пересчете на С)	0,0	0,0053400	0,000961	0,000961	
Площадка: 1 Резервуарный парк Цех: 13 Узел задвижек (манифольдная)																										
1.13.6024	Неорганизованный	Неорг. выброс	1	2,00	0,00	0,00	0,00	1406288,4	409656,8	1406297,8	409653,4	5	1	0,00	0,00	0,000	0,0	1,29	0333	Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	0,0	0,0000050	0,000008	0,000008		
																				0408	Циклогексан (Гексаметилен; гексагидробензол; бензолгексагидрид)	0,0	0,0050760	0,013853	0,013853	
																				0415	Смесь предельных углеводородов C1H4-C5H12	0,0	0,0128600	0,049574	0,049574	
																				0416	Смесь предельных углеводородов C6H14-C10H22	0,0	0,0047530	0,014678	0,014678	
																				0501	Нентилены (амилены - смесь изомеров)	0,0	0,0004760	0,001344	0,001344	
																				0602	Бензол (Циклогексаatriен; фенилгидрид)	0,0	0,0009740	0,002973	0,002973	
																				0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (Метилтолуол)	0,0	0,0014230	0,004233	0,004233	
																				0621	Метилбензол (Фенилметан)	0,0	0,0004120	0,001089	0,001089	
																				0627	Этилбензол (Фенилэтан)	0,0	0,0000480	0,000158	0,000158	
																				1052	Метанол	0,0	0,0186530	0,075345	0,075345	
																				2754	Алканы C12-19 (в пересчете на С)	0,0	0,0018510	0,002691	0,002691	
Площадка: 1 Резервуарный парк Цех: 14 Окрасочный участок																										
1.14.6025	Неорганизованный	Неорг. выброс	1	2,00	0,00	0,00	0,00	1406194,4	409539,3	1406199,1	409537,6	5	1	0,00	0,00	0,000	0,0	1,29	0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, и- изомеров) (Метилтолуол)	0,0	0,0168750	0,007425	0,007425		
																				2752	Уайт-спирит	0,0	0,0293750	0,012980	0,012980	
Площадка: 2 Причал №26 Цех: 15 Причал №26																										

№ ИЗАВ	Тип ИЗАВ	Наименование ИЗАВ	Число ИЗАВ, объединенных под одним номером	Высота источника, (м)	Размеры устья источника			Координаты источника на карте - схеме				Ширина площадного источника, м	Номер режима (сталии) выброса	Скорость выхода ГВС, м/с, фактическая/средняя/	Вертикальная составляющая осредненной скорости выхода ГВС, м/с	Объем (расход) ГВС, м ³ /с (при фактических условиях) /осредненный/	Температура ГВС, град С /осредненная/	Плотность ГВС, кг/м ³	ЗВ, выбрасываемые в атмосферный воздух (для каждого режима (стадии) выброса ЗВ)				Итого за год выброс вещества источником, т/год	Примечание	
					Круглое устье	Прямоугольное устье		X1	Y1	X2	Y2								Код	Наименование	Концентрация, мг/м ³	Мощность выброса, г/с			Суммарные годовые (валовые) выбросы режима (сталии) ИЗАВ, т/год
						Диаметр, м	Длина, м																		
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
2.15.6012	Неорганизованный	Неорг. выброс	1	2,00	0,00	0,00	0,00	1406847,1	410893,8	1406847,7	410895,7	2	1	0,00	0,00	0,000	0,0	1,29	0333	Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	0,0	0,0000018	1,00e-07	1,00e-07	
																			0408	Циклогексан (Гексаметилен; гексагидробензол; бензолгексагидрид)	0,0	0,0191659	0,001715	0,001715	
																			0415	Смесь предельных углеводородов C1H4-C5H12	0,0	0,0863956	0,010059	0,010059	
																			0416	Смесь предельных углеводородов C6H14-C10H22	0,0	0,0319315	0,003339	0,003339	
																			0501	Нентилены (амилены - смесь изомеров)	0,0	0,0031957	0,000325	0,000325	
																			0602	Бензол (Циклогексаatriен; фенилгидрид)	0,0	0,0036782	0,000379	0,000379	
																			0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (Метилтолуол)	0,0	0,0005496	0,000080	0,000080	
																			0621	Метилбензол (Фенилметан)	0,0	0,0053763	0,000711	0,000711	
																			0627	Этилбензол (Фенилэтан)	0,0	0,0001832	0,000023	0,000023	
																			1052	Метанол	0,0	0,0369457	0,001469	0,001469	
																			2754	Алканы C12-19 (в пересчете на С)	0,0	0,0006461	0,000046	0,000046	
2.15.6026	Неорганизованный	Неорг. выброс	1	2,00	0,00	0,00	0,00	1406865,7	410892,4	1406857,0	410897,4	3	1	0,00	0,00	0,000	0,0	1,29	0333	Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	0,0	0,0000010	0,000002	0,000002	
																			0408	Циклогексан (Гексаметилен; гексагидробензол; бензолгексагидрид)	0,0	0,0014520	0,003962	0,003962	
																			0415	Смесь предельных углеводородов C1H4-C5H12	0,0	0,0036780	0,014180	0,014180	
																			0416	Смесь предельных углеводородов C6H14-C10H22	0,0	0,0013590	0,004199	0,004199	
																			0501	Нентилены (амилены - смесь изомеров)	0,0	0,0001360	0,000385	0,000385	
																			0602	Бензол (Циклогексаatriен; фенилгидрид)	0,0	0,0002790	0,000850	0,000850	
																			0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (Метилтолуол)	0,0	0,0004070	0,001211	0,001211	
																			0621	Метилбензол (Фенилметан)	0,0	0,0001180	0,000311	0,000311	

№ ИЗАВ	Тип ИЗАВ	Наименование ИЗАВ	Число ИЗАВ, объединенных под одним номером	Высота источника, (м)	Размеры устья источника			Координаты источника на карте - схеме				Ширина площадного источника, м	Номер режима (стадии) выброса	Скорость выхода ГВС, м/с, фактическая/средняя/	Вертикальная составляющая средней скорости выхода ГВС, м/с	Объем (расход) ГВС, м ³ /с (при фактических условиях) /средний/	Температура ГВС, град С /средняя/	Плотность ГВС, кг/м ³	ЗВ, выраславляемые в атмосферный воздух (для каждого режима (стадии) выброса ЗВ)				Итого за год выброс вещества источником, т/год	Примечание		
					Круглое устье	Прямоугольное устье													Код	Наименование	Концентрация, мг/м ³	Мощность выброса, г/с			Суммарные годовые (валовые) выбросы режима (стадии) ИЗАВ, 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	
																			0627	Этиленгидрат (Фенилгидрат)	0,0	0,0000140	0,000045	0,000045	0,000045	
																			1052	Метанол	0,0	0,0053360	0,021551	0,021551	0,021551	
																			2754	Алканы C12-19 (в пересчете на С)	0,0	0,0005310	0,000772	0,000772	0,000772	

Таблица 7.2.1 Источники выбросов загрязняющих веществ, имеющие произвольную форму

№ ИЗАВ	Тип ИЗАВ	Наименование ИЗАВ	Координаты вершин многоугольника, описывающего источник выбросов (X1;Y1)...(Xn;Yn), м	Площадь многоугольника, м ²
1	2	3	4	5
Таблица не заполняется, поскольку источники, имеющие произвольную форму, на предприятии отсутствуют				

Таблица 7.2.2 Источники выбросов загрязняющих веществ, ось устья которых отклоняется от вертикали

№ ИЗАВ	Тип ИЗАВ	Наименование ИЗАВ	Угол отклонения оси устья источника от вертикали, градус	Направление отклонения (азимут) оси источника, градус *
1	2	3	4	5
Таблица не заполняется, поскольку источники, ось устья которых отклонена от вертикали, на предприятии отсутствуют				

Таблица 7.2.3 Источники выбросов загрязняющих веществ, факельного горения

№ ИЗАВ	Тип ИЗАВ	Наименование ИЗАВ	Тепловая мощность ИВ, вычисленная с учетом неполноты сгорания топлива, Вт	Часть тепловой мощности ИВ, затрачиваемая на излучение
1	2	3	4	5
Таблица не заполняется, поскольку источники факельного гоения, на предприятии отсутствуют				

Таблица 7.3. Результаты обследования установок очистки газа и условий их эксплуатации

№ участка	Наименование источника выделения (выброса), его номер	Наименование установок очистки газа, их тип и марка (№ в реестре установок очистки газа на объекте ОНВ)	Номер ИЗАВ, через который осуществляются выбросы после очистки	Эффективность (степень очистки) ГОУ, %		Наименование и код ЗВ	Коэффициент обеспеченности, %	
				Проектный	Фактический		Нормативный	Фактический
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	ИВ: РВС Е2+Е5, Е12 («большие» и «малые» дыхания), танки судов («большие» дыхания)	Установка конденсации и рассеивания паров нефтепродуктов ККР-1000 (инв.№5939)	0013	95,0	94,8	Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид) (0333)	100,0	100,0
			0013	95,0	94,8	Смесь предельных углеводородов C1H4-C5H12 (0415)	100,0	100,0
			0013	95,0	94,8	Смесь предельных углеводородов C6H14-C10H22 (0416)	100,0	100,0
			0013	95,0	94,8	Пентилены (амилены - смесь изомеров) (0501)	100,0	100,0
			0013	95,0	94,8	Бензол (Циклогексагриен ; фенилгидрид) (0602)	100,0	100,0
			0013	95,0	94,8	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (Метилтолуол) (0616)	100,0	100,0
			0013	95,0	94,8	Метилбензол (Фенилметан) (0621)	100,0	100,0
			0013	95,0	94,8	Этилбензол (Фенилэтан) (0627)	100,0	100,0
			0013	95,0	94,8	Алканы C12-19 (в пересчете на С) (2754)	100,0	100,0



Таблица 7.4. Суммарные выбросы ЗВ в атмосферный воздух (т/год), их очистка и утилизация (в целом по объекту ОНВ)

Код	Загрязняющее вещество Наименование	Количество загрязняющих веществ, отходящих от источников выделения	Выбрасывается без очистки		Поступает на очистку	Из поступивших на очистку			Всего выброшено в атмосферный воздух
			Всего	В том числе от организованных ИЗАВ		Уловлено и обезврежено		Выброшено в атмосферный воздух	
						Фактически	Из них утилизировано		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
По объекту ОНВ в целом									
Загрязняющие вещества - твердые :									
0123	диЖелезо триоксид (железа оксид) (в пересчете на железо)	0,000721	0,000721	0,000455	0,000000	0,000000		0,000000	0,000721
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	0,000007	0,000007	0,000000	0,000000	0,000000		0,000000	0,000007
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,000816	0,000816	0,000000	0,000000	0,000000		0,000000	0,000816
0344	Фториды неорганические плохо растворимые	0,000013	0,000013	0,000000	0,000000	0,000000		0,000000	0,000013
0703	Бенз/а/пирен	1,74e-07	1,74e-07	1,74e-07	0,000000	0,000000		0,000000	1,74e-07
2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO ₂	0,000006	0,000006	0,000000	0,000000	0,000000		0,000000	0,000006
2930	Пыль абразивная	0,000035	0,000035	0,000035	0,000000	0,000000		0,000000	0,000035
Загрязняющие вещества - жидкие и газообразные :									
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,870907	0,870907	0,792620	0,000000	0,000000		0,000000	0,870907
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,299103	0,299103	0,286380	0,000000	0,000000		0,000000	0,299103
0330	Сера диоксид	0,003471	0,003471	0,002758	0,000000	0,000000		0,000000	0,003471
0333	Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	0,833657	0,000411	0,000086	0,833246	0,789904		0,043342	0,043753
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	1,845827	1,845827	1,807703	0,000000	0,000000		0,000000	1,845827
0342	Гидрофторид (Водород фторид; фтороводород)	0,000008	0,000008	0,000000	0,000000	0,000000		0,000000	0,000008
0408	Циклогексан (Гексаметилен; гексагидробензол; бензолгексагидрид)	2,155933	2,155933	0,002450	0,000000	0,000000		0,000000	2,155933



Загрязняющее вещество		Количество загрязняющих веществ, отходящих от источников выделения	Выбрасывается без очистки		Поступает на очистку	Из поступивших на очистку			Всего выброшено в атмосферный воздух
Код	Наименование		Всего	В том числе от организованных ИЗАВ		Уловлено и обезврежено		Выброшено в атмосферный воздух	
						Фактически	Из них утилизировано		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0410	Метан	0,021937	0,021937	0,021937	0,000000	0,000000		0,000000	0,021937
0415	Смесь предельных углеводородов C1H4-C5H12	423,235420	12,570347	0,121099	410,665073	389,303882		21,361191	33,931538
0416	Смесь предельных углеводородов C6H14-C10H22	156,397600	4,163637	0,043317	152,233963	144,315348		7,918615	12,082252
0501	Пентилены (амилены - смесь изомеров)	39,765839	0,394907	0,000464	39,370932	37,323014		2,047918	2,442825
0602	Бензол (Циклогексатриен; фенилгидрид)	63,261094	0,475948	0,001044	62,785146	59,519313		3,265833	3,741781
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (Метилтолуол)	24,563610	0,149515	0,000273	24,414095	23,144169		1,269926	1,419441
0621	Метилбензол (Фенилметан)	45,295232	0,841650	0,001331	44,453582	42,141277		2,312305	3,153955
0627	Этилбензол (Фенилэтан)	6,069211	0,028181	0,000032	6,041030	5,726799		0,314231	0,342412
1052	Метанол	2,086472	2,086472	1,315976	0,000000	0,000000		0,000000	2,086472
1716	Одорант СПМ	3,85e-07	3,85e-07	3,85e-07	0,000000	0,000000		0,000000	3,85e-07
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	0,001347	0,001347	0,000000	0,000000	0,000000		0,000000	0,001347
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,002935	0,002935	0,000000	0,000000	0,000000		0,000000	0,002935
2752	Уайт-спирит	0,012980	0,012980	0,000000	0,000000	0,000000		0,000000	0,012980
2754	Алканы C12-19 (в пересчете на С)	21,067105	0,069429	0,000066	20,997676	19,905453		1,092223	1,161652
Всего:		787,791286	25,996543	4,398027	761,794742	722,169158		39,625584	65,622127
в т. ч. твердых:		0,001598	0,001598	0,000490	0,000000	0,000000		0,000000	0,001598
в т. ч. жидких и газообразных:		787,789687	25,994945	4,397536	761,794742	722,169158		39,625584	65,620529



Таблица 7.5. Выбросы от передвижных ИЗАВ

Номер	ИЗАВ, его вид	Количество ИЗАВ каждого вида	Скорость движения ИЗАВ по объекту ОНВ (км/ч)	Вид топлива	Время работы		Выброс загрязняющих веществ			Ссылка на расчетную методику
					за сезон, (ч.)	за год, (ч)	Наименование загрязняющего вещества (ЗВ)	Выбросы ЗВ макс., (г/с)	Выбросы ЗВ ср., (т/год)	
1	3	4	5	6	7	8	10	11	12	13
<p>Площадка работы маневрового тепловоза (ист.№6014), открытая стоянка хранения транспорта и спецтехники (ист.№6011) являются передвижными ИЗАВ согласно п. 5 Порядка к Приказу №871.</p> <p>Учет данных источников был произведен в ранее выполненных отчетах по инвентаризации выбросов 2014 г, 2019 г, как стационарных источников выбросов (разработчик ООО «Дон-Инк», г. Ростов-на-Дону).</p> <p><u>Таблица не заполняется, поскольку согласно абз. 4. п. 5 Порядка к Приказу №871: «в случае, если выбросы от передвижных ИЗАВ были учтены при инвентаризации выбросов на объекте ОНВ как выбросы от стационарных ИЗАВ, повторный учет выбросов не требуется».</u></p>										



8. РЕЗУЛЬТАТЫ ОПРЕДЕЛЕНИЯ ВЫБРОСОВ ЗВ РАСЧЕТНЫМИ (БАЛАНСОВЫМИ) МЕТОДАМИ, ВКЛЮЧАЮЩИЕ, ПРИ НЕОБХОДИМОСТИ, ДАННЫЕ О РАСХОДАХ И СОСТАВАХ СЫРЬЯ И ТОПЛИВА

8.1. Расчет выделений (выбросов) загрязняющих веществ в воздушный бассейн от операций налива метанола и нефтепродуктов в резервуарный парк, танкеры и дренажные емкости

Объект: [534] ЗАО «Азовпродукт»
Площадка: 1
Цех: 1
Источник: 0001
Название источника выбросов: Свеча рассеивания

Результаты расчётов

Код	Название вещества	Максимально-разовый выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
1052	Метанол (Метиловый спирт)	0,144320	1,315646

Наименование жидкости: Метанол (под азотной подушкой)

Расчёт произведён по формулам:

$$M_1 = 0.445 * P_{мет}^{max} * X_{мет} * K_p^{max} * K_B * V_{ч}^{max} * (1-E) / (100 * \Sigma(X_{мет}/m_{мет} + X_{вод}/m_{вод}) * (273 + t_{ж}^{max}))$$

$$G_1 = 0.160 * (P_{мет}^{max} * K_B + P_{мет}^{min}) * X_{мет} * K_p^{cp} * K_{об} * B * \Sigma(X_{мет}/p_{мет} + X_{вод}/p_{вод}) * (1-E) / (10000 * \Sigma(X_{мет}/p_{мет} + X_{вод}/p_{вод}) * (546 + t_{ж}^{max} + t_{ж}^{min}))$$

Максимальная среднемесячная температура жидкости ($t_{ж}^{max}$): 24.0 °C

Давление насыщенных паров метанола при максимальной температуре, мм рт.ст. ($P_{мет}^{max}$): 145.983

Минимальная среднемесячная температура жидкости ($t_{ж}^{min}$): -2.9 °C

Давление насыщенных паров метанола при минимальной температуре, мм рт.ст. ($P_{мет}^{min}$): 35.910

Константы Антуана (A; B; C): 8.349; 1835; 273

Максимальный объем паровоздушной смеси, вытесняемой из резервуара или танка во время его заправки, куб. м/час ($V_{ч}^{max}$): 450

Количество жидкости, закачиваемое в резервуары и танки судов в течении года, т/год (B): 400000

Слив метанола из ж/д цистерн и налив в танкеры осуществляется под избыточным давлением сжатого азота, подаваемого в резервуары и танки по газоуравнительной линии (средство сокращения выбросов). Во время загрузки метанолом резервуара пары продукта из газового пространства резервуара в смеси со сжатым азотом через газоуравнительную линию уходят в освобождающуюся ж/д цистерну.

Опытный коэффициент K_p^{cp} : 0.10

Опытный коэффициент K_p^{max} : 0.10

Сброс избытка азота с парами метанола при больших и малых дыханиях производится по трубопроводу в одну из двух дренажных емкостей Е-6, Е-7 под слой воды в емкости (гидрозатвор).

Коэффициент сокращения выбросов паров метанола при гидрозатворе, д.ед. (E): 0.95

Коэффициент, характеризующий распределение концентраций паров метанола по высоте газового пространства резервуара; при температурах менее +50; $K_B = 1.00$

Массовая доля метанола в водометанольном растворе $X_{мет}$: 0.95

Массовая доля воды в водометанольном растворе $X_{вод}$: 0.05

Коэффициент, учитывающий оборачиваемость резервуара $K_{об}$: 1.750

Плотность метанола, т/м³ ($\rho_{мет}$): 0.792

Плотность воды, т/м³ ($\rho_{вод}$): 1.000

Молекулярная масса метанола $m_{мет}$: 32.04

Молекулярная масса $m_{вод}$: 18

Код	Название вещества	Содержание, %	Максимально-разовый выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
Источник выделения: 01- Налив метанола в РВС Е2+Е5, Е12				
1052	Метанол (Метиловый спирт)	100.00	0.144320	0.657823
02- Налив метанола в танкеры				
1052	Метанол (Метиловый спирт)	100.00	0.144320	0.657823

Расчет основан на документах:

- ВРД 39-1.13-051-2001 «Инструкция по нормированию расхода и расчета выбросов метанола для объектов ОАО «Газпром»: ООО «ВНИИГАЗ», Москва, 2002 (п. 25 Перечня методик)
- Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров. Приказ Госкомэкологии России от 08.04.1998 № 199, Новополюк, 1997 (п. 5 Перечня методик)



АЗС-ЭКОЛОГ (версия 2.1)

Фирма "Интеграл" 2008-2015 г.

Релиз программы 2.1.00010

Пользователь: ООО "МирЭко" Регистрационный номер: 05-14-0107

Объект: [534] ЗАО "Азовпродукт"

Площадка: 1

Цех: 3

Источник: 0005

Название источника выбросов: Свеча емкости Е-16

Результаты расчётов

Код	Название вещества	Максимально-разовый выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
0333	Дигидросульфид (Сероводород)	0,0000181	0,0000002
0408	Циклогексан	0,1916593	0,0024502
0415	Смесь предельных углеводородов C1H4-C5H12	0,8639563	0,0143697
0416	Смесь предельных углеводородов C6H14-C10H22	0,3193154	0,0047698
0501	Нентилены (Амилены - смесь изомеров)	0,0319566	0,0004641
0602	Бензол	0,0367817	0,0005409
0616	Ксилол	0,0054961	0,0001146
0621	Метилбензол (Толуол)	0,0537632	0,0010153
0627	Этилбензол	0,0018320	0,0000323
2754	Углеводороды предельные C12-C19	0,0064607	0,0000657

Источники выделений *

Код	Название вещества	Максимально-разовый выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
[1] Дренажи при наливке бензина прямогонного (нафта)			
0408	Циклогексан	0,1916593	0,0023487
0415	Смесь предельных углеводородов C1H4-C5H12	0,3280756	0,0040205
0416	Смесь предельных углеводородов C6H14-C10H22	0,0799050	0,0009792
0501	Нентилены (Амилены - смесь изомеров)	0,0070463	0,0000864
0602	Бензол	0,0367817	0,0004508
0616	Ксилол	0,0054961	0,0000674
0621	Метилбензол (Толуол)	0,0537632	0,0006589
0627	Этилбензол	0,0018320	0,0000225
[2] Дренажи при наливке бензина товарного			
0415	Смесь предельных углеводородов C1H4-C5H12	0,8639563	0,0100760
0416	Смесь предельных углеводородов C6H14-C10H22	0,3193154	0,0037240
0501	Нентилены (Амилены - смесь изомеров)	0,0319566	0,0003727
0602	Бензол	0,0057647	0,0000672
0616	Ксилол	0,0037596	0,0000438
0621	Метилбензол (Толуол)	0,0276957	0,0003230
0627	Этилбензол	0,0007519	0,0000088
[3] Дренажи при наливке д/т			
0333	Дигидросульфид (Сероводород)	0,0000181	0,0000002
2754	Углеводороды предельные C12-C19	0,0064607	0,0000657
[4] Дренажи при наливке дистиллята газ. конд.			
0408	Циклогексан	0,0099352	0,0001014
0415	Смесь предельных углеводородов C1H4-C5H12	0,0267654	0,0002733
0416	Смесь предельных углеводородов C6H14-C10H22	0,0065125	0,0000665
0501	Нентилены (Амилены - смесь изомеров)	0,0004968	0,0000051
0602	Бензол	0,0022404	0,0000229
0616	Ксилол	0,0003378	0,0000034
0621	Метилбензол (Толуол)	0,0032736	0,0000334
0627	Этилбензол	0,0001093	0,0000011

* Величина максимально-разового выброса в результирующей (итоговой) таблице результатов расчета получена путем сложения соответствующих значений величин выбросов для веществ для источников выделения, где группы одновременности совпадают (одновременная работа источников выделения) и путем выбора максимального (наихудшего) из соответствующих значений величин выбросов для веществ для источников выделения, где группы одновременности не совпадают (неодновременная работа источников выделения).

Источник выделения: [1] Дренажи при наливке бензина прямогонного (нафта)

Результаты расчётов

Максимально-разовый выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
0.7046296	0.0086351

Код	Название вещества	Содержание, %	Максимально-разовый выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
0408	Циклогексан	27.20	0.1916593	0.0023487
0415	Смесь предельных углеводородов C1H4-C5H12	46.56	0.3280756	0.0040205
0416	Смесь предельных углеводородов C6H14-C10H22	11.34	0.0799050	0.0009792
0501	Пентилены (Амилены - смесь изомеров)	1.00	0.0070463	0.0000864
0602	Бензол	5.22	0.0367817	0.0004508
0616	Ксилол	0.78	0.0054961	0.0000674
0621	Метилбензол (Толуол)	7.63	0.0537632	0.0006589
0627	Этилбензол	0.26	0.0018320	0.0000225

Наименование жидкости: бензин прямогонный (нафта)

Расчёт произведён по формулам:

Вид хранимой жидкости: Бензин и бензиновые фракции

$$M = P_{38} * m * K_{t_{max}} * K_{p_{max}} * K_v * V_{ч}^{max} * 0.163 * 10^{-4}$$

$$G = P_{38} * m * (K_{t_{max}} * K_v + K_{t_{min}}) * K_{p_{cp}} * K_{об} * B * 0.294 / 10^7 * \rho_{ж}$$

Давление насыщенных паров при 38 град. (P_{38}), мм рт.ст.: 223.5

Молекулярная масса паров жидкости (m): 61.5

Температура начала кипения жидкости ($t_{нк}$): 35 °C

Опытный коэффициент K_v : 1

Опытный коэффициент $K_{t_{max}}$: 0.74

Максимальная температура жидкости ($t_{ж}^{max}$): 30 °C

Опытный коэффициент $K_{t_{min}}$: 0.27

Минимальная температура жидкости ($t_{ж}^{min}$): -2.9 °C

Опытный коэффициент $K_{p_{cp}}$: 0.600

Опытный коэффициент $K_{p_{max}}$: 0.850

Параметры резервуаров:

Режим эксплуатации: Мерник

Средства снижения выбросов (ССВ): Отсутствует

Конструкция резервуаров: Заглубленный

Группа опытных коэффициентов K_p : Б

Объем резервуаров, куб. м ($V_{р_{св}}$): 63

Максимальный объем паровоздушной смеси, вытесняемой из резервуара во время его закачки, куб. м/час ($V_{ч}^{max}$): 5

Опытный коэффициент $K_{об}$: 2.5

Годовая обрабатываемость резервуаров (n): $n = B / (\rho_{ж} * V_{р} * N_{р}) = 0.224$

Плотность жидкости, т/куб. м ($\rho_{ж}$): 0.709

Количество жидкости, закачиваемое в резервуар в течении года, т/год (B): 10

Источник выделения: [2] Дренажи при наливке бензина товарного

Результаты расчётов

Максимально-разовый выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
1.2532003	0.0146156

Код	Название вещества	Содержание, %	Максимально-разовый выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
0415	Смесь предельных углеводородов C1H4-C5H12	68.94	0.8639563	0.0100760
0416	Смесь предельных углеводородов C6H14-C10H22	25.48	0.3193154	0.0037240
0501	Пентилены (Амилены - смесь изомеров)	2.55	0.0319566	0.0003727
0602	Бензол	0.46	0.0057647	0.0000672
0616	Ксилол	0.30	0.0037596	0.0000438
0621	Метилбензол (Толуол)	2.21	0.0276957	0.0003230
0627	Этилбензол	0.06	0.0007519	0.0000088

Наименование жидкости: Бензины АИ-92-95, ГОСТ Р 51866-2002

Расчёт произведён по формулам:

Вид хранимой жидкости: Бензин и бензиновые фракции

$$M = P_{38} * m * K_{t_{max}} * K_{p_{max}} * K_B * V_{ч}^{max} * 0.163 * 10^{-4}$$

$$G = P_{38} * m * (K_{t_{max}} * K_B + K_{t_{min}}) * K_{p_{cp}} * K_{об} * B * 0.294 / 10^7 * \rho_{ж}$$

Давление насыщенных паров при 38 град. (P_{38}), мм рт.ст.: 397.5

Молекулярная масса паров жидкости (m): 61.5

Температура начала кипения жидкости ($t_{нк}$): 35 °C

Опытный коэффициент K_B : 1

Опытный коэффициент $K_{t_{max}}$: 0.74

Максимальная температура жидкости ($t_{ж}^{max}$): 30 °C

Опытный коэффициент $K_{t_{min}}$: 0.27

Минимальная температура жидкости ($t_{ж}^{min}$): -2.9 °C

Опытный коэффициент $K_{p_{cp}}$: 0.600

Опытный коэффициент $K_{p_{max}}$: 0.850

Параметры резервуаров:

Режим эксплуатации: Мерник

Средства снижения выбросов (ССВ): Отсутствует

Конструкция резервуаров: Заглубленный

Группа опытных коэффициентов K_p : Б

Объем резервуаров, куб. м ($V_{p_{св}}$): 63

Максимальный объем паровоздушной смеси, вытесняемой из резервуара во время его заправки, куб. м/час ($V_{ч}^{max}$): 5

Опытный коэффициент $K_{об}$: 2.5

Годовая оборачиваемость резервуаров (n): $n = B / (\rho_{ж} * V_p * N_p) = 0.213$

Плотность жидкости, т/куб. м ($\rho_{ж}$): 0.745

Количество жидкости, закачиваемое в резервуар в течении года, т/год (B): 10

Источник выделения: [3] Дренажи при наливе д/т

Результаты расчётов

Максимально-разовый выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
0.0064789	0.0000658

Код	Название вещества	Содержание, %	Максимально-разовый выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
0333	Дигидросульфид (Сероводород)	0.28	0.0000181	0.0000002
2754	Углеводороды предельные C12-C19	99.72	0.0064607	0.0000657

Наименование жидкости: Дизельное топливо

Расчёт произведён по формулам:

Вид хранимой жидкости: Тяжелые нефтепродукты

$$M = C_{20} * K_{t_{max}} * K_{p_{max}} * V_{ч}^{max} / 3600$$

$$G = C_{20} * (K_{t_{max}} + K_{t_{min}}) * K_{p_{cp}} * K_{об} * B / (2 * 10^6 * \rho_{ж})$$

Концентрация насыщенных паров нефтепродуктов при температуре 20 °C, г/куб. м (C_{20}): 3.92

Опытный коэффициент $K_{t_{max}}$: 1.4

Максимальная температура жидкости ($t_{ж}^{max}$): 30 °C

Опытный коэффициент $K_{t_{min}}$: 0.45

Минимальная температура жидкости ($t_{ж}^{min}$): -2.9 °C

Опытный коэффициент $K_{p_{cp}}$: 0.600

Опытный коэффициент $K_{p_{max}}$: 0.850

Параметры резервуаров:

Режим эксплуатации: Мерник

Средства снижения выбросов (ССВ): Отсутствует

Конструкция резервуаров: Заглубленный

Группа опытных коэффициентов K_p : Б

Объем резервуаров, куб. м ($V_{p_{св}}$): 63

Максимальный объем паровоздушной смеси, вытесняемой из резервуара во время его заправки, куб. м/час ($V_{ч}^{max}$): 5

Опытный коэффициент $K_{об}$: 2.5

Годовая оборачиваемость резервуаров (n): $n = B / (\rho_{ж} * V_p * N_p) = 0.192$

Плотность жидкости, т/куб. м ($\rho_{ж}$): 0.826

Количество жидкости, закачиваемое в резервуар в течении года, т/год (B): 10

Источник выделения: [4] Дренажи при наливе дистиллята газ. конд.

Результаты расчётов



Максимально-разовый выброс, г/с	0.0496759	Валовый выброс, т/год	0.0005072
---------------------------------	-----------	-----------------------	-----------

Код	Название вещества	Содержание, %	Максимально-разовый выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
0408	Циклогексан	20.00	0.0099352	0.0001014
0415	Смесь предельных углеводородов C1H4-C5H12	53.88	0.0267654	0.0002733
0416	Смесь предельных углеводородов C6H14-C10H22	13.11	0.0065125	0.0000665
0501	Пентилены (Амилены - смесь изомеров)	1.00	0.0004968	0.0000051
0602	Бензол	4.51	0.0022404	0.0000229
0616	Ксилол	0.68	0.0003378	0.0000034
0621	Метилбензол (Толуол)	6.59	0.0032736	0.0000334
0627	Этилбензол	0.22	0.0001093	0.0000011

Наименование жидкости: Дистиллята газового конденсата

Расчёт произведён по формулам:

Вид хранимой жидкости: Нефть, ловушечный продукт

$$M = P_{38} * m * K_{t_{max}} * K_{p_{max}} * K_v * V_{ch}^{max} * 0.163 * 10^{-4}$$

$$G = P_{38} * m * (K_{t_{max}} * K_v + K_{t_{min}}) * K_{p_{cp}} * K_{ob} * B * 0.294 / 10^7 * p_{ж}$$

Давление насыщенных паров при 38 град. (P₃₈), мм рт.ст.: 8.73

Молекулярная масса паров жидкости (m): 111

Температура начала кипения жидкости (t_{нк}): 170 °С

Опытный коэффициент K_v: 1

Опытный коэффициент K_{t_{max}}: 0.74

Максимальная температура жидкости (t_{ж^{max}}): 30 °С

Опытный коэффициент K_{t_{min}}: 0.27

Минимальная температура жидкости (t_{ж^{min}}): -2.9 °С

Опытный коэффициент K_{p_{cp}}: 0.600

Опытный коэффициент K_{p_{max}}: 0.850

Параметры резервуаров:

Режим эксплуатации: Мерник

Средства снижения выбросов (ССВ): Отсутствует

Конструкция резервуаров: Заглубленный

Группа опытных коэффициентов K_p: Б

Объем резервуаров, куб. м (V_{p_{свв}}): 63

Максимальный объем паровоздушной смеси, вытесняемой из резервуара во время его закачки, куб. м/час (V_{ч^{max}}): 5

Опытный коэффициент K_{об}: 2.5

Годовая оборачиваемость резервуаров (n): n = B / (p_ж * V_p * N_p) = 0.187

Плотность жидкости, т/куб. м (p_ж): 0.851

Количество жидкости, закачиваемое в резервуар в течении года, т/год (B): 10

Программа основана на следующих методических документах:

1. «Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров», утвержденные приказом Госкомэкологии России N 199 от 08.04.1998 (п. 5 Перечня методик)
2. Дополнение к «Методическим указаниям по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров», СПб, 1999 (п. 39 Перечня методик)



АЗС-ЭКОЛОГ (версия 2.1)

Фирма "Интеграл" 2008-2015 г.

Релиз программы 2.1.00010
Пользователь: ООО "МирЭко" Регистрационный номер: 05-14-0107

Объект: [534] ЗАО "Азовпродукт"

Площадка: 2

Цех: 15

Источник: 6012

Тип источника выбросов: Хранение многокомпонентных жидких смесей известного состава

Название источника выбросов: Неорг. выброс

Источник выделения: [1] Дренажи при наливке метанола

Результаты расчётов

Максимально-разовый выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
0.0369457	0.0014686

Код	Название вещества	Содержание, %	Максимально-разовый выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
1052	Метанол (Метиловый спирт)	100.00	0.0369457	0.0014686

Наименование жидкости: Метиловый спирт

Расчёт произведён по формулам:

Жидкости:

$$M_i = 0.445 * Pt_i^{\max} * X_i * K_p^{\max} * K_B^{\max} * V_{ch}^{\max} / (100 * \sum(X_i/m_i) * (273 + t_{ж}^{\max}))$$

$$G_i = 0.160 * (Pt_i^{\max} * K_B + Pt_i^{\min}) * X_i * K_p^{cp} * K_{об} * B * \sum(X_i/p_i) / (10000 * \sum(X_i/m_i) * (546 + t_{ж}^{\max} + t_{ж}^{\min}))$$

Максимальная температура жидкости ($t_{ж}^{\max}$): 30 °C

Минимальная температура жидкости ($t_{ж}^{\min}$): -2.9 °C

Максимальный объём паровоздушной смеси, вытесняемой из резервуара во время его закачки, куб. м/час (V_{ch}^{\max}): 0.5

Количество жидкости, закачиваемое в резервуар в течении года, т/год (B): 4

Опытный коэффициент $K_{p,cp}$: 0.560

Опытный коэффициент $K_{p,max}$: 0.800

$\sum(X_i/m_i)$: 0.031

$\sum(X_i/p_i)$: 1.263

Характеристики веществ

Код	Название вещества	Молекулярная масса (m)	Плотность жидкости (ρ), т/куб м	Давление насыщенных паров при мин. темп. (Pt min), мм.рт.ст.	Давление насыщенных паров при макс. темп. (Pt max), мм.рт.ст.	Константы Антуана при мин. темп. (A; B; C)	Константы Антуана при макс. темп. (A; B; C)	Коэффициент оборачиваемости (Коб)	Опытный коэф. (Кв)
1052	Метанол (Метиловый спирт)	32.04	0.792	35.9104	196.2883	8.349; 1835; 273	8.349; 1835; 273	2.50	1.00

Программа основана на следующих методических документах:

1. «Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров», утвержденные приказом Госкомэкологии России N 199 от 08.04.1998 (п. 5 Перечня методик)
2. Дополнение к «Методическим указаниям по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров», СПб, 1999 (п. 39 Перечня методик)



АЗС-ЭКОЛОГ (версия 2.1)

Фирма "Интеграл" 2008-2015 г.

Релиз программы 2.1.00010
Пользователь: ООО "МирЭко" Регистрационный номер: 05-14-0107

Объект: [534] ЗАО "Азовпродукт"

Площадка: 2

Цех: 15

Источник: 6012

Название источника выбросов: Неорг. выброс

Результаты расчётов

Код	Название вещества	Максимально-разовый выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
0333	Дигидросульфид (Сероводород)	0,0000018	0,0000001
0408	Циклогексан	0,0191659	0,0017151
0415	Смесь предельных углеводородов C1H4-C5H12	0,0863956	0,0100588
0416	Смесь предельных углеводородов C6H14-C10H22	0,0319315	0,0033388
0501	Нентилены (Амилены - смесь изомеров)	0,0031957	0,0003249
0602	Бензол	0,0036782	0,0003786
0616	Ксилол	0,0005496	0,0000803
0621	Метилбензол (Толуол)	0,0053763	0,0007107
0627	Этилбензол	0,0001832	0,0000226
2754	Углеводороды предельные C12-C19	0,0006461	0,0000460

Источники выделений *

Код	Название вещества	Максимально-разовый выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
[2] Дренажи при наливке бензина прямогонного (нафта)			
0408	Циклогексан	0,0191659	0,0016441
0415	Смесь предельных углеводородов C1H4-C5H12	0,0328076	0,0028143
0416	Смесь предельных углеводородов C6H14-C10H22	0,0079905	0,0006855
0501	Нентилены (Амилены - смесь изомеров)	0,0007046	0,0000604
0602	Бензол	0,0036782	0,0003155
0616	Ксилол	0,0005496	0,0000471
0621	Метилбензол (Толуол)	0,0053763	0,0004612
0627	Этилбензол	0,0001832	0,0000157
[3] Дренажи при наливке бензина товарного			
0415	Смесь предельных углеводородов C1H4-C5H12	0,0863956	0,0070532
0416	Смесь предельных углеводородов C6H14-C10H22	0,0319315	0,0026068
0501	Нентилены (Амилены - смесь изомеров)	0,0031957	0,0002609
0602	Бензол	0,0005765	0,0000471
0616	Ксилол	0,0003760	0,0000307
0621	Метилбензол (Толуол)	0,0027696	0,0002261
0627	Этилбензол	0,0000752	0,0000061
[4] Дренажи при наливке д/т			
0333	Дигидросульфид (Сероводород)	0,0000018	0,0000001
2754	Углеводороды предельные C12-C19	0,0006461	0,0000460
[5] Дренажи при наливке дистиллята газ. конд.			
0408	Циклогексан	0,0009935	0,0000710
0415	Смесь предельных углеводородов C1H4-C5H12	0,0026765	0,0001913
0416	Смесь предельных углеводородов C6H14-C10H22	0,0006513	0,0000465
0501	Нентилены (Амилены - смесь изомеров)	0,0000497	0,0000036
0602	Бензол	0,0002240	0,0000160
0616	Ксилол	0,0000338	0,0000024
0621	Метилбензол (Толуол)	0,0003274	0,0000234
0627	Этилбензол	0,0000109	0,0000008

* Величина максимально-разового выброса в результирующей (итоговой) таблице результатов расчета получена путем сложения соответствующих значений величин выбросов для веществ для источников выделения, где группы одновременности совпадают (одновременная работа источников выделения) и путем выбора максимального (наихудшего) из соответствующих значений величин выбросов для веществ для источников выделения, где группы одновременности не совпадают (неодновременная работа источников выделения).

Источник выделения: [2] Дренажи при наливке бензина прямогонного (нафта)

Результаты расчётов

Максимально-разовый выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
0.0704630	0.0060446

Код	Название вещества	Содержание, %	Максимально-разовый выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
0408	Циклогексан	27.20	0.0191659	0.0016441
0415	Смесь предельных углеводородов C1H4-C5H12	46.56	0.0328076	0.0028143
0416	Смесь предельных углеводородов C6H14-C10H22	11.34	0.0079905	0.0006855
0501	Пентилены (Амилены - смесь изомеров)	1.00	0.0007046	0.0000604
0602	Бензол	5.22	0.0036782	0.0003155
0616	Ксилол	0.78	0.0005496	0.0000471
0621	Метилбензол (Толуол)	7.63	0.0053763	0.0004612
0627	Этилбензол	0.26	0.0001832	0.0000157

Наименование жидкости: бензин прямогонный (нафта)

Расчёт произведён по формулам:

Вид хранимой жидкости: Бензин и бензиновые фракции

$$M = P_{38} * m * K_{t_{max}} * K_{p_{max}} * K_v * V_{ч}^{max} * 0.163 * 10^{-4}$$

$$G = P_{38} * m * (K_{t_{max}} * K_v + K_{t_{min}}) * K_{p_{cp}} * K_{об} * B * 0.294 / 10^7 * p_{ж}$$

Давление насыщенных паров при 38 град. (P_{38}), мм рт.ст.: 223.5

Молекулярная масса паров жидкости (m): 61.5

Температура начала кипения жидкости ($t_{нк}$): 35 °С

Опытный коэффициент K_v : 1

Опытный коэффициент $K_{t_{max}}$: 0.74

Максимальная температура жидкости ($t_{ж}^{max}$): 30 °С

Опытный коэффициент $K_{t_{min}}$: 0.27

Минимальная температура жидкости ($t_{ж}^{min}$): -2.9 °С

Опытный коэффициент $K_{p_{cp}}$: 0.600

Опытный коэффициент $K_{p_{max}}$: 0.850

Параметры резервуаров:

Режим эксплуатации: Мерник

Средства снижения выбросов (ССВ): Отсутствует

Конструкция резервуаров: Заглубленный

Группа опытных коэффициентов K_p : Б

Объем резервуаров, куб. м ($V_{p_{св}}$): 4.5

Максимальный объем паровоздушной смеси, вытесняемой из резервуара во время его заправки, куб. м/час ($V_{ч}^{max}$): 0.5

Опытный коэффициент $K_{об}$: 2.5

Годовая оборачиваемость резервуаров (n): $n = B / (p_{ж} * V_p * N_p) = 2.194$

Плотность жидкости, т/куб. м ($p_{ж}$): 0.709

Количество жидкости, закачиваемое в резервуар в течении года, т/год (B): 7

Источник выделения: [3] Дренажи при наливке бензина товарного

Результаты расчётов

Максимально-разовый выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
0.1253200	0.0102309

Код	Название вещества	Содержание, %	Максимально-разовый выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
0415	Смесь предельных углеводородов C1H4-C5H12	68.94	0.0863956	0.0070532
0416	Смесь предельных углеводородов C6H14-C10H22	25.48	0.0319315	0.0026068
0501	Пентилены (Амилены - смесь изомеров)	2.55	0.0031957	0.0002609
0602	Бензол	0.46	0.0005765	0.0000471
0616	Ксилол	0.30	0.0003760	0.0000307
0621	Метилбензол (Толуол)	2.21	0.0027696	0.0002261
0627	Этилбензол	0.06	0.0000752	0.0000061

Наименование жидкости: Бензины АИ-92-95, ГОСТ Р 51866-2002

Расчёт произведён по формулам:

Вид хранимой жидкости: Бензин и бензиновые фракции

$$M = P_{38} * m * K_{t_{max}} * K_{p_{max}} * K_b * V_{ч}^{max} * 0.163 * 10^{-4}$$

$$G = P_{38} * m * (K_{t_{max}} * K_b + K_{t_{min}}) * K_{p_{cp}} * K_{об} * B * 0.294 / 10^7 * p_{ж}$$

Давление насыщенных паров при 38 град. (P_{38}), мм рт.ст.: 397.5

Молекулярная масса паров жидкости (m): 61.5

Температура начала кипения жидкости ($t_{нк}$): 35 °С

Опытный коэффициент K_b : 1

Опытный коэффициент $K_{t_{max}}$: 0.74

Максимальная температура жидкости ($t_{ж}^{max}$): 30 °С

Опытный коэффициент $K_{t_{min}}$: 0.27

Минимальная температура жидкости ($t_{ж}^{min}$): -2.9 °С

Опытный коэффициент $K_{p_{cp}}$: 0.600

Опытный коэффициент $K_{p_{max}}$: 0.850

Параметры резервуаров:

Режим эксплуатации: Мерник

Средства снижения выбросов (ССВ): Отсутствует

Конструкция резервуаров: Заглубленный

Группа опытных коэффициентов K_p : Б

Объем резервуаров, куб. м ($V_{p_{св}}$): 4.5

Максимальный объем паровоздушной смеси, вытесняемой из резервуара во время его заправки, куб. м/час ($V_{ч}^{max}$): 0.5

Опытный коэффициент $K_{об}$: 2.5

Годовая оборачиваемость резервуаров (n): $n = B / (p_{ж} * V_p * N_p) = 2.088$

Плотность жидкости, т/куб. м ($p_{ж}$): 0.745

Количество жидкости, закачиваемое в резервуар в течении года, т/год (B): 7

Источник выделения: [4] Дренажи при наливе д/т

Результаты расчётов

Максимально-разовый выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
0.0006479	0.0000461

Код	Название вещества	Содержание, %	Максимально-разовый выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
0333	Дигидросульфид (Сероводород)	0.28	0.0000018	0.0000001
2754	Углеводороды предельные C12-C19	99.72	0.0006461	0.0000460

Наименование жидкости: Дизельное топливо

Расчёт произведён по формулам:

Вид хранимой жидкости: Тяжелые нефтепродукты

$$M = C_{20} * K_{t_{max}} * K_{p_{max}} * V_{ч}^{max} / 3600$$

$$G = C_{20} * (K_{t_{max}} + K_{t_{min}}) * K_{p_{cp}} * K_{об} * B / (2 * 10^6 * p_{ж})$$

Концентрация насыщенных паров нефтепродуктов при температуре 20 °С, г/куб. м (C_{20}): 3.92

Опытный коэффициент $K_{t_{max}}$: 1.4

Максимальная температура жидкости ($t_{ж}^{max}$): 30 °С

Опытный коэффициент $K_{t_{min}}$: 0.45

Минимальная температура жидкости ($t_{ж}^{min}$): -2.9 °С

Опытный коэффициент $K_{p_{cp}}$: 0.600

Опытный коэффициент $K_{p_{max}}$: 0.850

Параметры резервуаров:

Режим эксплуатации: Мерник

Средства снижения выбросов (ССВ): Отсутствует

Конструкция резервуаров: Заглубленный

Группа опытных коэффициентов K_p : Б

Объем резервуаров, куб. м ($V_{p_{св}}$): 4.5

Максимальный объем паровоздушной смеси, вытесняемой из резервуара во время его заправки, куб. м/час ($V_{ч}^{max}$): 0.5

Опытный коэффициент $K_{об}$: 2.5

Годовая оборачиваемость резервуаров (n): $n=V/(p_{ж} * Vp * Nr)=1.883$
Плотность жидкости, т/куб. м ($p_{ж}$): 0.826
Количество жидкости, закачиваемое в резервуар в течении года, т/год (V): 7

Источник выделения: [5] Дренажи при наливке дистиллята газ. конд.

Результаты расчётов

Максимально-разовый выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
0.0049676	0.0003550

Код	Название вещества	Содержание, %	Максимально-разовый выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
0408	Циклогексан	20.00	0.0009935	0.0000710
0415	Смесь предельных углеводородов C1H4-C5H12	53.88	0.0026765	0.0001913
0416	Смесь предельных углеводородов C6H14-C10H22	13.11	0.0006513	0.0000465
0501	Пентилены (Амилены - смесь изомеров)	1.00	0.0000497	0.0000036
0602	Бензол	4.51	0.0002240	0.0000160
0616	Ксилол	0.68	0.0000338	0.0000024
0621	Метилбензол (Толуол)	6.59	0.0003274	0.0000234
0627	Этилбензол	0.22	0.0000109	0.0000008

Наименование жидкости: Дистиллята газового конденсата

Расчёт произведён по формулам:

Вид хранимой жидкости: Нефть, ловушечный продукт

$$M = P_{38} * m * K_{t_{max}} * K_{p_{max}} * K_v * V_{ч}^{max} * 0.163 * 10^{-4}$$

$$G = P_{38} * m * (K_{t_{max}} * K_v + K_{t_{min}}) * K_{p_{cp}} * K_{об} * B * 0.294 / 10^7 * p_{ж}$$

Давление насыщенных паров при 38 град. (P_{38}), мм рт.ст.: 8.73

Молекулярная масса паров жидкости (m): 111

Температура начала кипения жидкости ($t_{нк}$): 170 °C

Опытный коэффициент K_v : 1

Опытный коэффициент $K_{t_{max}}$: 0.74

Максимальная температура жидкости ($t_{ж}^{max}$): 30 °C

Опытный коэффициент $K_{t_{min}}$: 0.27

Минимальная температура жидкости ($t_{ж}^{min}$): -2.9 °C

Опытный коэффициент $K_{p_{cp}}$: 0.600

Опытный коэффициент $K_{p_{max}}$: 0.850

Параметры резервуаров:

Режим эксплуатации: Мерник

Средства снижения выбросов (ССВ): Отсутствует

Конструкция резервуаров: Заглубленный

Группа опытных коэффициентов K_p : Б

Объем резервуаров, куб. м ($V_{p_{св}}$): 4.5

Максимальный объем паровоздушной смеси, вытесняемой из резервуара во время его заправки, куб. м/час ($V_{ч}^{max}$): 0.5

Опытный коэффициент $K_{об}$: 2.5

Годовая оборачиваемость резервуаров (n): $n=V/(p_{ж} * Vp * Nr)=1.828$

Плотность жидкости, т/куб. м ($p_{ж}$): 0.851

Количество жидкости, закачиваемое в резервуар в течении года, т/год (V): 7

Программа основана на следующих методических документах:

1. «Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров», утвержденные приказом Госкомэкологии России N 199 от 08.04.1998 (п. 5 Перечня методик)
2. Дополнение к «Методическим указаниям по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров», СПб, 1999 (п. 39 Перечня методик)



АЗС-ЭКОЛОГ (версия 2.1)

Фирма "Интеграл" 2008-2015 г.

Релиз программы 2.1.00010
Пользователь: ООО "МирЭко" Регистрационный номер: 05-14-0107

Объект: [534] ЗАО "Азовпродукт"

Площадка: 1

Цех: 2

Источник: 6016

Название источника выбросов: Неорг. выброс

Результаты расчётов

Код	Название вещества	Максимально-разовый выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
0333	Дигидросульфид (Сероводород)	0,0000003	0,0000001
0408	Циклогексан	0,0036077	0,0071464
0415	Смесь предельных углеводородов C1H4-C5H12	0,0162627	0,0360341
0416	Смесь предельных углеводородов C6H14-C10H22	0,0060106	0,0117394
0501	Нентилены (Амилены - смесь изомеров)	0,0006015	0,0011363
0602	Бензол	0,0006924	0,0015383
0616	Ксилол	0,0001035	0,0003088
0621	Метилбензол (Толуол)	0,0010120	0,0027728
0627	Этилбензол	0,0000345	0,0000892
2754	Углеводороды предельные C12-C19	0,0001216	0,0000306

Источники выделений *

Код	Название вещества	Максимально-разовый выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
[1] Конденсат (нафта)			
0408	Циклогексан	0,0036077	0,0068505
0415	Смесь предельных углеводородов C1H4-C5H12	0,0061755	0,0117264
0416	Смесь предельных углеводородов C6H14-C10H22	0,0015041	0,0028561
0501	Нентилены (Амилены - смесь изомеров)	0,0001326	0,0002519
0602	Бензол	0,0006924	0,0013147
0616	Ксилол	0,0001035	0,0001964
0621	Метилбензол (Толуол)	0,0010120	0,0019217
0627	Этилбензол	0,0000345	0,0000655
[2] Конденсат (АН-92-95)			
0415	Смесь предельных углеводородов C1H4-C5H12	0,0162627	0,0235106
0416	Смесь предельных углеводородов C6H14-C10H22	0,0060106	0,0086894
0501	Нентилены (Амилены - смесь изомеров)	0,0006015	0,0008696
0602	Бензол	0,0001085	0,0001569
0616	Ксилол	0,0000708	0,0001023
0621	Метилбензол (Толуол)	0,0005213	0,0007537
0627	Этилбензол	0,0000142	0,0000205
[3] Конденсат (дистиллят газ. конд.)			
0408	Циклогексан	0,0001870	0,0002959
0415	Смесь предельных углеводородов C1H4-C5H12	0,0005038	0,0007970
0416	Смесь предельных углеводородов C6H14-C10H22	0,0001226	0,0001939
0501	Нентилены (Амилены - смесь изомеров)	0,0000094	0,0000148
0602	Бензол	0,0000422	0,0000667
0616	Ксилол	0,0000064	0,0000101
0621	Метилбензол (Толуол)	0,0000616	0,0000975
0627	Этилбензол	0,0000021	0,0000033
[4] Конденсат (дизтопливо)			
0333	Дигидросульфид (Сероводород)	0,0000003	0,0000001
2754	Углеводороды предельные C12-C19	0,0001216	0,0000306

* Величина максимально-разового выброса в результирующей (итоговой) таблице результатов расчета получена путем сложения соответствующих значений величин выбросов для веществ для источников выделения, где группы одновременности совпадают (одновременная работа источников выделения) и путем выбора максимального (наихудшего) из соответствующих значений величин выбросов для веществ для источников выделения, где группы одновременности не совпадают (неодновременная работа источников выделения).

Источник выделения: [1] Конденсат (нафта)

Результаты расчётов

Максимально-разовый выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
0.0132636	0.0251857

Код	Название вещества	Содержание, %	Максимально-разовый выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
0408	Циклогексан	27.20	0.0036077	0.0068505
0415	Смесь предельных углеводородов C1H4-C5H12	46.56	0.0061755	0.0117264
0416	Смесь предельных углеводородов C6H14-C10H22	11.34	0.0015041	0.0028561
0501	Пентилены (Амилены - смесь изомеров)	1.00	0.0001326	0.0002519
0602	Бензол	5.22	0.0006924	0.0013147
0616	Ксилол	0.78	0.0001035	0.0001964
0621	Метилбензол (Толуол)	7.63	0.0010120	0.0019217
0627	Этилбензол	0.26	0.0000345	0.0000655

Наименование жидкости: бензин прямогонный (нафта)

Расчёт произведён по формулам:

Вид хранимой жидкости: Бензин и бензиновые фракции

$$M = P_{38} * m * K_{t_{max}} * K_{p_{max}} * K_v * V_{ч}^{max} * 0.163 * 10^{-4}$$

$$G = P_{38} * m * (K_{t_{max}} * K_v + K_{t_{min}}) * K_{p_{cp}} * K_{об} * B * 0.294 / 10^7 * p_{ж}$$

Давление насыщенных паров при 38 град. (P_{38}), мм рт.ст.: 223.5

Молекулярная масса паров жидкости (m): 61.5

Температура начала кипения жидкости ($t_{нк}$): 35 °С

Опытный коэффициент K_v : 1

Опытный коэффициент $K_{t_{max}}$: 0.74

Максимальная температура жидкости ($t_{ж}^{max}$): 30 °С

Опытный коэффициент $K_{t_{min}}$: 0.27

Минимальная температура жидкости ($t_{ж}^{min}$): -2.9 °С

Опытный коэффициент $K_{p_{cp}}$: 0.700

Опытный коэффициент $K_{p_{max}}$: 1.000

Параметры резервуаров:

Режим эксплуатации: Мерник

Средства снижения выбросов (ССВ): Отсутствует

Конструкция резервуаров: Наземный горизонтальный

Группа опытных коэффициентов K_p : Б

Объем резервуаров, куб. м ($V_{p_{св}}$): 6

Максимальный объем паровоздушной смеси, вытесняемой из резервуара во время его заправки, куб. м/час ($V_{ч}^{max}$): 0.08

Опытный коэффициент $K_{об}$: 2.5

Годовая оборачиваемость резервуаров (n): $n = B / (p_{ж} * V_p * N_p) = 5.877$

Плотность жидкости, т/куб. м ($p_{ж}$): 0.709

Количество жидкости, закачиваемое в резервуар в течении года, т/год (B): 25

Источник выделения: [2] Конденсат (АИ-92-95)

Результаты расчётов

Максимально-разовый выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
0.0235897	0.0341030

Код	Название вещества	Содержание, %	Максимально-разовый выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
0415	Смесь предельных углеводородов C1H4-C5H12	68.94	0.0162627	0.0235106
0416	Смесь предельных углеводородов C6H14-C10H22	25.48	0.0060106	0.0086894
0501	Пентилены (Амилены - смесь изомеров)	2.55	0.0006015	0.0008696
0602	Бензол	0.46	0.0001085	0.0001569
0616	Ксилол	0.30	0.0000708	0.0001023
0621	Метилбензол (Толуол)	2.21	0.0005213	0.0007537
0627	Этилбензол	0.06	0.0000142	0.0000205

Наименование жидкости: Бензины АИ-92-95, ГОСТ Р 51866-2002

Расчёт произведён по формулам:

Вид хранимой жидкости: Бензин и бензиновые фракции

$$M = P_{38} * m * K_{t_{max}} * K_{p_{max}} * K_B * V_{ч}^{max} * 0.163 * 10^{-4}$$

$$G = P_{38} * m * (K_{t_{max}} * K_B + K_{t_{min}}) * K_{p_{cp}} * K_{об} * B * 0.294 / 10^7 * p_{ж}$$

Давление насыщенных паров при 38 град. (P_{38}), мм рт.ст.: 397.5
 Молекулярная масса паров жидкости (m): 61.5
 Температура начала кипения жидкости ($t_{нк}$): 35 °С
 Опытный коэффициент K_B : 1
 Опытный коэффициент $K_{t_{max}}$: 0.74
 Максимальная температура жидкости ($t_{ж}^{max}$): 30 °С
 Опытный коэффициент $K_{t_{min}}$: 0.27
 Минимальная температура жидкости ($t_{ж}^{min}$): -2.9 °С
 Опытный коэффициент $K_{p_{cp}}$: 0.700
 Опытный коэффициент $K_{p_{max}}$: 1.000
 Параметры резервуаров:
 Режим эксплуатации: Мерник
 Средства снижения выбросов (ССВ): Отсутствует
 Конструкция резервуаров: Наземный горизонтальный
 Группа опытных коэффициентов K_p : Б
 Объем резервуаров, куб. м ($V_{p_{св}}$): 6
 Максимальный объем паровоздушной смеси, вытесняемой из резервуара во время его заправки, куб. м/час ($V_{ч}^{max}$): 0.08
 Опытный коэффициент $K_{об}$: 2.5
 Годовая оборачиваемость резервуаров (n): $n = B / (p_{ж} * V_p * N_p) = 4.474$
 Плотность жидкости, т/куб. м ($p_{ж}$): 0.745
 Количество жидкости, закачиваемое в резервуар в течении года, т/год (B): 20

Источник выделения: [3] Конденсат (дистиллят газ. конд.)

Результаты расчётов

Максимально-разовый выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
0.0009351	0.0014793

Код	Название вещества	Содержание, %	Максимально-разовый выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
0408	Циклогексан	20.00	0.0001870	0.0002959
0415	Смесь предельных углеводородов C1H4-C5H12	53.88	0.0005038	0.0007970
0416	Смесь предельных углеводородов C6H14-C10H22	13.11	0.0001226	0.0001939
0501	Пентилены (Амилены - смесь изомеров)	1.00	0.0000094	0.0000148
0602	Бензол	4.51	0.0000422	0.0000667
0616	Ксилол	0.68	0.0000064	0.0000101
0621	Метилбензол (Толуол)	6.59	0.0000616	0.0000975
0627	Этилбензол	0.22	0.0000021	0.0000033

Наименование жидкости: Дистиллята газового конденсата

Расчёт произведён по формулам:

Вид хранимой жидкости: Нефть, ловушечный продукт

$$M = P_{38} * m * K_{t_{max}} * K_{p_{max}} * K_B * V_{ч}^{max} * 0.163 * 10^{-4}$$

$$G = P_{38} * m * (K_{t_{max}} * K_B + K_{t_{min}}) * K_{p_{cp}} * K_{об} * B * 0.294 / 10^7 * p_{ж}$$

Давление насыщенных паров при 38 град. (P_{38}), мм рт.ст.: 8.73
 Молекулярная масса паров жидкости (m): 111
 Температура начала кипения жидкости ($t_{нк}$): 170 °С
 Опытный коэффициент K_B : 1
 Опытный коэффициент $K_{t_{max}}$: 0.74
 Максимальная температура жидкости ($t_{ж}^{max}$): 30 °С
 Опытный коэффициент $K_{t_{min}}$: 0.27
 Минимальная температура жидкости ($t_{ж}^{min}$): -2.9 °С
 Опытный коэффициент $K_{p_{cp}}$: 0.700
 Опытный коэффициент $K_{p_{max}}$: 1.000
 Параметры резервуаров:
 Режим эксплуатации: Мерник

Средства снижения выбросов (ССВ): Отсутствует
Конструкция резервуаров: Наземный горизонтальный
Группа опытных коэффициентов Кр: Б
Объем резервуаров, куб. м ($V_{р_{св}}$): 6
Максимальный объем паровоздушной смеси, вытесняемой из резервуара во время его заправки, куб. м/час ($V_{ч}^{max}$): 0.08
Опытный коэффициент $K_{об}$: 2.5
Годовая оборачиваемость резервуаров (n): $n=B/(p_{ж} * V_{р} * N_{р})=4.896$
Плотность жидкости, т/куб. м ($p_{ж}$): 0.851
Количество жидкости, закачиваемое в резервуар в течении года, т/год (B): 25

Источник выделения: [4] Конденсат (дизтопливо)

Результаты расчётов

Максимально-разовый выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
0.0001220	0.0000307

Код	Название вещества	Содержание, %	Максимально-разовый выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
0333	Дигидросульфид (Сероводород)	0.28	0.0000003	0.0000001
2754	Углеводороды предельные C12-C19	99.72	0.0001216	0.0000306

Наименование жидкости: Дизельное топливо

Расчёт произведён по формулам:

Вид хранимой жидкости: Тяжелые нефтепродукты

$$M = C_{20} * K_{t_{max}} * K_{p_{max}} * V_{ч}^{max} / 3600$$

$$G = C_{20} * (K_{t_{max}} + K_{t_{min}}) * K_{p_{ср}} * K_{об} * B / (2 * 10^6 * p_{ж})$$

Концентрация насыщенных паров нефтепродуктов при температуре 20 °С, г/куб. м (C_{20}): 3.92

Опытный коэффициент $K_{t_{max}}$: 1.4

Максимальная температура жидкости ($t_{ж}^{max}$): 30 °С

Опытный коэффициент $K_{t_{min}}$: 0.45

Минимальная температура жидкости ($t_{ж}^{min}$): -2.9 °С

Опытный коэффициент $K_{p_{ср}}$: 0.700

Опытный коэффициент $K_{p_{max}}$: 1.000

Параметры резервуаров:

Режим эксплуатации: Мерник

Средства снижения выбросов (ССВ): Отсутствует

Конструкция резервуаров: Наземный горизонтальный

Группа опытных коэффициентов Кр: Б

Объем резервуаров, куб. м ($V_{р_{св}}$): 6

Максимальный объем паровоздушной смеси, вытесняемой из резервуара во время его заправки, куб. м/час ($V_{ч}^{max}$): 0.08

Опытный коэффициент $K_{об}$: 2.5

Годовая оборачиваемость резервуаров (n): $n=B/(p_{ж} * V_{р} * N_{р})=0.807$

Плотность жидкости, т/куб. м ($p_{ж}$): 0.826

Количество жидкости, закачиваемое в резервуар в течении года, т/год (B): 4

Программа основана на следующих методических документах:

1. «Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров», утвержденные приказом Госкомэкологии России N 199 от 08.04.1998 (п. 5 Перечня методик)
2. Дополнение к «Методическим указаниям по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров», СПб, 1999 (п. 39 Перечня методик)



АЗС-ЭКОЛОГ (версия 2.1)

Фирма "Интеграл" 2008-2015 г.

Релиз программы 2.1.00010
Пользователь: ООО "МирЭко" Регистрационный номер: 05-14-0107

Объект: [534] ЗАО "Азовпродукт"

Площадка: 1

Цех: 10

Источник: 0012

Тип источника выбросов: Хранение многокомпонентных жидких смесей известного состава

Название источника выбросов: Вентиляционная труба

Источник выделения: [1] Складирование арбитражных проб метанола

Результаты расчётов

Код	Название вещества	Содержание, %	Максимально-разовый выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
1052	Метанол (Метиловый спирт)	100.00	0.0087284	0.0003304

Наименование жидкости: Метиловый спирт

Расчёт произведён по формулам:

Жидкости:

$$M_i = 0.445 * P t_i^{\max} * X_i * K_p^{\max} * K_B * V_{ch}^{\max} / (100 * \sum (X_i / m_i) * (273 + t_{ж}^{\max}))$$

$$G_i = 0.160 * (P t_i^{\max} * K_B + P t_i^{\min}) * X_i * K_p^{cp} * K_{об} * B * \sum (X_i / p_i) / (10000 * \sum (X_i / m_i) * (546 + t_{ж}^{\max} + t_{ж}^{\min}))$$

Максимальная температура жидкости ($t_{ж}^{\max}$): 30 °C

Минимальная температура жидкости ($t_{ж}^{\min}$): -2.9 °C

Максимальный объем паровоздушной смеси, вытесняемой из резервуара во время его закачки, куб. м/час (V_{ch}^{\max}): 0.15

Количество жидкости, закачиваемое в резервуар в течении года, т/год (B): 0.8

Опытный коэффициент $K_{рр}$: 0.630

Опытный коэффициент $K_{рmax}$: 0.630

$\sum (X_i / m_i)$: 0.031

$\sum (X_i / p_i)$: 1.263

Характеристики веществ

Код	Название вещества	Молекулярная масса (m)	Плотность жидкости (ρ), т/кубом	Давление насыщенных паров при мин. темп. (P _{t min}), мм.рт.ст.	Давление насыщенных паров при макс. темп. (P _{t max}), мм.рт.ст.	Константы Антуана при мин. темп. (A; B; C)	Константы Антуана при макс. темп. (A; B; C)	Коэффициент оборачиваемости (К _{об})	Опытный коэф. (К _в)
1052	Метанол (Метиловый спирт)	32.04	0.792	35.9104	196.2883	8.349; 1835; 273	8.349; 1835; 273	2.50	1.00

Программа основана на следующих методических документах:

1. «Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров», утвержденные приказом Госкомэкологии России N 199 от 08.04.1998 (п. 5 Перечня методик)
2. Дополнение к «Методическим указаниям по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров», СПб, 1999 (п. 39 Перечня методик)

8.2. Расчет выделений (выбросов) загрязняющих веществ в воздушный бассейн при сливе транспортных цистерн под атмосферным давлением

Объект: [534] ЗАО «Азовпродукт»

Площадка: 1

Цех: 3

Источник: 6013

Название источника выбросов: Неорг. выброс (обратный выдох)

Результаты расчётов

Код	Название вещества	Максимально-разовый выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
0333	Дигидросульфид (Сероводород)	0,0000360	0,000108
0408	Циклогексан	0,6624290	1,987286
0415	Смесь предельных углеводородов C1H4-C5H12	2,7372970	11,682538
0416	Смесь предельных углеводородов C6H14-C10H22	1,0116960	3,880333
0501	Пентилены (Амилены - смесь изомеров)	0,1012490	0,377727
0602	Бензол	0,1225210	0,438438
0616	Ксилол	0,0183080	0,093083
0621	Метилбензол (Толуол)	0,1790870	0,824006
0627	Этилбензол	0,0061030	0,026239
2754	Углеводороды предельные C12-C19	0,0127930	0,038378

Количество вредных выбросов i -того загрязняющего вещества с парами жидкого нефтепродукта рассчитывается по формуле:

$$Pi \text{ (т/год)} = 1,2 * Q_{цн} * Ki * Xi * Mi / (1000 * (273 + t_{об}))$$

$$Pi \text{ (г/сек)} = 1,2 * Q_{мц} * Ki * Xi * Mi * 1000 / (3600 * T_{час} * (273 + t_{об}))$$

где:

$Q_{цн}$ - годовой объем сливаемой из цистерн жидкости, м³/год;

$Q_{мц}$ - разовый объем сливаемой жидкости из маршрута цистерн, м³/марш;

Xi - мольная доля i - того загрязняющего вещества в жидкости;

Mi - молекулярная масса i -того вещества, кг/кмоль, Mi нефтепродукта определяется в зависимости от температуры начала кипения $T_{ик}$;

Ki - константа равновесия между паром и жидкостью при температуре газового пространства цистерны, которая принимается как температура окружающего воздуха $t_{об}$; $Ki = Pi / 760$;

Pi - давление паров жидкости при температуре газового пространства цистерны, мм. рт. ст. при температуре $t_{об}$, для дистиллята газового конденсата и дизельного топлива определено расчётным путём в зависимости от температуры начала кипения продукта, $T_{ик}$;

$t_{об}$ - среднегодовая температура окружающего воздуха, °С. Согласно справке №314/7-17/6598 от 09.11.22 г.

$t_{об} = 10,3$ °С

$T_{час}$ - время слива жидкости в маршруте, час.

а) По температуре начала кипения нефтепродукта (дистиллят газового конденсата $T_{нк} = 170$ °С, дизельное топливо $T_{нк} = 250$ °С) в соответствии с формулой Кистяковского определяется мольная теплота испарения (парообразования):

$$\Delta H = 19,2 * T_{нк} * (1,91 + \lg T_{нк}),$$

где:

$T_{нк}$ - температура начала кипения нефтепродукта, К;

ΔH - мольная теплота испарения нефтепродукта, кДж/моль.

б) По уравнению Клаузиуса-Клапейрона рассчитывается температурная зависимость давления насыщенных паров нефтепродукта:

$$L_n \frac{R_{кип}}{R_{нас}} = \frac{\Delta H}{R} * \left(\frac{1}{T} - \frac{1}{T_{нк}} \right)$$

где:

R_{нас} - искомое при температуре T (К) давление паров нефтепродукта, Па;

R_{кип} - 1,013 * 10⁵ Па (760 мм рт. ст.) - атмосферное давление;

ΔH - мольная теплота испарения нефтепродукта, кДж/моль;

R = 8,314 Дж/моль*К - универсальная газовая постоянная;

T_{нк} - температура начала кипения нефтепродукта, К.

В соответствии с эксплуатационными данными ЗАО «Азовпродукт» по продолжительности и объемам слива на эстакаде, расчётным числом маршрутов за год получены следующие характеристики для определения величин выбросов:

- максимальное количество цистерн с продуктом в маршруте - 15 ед.; время слива нефтепродукта - 5 часов. Прием нефтепродуктов из цистерн в самотечные коллекторы происходит с помощью сливных устройств УСН 150 - 15 шт.

Результаты расчета - углеводородные выбросы на эстакаде слива через горловины цистерн

Данные по сливной ж/д эстакаде			Мол. масса Mi	Мол. доля Xi	Pi, мм.рт.ст., при t _{ов}	Ki = Pi / 760	Плотность продукта, т/м ³	Величины выбросов паров	
Наименование продукта	Годовая поставка т/год м ³ /год	Объем сливаемого маршрута, м ³						г/с	т/год
Бензин прямогонный (нафта)	150 000 211 566	1269,4	61,5	1	97,1	0,128	0,709	2,347141	7,041423
Всего			Выбросы при сливе (идентификация по составу):						
			Код	Наименование ЗВ	% масс	г/с	т/год		
			0408	Циклогексан	27,21	0,638657	1,915971		
			0415	Смесь предельных углеводородов C1H4-C5H12	46,56	1,092829	3,278487		
			0416	Смесь предельных углеводородов C6H14-C10H22	11,34	0,266166	0,798497		
			0501	Нентилены (Амилены - смесь изомеров)	1,00	0,023471	0,070414		
			0602	Бензол	5,22	0,122521	0,367562		
			0616	Ксилол	0,78	0,018308	0,054923		
			0621	Метилбензол (Толуол)	7,63	0,179087	0,537261		
			0627	Этилбензол	0,26	0,006103	0,018308		
Бензин АИ-92-95	150 000 201 342	1208,1	61,5	1	172,6	0,227	0,745	3,970550	11,911651
Всего			Выбросы при сливе (идентификация по составу):						
			Код	Наименование ЗВ	% масс	г/с	т/год		
			0415	Смесь предельных углеводородов C1H4-C5H12	68,94	2,737297	8,211892		
			0416	Смесь предельных углеводородов C6H14-C10H22	25,48	1,011696	3,035089		
			0501	Нентилены (Амилены - смесь изомеров)	2,55	0,101249	0,303747		
			0602	Бензол	0,46	0,018265	0,054794		
			0616	Ксилол	0,30	0,011912	0,035735		
			0621	Метилбензол (Толуол)	2,21	0,087749	0,263247		
			0627	Этилбензол	0,06	0,002382	0,007147		

Данные по сливной ж/д эстакаде			Мол. масса Mi	Мол. доля Xi	Pi, мм.рт.ст., при t _{ов}	Ki = Pi /760	Плотность продукта, т/м ³	Величины выбросов паров	
Наименование продукта	Годовая поставка т/год м ³ /год	Объем сливаемого маршрута, м ³						г/с	т/год
Дистиллят газового конденсата	<u>150 000</u> 176 263	1057,6	111	1	3,27	0,004	0,851	0,118859	0,356577
Всего			Выбросы при сливе (идентификация по составу):						
			Код	Наименование ЗВ	% масс	г/с	т/год		
			0408	Циклогексан	20,00	0,023772	0,071315		
			0415	Смесь предельных углеводородов C1H4-C5H12	53,89	0,064053	0,192159		
			0416	Смесь предельных углеводородов C6H14- C10H22	13,11	0,015582	0,046747		
			0501	Ненгилены (Амилены - смесь изомеров)	1,00	0,001189	0,003566		
			0602	Бензол	4,51	0,005361	0,016082		
			0616	Ксилол	0,68	0,000808	0,002425		
			0621	Метилбензол (Толуол)	6,59	0,007833	0,023498		
			0627	Этилбензол	0,22	0,000261	0,000784		
Дизельное топливо	<u>150 000</u> 181 598	1089,6	195	1	0,195	0,0003	0,826	0,012829	0,038486
Всего			Выбросы при сливе (идентификация по составу):						
			Код	Наименование ЗВ	% масс	г/с	т/год		
			0333	Дигидросульфид (Сероводород)	0,28	0,000036	0,000108		
			2754	Углеводороды предельные C12-C19	99,72	0,012793	0,038378		

Расчеты выполнены на основании следующих документов:

1. «Методика расчета вредных выбросов в атмосферу из нефтехимического оборудования» РМ 62-91-90, Воронеж, 1990 г. (п. 114 Перечня методик)
2. «Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров», утвержденные приказом Госкомэкологии России N 199 от 08.04.1998 (п. 5 Перечня методик)
3. Дополнение к «Методическим указаниям по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров», СПб, 1999 (п. 39 Перечня методик)

8.3. Расчет выделений (выбросов) загрязняющих веществ в воздушный бассейн от насосных станций и узлов занорно-регулирующей арматуры

Расчет основан на документах:

1. ВРД 39-1.13-051-2001 «Инструкция по нормированию расхода и расчета выбросов метанола для объектов ОАО «Газпром»: ООО «ВНИИГАЗ», Москва, 2002 (п. 25 Перечня методик)
2. «Методика расчетов выбросов вредных веществ в окружающую среду от неорганизованных источников нефтегазового оборудования» РД 39-142-00, Краснодар, 2000 (п. 65 Перечня методик)
3. Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров. Приказ Госкомэкологии России от 08.04.1998 № 199, Новополюцк, 1997 (п. 5 Перечня методик)

Насосные станции и узлы занорно-регулирующей арматуры являются источниками неорганизованных выбросов от испарения утечек продуктов, поступающие в окружающую среду через неплотности оборудования. В соответствии с технологией перевалки на Нефтебазах, на промплощадке ЗАО «Азовпродукт» в условиях третьей климатической зоны оборудование размещают под навесом или в помещениях при открытых проемах.

Расчет выбросов j -го компонента через неподвижные уплотнения всех аппаратов, агрегатов, трубопроводов установки производится отдельно для каждого типа потока с последующим их суммированием по формуле:

$$G_j = \sum_{i=1}^m g_i \cdot n_i \cdot x_i \cdot c_{ji} \text{ (кг/час)}, \text{ (1) где:}$$

m – общее число видов потоков, создающих неорганизованные выбросы, в целом по установке;
 g_i – величина утечки потока i -го вида через одно фланцевое уплотнение, кг/час;
 n_i – число неподвижных соединений на потоке i -го вида, шт.
 x_i – доля уплотнений на потоке i -го вида, потерявших герметичность, в долях единицы;
 c_{ji} – массовая концентрация вредного компонента j -го типа в i -м потоке в долях единицы.

Расчет выбросов j -го компонента через уплотнения подвижных соединений аппаратов, агрегатов производится отдельно для каждого типа потока с последующим их суммированием по формуле:

$$G_j = \sum_{i=1}^m \sum_{k=1}^r g_{ik} \cdot n_{ik} \cdot x_{ik} \cdot c_{ji} \text{ (кг/час)}, \text{ (2) где:}$$

m – общее число видов потоков, создающих неорганизованные выбросы, в целом по установке;
 r – общее число типов подвижных соединений, создающих неорганизованные выбросы, в целом по установке;
 g_{ik} – величина утечки потока i -го вида через одно уплотнение k -го типа, кг/час;
 n_{ik} – число подвижных соединений k -го типа на потоке i -го вида, шт.
 x_{ik} – доля уплотнений k -го типа на потоке i -го вида, потерявших герметичность, в долях единицы;
 c_{ji} – массовая концентрация вредного компонента j -го типа в i -м потоке в долях единицы.

Для занорно-регулирующей арматуры характерны утечки через фланцевые соединения арматуры с трубопроводом или штуцером технологического аппарата, разъемные соединения конструкции, торцовые уплотнения вала исполнительного механизма, негерметичность затвора. Утечки через фланцевые и разъемные соединения определяются по формуле (1), утечки через сальниковые уплотнения определяются по формуле (2).



Выбросы загрязняющих веществ в атмосферу от технологической насосной

Наименование источника выделения ЗВ	Перекачиваемый продукт	Время работы, час/год	Загрязняющее вещество	Состав, весовые доли	Запорно-регулирующая арматура			Фланцевые соединения			Уплотнение валов машин			Выброс загрязняющих веществ		
					количество	величина утечки, кг/ч	доля уплот., нотер. герметич.	количество	величина утечки, кг/ч	доля уплот., нотер. герметич.	количество	величина утечки, кг/ч	доля уплот., нотер. герметич.			
														г/с	кг/ч	т/год
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
Насосы Н2-4, Н2р	метанол	1122	метанол	1	108	0,013	0,365	34	0,00038	0,05	3	0,02	0,638	0,153163	0,551386	0,61866
Насосы Н11-13, Н13р	нафта (бензин прямогонный)	470	циклогексан	0,2721	108	0,013	0,365	34	0,00038	0,05	герметичный			0,038782	0,139616	0,06562
		470	C ₁ -C ₅	0,4656	108	0,013	0,365	34	0,00038	0,05				0,066362	0,238902	0,11228
		470	C ₆ -C ₁₀	0,1134	108	0,013	0,365	34	0,00038	0,05				0,016163	0,058186	0,02735
		470	амилены	0,0100	108	0,013	0,365	34	0,00038	0,05				0,001425	0,005131	0,00241
		470	бензол	0,0522	108	0,013	0,365	34	0,00038	0,05				0,007440	0,026784	0,01259
		470	толуол	0,0078	108	0,013	0,365	34	0,00038	0,05				0,001112	0,004002	0,00188
		470	ксилол	0,0763	108	0,013	0,365	34	0,00038	0,05				0,010875	0,039150	0,01840
		470	этилбензол	0,0026	108	0,013	0,365	34	0,00038	0,05				0,000371	0,001334	0,00063
Насосы Н11-13, Н13р	бензин АИ-92-95	447	C ₁ -C ₅	0,6894	108	0,013	0,365	34	0,00038	0,05	герметичный			0,098260	0,353735	0,15812
		447	C ₆ -C ₁₀	0,2548	108	0,013	0,365	34	0,00038	0,05				0,036317	0,130739	0,05844
		447	амилены	0,0255	108	0,013	0,365	34	0,00038	0,05				0,003635	0,013084	0,00585
		447	бензол	0,0046	108	0,013	0,365	34	0,00038	0,05				0,000656	0,002360	0,00106
		447	толуол	0,0221	108	0,013	0,365	34	0,00038	0,05				0,003150	0,011340	0,00507
		447	ксилол	0,003	108	0,013	0,365	34	0,00038	0,05				0,000428	0,001539	0,00069
		447	этилбензол	0,0006	108	0,013	0,365	34	0,00038	0,05				0,000086	0,000308	0,00014
Насосы Н11-13, Н13р	дистиллят газового конденсата	392	циклогексан	0,2000	108	0,013	0,365	34	0,00038	0,05	герметичный			0,028506	0,102621	0,04023
		392	C ₁ -C ₅	0,5389	108	0,013	0,365	34	0,00038	0,05				0,076809	0,276513	0,10839
		392	C ₆ -C ₁₀	0,1311	108	0,013	0,365	34	0,00038	0,05				0,018686	0,067268	0,02637
		392	амилены	0,0100	108	0,013	0,365	34	0,00038	0,05				0,001425	0,005131	0,00201
		392	бензол	0,0451	108	0,013	0,365	34	0,00038	0,05				0,006428	0,023141	0,00907
		392	толуол	0,0068	108	0,013	0,365	34	0,00038	0,05				0,000969	0,003489	0,00137
		392	ксилол	0,0659	108	0,013	0,365	34	0,00038	0,05				0,009393	0,033814	0,01325
		392	этилбензол	0,0022	108	0,013	0,365	34	0,00038	0,05				0,000314	0,001129	0,00044



Наименование источника выделения ЗВ	Нерекачи ваемый продукт	Время работы, час/год	Загрязняющее вещество	Состав, весовые доли	Запорно-регулирующая арматура			Фланцевые соединения			Уплотнение валов машин			Выброс загрязняющих веществ				
					количество	величина утечки, кг/ч	доля уплот., нотер. герметич.	количество	величина утечки, кг/ч	доля уплот., нотер. герметич.	количество	величина утечки, кг/ч	доля уплот., нотер. герметич.	г/с	кг/ч	т/год		
																	6	7
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17		
Насосы Н11-13, Н13р	дизельное топливо	404 404	сероводород C ₁₂ -C ₁₉	0,0028 0,9972	108 108	0,0066 0,0066	0,07 0,07	34 34	0,00028 0,00028	0,02 0,02	герметичный			0,000039 0,013874	0,000140 0,049946	0,000057 0,020178		
Источник выбросов № 6003											загрязняющее вещество							
											код		наименование		г/с		т/год	
											0333		сероводород		0,000039		0,000057	
											0408		циклогексан		0,038782		0,105847	
											0415		C ₁ -C ₅		0,098260		0,378797	
											0416		C ₆ -C ₁₀		0,036317		0,112157	
											0501		амилены		0,003635		0,010272	
											0602		бензол		0,007440		0,022715	
											0621		толуол		0,003150		0,008318	
											0616		ксилол		0,010875		0,032344	
0627		этилбензол		0,000371		0,001207												
1052		метанол		0,153163		0,618655												
2754		C ₁₂ -C ₁₉		0,013874		0,020178												



Выбросы загрязняющих веществ в атмосферу от зачистной насосной

Наименование источника выделения ЗВ	Перекачиваемый продукт	Время работы, час/год	Загрязняющее вещество	Состав, весовые доли	Занорно-регулирующая арматура			Фланцевые соединения			Уплотнение валов машин			Выброс загрязняющих веществ		
					количество	величина утечки, кг/ч	доля уплот., нотер. герметич.	количество	величина утечки, кг/ч	доля уплот., нотер. герметич.	количество	величина утечки, кг/ч	доля уплот., потер. герметич.	г/с	кг/ч	т/год
Насосы Н-16а, Н-16б, Н-16р	метанол	110	метанол	1	12	0,013	0,365	31	0,00038	0,05	3	0,02	0,638	0,026614	0,095809	0,010539
Насосы Н-16а, Н-16б, Н-16р	нафта (бензин (прямогонный))	50	циклогексан	0,2721	12	0,013	0,365	31	0,00038	0,05	3	0,02	0,638	0,007242	0,026070	0,001303
		50	C ₁ -C ₅	0,4656	12	0,013	0,365	31	0,00038	0,05	3	0,02	0,638	0,012391	0,044609	0,002230
		50	C ₆ -C ₁₀	0,1134	12	0,013	0,365	31	0,00038	0,05	3	0,02	0,638	0,003018	0,010865	0,000543
		50	амилены	0,0100	12	0,013	0,365	31	0,00038	0,05	3	0,02	0,638	0,000266	0,000958	0,000048
		50	бензол	0,0522	12	0,013	0,365	31	0,00038	0,05	3	0,02	0,638	0,001389	0,005001	0,000250
		50	толуол	0,0078	12	0,013	0,365	31	0,00038	0,05	3	0,02	0,638	0,000208	0,000747	0,000037
		50	ксилол	0,0763	12	0,013	0,365	31	0,00038	0,05	3	0,02	0,638	0,002031	0,007310	0,000366
		50	этилбензол	0,0026	12	0,013	0,365	31	0,00038	0,05	3	0,02	0,638	0,000069	0,000249	0,000012
Насосы Н-16а, Н-16б, Н-16р	бензин АИ-92-95	50	C ₁ -C ₅	0,6894	12	0,013	0,365	31	0,00038	0,05	3	0,02	0,638	0,018347	0,066051	0,003303
		50	C ₆ -C ₁₀	0,2548	12	0,013	0,365	31	0,00038	0,05	3	0,02	0,638	0,006781	0,024412	0,001221
		50	амилены	0,0255	12	0,013	0,365	31	0,00038	0,05	3	0,02	0,638	0,000679	0,002443	0,000122
		50	бензол	0,0046	12	0,013	0,365	31	0,00038	0,05	3	0,02	0,638	0,000122	0,000441	0,000022
		50	толуол	0,0221	12	0,013	0,365	31	0,00038	0,05	3	0,02	0,638	0,000588	0,002117	0,000106
		50	ксилол	0,003	12	0,013	0,365	31	0,00038	0,05	3	0,02	0,638	0,000080	0,000287	0,000014
		50	этилбензол	0,0006	12	0,013	0,365	31	0,00038	0,05	3	0,02	0,638	0,000016	0,000057	0,000003
Насосы Н-16а, Н-16б, Н-16р	дистиллят газового конденсата	50	циклогексан	0,2000	12	0,013	0,365	31	0,00038	0,05	3	0,02	0,638	0,005323	0,019162	0,000958
		50	C ₁ -C ₅	0,5389	12	0,013	0,365	31	0,00038	0,05	3	0,02	0,638	0,014342	0,051631	0,002582
		50	C ₆ -C ₁₀	0,1311	12	0,013	0,365	31	0,00038	0,05	3	0,02	0,638	0,003489	0,012561	0,000628
		50	амилены	0,0100	12	0,013	0,365	31	0,00038	0,05	3	0,02	0,638	0,000266	0,000958	0,000048
		50	бензол	0,0451	12	0,013	0,365	31	0,00038	0,05	3	0,02	0,638	0,001200	0,004321	0,000216
		50	толуол	0,0068	12	0,013	0,365	31	0,00038	0,05	3	0,02	0,638	0,000181	0,000652	0,000033
		50	ксилол	0,0659	12	0,013	0,365	31	0,00038	0,05	3	0,02	0,638	0,001754	0,006314	0,000316
		50	этилбензол	0,0022	12	0,013	0,365	31	0,00038	0,05	3	0,02	0,638	0,000059	0,000211	0,000011



Наименование источника выделения ЗВ	Нерекачиваемый продукт	Время работы, час/год	Загрязняющее вещество	Состав, весовые доли	Занорно-регулирующая арматура			Фланцевые соединения			Уплотнение валов машин			Выброс загрязняющих веществ				
					количество	величина утечки, кг/ч	доля уплот., нотер. герметич.	количество	величина утечки, кг/ч	доля уплот., нотер. герметич.	количество	величина утечки, кг/ч	доля уплот., нотер. герметич.	г/с	кг/ч	т/год		
																	6	7
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17		
Насосы Н-16а, Н-16б, Н-16р	дизельное топливо	50	сероводород	0,0028	12	0,0066	0,07	31	0,00028	0,02	3	0,02	0,226	0,000015	0,000054	0,000003		
		50	C ₁₂ -C ₁₉	0,9972	12	0,0066	0,07	31	0,00028	0,02	3	0,02	0,226	0,005340	0,019224	0,000961		
Источник выбросов № 6023											загрязняющее вещество							
											код		наименование		г/с		т/год	
											0333		сероводород		0,000015		0,000003	
											0408		пиклогексан		0,007242		0,002262	
											0415		C ₁ -C ₅		0,018347		0,008115	
											0416		C ₆ -C ₁₀		0,006781		0,002392	
											0501		амилены		0,000679		0,000218	
											0602		бензол		0,001389		0,000488	
											0621		толуол		0,000588		0,000176	
											0616		ксилол		0,002031		0,000696	
0627		этилбензол		0,000069		0,000026												
1052		метанол		0,026614		0,010539												
2754		C ₁₂ -C ₁₉		0,005340		0,000961												



Выбросы загрязняющих веществ в атмосферу от эстакады продуктопроводов

Наименование источника выделения ЗВ	Перекачиваемый продукт	Время работы, час/год	Загрязняющее вещество	Состав, весовые доли	Занорно-регулирующая арматура			Фланцевые соединения			Выброс загрязняющих веществ		
					количество	величина, кг/ч	доля уплот., потер. герметич.	количество фланцев	величина, кг/ч	доля уплот., потер. герметич.	г/с	кг/ч	т/год
Арматура, фланцы трубопроводов	метанол	1122	метанол	1	8	0,013	0,365	16	0,00038	0,05	0,010629	0,038264	0,042932
Арматура, фланцы трубопроводов	нафта (бензин прямогонный)	470	циклогексан	0,2721	8	0,013	0,365	16	0,00038	0,05	0,002892	0,010412	0,004893
		470	C ₁ -C ₅	0,4656	8	0,013	0,365	16	0,00038	0,05	0,004949	0,017816	0,008373
		470	C ₆ -C ₁₀	0,1134	8	0,013	0,365	16	0,00038	0,05	0,001205	0,004339	0,002039
		470	амилены	0,0100	8	0,013	0,365	16	0,00038	0,05	0,000106	0,000383	0,000180
		470	бензол	0,0522	8	0,013	0,365	16	0,00038	0,05	0,000555	0,001997	0,000939
		470	толуол	0,0078	8	0,013	0,365	16	0,00038	0,05	0,000083	0,000298	0,000140
		470	ксилол	0,0763	8	0,013	0,365	16	0,00038	0,05	0,000811	0,002920	0,001372
		470	этилбензол	0,0026	8	0,013	0,365	16	0,00038	0,05	0,000028	0,000099	0,000047
Арматура, фланцы трубопроводов	бензин АИ-92-95	447	C ₁ -C ₅	0,6894	8	0,013	0,365	16	0,00038	0,05	0,007328	0,026379	0,011792
		447	C ₆ -C ₁₀	0,2548	8	0,013	0,365	16	0,00038	0,05	0,002708	0,009750	0,004358
		447	амилены	0,0255	8	0,013	0,365	16	0,00038	0,05	0,000271	0,000976	0,000436
		447	бензол	0,0046	8	0,013	0,365	16	0,00038	0,05	0,000049	0,000176	0,000079
		447	толуол	0,0221	8	0,013	0,365	16	0,00038	0,05	0,000235	0,000846	0,000378
		447	ксилол	0,003	8	0,013	0,365	16	0,00038	0,05	0,000032	0,000115	0,000051
		447	этилбензол	0,0006	8	0,013	0,365	16	0,00038	0,05	0,000006	0,000023	0,000010
Арматура, фланцы трубопроводов	дистиллят газового конденсата	392	циклогексан	0,2000	8	0,013	0,365	16	0,00038	0,05	0,002126	0,007653	0,003000
		392	C ₁ -C ₅	0,5389	8	0,013	0,365	16	0,00038	0,05	0,005728	0,020620	0,008083
		392	C ₆ -C ₁₀	0,1311	8	0,013	0,365	16	0,00038	0,05	0,001393	0,005016	0,001966
		392	амилены	0,0100	8	0,013	0,365	16	0,00038	0,05	0,000106	0,000383	0,000150
		392	бензол	0,0451	8	0,013	0,365	16	0,00038	0,05	0,000479	0,001726	0,000676
		392	толуол	0,0068	8	0,013	0,365	16	0,00038	0,05	0,000072	0,000260	0,000102
		392	ксилол	0,0659	8	0,013	0,365	16	0,00038	0,05	0,000700	0,002522	0,000988
		392	этилбензол	0,0022	8	0,013	0,365	16	0,00038	0,05	0,000023	0,000084	0,000033



Наименование источника выделения ЗВ	Перекачиваемый продукт	Время работы, час/год	Загрязняющее вещество	Состав, весовые доли	Запорно-регулирующая арматура			Фланцевые соединения			Выброс загрязняющих веществ		
					количество	величина утечки, кг/ч	доля уплот., потер. герметич.	количество фланцев	величина утечки, кг/ч	доля уплот., потер. герметич.	г/с	кг/ч	т/год
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
Арматура, фланцы трубопроводов	дизельное топливо	404	сероводород C ₁₂ -C ₁₉	0,0028	8	0,0066	0,07	16	0,00028	0,02	0,000003	0,000011	0,000004
		404		0,9972	8	0,0066	0,07	16	0,00028	0,02	0,001049	0,003775	0,001525
Источник выбросов № 6004										загрязняющее вещество			
										код	наименование	г/с	т/год
										0333	сероводород	0,000003	0,000004
										0408	циклогексан	0,002892	0,007893
										0415	C ₁ -C ₅	0,007328	0,028248
										0416	C ₆ -C ₁₀	0,002708	0,008364
										0501	амилены	0,000271	0,000766
										0602	бензол	0,000555	0,001694
										0621	толуол	0,000235	0,000620
										0616	ксилол	0,000811	0,002412
0627	этилбензол	0,000028	0,000090										
1052	метанол	0,010629	0,042932										
2754	C ₁₂ -C ₁₉	0,001049	0,001525										



Выбросы загрязняющих веществ в атмосферу от модуля конденсации установки ККР-1000

Наименование источника выделения ЗВ	Перекачиваемый продукт	Время работы, час/год	Загрязняющее вещество	Состав, весовые доли	Запорно-регулирующая арматура			Фланцевые соединения			Выброс загрязняющих веществ		
					количество	величина утечки, кг/ч	доля уплот., потер. герметич.	количество фланцев	величина утечки, кг/ч	доля уплот., потер. герметич.	г/с	кг/ч	т/год
Установка ККР-1000	нафта (бензин ирямогонный)	1072	циклогексан	0,2721	10	0,013	0,365	26	0,00038	0,05	0,003624	0,013046	0,013985
		1072	C ₁ -C ₅	0,4656	10	0,013	0,365	26	0,00038	0,05	0,006201	0,022323	0,023930
		1072	C ₆ -C ₁₀	0,1134	10	0,013	0,365	26	0,00038	0,05	0,001510	0,005437	0,005828
		1072	амилены	0,0100	10	0,013	0,365	26	0,00038	0,05	0,000133	0,000479	0,000514
		1072	бензол	0,0522	10	0,013	0,365	26	0,00038	0,05	0,000695	0,002503	0,002683
		1072	толуол	0,0078	10	0,013	0,365	26	0,00038	0,05	0,000104	0,000374	0,000401
		1072	ксилол	0,0763	10	0,013	0,365	26	0,00038	0,05	0,001016	0,003658	0,003922
		1072	этилбензол	0,0026	10	0,013	0,365	26	0,00038	0,05	0,000035	0,000125	0,000134
Установка ККР-1000	бензин АИ-92-95	1048	C ₁ -C ₅	0,6894	10	0,013	0,365	26	0,00038	0,05	0,009181	0,033053	0,034639
		1048	C ₆ -C ₁₀	0,2548	10	0,013	0,365	26	0,00038	0,05	0,003393	0,012216	0,012803
		1048	амилены	0,0255	10	0,013	0,365	26	0,00038	0,05	0,000340	0,001223	0,001281
		1048	бензол	0,0046	10	0,013	0,365	26	0,00038	0,05	0,000061	0,000221	0,000231
		1048	толуол	0,0221	10	0,013	0,365	26	0,00038	0,05	0,000294	0,001060	0,001110
		1048	ксилол	0,003	10	0,013	0,365	26	0,00038	0,05	0,000040	0,000144	0,000151
		1048	этилбензол	0,0006	10	0,013	0,365	26	0,00038	0,05	0,000008	0,000029	0,000030
Установка ККР-1000	дистиллят газового конденсата	994	циклогексан	0,2000	10	0,013	0,365	26	0,00038	0,05	0,002664	0,009589	0,009531
		994	C ₁ -C ₅	0,5389	10	0,013	0,365	26	0,00038	0,05	0,007177	0,025837	0,025682
		994	C ₆ -C ₁₀	0,1311	10	0,013	0,365	26	0,00038	0,05	0,001746	0,006285	0,006248
		994	амилены	0,0100	10	0,013	0,365	26	0,00038	0,05	0,000133	0,000479	0,000477
		994	бензол	0,0451	10	0,013	0,365	26	0,00038	0,05	0,000601	0,002162	0,002149
		994	толуол	0,0068	10	0,013	0,365	26	0,00038	0,05	0,000091	0,000326	0,000324
		994	ксилол	0,0659	10	0,013	0,365	26	0,00038	0,05	0,000878	0,003160	0,003141
		994	этилбензол	0,0022	10	0,013	0,365	26	0,00038	0,05	0,000029	0,000105	0,000105
Установка ККР-1000	дизельное топливо	1006	сероводород	0,0028	10	0,0066	0,07	26	0,00028	0,02	0,000004	0,000013	0,000013
		1006	C ₁₂ -C ₁₉	0,9972	10	0,0066	0,07	26	0,00028	0,02	0,001320	0,004752	0,004781



Наименование источника выделения ЗВ	Перекачиваемый продукт	Время работы, час/год	Загрязняющее вещество	Состав, весовые доли	Занорно-регулирующая арматура			Фланцевые соединения			Выброс загрязняющих веществ		
					количество	величина утечки, кг/ч	доля уплот., нотер. герметич.	количество фланцев	величина утечки, кг/ч	доля уплот., нотер. герметич.	г/с	кг/ч	т/год
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
Источник выбросов № 6017									загрязняющее вещество				
									код	наименование	г/с	т/год	
									0333	сероводород	0,000004	0,000013	
									0408	циклогексан	0,003624	0,023516	
									0415	C ₁ -C ₅	0,009181	0,084251	
									0416	C ₆ -C ₁₀	0,003393	0,024879	
									0501	амилены	0,000340	0,002272	
									0602	бензол	0,000695	0,005063	
									0621	толуол	0,000294	0,001835	
									0616	ксилол	0,001016	0,007213	
0627	этилбензол	0,000035	0,000269										
2754	C ₁₂ -C ₁₉	0,001320	0,004781										



Выбросы загрязняющих веществ в атмосферу от узла задвижек (манifoldной)

Наименование источника выделения ЗВ	Перекачиваемый продукт	Время работы, час/год	Загрязняющее вещество	Состав, весовые доли	Занорно-регулирующая арматура			Фланцевые соединения			Выброс загрязняющих веществ		
					количество	величина утечки, кг/ч	доля уплот., нотер. герметич.	количество фланцев	величина утечки, кг/ч	доля уплот., нотер. герметич.	г/с	кг/ч	т/год
Электронриводные задвижки	метанол	1122	метанол	1	14	0,013	0,365	38	0,00038	0,05	0,018653	0,067152	0,075345
Электронриводные задвижки	нафта (бензин прямогонный)	470	пиклогексан	0,2721	14	0,013	0,365	38	0,00038	0,05	0,005076	0,018272	0,008588
		470	C ₁ -C ₅	0,4656	14	0,013	0,365	38	0,00038	0,05	0,008685	0,031266	0,014695
		470	C ₆ -C ₁₀	0,1134	14	0,013	0,365	38	0,00038	0,05	0,002115	0,007615	0,003579
		470	амилены	0,0100	14	0,013	0,365	38	0,00038	0,05	0,000187	0,000672	0,000316
		470	бензол	0,0522	14	0,013	0,365	38	0,00038	0,05	0,000974	0,003505	0,001648
		470	толуол	0,0078	14	0,013	0,365	38	0,00038	0,05	0,000145	0,000524	0,000246
		470	ксилол	0,0763	14	0,013	0,365	38	0,00038	0,05	0,001423	0,005124	0,002408
470	этилбензол	0,0026	14	0,013	0,365	38	0,00038	0,05	0,000048	0,000175	0,000082		
Электронриводные задвижки	бензин АИ-92-95	447	C ₁ -C ₅	0,6894	14	0,013	0,365	38	0,00038	0,05	0,012860	0,046295	0,020694
		447	C ₆ -C ₁₀	0,2548	14	0,013	0,365	38	0,00038	0,05	0,004753	0,017110	0,007648
		447	амилены	0,0255	14	0,013	0,365	38	0,00038	0,05	0,000476	0,001712	0,000765
		447	бензол	0,0046	14	0,013	0,365	38	0,00038	0,05	0,000086	0,000309	0,000138
		447	толуол	0,0221	14	0,013	0,365	38	0,00038	0,05	0,000412	0,001484	0,000663
		447	ксилол	0,003	14	0,013	0,365	38	0,00038	0,05	0,000056	0,000201	0,000090
		447	этилбензол	0,0006	14	0,013	0,365	38	0,00038	0,05	0,000011	0,000040	0,000018
Электронриводные задвижки	дистиллят газового конденсата	392	пиклогексан	0,2000	14	0,013	0,365	38	0,00038	0,05	0,003731	0,013430	0,005265
		392	C ₁ -C ₅	0,5389	14	0,013	0,365	38	0,00038	0,05	0,010052	0,036188	0,014186
		392	C ₆ -C ₁₀	0,1311	14	0,013	0,365	38	0,00038	0,05	0,002445	0,008804	0,003451
		392	амилены	0,0100	14	0,013	0,365	38	0,00038	0,05	0,000187	0,000672	0,000263
		392	бензол	0,0451	14	0,013	0,365	38	0,00038	0,05	0,000841	0,003029	0,001187
		392	толуол	0,0068	14	0,013	0,365	38	0,00038	0,05	0,000127	0,000457	0,000179
		392	ксилол	0,0659	14	0,013	0,365	38	0,00038	0,05	0,001229	0,004425	0,001735
		392	этилбензол	0,0022	14	0,013	0,365	38	0,00038	0,05	0,000041	0,000148	0,000058
Электронриводные	дизельное	404	сероводород	0,0028	14	0,0066	0,07	38	0,00028	0,02	0,000005	0,000019	0,000008



Наименование источника выделения ЗВ	Перекачиваемый продукт	Время работы, час/год	Загрязняющее вещество	Состав, весовые доли	Запорно-регулирующая арматура			Фланцевые соединения			Выброс загрязняющих веществ				
					количество	величина утечки, кг/ч	доля уплот., потер. герметич.	количество фланцев	величина утечки, кг/ч	доля уплот., потер. герметич.	г/с	кг/ч	т/год		
														6	7
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14		
задвижки	топливо	404	C ₁₂ -C ₁₉	0,9972	14	0,0066	0,07	38	0,00028	0,02	0,001851	0,006662	0,002691		
Источник выбросов № 6024								загрязняющее вещество							
										код	наименование	г/с		т/год	
										0333	сероводород	0,000005		0,000008	
										0408	циклогексан	0,005076		0,013853	
										0415	C ₁ -C ₅	0,012860		0,049574	
										0416	C ₆ -C ₁₀	0,004753		0,014678	
										0501	амилены	0,000476		0,001344	
										0602	бензол	0,000974		0,002973	
										0621	толуол	0,000412		0,001089	
										0616	ксилол	0,001423		0,004233	
		0627	этилбензол	0,000048		0,000158									
		1052	метанол	0,018653		0,075345									
		2754	C ₁₂ -C ₁₉	0,001851		0,002691									

Выбросы загрязняющих веществ в атмосферу от стендерной площадки причала №26

Наименование источника выделения ЗВ	Перекачиваемый продукт	Время работы, час/год	Загрязняющее вещество	Состав, весовые доли	Запорно-регулирующая арматура			Фланцевые соединения			Выброс загрязняющих веществ		
					коли-чест-во	величина утечки, кг/ч	доля уплот., нотер. герметич.	коли-чест-во фланцев	величина утечки, кг/ч	доля уплот., нотер. герметич.	г/с	кг/ч	т/год
					6	7	8	9	10	11			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
Стендеры СТ-1,2 «EMCO – В0030, 8"/4"»	метанол	1122	метанол	1	4	0,013	0,365	12	0,00038	0,05	0,005336	0,019208	0,021551
Стендеры СТ-1,2 «EMCO – В0030, 8"/4"»	нафта (бензин прямогонный)	470	циклогексан	0,2721	4	0,013	0,365	12	0,00038	0,05	0,001452	0,005226	0,002456
		470	C ₁ -C ₅	0,4656	4	0,013	0,365	12	0,00038	0,05	0,002484	0,008943	0,004203
		470	C ₆ -C ₁₀	0,1134	4	0,013	0,365	12	0,00038	0,05	0,000605	0,002178	0,001024
		470	амилены	0,0100	4	0,013	0,365	12	0,00038	0,05	0,000053	0,000192	0,000090
		470	бензол	0,0522	4	0,013	0,365	12	0,00038	0,05	0,000279	0,001003	0,000471
		470	толуол	0,0078	4	0,013	0,365	12	0,00038	0,05	0,000042	0,000150	0,000070
		470	ксилол	0,0763	4	0,013	0,365	12	0,00038	0,05	0,000407	0,001466	0,000689
		470	этилбензол	0,0026	4	0,013	0,365	12	0,00038	0,05	0,000014	0,000050	0,000023
Стендеры СТ-1,2 «EMCO – В0030, 8"/4"»	бензин АИ-92-95	447	C ₁ -C ₅	0,6894	4	0,013	0,365	12	0,00038	0,05	0,003678	0,013242	0,005919
		447	C ₆ -C ₁₀	0,2548	4	0,013	0,365	12	0,00038	0,05	0,001359	0,004894	0,002188
		447	амилены	0,0255	4	0,013	0,365	12	0,00038	0,05	0,000136	0,000490	0,000219
		447	бензол	0,0046	4	0,013	0,365	12	0,00038	0,05	0,000025	0,000088	0,000039
		447	толуол	0,0221	4	0,013	0,365	12	0,00038	0,05	0,000118	0,000424	0,000190
		447	ксилол	0,003	4	0,013	0,365	12	0,00038	0,05	0,000016	0,000058	0,000026
		447	этилбензол	0,0006	4	0,013	0,365	12	0,00038	0,05	0,000003	0,000012	0,000005
Стендеры СТ-1,2 «EMCO – В0030, 8"/4"»	дистиллят газового конденсата	392	циклогексан	0,2000	4	0,013	0,365	12	0,00038	0,05	0,001067	0,003842	0,001506
		392	C ₁ -C ₅	0,5389	4	0,013	0,365	12	0,00038	0,05	0,002875	0,010351	0,004058
		392	C ₆ -C ₁₀	0,1311	4	0,013	0,365	12	0,00038	0,05	0,000699	0,002518	0,000987
		392	амилены	0,0100	4	0,013	0,365	12	0,00038	0,05	0,000053	0,000192	0,000075
		392	бензол	0,0451	4	0,013	0,365	12	0,00038	0,05	0,000241	0,000866	0,000340
		392	толуол	0,0068	4	0,013	0,365	12	0,00038	0,05	0,000036	0,000131	0,000051



Наименование источника выделения ЗВ	Перекачиваемый продукт	Время работы, час/год	Загрязняющее вещество	Состав, весовые доли	Запорно-регулирующая арматура			Фланцевые соединения			Выброс загрязняющих веществ			
					количество	величина утечки, кг/ч	доля уплот., потер. герметич.	количество фланцев	величина утечки, кг/ч	доля уплот., потер. герметич.	г/с	кг/ч	т/год	
														6
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	
		392	ксилол	0,0659	4	0,013	0,365	12	0,00038	0,05	0,000352	0,001266	0,000496	
		392	этилбензол	0,0022	4	0,013	0,365	12	0,00038	0,05	0,000012	0,000042	0,000017	
Стендеры СТ-1,2 «EMCO – В0030, 8"4"»	дизельное топливо	404	сероводород	0,0028	4	0,0066	0,07	12	0,00028	0,02	0,000001	0,000005	0,000002	
		404	C ₁₂ -C ₁₉	0,9972	4	0,0066	0,07	12	0,00028	0,02	0,000531	0,001910	0,000772	
Источник выбросов № 6026								загрязняющее вещество						
								код		наименование		г/с		т/год
								0333		сероводород		0,000001		0,000002
								0408		циклогексан		0,001452		0,003962
								0415		C ₁ -C ₅		0,003678		0,014180
								0416		C ₆ -C ₁₀		0,001359		0,004199
								0501		амилены		0,000136		0,000385
								0602		бензол		0,000279		0,000850
								0621		толуол		0,000118		0,000311
								0616		ксилол		0,000407		0,001211
0627		этилбензол		0,000014		0,000045								
1052		метанол		0,005336		0,021551								
2754		C ₁₂ -C ₁₉		0,000531		0,000772								

8.4. Расчет выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при работе маневрового тепловоза на территории предприятия

Расчет выполнен согласно:

1. Методика проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на предприятиях железнодорожного транспорта (расчетным методом). УралЮрИздат, 1992 (п. 100 Перечня методик)

Предприятие ЗАО «Азовпродукт» для доставки перегружаемых продуктов использует маневровый тепловоз ТМГ 6А.

Расчет величин выбросов загрязняющих веществ (CO, NO_x, С) с ОГ тепловозов промышленного железнодорожного транспорта производится аналогично расчету для маневровых тепловозов по формуле:

$$G_{ij} = \sum_{k=1}^n q_{ijk} \times \tau_k \times T \times k_f \times k_t, \text{ кг}$$

где:

q_{ijk} – удельный выброс i -го загрязняющего вещества при работе j -двигателя на k -том режиме, кг/ч;

n – число режимов работы двигателя тепловоза;

τ_k – доля времени работы двигателя на k -том режиме;

T – суммарное время работы тепловоза за год, в часах;

k_f – коэффициент влияния технического состояния тепловоза, $k_f=1,2$;

k_t – коэффициент влияния климатических условий работы тепловоза, $k_t = 1$.

Режим работы маневровых тепловозов ТМГ 6А по времени [1, табл. 8.2.5]:

Холостой ход – 68,7 %;

Под нагрузкой – 31,3%.

Режим работы	Распределение нагрузочного режима, %	Удельные выбросы загрязняющих веществ [1, табл. 8.2.4]					
		Оксид углерода		Оксиды азота		Сажа	
		кг/час	г/с	кг/час	г/с	кг/час	г/с
Х. Х.	68,7	0,84	0,233	4,11	1,142	0,02	0,006
25 % Ne	20,1	0,92	0,256	9,86	2,739	0,06	0,017
50 % Ne	8,9	1,36	0,378	11,37	3,158	0,18	0,050
75 % Ne	1,5	2,09	0,581	13,04	3,622	0,29	0,081
max	0,8	4,13	1,147	15,21	4,225	0,38	0,106

Протяженность пути тепловоза ТМГ 6А по предприятию составляет 30 м со скоростью 5 км/час (83 м/мин), следовательно, время движения тепловоза по производственной территории:

$$t_c = 30\text{м} / 83 \text{ м/мин} = 0,06 \text{ ч} = 0,4 \text{ мин} = 22 \text{ сек.}$$

Общегодовое время работы тепловоза на территории предприятия составляет 33 часа.

Время работы тепловоза при движении:

$$T_{\text{дв}} = 33 * 31,3 / 100 = 10 \text{ часов}$$

Время работы тепловоза на холостом ходу:

$$T_{\text{х.х.}} = 0,687 / 0,313 * 10 = 23 \text{ часа}$$

В связи с кратковременностью выброса (менее 20 минут) от тепловоза на холостом ходу и при движении на различных нагрузочных режимах за один заезд (t_c). секундный выброс (по удельным нормам) осредняют по формуле:

$$M_{\text{оср.}} = \frac{(M_i \cdot t_{\text{х.х.}} + M_i \cdot t_{25N} + M_i \cdot t_{50N} + M_i \cdot t_{75N} + M_i \cdot t_{\text{полн.Н}}) \cdot t_c}{1200}, \text{ г/с;}$$

где:

M_i – максимально-разовые выбросы от тепловоза на каждом режиме по удельным нормам. г/с;

$\tau_{\text{х.х.}}, \tau_{25N}, \tau_{50N}, \tau_{75N}, \tau_{\text{полн.Н}}$ – доля времени работы тепловоза на каждом режиме за один заезд;

t_c – суммарное время движения тепловоза за один заезд от границы предприятия до места разгрузки (загрузки).

1200 – 20-ти минутный период осреднения в секундах.

Расчет величин выбросов загрязняющих веществ (SO_2 , CH) с ОГ тепловозов производится по формуле:

$$G_{ij} = q_{ixx} \times V_n \times t_c \times \tau_{xx} + q_{in} \times N_m \times t_c \times (1 - \tau_{xx}) / 1200, \text{ г/с}$$

где:

q_{ixx} – удельный выброс i -го загрязняющего вещества, г/литр рабочего объема двигателя в сек [1, табл. 5.13.1];

q_{in} – удельный выброс i -го загрязняющего вещества, г/кВт в сек [1, табл. 5.13.1];

V_n – рабочий объем двигателя тепловоза, литр;

N_m – мощность, развиваемая двигателем тепловоза, кВт;

τ_{xx} – доля времени работы двигателя на холостом ходу;

$(1 - \tau_{xx})$ – доля времени работы двигателя с нагрузкой;

1200 – 20-ти минутный период осреднения в секундах.

Режим работы	Распределение нагрузочного режима, %	Рабочий объем двигателя, литр	Мощность двигателя, кВт	Удельные выбросы загрязняющих веществ [1, табл. 5.13.1]			
				Диоксид серы		Углеводороды	
				кг/час	г/с	кг/час	г/с
X. X.	68,7	110,43	882	0,0596	0,0166	0,2783	0,0773
25 %Ne -max	31,3			2,5402	0,7056	11,4307	3,1752

Полученные результаты сведены в таблицу.

Результаты расчётов

Код ЗВ	Название вещества	Выброс загрязняющего вещества	
		г/сек	т/год
	Оксиды азота (NOx)*	0,037489	0,096312
	В том числе:		
0301	*Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	0,029992	0,077049
0304	*Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,004874	0,012521
0328	Углерод черный (Сажа)	0,000301	0,000530
0330	Сера диоксид	0,004258	0,000506
0337	Углерод оксид	0,005790	0,017627
2732	Керосин	0,019194	0,002280

*Примечание:

Коэффициенты трансформации оксидов азота:

NO - 0.13

NO₂ - 0.80

8.5. Расчет выделений (выбросов) загрязняющих веществ в воздушный бассейн от станочного парка, сварочного оборудования РММ

Расчет произведен программой «Металлообработка» версия 3.0.24 от 09.06.2017

Copyright© 1997-2017 Фирма «Интеграл»

Программа зарегистрирована на: ООО "МирЭко"

Регистрационный номер: 05-14-0107

Объект: №534 ЗАО "Азовпродукт"

Площадка: 1

Цех: 6

Название источника выбросов: №0007 Крышный вентилятор помещения РММ

Тип источника выбросов: Организованный источник

Результаты расчетов

Код	Название	Без учета очистки		С учетом очистки	
		г/с	т/год	г/с	т/год
0123	диЖелезо триоксид (Железа оксид) (в пересчете на железо)	0.0210000	0.006068	0.0016700	0.000455
2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд)	0.0130000	0.003510	0.0001300	0.000035

Исходные данные по операциям:

Операция: №1 Токарно-винторезный станок 1В62Г

Технологическая операция: Механическая обработка чугуна и цветных металлов

Результаты расчетов

Код	Название вещества	Без учета очистки		Очистка (j)	С учетом очистки	
		г/с	т/год	%	г/с	т/год
0123	диЖелезо триоксид (Железа оксид) (в пересчете на железо)	0.0005600	0.000050	0.00	0.0005600	0.000050

Расчетные формулы

Расчет выброса пыли:

Максимальный выброс (M_b^{yog})

для п ИЗА, работающего менее 20-ти минут

$M_b = n \cdot q_1 \cdot t / 1200$, г/с (3.2 [1])

$M_b^{yog} = M_b \cdot (1-j)$, г/с (3.15 [1])

Валовый выброс ($M_b^{yog \Gamma}$)

$M_b^{\Gamma} = 3.6 \cdot n \cdot q_1 \cdot T \cdot 10^{-3}$, т/год (3.13, 3.14 [1])

$M_b^{yog \Gamma} = M_b^{\Gamma} \cdot (1-j)$, т/год (3.16 [1])

При обработке металлов на шлифовальных станках выделяется пыль в количестве 10% от количества пыли при сухой обработке (Приложение 3 [1])

При использовании на металлообрабатывающих станках в качестве СОЖ воды эффективность гидрообеспыливания составляет 90% (Приложение 3 [1])

Вид оборудования: Обработка резанием чугунных деталей без применения СОЖ (токарно-винторезные станки)

Тип охлаждения: Охлаждение водой

Количество станков (n): 1 шт.

Время работы станка за год (T): 25 ч

Продолжительность производственного цикла (t_1): 20 мин. (1200 с)

Удельные выделения загрязняющих веществ

Код	Название вещества	q _i , г/с
0123	диЖелезо триоксид (Железа оксид) (в пересчете на железо)	0.0056000

Операция: №2 Горизонтально- фрезерный станок 6Т80С218

Технологическая операция: Механическая обработка чугуна и цветных металлов

Результаты расчетов

Код	Название вещества	Без учета очистки		Очистка (j)	С учетом очистки	
		г/с	т/год	%	г/с	т/год
0123	диЖелезо триоксид (Железа оксид) (в пересчете на железо)	0.0016700	0.000150	0.00	0.0016700	0.000150

Расчетные формулы

Расчет выброса пыли:

Максимальный выброс (M_b^{yog})

для n ИЗА, работающего менее 20-ти минут

$$M_b = n \cdot q_i \cdot t_i / 1200, \text{ г/с (3.2 [1])}$$

$$M_b^{yog} = M_b \cdot (1-j), \text{ г/с (3.15 [1])}$$

Валовый выброс ($M_b^{yog \text{ г}}$)

$$M_b^g = 3.6 \cdot n \cdot q_i \cdot T \cdot 10^{-3}, \text{ т/год (3.13, 3.14 [1])}$$

$$M_b^{yog \text{ г}} = M_b^g \cdot (1-j), \text{ т/год (3.16 [1])}$$

При обработке металлов на шлифовальных станках выделяется пыль в количестве 10% от количества пыли при сухой обработке (Приложение 3 [1])

При использовании на металлообрабатывающих станках в качестве СОЖ воды эффективность гидрообеспыливания составляет 90% (Приложение 3 [1])

Вид оборудования: Обработка резанием чугунных деталей без применения СОЖ (горизонтально-фрезерные)

Тип охлаждения: Охлаждение водой

Количество станков (n): 1 шт.

Время работы станка за год (T): 25 ч

Продолжительность производственного цикла (t_i): 20 мин. (1200 с)

Удельные выделения загрязняющих веществ

Код	Название вещества	q _i , г/с
0123	диЖелезо триоксид (Железа оксид) (в пересчете на железо)	0.0167000

Операция: №3 Сверлильный станок 24112

Технологическая операция: Механическая обработка чугуна и цветных металлов

Результаты расчетов

Код	Название вещества	Без учета очистки		Очистка (j)	С учетом очистки	
		г/с	т/год	%	г/с	т/год
0123	диЖелезо триоксид (Железа оксид) (в пересчете на железо)	0.0011000	0.000099	0.00	0.0011000	0.000099

Расчетные формулы

Расчет выброса пыли:

Максимальный выброс (M_b^{yog})

для n ИЗА, работающего менее 20-ти минут

$$M_b = n \cdot q_i \cdot t_i / 1200, \text{ г/с (3.2 [1])}$$

$$M_b^{yog} = M_b \cdot (1-j), \text{ г/с (3.15 [1])}$$

Валовый выброс ($M_b^{yog \text{ г}}$)

$$M_{\text{в}}^{\text{г}} = 3.6 \cdot n \cdot q_1 \cdot T \cdot 10^{-3}, \text{ т/год (3.13, 3.14 [1])}$$

$$M_{\text{в}}^{\text{вог г}} = M_{\text{в}}^{\text{г}} \cdot (1-j), \text{ т/год (3.16 [1])}$$

Вид оборудования: Обработка резанием чугуновых деталей без применения СОЖ (сверлильные станки)
(Мощность 1.00-10.0 кВт)

Тип охлаждения: Охлаждение отсутствует

Количество станков (n): 1 шт.

Время работы станка за год (T): 25 ч

Продолжительность производственного цикла (t_i): 20 мин. (1200 с)

Удельные выделения загрязняющих веществ

Код	Название вещества	q _i , г/с
0123	диЖелезо триоксид (Железа оксид) (в пересчете на железо)	0.0011000

Операция: №4 Сверлильный станок 2С132

Технологическая операция: Механическая обработка чугуна и цветных металлов

Результаты расчетов

Код	Название вещества	Без учета очистки		Очистка (j)	С учетом очистки	
		г/с	т/год	%	г/с	т/год
0123	диЖелезо триоксид (Железа оксид) (в пересчете на железо)	0.0011000	0.000099	0.00	0.0011000	0.000099

Расчетные формулы

Расчет выброса пыли:

Максимальный выброс ($M_{\text{в}}^{\text{вог}}$)

для n ИЗА, работающего менее 20-ти минут

$$M_{\text{в}} = n \cdot q_1 \cdot t_i / 1200, \text{ г/с (3.2 [1])}$$

$$M_{\text{в}}^{\text{вог}} = M_{\text{в}} \cdot (1-j), \text{ г/с (3.15 [1])}$$

Валовый выброс ($M_{\text{в}}^{\text{вог г}}$)

$$M_{\text{в}}^{\text{г}} = 3.6 \cdot n \cdot q_1 \cdot T \cdot 10^{-3}, \text{ т/год (3.13, 3.14 [1])}$$

$$M_{\text{в}}^{\text{вог г}} = M_{\text{в}}^{\text{г}} \cdot (1-j), \text{ т/год (3.16 [1])}$$

Вид оборудования: Обработка резанием чугуновых деталей без применения СОЖ (сверлильные станки)
(Мощность 1.00-10.0 кВт)

Тип охлаждения: Охлаждение отсутствует

Количество станков (n): 1 шт.

Время работы станка за год (T): 25 ч

Продолжительность производственного цикла (t_i): 20 мин. (1200 с)

Удельные выделения загрязняющих веществ

Код	Название вещества	q _i , г/с
0123	диЖелезо триоксид (Железа оксид) (в пересчете на железо)	0.0011000

Операция: №5 Станок точильно-шлифовальный ТШ-2

Технологическая операция: Механическая обработка металлов

Результаты расчетов

Код	Название вещества	Без учета очистки		Очистка (j)	С учетом очистки	
		г/с	т/год	%	г/с	т/год
0123	диЖелезо триоксид (Железа оксид) (в пересчете на железо)	0.0210000	0.005670	99.00	0.0002100	0.000057
2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд)	0.0130000	0.003510	99.00	0.0001300	0.000035

Расчетные формулы

Расчет выброса пыли:

Максимальный выброс (M_b^{yog})

для п ИЗА, работающего менее 20-ти минут

$$M_b = n \cdot q_i \cdot t_i / 1200, \text{ г/с (3.2 [1])}$$

$$M_b^{yog} = M_b \cdot (1-j), \text{ г/с (3.15 [1])}$$

Валовый выброс ($M_v^{yog \text{ г}}$)

$$M_v^{\text{г}} = 3.6 \cdot n \cdot q_i \cdot T \cdot 10^{-3}, \text{ т/год (3.13, 3.14 [1])}$$

$$M_v^{yog \text{ г}} = M_v^{\text{г}} \cdot (1-j), \text{ т/год (3.16 [1])}$$

Вид оборудования: Заточные станки (Диаметр круга 300 мм)

Тип охлаждения: Охлаждение отсутствует

Количество станков (n): 1 шт.

Время работы станка за год (T): 75 ч

Продолжительность производственного цикла (t_i): 20 мин. (1200 с)

Удельные выделения загрязняющих веществ

Код	Название вещества	q_i , г/с
2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд)	0.0130000
	Пыль металлическая	0.0210000

Состав металлической пыли

Код	Название вещества	Содержание компонента, %
0123	диЖелезо триоксид (Железа оксид) (в пересчете на железо)	100.0

Программа основана на следующих методических документах:

1. «Методика расчета выделений (выбросов) загрязняющих веществ в атмосферу при механической обработке металлов (материалов) (на основе удельных показателей)», НИИ Атмосфера, Санкт-Петербург, утверждена приказом Госкомэкологии от 14.04.1997 № 158 (п. 17 Перечня методик)



Расчет произведен программой «Сварка» версия 3.0.21 от 20.04.2017

Copyright© 1997-2017 Фирма «Интеграл»

Программа зарегистрирована на: ООО "МирЭко"

Регистрационный номер: 05-14-0107

Объект: №534 ЗАО "Азовпродукт"

Площадка: 1

Цех: 6

Название источника выбросов: №6006 Неорганизованный выброс

Тип источника выбросов: Неорганизованный источник (местные отсосы отсутствуют)

Результаты расчетов

Код	Название	Без учета очистки		С учетом очистки	
		г/с	т/год	г/с	т/год
0123	Железа оксид	0.0029513	0.000266	0.0029513	0.000266
0143	Марганец и его соединения	0.0000750	0.000007	0.0000750	0.000007
0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	0.0025804	0.000232	0.0025804	0.000232
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.0004193	0.000038	0.0004193	0.000038
0337	Углерод оксид	0.0045351	0.000409	0.0045351	0.000409
0342	Фториды газообразные	0.0000850	0.000008	0.0000850	0.000008
0344	Фториды плохо растворимые	0.0001496	0.000013	0.0001496	0.000013
2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO ₂	0.0000635	0.000006	0.0000635	0.000006

Результаты расчетов по операциям

Название источника	Сип.	Код загр. в-ва	Название загр. в-ва	Без учета очистки		С учетом очистки	
				г/с	т/год	г/с	т/год
Сварка электродуговая аппаратом "Blue Weld"	+	0123	Железа оксид	0.0004846	0.000044	0.0004846	0.000044
		0143	Марганец и его соединения	0.0000417	0.000004	0.0000417	0.000004
		0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	0.0001360	0.000012	0.0001360	0.000012
		0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.0000221	0.000002	0.0000221	0.000002
		0337	Углерод оксид	0.0015073	0.000136	0.0015073	0.000136
		0342	Фториды газообразные	0.0000850	0.000008	0.0000850	0.000008
		0344	Фториды плохо растворимые	0.0001496	0.000013	0.0001496	0.000013
		2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO ₂	0.0000635	0.000006	0.0000635	0.000006
Газовый резак	+	0123	Железа оксид	0.0024667	0.000222	0.0024667	0.000222
		0143	Марганец и его соединения	0.0000333	0.000003	0.0000333	0.000003
		0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	0.0024444	0.000220	0.0024444	0.000220
		0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.0003972	0.000036	0.0003972	0.000036
		0337	Углерод оксид	0.0030278	0.000273	0.0030278	0.000273

Исходные данные по операциям:

Операция: №1 Сварка электродуговая аппаратом "Blue Weld"

Результаты расчетов

Код	Название вещества	Без учета очистки		Очистка (η_1)	С учетом очистки	
		г/с	т/год		г/с	т/год
0123	Железа оксид	0.0004846	0.000044	0.00	0.0004846	0.000044
0143	Марганец и его соединения	0.0000417	0.000004	0.00	0.0000417	0.000004
0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	0.0001360	0.000012	0.00	0.0001360	0.000012
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.0000221	0.000002	0.00	0.0000221	0.000002
0337	Углерод оксид	0.0015073	0.000136	0.00	0.0015073	0.000136
0342	Фториды газообразные	0.0000850	0.000008	0.00	0.0000850	0.000008
0344	Фториды плохо растворимые	0.0001496	0.000013	0.00	0.0001496	0.000013
2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO ₂	0.0000635	0.000006	0.00	0.0000635	0.000006

Расчетные формулы

Расчет производился с учетом двадцатиминутного осреднения.

$$M_M = B_3 \cdot K \cdot K_{гр} \cdot (1 - \eta_1) \cdot t_i / 1200 / 3600, \text{ г/с (2.1, 2.1a [1])}$$

$$M_M^r = 3.6 \cdot M_M \cdot T \cdot 10^{-3}, \text{ т/год (2.8, 2.15 [1])}$$

При расчете валового выброса двадцатиминутное осреднение не учитывается

Исходные данные

Технологическая операция: Ручная дуговая сварка

Технологический процесс (операция): Ручная дуговая сварка сталей штучными электродами Марка материала: УОНИ-13/45 (аналог АНО-21)

Продолжительность производственного цикла (t_i): 20 мин. (1200 с)

Удельные выделения загрязняющих веществ

Код	Название вещества	К, г/кг
0123	Железа оксид	10.6900000
0143	Марганец и его соединения	0.9200000
0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	1.2000000
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.1950000
0337	Углерод оксид	13.3000000
0342	Фториды газообразные	0.7500000
0344	Фториды плохо растворимые	3.3000000
2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO ₂	1.4000000

Фактическая продолжительность технологической операции сварочных работ в течение года (Т): 25 час 0 мин

Расчётное значение количества электродов (B_3)

$$B_3 = G \cdot (100 - n) \cdot 10^{-2} = 0.408 \text{ кг}$$

Масса расходуемых электродов за час (G), кг: 0.48

Норматив образования огарков от расхода электродов (n), %: 15

Поправочный коэффициент, учитывающий гравитационное осаждение крупнодисперсных твердых частиц ($K_{гр}$): 0.4

Операция: №2 Газовый резак

Результаты расчетов

Код	Название вещества	Без учета очистки		Очистка (η_1)	С учетом очистки	
		г/с	т/год		г/с	т/год
0123	Железа оксид	0.0024667	0.000222	0.00	0.0024667	0.000222
0143	Марганец и его соединения	0.0000333	0.000003	0.00	0.0000333	0.000003
0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	0.0024444	0.000220	0.00	0.0024444	0.000220
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.0003972	0.000036	0.00	0.0003972	0.000036
0337	Углерод оксид	0.0030278	0.000273	0.00	0.0030278	0.000273

Расчетные формулы

Расчет производился с учетом двадцатиминутного осреднения.

$$M_d = K \cdot D \cdot K_{гр} \cdot (1 - \eta_1) \cdot t_i / 1200 / 3600, \text{ г/с (2.7, 2.7a [1])}$$

$$M_{дг}^r = 3.6 \cdot M_d \cdot T \cdot 10^{-3}, \text{ т/год (2.14, 2.21 [1])}$$

При расчете валового выброса двадцатиминутное осреднение не учитывается

Исходные данные

Технологическая операция: Газовая резка

Используемый металл: Сталь углеродистая Толщина листов: 10 [мм]

Продолжительность производственного цикла (t_i): 20 мин. (1200 с)

Удельные выделения загрязняющих веществ

Код	Название вещества	K_z , г/м
0123	Железа оксид	4.4400000
0143	Марганец и его соединения	0.0600000
0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	1.7600000
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.2860000
0337	Углерод оксид	2.1800000

Фактическая продолжительность технологической операции сварочных работ в течение года (Т): 25 час 0 мин

Длина реза (D): 5,0 м

Поправочный коэффициент, учитывающий гравитационное осаждение крупнодисперсных твердых частиц ($K_{гр}$): 0.4

Программа основана на документах:

1. «Методика расчета выделений (выбросов) загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (на основе удельных показателей)», НИИ Атмосфера, Санкт-Петербург, утверждена приказом Госкомэкологии от 14.04.1997 № 158 (п. 18 Перечня методик)

8.6. Расчет выделений (выбросов) загрязняющих веществ в воздушный бассейн от оборудования тепловых пунктов (котлы, сбросные свечи)

Расчет выбросов диоксида серы (SO₂) в атмосферу от котлоагрегатов

Суммарное количество оксидов серы M_{SO_2} (г/с), выбрасываемое в атмосферу с дымовыми газами, вычисляются по формуле

$$M_{SO_2} = 0,02 \cdot B \cdot (S^r + \Delta S^r) \cdot (1 - \eta'_{SO_2}) \cdot (1 - \eta''_{SO_2}), \text{ г/с}$$

где: B – расход топлива, максимальный секундный расход, г/с;

$$B = B^* \cdot \rho_r$$

B^* – расход топлива, нм³/с;

ρ_r – плотность газа г/м³ (согласно паспорту качества газа №148, $\rho_r = 716,7$ г/нм³);

S^r – содержание серы в топливе на рабочую массу, %;

$S^r = C_s \cdot 100 / \rho_r$ – при наличии в топливе меркаптановой серы (меркаптановая сера $C_s = 0,0048$ г/м³);

$$S^r = 0,0048 \cdot 100 / 716,7 = 0,0007 \%$$

$\Delta S^r = 0,94 \cdot C_{H_2S} \cdot 100 / \rho_r$ – при наличии в топливе сероводорода (C_{H_2S} – концентрация сероводорода г/м³, ρ_r – плотность газа г/м³) – содержание сероводорода на рабочую массу в топливе, %;

$$\Delta S^r = 0,94 \cdot 0,001 \cdot 100 / 716,7 = 0,00013 \%$$

$\eta'_{SO_2}, \eta''_{SO_2}$ – доля оксидов серы, связываемых летучей золой в котле и улавливаемых в мокром золоуловителе; для газа $\eta'_{SO_2} = \eta''_{SO_2} = 0$.

$$P_{SO_2} = M_{SO_2} \cdot T \cdot 3,6 \cdot 10^{-3}, \text{ т/год}$$

где:

T – годовое время работы оборудования, час.

Наименование оборудования	Годовой фонд работы, час/год	Расход природного газа		Код	Наименование	Выброс примеси	
		нм ³ /час	нм ³ /с			М, г/с	П, т/год
1	2	3	4	5	6	7	8
АБК (2 ед. котла WG 170 S)	6750	19,5	0,005	0330	Сера диоксид	0,000064	0,001524
Операторная (котел КСУВ-150)	3240	16,0	0,004	0330	Сера диоксид	0,000053	0,000617
Операторная (котел КСУВ-150)	3240	16,0	0,004	0330	Сера диоксид	0,000053	0,000617

Расчеты выполнены на основании следующих методических документов:

1. «Методика определения выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при сжигании топлива в котлах производительностью менее 30 тонн пара в час или менее 20 Гкал в час», Москва, 1999. Утверждена Госкомэкологии России 09.07.1999 г. (п. 2 Перечня методик)

Расчет произведен программой «АГНС-Эколог», версия 1.1.7 от 03.08.2017

Copyright© 2012-2016 Фирма «Интеграл»

Программа зарегистрирована на: ООО "МирЭко"

Регистрационный номер: 05-14-0107

Объект: №534 ЗАО "Азовпродукт"**Площадка: 1****Цех: 7****Название источника выбросов: №0018 Сбросная свеча №1 (ГРПШ)****Результаты расчетов по источнику выбросов**

Код	Название вещества	Максимальный выброс, г/с	Валовой выброс, т/год
0333	Сероводород	0,000004164613	0,000000013967
0410	Метан	2,620136415537	0,008787343181
0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5	0,309371238892	0,001037560957
0416	Смесь углеводородов предельных C6-C10	0,003569668141	0,000011971857
1716	Смесь природных меркаптанов (Одорант СПМ)	0,000046021674	0,000000154346

Источник выделения: №1 Продувка фильтров газовых

Наименование технологического процесса: Продувка пылеуловителей

Наименование газовой смеси: Газ ГРС-4 Ростов

Результаты расчетов по источнику выделения

Код	Название вещества	Максимальный выброс, г/с	Валовой выброс, т/год
0333	Сероводород	0,000004164613	0,000000009995
0410	Метан	2,620136415537	0,006288327397
0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5	0,309371238892	0,000742490973
0416	Смесь углеводородов предельных C6-C10	0,003569668141	0,000008567204
1716	Смесь природных меркаптанов (Одорант СПМ)	0,000046021674	0,000000110452

Расчетные формулыМаксимальный выброс (M^{\max}), г/с

$$M^{\max} = V \cdot \rho \cdot c_k / 100 \cdot 10^3 / 1200 \quad (1)$$

Валовой выброс ($M^{\text{вал}}$), т/год

$$M^{\text{вал}} = V \cdot \rho \cdot c_k / 100 \cdot n \cdot N \cdot 10^{-3} \quad (1) \text{ с учетом количества продувок}$$

Максимальный выброс одоранта ($M^{\max}_{\text{од}}$), г/с

$$M^{\max}_{\text{од}} = V \cdot \mu / 1200 \quad (1)$$

Валовой выброс одоранта ($M^{\text{вал}}_{\text{од}}$), т/год

$$M^{\text{вал}}_{\text{од}} = V \cdot \mu \cdot n \cdot N \cdot 10^{-6} \quad (1) \text{ с учетом количества продувок}$$

Объем газа, выбрасываемого при продувках пылеуловителя в атмосферу (V), м³:

$$V = 3018,36 \cdot f \cdot \tau \cdot P_p / T_p \cdot Z + C^k = 4,9807 \text{ м}^3 \quad (7) \quad (1)$$

Площадь сечения продувочного вентиля (f), м²: 0,113Продолжительность продувки (τ), с: 5Давление газа при продувке (P_p), МПа: 0,3Температура газа (T_p), К: 287,15Коэффициент сжимаемости природного газа (Z):

$$Z = 1 - 0,0241 \cdot P_{\text{пр}} / t = 0,9994 \quad (3) \quad (1)$$

Приведенное давление ($P_{\text{пр}}$):

$$P_{\text{пр}} = P / P_{\text{кр}} = 0,0063 \text{ (пояснения к формулам 3 и 4)} \quad (1)$$

Среднее давление газа (P), кгс/см²: 0,3Критическое давление газа ($P_{\text{кр}}$), кгс/см²: 47,32Безразмерный коэффициент (t):

$$t = 1 - 1,68 \cdot T_{\text{пр}} + 0,78 \cdot T_{\text{пр}}^2 + 0,0107 \cdot T_{\text{пр}}^3 = 0,2754 \quad (4) \quad (1)$$

Приведенная температура газа ($T_{\text{пр}}$):

$T_{пр} = T/T_{кр} = 1,5058$ (пояснения к формулам 3 и 4 [1])
Средняя температура газа (Т), К: 287,1
Критическая температура газа ($T_{кр}$), К: 190,66
Норма расхода газа за одну продувку (C^k): 3.2 м³ (ручная продувка)
Плотность газа (ρ): 0,7167 кг/м³
Количество пылеуловителей (N): 1
Количество продувок одного пылеуловителя в год (n): 2

Состав газа (с_к), %

Код	Название компонента газа	Содержание, %
0333	Сероводород	0,0001
0410	Метан	88,0800
0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5	10,4000
0416	Смесь углеводородов предельных C6-C10	0,1200

Содержание одоранта (μ), г/м³

$$\mu = \phi \cdot b = 0,011 \text{ (1 [1] [3])}$$

Коэффициент пересчета (ϕ): 2,31 (Состав одоранта по ТУ 51-81-88)
Содержание меркаптановой серы в природном газе (b), г/м³: 0,0048

Источник выделения: №2 Плановый осмотр газопроводов

Наименование технологического процесса: Опорожнение технологического оборудования

Наименование газовой смеси: Газ ГРС-4 Ростов

Результаты расчетов по источнику выделения

Код	Название вещества	Максимальный выброс, г/с	Валовой выброс, т/год
0333	Сероводород	0,000003298974	0,00000003959
0410	Метан	2,075525736739	0,002490630884
0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5	0,245066617417	0,000294079941
0416	Смесь углеводородов предельных C6-C10	0,002827691739	0,000003393230
1716	Смесь природных меркаптанов (Одорант СПМ)	0,000036455800	0,000000043747

Расчетные формулы

Максимальный выброс (M^{max}), г/с

$$M^{max} = V \cdot \rho \cdot c_k / 100 \cdot 10^3 / 1200 \text{ ([1])}$$

Валовой выброс ($M^{вал}$), т/год

$$M^{вал} = V \cdot \rho \cdot c_k / 100 \cdot N \cdot 10^{-3} \text{ ([1] с учетом количества технологических операций)}$$

Максимальный выброс одоранта ($M^{max}_{од}$), г/с

$$M^{max}_{од} = V \cdot \mu / 1200 \text{ ([1])}$$

Валовой выброс одоранта ($M^{вал}_{од}$), т/год

$$M^{вал}_{од} = V \cdot \mu \cdot N \cdot 10^{-6} \text{ ([1] с учетом количества технологических операций)}$$

Количество газа при опорожнении технологического оборудования (V), м³:

$$V = V_r \cdot P \cdot T_{ст} / (P_{ст} \cdot T \cdot z) = 3,9454 \text{ м}^3 \text{ (9 [1])}$$

Геометрический объем пылеуловителя, линии редуцирования, измерительной линии, участка газопровода, технологического оборудования, опорожняемых перед ремонтом или освидетельствованием (V_r), м³: 13,3

Рабочее давление (перед опорожнением) (P), кгс/см²: 0,3

Температура при стандартных условиях ($T_{ст}$), К: 293,15

Давление при стандартных условиях ($P_{ст}$), кгс/см²: 1,033

Рабочая температура (перед опорожнением) (T), К: 287,15

Коэффициент сжимаемости природного газа (Z):

$$Z = 1 - 0,0241 \cdot P_{пр} / t = 0,9994 \text{ (3 [1])}$$

Приведенное давление ($P_{пр}$):

$$P_{пр} = P / P_{кр} = 0,0063 \text{ (пояснения к формулам 3 и 4 [1])}$$

Среднее давление газа (P), кгс/см²: 0,3

Критическое давление газа ($P_{кр}$), кгс/см²: 47,32

Безразмерный коэффициент (t):

$$t = 1 - 1,68 \cdot T_{пр} + 0,78 \cdot T_{пр}^2 + 0,0107 \cdot T_{пр}^3 = 0,2754 \text{ (4 [1])}$$

Приведенная температура газа ($T_{пр}$):
 $T_{пр} = T/T_{кр} = 1,5058$ (пояснения к формулам 3 и 4 [1])
 Средняя температура газа (T), К: 287,1
 Критическая температура газа ($T_{кр}$), К: 190,66
 Плотность газа (ρ): 0,7167 кг/м³
 Количество технологических операций в год (N): 1

Состав газа (c_k), %

Код	Название компонента газа	Содержание, %
0333	Сероводород	0,0001
0410	Метан	88,0800
0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5	10,4000
0416	Смесь углеводородов предельных С6-С10	0,1200

Содержание одоранта (μ), г/м³

$$\mu = \phi \cdot b = 0,011 \text{ (1 [1] [3])}$$

Коэффициент пересчета (ϕ): 2,31 (Состав одоранта по ТУ 51-81-88)
 Содержание меркаптановой серы в природном газе (b), г/м³: 0,0048

Источник выделения: №3 Проверка работоспособности клапана

Наименование технологического процесса: Проверка работоспособности предохранительного клапана

Наименование газовой смеси: Газ ГРС-4 Ростов

Результаты расчетов по источнику выделения

Код	Название вещества	Максимальный выброс, г/с	Валовой выброс, т/год
0333	Сероводород	0,000000005553	0,000000000013
0410	Метан	0,003493708110	0,000008384899
0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5	0,000412517761	0,000000990043
0416	Смесь углеводородов предельных С6-С10	0,000004759820	0,000000011424
1716	Смесь природных меркаптанов (Одорант СПМ)	0,000000061366	0,000000000147

Расчетные формулы

Максимальный выброс (M^{max}), г/с

$$M^{max} = V \cdot \rho \cdot c_k / 100 \cdot 10^3 / 1200 \text{ ([1])}$$

Валовой выброс ($M^{вал}$), т/год

$$M^{вал} = V \cdot \rho \cdot c_k / 100 \cdot n \cdot N \cdot 10^{-3} \text{ ([1] с учетом количества проверок)}$$

Максимальный выброс одоранта ($M^{max}_{од}$), г/с

$$M^{max}_{од} = V \cdot \mu / 1200 \text{ ([1])}$$

Валовой выброс одоранта ($M^{вал}_{од}$), т/год

$$M^{вал}_{од} = V \cdot \mu \cdot n \cdot N \cdot 10^{-6} \text{ ([1] с учетом количества проверок)}$$

Объем сбрасываемого газа в атмосферу (V), м³:

$$V = 37,3 \cdot F \cdot K_k \cdot P \cdot (z/T)^{0,5} \cdot \tau = 0,00664 \text{ м}^3 \text{ (10 [1])}$$

Площадь сечения клапана (F), м²: 0,00503

Коэффициент расхода, газа клапаном (паспортные данные) (K_k): 1

Рабочее давление (P), МПа: 0,3

Коэффициент сжимаемости природного газа (Z):

$$Z = 1 - 0,0241 \cdot P_{пр} / t = 0,9994 \text{ (3 [1])}$$

Приведенное давление ($P_{пр}$):

$$P_{пр} = P / P_{кр} = 0,0063 \text{ (пояснения к формулам 3 и 4 [1])}$$

Среднее давление газа (P), кгс/см²: 0,3

Критическое давление газа ($P_{кр}$), кгс/см²: 47,32

Безразмерный коэффициент (t):

$$t = 1 - 1,68 \cdot T_{пр} + 0,78 \cdot T_{пр}^2 + 0,0107 \cdot T_{пр}^3 = 0,2754 \text{ (4 [1])}$$

Приведенная температура газа ($T_{пр}$):

$$T_{пр} = T / T_{кр} = 1,5058 \text{ (пояснения к формулам 3 и 4 [1])}$$

Средняя температура газа (T), К: 287,1



Критическая температура газа ($T_{кр}$), К: 190,66

Рабочая температура (Т), К: 287,15

Время проверки работоспособности предохранительного клапана (τ), с: 2

Плотность газа (ρ): 0,7167 кг/м³

Количество клапанов (N): 1

Количество проверок в год (n): 2

Состав газа (с_к), %

Код	Название компонента газа	Содержание, %
0333	Сероводород	0,0001
0410	Метан	88,0800
0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5	10,4000
0416	Смесь углеводородов предельных С6-С10	0,1200

Содержание одоранта (μ), г/м³

$\mu = \phi \cdot b = 0,011$ (1 [1] [3])

Коэффициент пересчета (ϕ): 2,31 (Состав одоранта по ТУ 51-81-88)

Содержание меркаптановой серы в природном газе (b), г/м³: 0,0048

Программа основана на следующих методических документах:

1. Инструкция по расчету и нормированию выбросов ГРС (АГРС, ГРП), ГИС, СТО Газпром 2-1.19-058-2006. Разработан ОАО «Промгаз», Утвержден и введен в действие распоряжением ОАО «Газпром» от 14 декабря 2005 г. № 403 23.06.2006 (п. 30 Перечня методик)
2. Стандарт организации инструкция по расчету и нормированию выбросов АГНКС, СТО Газпром 2-1.19-059-2006. Разработан ОАО «Промгаз», Утвержден распоряжением ОАО «Газпром» от 14 декабря 2005 г. № 403 (п. 32 Перечня методик)
3. Инструкция по расчету и нормированию выбросов газонаполнительных станций (ГНС), СТО Газпром 2-1.19-060-2006. Разработан ОАО «Газпром промгаз», Утвержден и введен в действие распоряжением ОАО «Газпром» от 14 декабря 2005 г. № 403 (п. 31 Перечня методик)

Расчет произведен программой «АГНС-Эколог», версия 1.1.7 от 03.08.2017

Copyright© 2012-2016 Фирма «Интеграл»

Программа зарегистрирована на: ООО "МирЭко"

Регистрационный номер: 05-14-0107

Объект: №534 ЗАО "Азовпродукт"

Площадка: 1

Цех: 7

Название источника выбросов: №0019 Сбросная свеча №2 (ГРПШ)

Результаты расчетов по источнику выбросов

Код	Название вещества	Максимальный выброс, г/с	Валовой выброс, т/год
0333	Сероводород	0,000002824648	0,000000006863
0410	Метан	1,777106904061	0,004317741905
0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5	0,209830969598	0,000509815121
0416	Смесь углеводородов предельных С6-С10	0,002421126572	0,000005882482
1716	Смесь природных меркаптанов (Одорант СПМ)	0,000031214189	0,000000075839

Источник выделения: №1 Продувка фильтров газовых

Наименование технологического процесса: Продувка пылеуловителей

Наименование газовой смеси: Газ ГРС-4 Ростов

Результаты расчетов по источнику выделения

Код	Название вещества	Максимальный выброс, г/с	Валовой выброс, т/год
0333	Сероводород	0,000002824648	0,000000006779
0410	Метан	1,777106904061	0,004265056570
0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5	0,209830969598	0,000503594327
0416	Смесь углеводородов предельных С6-С10	0,002421126572	0,000005810704
1716	Смесь природных меркаптанов (Одорант СПМ)	0,000031214189	0,000000074914

Расчетные формулы

Максимальный выброс (M^{\max}), г/с

$$M^{\max} = V \cdot \rho \cdot c_k / 100 \cdot 10^3 / 1200 \quad (1)$$

Валовой выброс ($M^{\text{вал}}$), т/год

$$M^{\text{вал}} = V \cdot \rho \cdot c_k / 100 \cdot n \cdot N \cdot 10^{-3} \quad (1) \text{ с учетом количества продувок}$$

Максимальный выброс одоранта ($M^{\max}_{\text{од}}$), г/с

$$M^{\max}_{\text{од}} = V \cdot \mu / 1200 \quad (1)$$

Валовой выброс одоранта ($M^{\text{вал}}_{\text{од}}$), т/год

$$M^{\text{вал}}_{\text{од}} = V \cdot \mu \cdot n \cdot N \cdot 10^{-6} \quad (1) \text{ с учетом количества продувок}$$

Объем газа, выбрасываемого при продувках пылеуловителя в атмосферу (V), м³:

$$V = 3018,36 \cdot f \cdot \tau \cdot P_p / T_p \cdot Z + C^k = 3,3782 \text{ м}^3 \quad (7) \quad (1)$$

Площадь сечения продувочного вентиля (f), м²: 0,113

Продолжительность продувки (τ), с: 5

Давление газа при продувке (P_p), МПа: 0,03

Температура газа (T_p), К: 287,15

Коэффициент сжимаемости природного газа (Z):

$$Z = 1 - 0,0241 \cdot P_{\text{пр}} / t = 0,9999 \quad (3) \quad (1)$$

Приведенное давление ($P_{\text{пр}}$):

$$P_{\text{пр}} = P / P_{\text{кр}} = 0,0006 \text{ (пояснения к формулам 3 и 4)} \quad (1)$$

Среднее давление газа (P), кгс/см²: 0,03

Критическое давление газа ($P_{\text{кр}}$), кгс/см²: 47,32

Безразмерный коэффициент (t):

$$t = 1 - 1,68 \cdot T_{\text{пр}} + 0,78 \cdot T_{\text{пр}}^2 + 0,0107 \cdot T_{\text{пр}}^3 = 0,2754 \quad (4) \quad (1)$$

Приведенная температура газа ($T_{\text{пр}}$):

$T_{пр} = T/T_{кр} = 1,5058$ (пояснения к формулам 3 и 4 [1])
Средняя температура газа (Т), К: 287,1
Критическая температура газа ($T_{кр}$), К: 190,66
Норма расхода газа за одну продувку (C^k): 3.2 м³ (ручная продувка)
Плотность газа (ρ): 0,7167 кг/м³
Количество пылеуловителей (N): 1
Количество продувок одного пылеуловителя в год (n): 2

Состав газа (с_к), %

Код	Название компонента газа	Содержание, %
0333	Сероводород	0,0001
0410	Метан	88,0800
0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5	10,4000
0416	Смесь углеводородов предельных С6-С10	0,1200

Содержание одоранта (μ), г/м³

$\mu = \phi \cdot b = 0,011$ (1 [1] [3])

Коэффициент пересчета (ϕ): 2,31 (Состав одоранта по ТУ 51-81-88)
Содержание меркаптановой серы в природном газе (b), г/м³: 0,0048

Источник выделения: №2 Плановый осмотр газопроводов

Наименование технологического процесса: Опорожнение технологического оборудования /
заправка баков автомобилей

Наименование газовой смеси: Газ ГРС-4 Ростов

Результаты расчетов по источнику выделения

Код	Название вещества	Максимальный выброс, г/с	Валовой выброс, т/год
0333	Сероводород	0,000000068674	0,000000000082
0410	Метан	0,043205530221	0,000051846636
0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5	0,005101470417	0,000006121765
0416	Смесь углеводородов предельных С6-С10	0,000058863120	0,00000070636
1716	Смесь природных меркаптанов (Одорант СПМ)	0,000000758888	0,000000000911

Расчетные формулы

Максимальный выброс (M^{max}), г/с

$M^{max} = V \cdot \rho \cdot c_k / 100 \cdot 10^3 / 1200$ ([1])

Валовой выброс ($M^{вал}$), т/год

$M^{вал} = V \cdot \rho \cdot c_k / 100 \cdot N \cdot 10^{-3}$ ([1] с учетом количества технологических операций)

Максимальный выброс одоранта ($M^{max}_{од}$), г/с

$M^{max}_{од} = V \cdot \mu / 1200$ ([1])

Валовой выброс одоранта ($M^{вал}_{од}$), т/год

$M^{вал}_{од} = V \cdot \mu \cdot N \cdot 10^{-6}$ ([1] с учетом количества технологических операций)

Количество газа при опорожнении технологического оборудования (V), м³:

$V = V_r \cdot P \cdot T_{ст} / (P_{ст} \cdot T \cdot Z) = 0,0821$ м³ (9 [1])

Геометрический объем пылеуловителя, линии редуцирования, измерительной линии, участка газопровода, технологического оборудования, опорожняемых перед ремонтом или освидетельствованием (V_r), м³: 2,77

Рабочее давление (перед опорожнением) (P), кгс/см²: 0,03

Температура при стандартных условиях ($T_{ст}$), К: 293,15

Давление при стандартных условиях ($P_{ст}$), кгс/см²: 1,033

Рабочая температура (перед опорожнением) (T), К: 287,15

Коэффициент сжимаемости природного газа (Z):

$Z = 1 - 0,0241 \cdot P_{пр} / t = 0,9999$ (3 [1])

Приведенное давление ($P_{пр}$):

$P_{пр} = P / P_{кр} = 0,0006$ (пояснения к формулам 3 и 4 [1])

Среднее давление газа (P), кгс/см²: 0,03

Критическое давление газа ($P_{кр}$), кгс/см²: 47,32

Безразмерный коэффициент (t):

$t=1-1.68 \cdot T_{пр}+0.78 \cdot T_{пр}^2+0.0107 \cdot T_{пр}^3=0,2754$ (4 [1])
Приведенная температура газа ($T_{пр}$):
 $T_{пр}=T/T_{кр}=1,5058$ (пояснения к формулам 3 и 4 [1])
Средняя температура газа (T), К: 287,1
Критическая температура газа ($T_{кр}$), К: 190,66
Плотность газа (ρ): 0,7167 кг/м³
Количество технологических операций в год (N): 1

Состав газа (c_k), %

Код	Название компонента газа	Содержание, %
0333	Сероводород	0,0001
0410	Метан	88,0800
0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5	10,4000
0416	Смесь углеводородов предельных C6-C10	0,1200

Содержание одоранта (μ), г/м³

$\mu=\phi \cdot b=0,011$ (1 [1] [3])

Коэффициент пересчета (ϕ): 2,31 (Состав одоранта по ТУ 51-81-88)
Содержание меркаптановой серы в природном газе (b), г/м³: 0,0048

Источник выделения: №3 Проверка работоспособности клапана

Наименование технологического процесса: Проверка работоспособности предохранительного клапана

Наименование газовой смеси: Газ ГРС-4 Ростов

Результаты расчетов по источнику выделения

Код	Название вещества	Максимальный выброс, г/с	Валовой выброс, т/год
0333	Сероводород	0,00000000555	0,00000000001
0410	Метан	0,000349458070	0,000000838699
0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5	0,000041262079	0,000000099029
0416	Смесь углеводородов предельных C6-C10	0,000000476101	0,000000001143
1716	Смесь природных меркаптанов (Одорант СПМ)	0,000000006138	0,000000000015

Расчетные формулы

Максимальный выброс (M^{max}), г/с

$M^{max}=V \cdot \rho \cdot c_k / 100 \cdot 10^3 / 1200$ ([1])

Валовой выброс ($M^{вал}$), т/год

$M^{вал}=V \cdot \rho \cdot c_k / 100 \cdot n \cdot N \cdot 10^{-3}$ ([1] с учетом количества проверок)

Максимальный выброс одоранта ($M^{max}_{од}$), г/с

$M^{max}_{од}=V \cdot \mu / 1200$ ([1])

Валовой выброс одоранта ($M^{вал}_{од}$), т/год

$M^{вал}_{од}=V \cdot \mu \cdot n \cdot N \cdot 10^{-6}$ ([1] с учетом количества проверок)

Объем сбрасываемого газа в атмосферу (V), м³:

$V=37.3 \cdot F \cdot K_k \cdot P \cdot (z/T)^{0.5} \cdot \tau=0,00066$ м³ (10 [1])

Площадь сечения клапана (F), м²: 0,00503

Коэффициент расхода, газа клапаном (паспортные данные) (K_k): 1

Рабочее давление (P), МПа: 0,03

Коэффициент сжимаемости природного газа (Z):

$Z=1-0.0241 \cdot P_{пр}/t=0,9999$ (3 [1])

Приведенное давление ($P_{пр}$):

$P_{пр}=P/P_{кр}=0,0006$ (пояснения к формулам 3 и 4 [1])

Среднее давление газа (P), кгс/см²: 0,03

Критическое давление газа ($P_{кр}$), кгс/см²: 47,32

Безразмерный коэффициент (t):

$t=1-1.68 \cdot T_{пр}+0.78 \cdot T_{пр}^2+0.0107 \cdot T_{пр}^3=0,2754$ (4 [1])

Приведенная температура газа ($T_{пр}$):

$T_{пр}=T/T_{кр}=1,5058$ (пояснения к формулам 3 и 4 [1])

Средняя температура газа (Т), К: 287,1
Критическая температура газа (Т_{кр}), К: 190,66
Рабочая температура (Т), К: 287,15
Время проверки работоспособности предохранительного клапана (τ), с: 2
Плотность газа (ρ): 0,7167 кг/м³
Количество клапанов (N): 1
Количество проверок в год (n): 2

Состав газа (с_к), %

Код	Название компонента газа	Содержание, %
0333	Сероводород	0,0001
0410	Метан	88,0800
0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5	10,4000
0416	Смесь углеводородов предельных С6-С10	0,1200

Содержание одоранта (μ), г/м³

$$\mu = \phi \cdot b = 0,011 \text{ (1 [1] [3])}$$

Коэффициент пересчета (φ): 2,31 (Состав одоранта по ТУ 51-81-88)

Содержание меркаптановой серы в природном газе (b), г/м³: 0,0048

Программа основана на следующих методических документах:

1. Инструкция по расчету и нормированию выбросов ГРС (АГРС, ГРП), ГИС, СТО Газпром 2-1.19-058-2006. Разработан ОАО «Промгаз», Утвержден и введен в действие распоряжением ОАО «Газпром» от 14 декабря 2005 г. № 403 23.06.2006 (п. 30 Перечня методик)
2. Стандарт организации инструкция по расчету и нормированию выбросов АГНКС, СТО Газпром 2-1.19-059-2006. Разработан ОАО «Промгаз», Утвержден распоряжением ОАО «Газпром» от 14 декабря 2005 г. № 403 (п. 32 Перечня методик)
3. Инструкция по расчету и нормированию выбросов газонаполнительных станций (ГНС), СТО Газпром 2-1.19-060-2006. Разработан ОАО «Газпром промгаз», Утвержден и введен в действие распоряжением ОАО «Газпром» от 14 декабря 2005 г. № 403 (п. 31 Перечня методик)

Расчет произведен программой «АГНС-Эколог», версия 1.1.7 от 03.08.2017

Copyright© 2012-2016 Фирма «Интеграл»

Программа зарегистрирована на: ООО "МирЭко"

Регистрационный номер: 05-14-0107

Объект: №534 ЗАО "Азовпродукт"

Площадка: 1

Цех: 7

Название источника выбросов: №0020 Сбросная свеча (узел учета газа)

Результаты расчетов по источнику выбросов

Код	Название вещества	Максимальный выброс, г/с	Валовой выброс, т/год
0333	Сероводород	0,000004164613	0,000000013954
0410	Метан	2,620136415537	0,008778958281
0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5	0,309371238892	0,001036570914
0416	Смесь углеводородов предельных C6-C10	0,003569668141	0,000011960434
1716	Смесь природных меркаптанов (Одорант СПМ)	0,000046021674	0,000000154199

Источник выделения: №1 Продувка фильтров газовых

Наименование технологического процесса: Продувка пылеуловителей

Наименование газовой смеси: Газ ГРС-4 Ростов

Результаты расчетов по источнику выделения

Код	Название вещества	Максимальный выброс, г/с	Валовой выброс, т/год
0333	Сероводород	0,000004164613	0,000000009995
0410	Метан	2,620136415537	0,006288327397
0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5	0,309371238892	0,000742490973
0416	Смесь углеводородов предельных C6-C10	0,003569668141	0,000008567204
1716	Смесь природных меркаптанов (Одорант СПМ)	0,000046021674	0,000000110452

Расчетные формулы

Максимальный выброс (M^{\max}), г/с

$$M^{\max} = V \cdot \rho \cdot c_k / 100 \cdot 10^3 / 1200 \quad (1)$$

Валовой выброс ($M^{\text{вал}}$), т/год

$$M^{\text{вал}} = V \cdot \rho \cdot c_k / 100 \cdot n \cdot N \cdot 10^{-3} \quad (1) \text{ с учетом количества продувок}$$

Максимальный выброс одоранта ($M^{\max}_{\text{од}}$), г/с

$$M^{\max}_{\text{од}} = V \cdot \mu / 1200 \quad (1)$$

Валовой выброс одоранта ($M^{\text{вал}}_{\text{од}}$), т/год

$$M^{\text{вал}}_{\text{од}} = V \cdot \mu \cdot n \cdot N \cdot 10^{-6} \quad (1) \text{ с учетом количества продувок}$$

Объем газа, выбрасываемого при продувках пылеуловителя в атмосферу (V), м³:

$$V = 3018,36 \cdot f \cdot \tau \cdot P_p / T_p \cdot Z + C^k = 4,9807 \text{ м}^3 \quad (7) \quad (1)$$

Площадь сечения продувочного вентиля (f), м²: 0,113

Продолжительность продувки (τ), с: 5

Давление газа при продувке (P_p), МПа: 0,3

Температура газа (T_p), К: 287,15

Коэффициент сжимаемости природного газа (Z):

$$Z = 1 - 0,0241 \cdot P_{\text{пр}} / t = 0,9994 \quad (3) \quad (1)$$

Приведенное давление ($P_{\text{пр}}$):

$$P_{\text{пр}} = P / P_{\text{кр}} = 0,0063 \text{ (пояснения к формулам 3 и 4)} \quad (1)$$

Среднее давление газа (P), кгс/см²: 0,3

Критическое давление газа ($P_{\text{кр}}$), кгс/см²: 47,32

Безразмерный коэффициент (t):

$$t = 1 - 1,68 \cdot T_{\text{пр}} + 0,78 \cdot T_{\text{пр}}^2 + 0,0107 \cdot T_{\text{пр}}^3 = 0,2754 \quad (4) \quad (1)$$

Приведенная температура газа ($T_{\text{пр}}$):

$T_{пр} = T/T_{кр} = 1,5058$ (пояснения к формулам 3 и 4 [1])
Средняя температура газа (Т), К: 287,1
Критическая температура газа ($T_{кр}$), К: 190,66
Норма расхода газа за одну продувку (C^k): 3.2 м³ (ручная продувка)
Плотность газа (ρ): 0,7167 кг/м³
Количество пылеуловителей (N): 1
Количество продувок одного пылеуловителя в год (n): 2

Состав газа (с_к), %

Код	Название компонента газа	Содержание, %
0333	Сероводород	0,0001
0410	Метан	88,0800
0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5	10,4000
0416	Смесь углеводородов предельных C6-C10	0,1200

Содержание одоранта (μ), г/м³

$\mu = \phi \cdot b = 0,011$ (1 [1] [3])

Коэффициент пересчета (ϕ): 2,31 (Состав одоранта по ТУ 51-81-88)
Содержание меркаптановой серы в природном газе (b), г/м³: 0,0048

Источник выделения: №2 Плановый осмотр газопроводов
Наименование технологического процесса: Опорожнение технологического оборудования
Наименование газовой смеси: Газ ГРС-4 Ростов

Результаты расчетов по источнику выделения

Код	Название вещества	Максимальный выброс, г/с	Валовой выброс, т/год
0333	Сероводород	0,000003298974	0,00000003959
0410	Метан	2,075525736739	0,002490630884
0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5	0,245066617417	0,000294079941
0416	Смесь углеводородов предельных C6-C10	0,002827691739	0,000003393230
1716	Смесь природных меркаптанов (Одорант СПМ)	0,000036455800	0,000000043747

Расчетные формулы

Максимальный выброс (M^{max}), г/с

$M^{max} = V \cdot \rho \cdot c_k / 100 \cdot 10^3 / 1200$ ([1])

Валовой выброс ($M^{вал}$), т/год

$M^{вал} = V \cdot \rho \cdot c_k / 100 \cdot N \cdot 10^{-3}$ ([1] с учетом количества технологических операций)

Максимальный выброс одоранта ($M^{max}_{од}$), г/с

$M^{max}_{од} = V \cdot \mu / 1200$ ([1])

Валовой выброс одоранта ($M^{вал}_{од}$), т/год

$M^{вал}_{од} = V \cdot \mu \cdot N \cdot 10^{-6}$ ([1] с учетом количества технологических операций)

Количество газа при опорожнении технологического оборудования (V), м³:

$V = V_r \cdot P \cdot T_{ст} / (P_{ст} \cdot T \cdot z) = 3,9454$ м³ (9 [1])

Геометрический объем пылеуловителя, линии редуцирования, измерительной линии, участка газопровода, технологического оборудования, опорожняемых перед ремонтом или освидетельствованием (V_r), м³: 13,3

Рабочее давление (перед опорожнением) (P), кгс/см²: 0,3

Температура при стандартных условиях ($T_{ст}$), К: 293,15

Давление при стандартных условиях ($P_{ст}$), кгс/см²: 1,033

Рабочая температура (перед опорожнением) (T), К: 287,15

Коэффициент сжимаемости природного газа (Z):

$Z = 1 - 0,0241 \cdot P_{пр} / t = 0,9994$ (3 [1])

Приведенное давление ($P_{пр}$):

$P_{пр} = P / P_{кр} = 0,0063$ (пояснения к формулам 3 и 4 [1])

Среднее давление газа (P), кгс/см²: 0,3

Критическое давление газа ($P_{кр}$), кгс/см²: 47,32

Безразмерный коэффициент (t):

$t = 1 - 1,68 \cdot T_{пр} + 0,78 \cdot T_{пр}^2 + 0,0107 \cdot T_{пр}^3 = 0,2754$ (4 [1])



Приведенная температура газа ($T_{пр}$):
 $T_{пр} = T/T_{кр} = 1,5058$ (пояснения к формулам 3 и 4 [1])
Средняя температура газа (T), К: 287,1
Критическая температура газа ($T_{кр}$), К: 190,66
Плотность газа (ρ): 0,7167 кг/м³
Количество технологических операций в год (N): 1

Состав газа (s_k), %

Код	Название компонента газа	Содержание, %
0333	Сероводород	0,0001
0410	Метан	88,0800
0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5	10,4000
0416	Смесь углеводородов предельных C6-C10	0,1200

Содержание одоранта (μ), г/м³

$\mu = \phi \cdot b = 0,011$ (1 [1] [3])

Коэффициент пересчета (ϕ): 2,31 (Состав одоранта по ТУ 51-81-88)
Содержание меркаптановой серы в природном газе (b), г/м³: 0,0048

Программа основана на следующих методических документах:

1. Инструкция по расчету и нормированию выбросов ГРС (АГРС, ГРП), ГИС, СТО Газпром 2-1.19-058-2006. Разработан ОАО «Промгаз», Утвержден и введен в действие распоряжением ОАО «Газпром» от 14 декабря 2005 г. № 403 23.06.2006 (п. 30 Перечня методик)
2. Стандарт организации инструкция по расчету и нормированию выбросов АГНКС, СТО Газпром 2-1.19-059-2006. Разработан ОАО «Промгаз», Утвержден распоряжением ОАО «Газпром» от 14 декабря 2005 г. № 403 (п. 32 Перечня методик)
3. Инструкция по расчету и нормированию выбросов газонаполнительных станций (ГНС), СТО Газпром 2-1.19-060-2006. Разработан ОАО «Газпром промгаз», Утвержден и введен в действие распоряжением ОАО «Газпром» от 14 декабря 2005 г. № 403 (п. 31 Перечня методик)

Расчет произведен программой «АГНС-Эколог», версия 1.1.7 от 03.08.2017

Copyright© 2012-2016 Фирма «Интеграл»

Программа зарегистрирована на: ООО "МирЭко"

Регистрационный номер: 05-14-0107

Объект: №534 ЗАО "Азовпродукт"

Площадка: 1

Цех: 7

Название источника выбросов: №0021 Сбросная свеча (обвязка котлов АБК)

Источник выделения: №1 Плановый осмотр газопроводов

Наименование технологического процесса: Опорожнение технологического оборудования

Наименование газовой смеси: Газ ГРС-4 Ростов

Результаты расчетов по источнику выделения

Код	Название вещества	Максимальный выброс, г/с	Валовой выброс, т/год
0333	Сероводород	0,000000001190	0,000000000001
0410	Метан	0,000748684511	0,000000898421
0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5	0,000088400533	0,000000106081
0416	Смесь углеводородов предельных C6-C10	0,000001020006	0,000000001224
1716	Смесь природных меркаптанов (Одорант СПМ)	0,000000013150	0,000000000016

Расчетные формулы

Максимальный выброс (M^{\max}), г/с

$$M^{\max} = V \cdot \rho \cdot c_k / 100 \cdot 10^3 / 1200 \quad (1)$$

Валовой выброс ($M^{\text{вал}}$), т/год

$$M^{\text{вал}} = V \cdot \rho \cdot c_k / 100 \cdot N \cdot 10^{-3} \quad (1) \text{ с учетом количества технологических операций}$$

Максимальный выброс одоранта ($M^{\max}_{\text{од}}$), г/с

$$M^{\max}_{\text{од}} = V \cdot \mu / 1200 \quad (1)$$

Валовой выброс одоранта ($M^{\text{вал}}_{\text{од}}$), т/год

$$M^{\text{вал}}_{\text{од}} = V \cdot \mu \cdot N \cdot 10^{-6} \quad (1) \text{ с учетом количества технологических операций}$$

Количество газа при опорожнении технологического оборудования (V), м³:

$$V = V_r \cdot P \cdot T_{\text{ст}} / (P_{\text{ст}} \cdot T \cdot Z) = 0,0014 \text{ м}^3 \quad (9) \quad (1)$$

Геометрический объем пылеуловителя, линии редуцирования, измерительной линии, участка газопровода, технологического оборудования, опорожняемых перед ремонтом или освидетельствованием (V_r), м³: 0,048

Рабочее давление (перед опорожнением) (P), кгс/см²: 0,03

Температура при стандартных условиях ($T_{\text{ст}}$), К: 293,15

Давление при стандартных условиях ($P_{\text{ст}}$), кгс/см²: 1,033

Рабочая температура (перед опорожнением) (T), К: 287,15

Коэффициент сжимаемости природного газа (Z):

$$Z = 1 - 0,0241 \cdot P_{\text{пр}} / t = 0,9999 \quad (3) \quad (1)$$

Приведенное давление ($P_{\text{пр}}$):

$$P_{\text{пр}} = P / P_{\text{кр}} = 0,0006 \text{ (пояснения к формулам 3 и 4)} \quad (1)$$

Среднее давление газа (P), кгс/см²: 0,03

Критическое давление газа ($P_{\text{кр}}$), кгс/см²: 47,32

Безразмерный коэффициент (t):

$$t = 1 - 1,68 \cdot T_{\text{пр}} + 0,78 \cdot T_{\text{пр}}^2 + 0,0107 \cdot T_{\text{пр}}^3 = 0,2998 \quad (4) \quad (1)$$

Приведенная температура газа ($T_{\text{пр}}$):

$$T_{\text{пр}} = T / T_{\text{кр}} = 1,5376 \text{ (пояснения к формулам 3 и 4)} \quad (1)$$

Средняя температура газа (T), К: 293,15

Критическая температура газа ($T_{\text{кр}}$), К: 190,66

Плотность газа (ρ): 0,7167 кг/м³

Количество технологических операций в год (N): 1

Состав газа (c_k), %

Код	Название компонента газа	Содержание, %
0333	Сероводород	0,0001



0410	Метан	88,0800
0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5	10,4000
0416	Смесь углеводородов предельных C6-C10	0,1200

Содержание одоранта (μ), г/м³

$\mu = \phi \cdot b = 0,011 (1 [1] [3])$

Коэффициент пересчета (ϕ): 2,31 (Состав одоранта по ТУ 51-81-88)

Содержание меркаптановой серы в природном газе (b), г/м³: 0,0048

Программа основана на следующих методических документах:

1. Инструкция по расчету и нормированию выбросов ГРС (АГРС, ГРП), ГИС, СТО Газпром 2-1.19-058-2006. Разработан ОАО «Промгаз», Утвержден и введен в действие распоряжением ОАО «Газпром» от 14 декабря 2005 г. № 403 23.06.2006 (п. 30 Перечня методик)
2. Стандарт организации инструкция по расчету и нормированию выбросов АГНКС, СТО Газпром 2-1.19-059-2006. Разработан ОАО «Промгаз», Утвержден распоряжением ОАО «Газпром» от 14 декабря 2005 г. № 403 (п. 32 Перечня методик)
3. Инструкция по расчету и нормированию выбросов газонаполнительных станций (ГНС), СТО Газпром 2-1.19-060-2006. Разработан ОАО «Газпром промгаз», Утвержден и введен в действие распоряжением ОАО «Газпром» от 14 декабря 2005 г. № 403 (п. 31 Перечня методик)

Расчет произведен программой «АГНС-Эколог», версия 1.1.7 от 03.08.2017

Copyright© 2012-2016 Фирма «Интеграл»

Программа зарегистрирована на: ООО "МирЭко"

Регистрационный номер: 05-14-0107

Объект: №534 ЗАО "Азовпродукт"

Площадка: 1

Цех: 8

Название источника выбросов: №0022 Сбросная свеча (обвязка котлов операторной)

Источник выделения: №1 Плановый осмотр газопроводов

Наименование технологического процесса: Опорожнение технологического оборудования

Наименование газовой смеси: Газ ГРС-4 Ростов

Результаты расчетов по источнику выделения

Код	Название вещества	Максимальный выброс, г/с	Валовой выброс, т/год
0333	Сероводород	0,000000068674	0,000000000082
0410	Метан	0,043205530221	0,000051846636
0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5	0,005101470417	0,000006121765
0416	Смесь углеводородов предельных C6-C10	0,000058863120	0,000000070636
1716	Смесь природных меркаптанов (Одорант СПМ)	0,000000758888	0,000000000911

Расчетные формулы

Максимальный выброс (M^{\max}), г/с

$$M^{\max} = V \cdot \rho \cdot c_k / 100 \cdot 10^3 / 1200 \quad (1)$$

Валовой выброс ($M^{\text{вал}}$), т/год

$$M^{\text{вал}} = V \cdot \rho \cdot c_k / 100 \cdot N \cdot 10^{-3} \quad (1) \text{ с учетом количества технологических операций}$$

Максимальный выброс одоранта ($M^{\max}_{\text{од}}$), г/с

$$M^{\max}_{\text{од}} = V \cdot \mu / 1200 \quad (1)$$

Валовой выброс одоранта ($M^{\text{вал}}_{\text{од}}$), т/год

$$M^{\text{вал}}_{\text{од}} = V \cdot \mu \cdot N \cdot 10^{-6} \quad (1) \text{ с учетом количества технологических операций}$$

Количество газа при опорожнении технологического оборудования (V), м³:

$$V = V_r \cdot P \cdot T_{\text{ст}} / (P_{\text{ст}} \cdot T \cdot Z) = 0,0821 \text{ м}^3 \quad (9) \quad (1)$$

Геометрический объем пылеуловителя, линии редуцирования, измерительной линии, участка газопровода, технологического оборудования, опорожняемых перед ремонтом или освидетельствованием (V_r), м³: 2,77

Рабочее давление (перед опорожнением) (P), кгс/см²: 0,03

Температура при стандартных условиях ($T_{\text{ст}}$), К: 293,15

Давление при стандартных условиях ($P_{\text{ст}}$), кгс/см²: 1,033

Рабочая температура (перед опорожнением) (T), К: 287,15

Коэффициент сжимаемости природного газа (Z):

$$Z = 1 - 0,0241 \cdot P_{\text{пр}} / t = 0,9999 \quad (3) \quad (1)$$

Приведенное давление ($P_{\text{пр}}$):

$$P_{\text{пр}} = P / P_{\text{кр}} = 0,0006 \text{ (пояснения к формулам 3 и 4)} \quad (1)$$

Среднее давление газа (P), кгс/см²: 0,03

Критическое давление газа ($P_{\text{кр}}$), кгс/см²: 47,32

Безразмерный коэффициент (t):

$$t = 1 - 1,68 \cdot T_{\text{пр}} + 0,78 \cdot T_{\text{пр}}^2 + 0,0107 \cdot T_{\text{пр}}^3 = 0,2754 \quad (4) \quad (1)$$

Приведенная температура газа ($T_{\text{пр}}$):

$$T_{\text{пр}} = T / T_{\text{кр}} = 1,5058 \text{ (пояснения к формулам 3 и 4)} \quad (1)$$

Средняя температура газа (T), К: 287,1

Критическая температура газа ($T_{\text{кр}}$), К: 190,66

Плотность газа (ρ): 0,7167 кг/м³

Количество технологических операций в год (N): 1

Состав газа (c_k), %

Код	Название компонента газа	Содержание, %
0333	Сероводород	0,0001



0410	Метан	88,0800
0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5	10,4000
0416	Смесь углеводородов предельных C6-C10	0,1200

Содержание одоранта (μ), г/м³

$\mu = \phi \cdot b = 0,011 (1 [1] [3])$

Коэффициент пересчета (ϕ): 2,31 (Состав одоранта по ТУ 51-81-88)

Содержание меркаптановой серы в природном газе (b), г/м³: 0,0048

Программа основана на следующих методических документах:

1. Инструкция по расчету и нормированию выбросов ГРС (АГРС, ГРП), ГИС, СТО Газпром 2-1.19-058-2006. Разработан ОАО «Промгаз», Утвержден и введен в действие распоряжением ОАО «Газпром» от 14 декабря 2005 г. № 403 23.06.2006 (п. 30 Перечня методик)
2. Стандарт организации инструкция по расчету и нормированию выбросов АГНКС, СТО Газпром 2-1.19-059-2006. Разработан ОАО «Промгаз», Утвержден распоряжением ОАО «Газпром» от 14 декабря 2005 г. № 403 (п. 32 Перечня методик)
3. Инструкция по расчету и нормированию выбросов газонаполнительных станций (ГНС), СТО Газпром 2-1.19-060-2006. Разработан ОАО «Газпром промгаз», Утвержден и введен в действие распоряжением ОАО «Газпром» от 14 декабря 2005 г. № 403 (п. 31 Перечня методик)

8.7. Расчет выделений (выбросов) загрязняющих веществ в воздушный бассейн от открытых поверхностей испарения очистных сооружений

Расчет произведен программой «РВУ-Эколог», версия 4.0.0.1 от 25.04.08

Copyright© 1992-2008 Фирма «ИНТЕГРАЛ»

Программа зарегистрирована на: ООО "МирЭко"

Регистрационный номер: 05-14-0107

Объект: №534 ЗАО "Азовпродукт"

Площадка: 1

Цех: 9

Название источника выбросов: №0011 Вентиляционная труба

Источник выделения: №1 Флотатор "ИНСТЭБ-1/3,5"

Тип: 6.4 Открытые поверхности объектов очистных сооружений

Результаты расчета

Код в-ва	Название вещества*	Макс. выброс (г/с)	Валовый выброс (т/год)
0333	Дигидросульфид (Сероводород)	0,0000178	0,000086
0415	Углеводороды предельные С1-С5	0,0215405	0,104139
0416	Углеводороды предельные С6-С10	0,0079669	0,038517
0602	Бензол	0,0001040	0,000503
0616	Ксилол	0,0000327	0,000158
0621	Метилбензол (Толуол)	0,0000654	0,000316

Расчетные формулы, исходные данные

Валовый выброс загрязняющих веществ определяется по формуле:

$$G=8760 \cdot q \cdot K \cdot F \cdot 10^{-6} \text{ т/год (11)}$$

Среднегодовая температура воздуха: 10.3°C

$q=3.281 \text{ г/(м}^2 \cdot \text{ч)}$ - количество углеводородов, испаряющихся с открытой поверхности объектов очистных сооружений при среднегодовой температуре воздуха

$K=1.00$ - коэффициент, учитывающий степень укрытия поверхности испарения (степень укрытия поверхности: 0 %)

$F=5.00 \text{ м}^2$ - площадь поверхности испарения

*Согласно п. 6.4 Методики [1] нормирование выбросов паров нефтепродуктов проводится в соответствии с Приложением 14 Дополнения [2] по строке «сырая нефть»

Максимально-разовый выброс загрязняющих веществ определяется по формуле:

$$M=K \cdot q_{\text{ср}} \cdot F/3600 \text{ г/с (12)}$$

$q_{\text{ср}}=(q_{\text{дн}} \cdot t_{\text{дн}}+q_{\text{н}} \cdot t_{\text{н}})/24=21.404 \text{ г/(м}^2 \cdot \text{ч)}$ (13) - среднее значение количества углеводородов, испаряющихся с 1 м² поверхности в летний период, рассчитываемое для дневных и ночных температур воздуха

Средняя дневная температура в летний период: 31.0°C

$q_{\text{дн}}=27.222 \text{ г/(м}^2 \cdot \text{ч)}$ - количество испаряющихся в дневное время углеводородов

Средняя ночная температура в летний период: 23.0°C

$q_{\text{н}}=9.768 \text{ г/(м}^2 \cdot \text{ч)}$ - количество испаряющихся в ночное время углеводородов

$t_{\text{дн}}=16.0$ - число дневных часов в сутки в летний период

$t_{\text{н}}=8.0$ - число ночных часов в сутки в летний период

Программа основана на следующих методических документах:

1. «Методика по нормированию и определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на предприятиях нефтепродуктообеспечения». Астрахань, 2003 г. (п. 29 Перечня методик)
2. Дополнение к «Методическим указаниям по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров», СПб, 1999 (п. 39 Перечня методик)

Расчет произведен программой «РВУ-Эколог», версия 4.0.0.1 от 25.04.08

Copyright© 1992-2008 Фирма «ИНТЕГРАЛ»

Программа зарегистрирована на: ООО "МирЭко"

Регистрационный номер: 05-14-0107

Объект: №534 ЗАО "Азовпродукт"

Площадка: 1

Цех: 9

Название источника выбросов: №6015 Неорг. выброс

Источник выделения: №1 Приемный резервуар ливневых стоков

Тип: 6.4 Открытые поверхности объектов очистных сооружений

Результаты расчета

Код в-ва	Название вещества*	Макс. выброс (г/с)	Валовый выброс (т/год)
0333	Дигидросульфид (Сероводород)	0,0000270	0,000130
0415	Углеводороды предельные С1-С5	0,0325692	0,157459
0416	Углеводороды предельные С6-С10	0,0120460	0,058237
0602	Бензол	0,0001573	0,000761
0616	Ксилол	0,0000494	0,000239
0621	Метилбензол (Толуол)	0,0000989	0,000478

Расчетные формулы, исходные данные

Валовый выброс загрязняющих веществ определяется по формуле:

$$G=8760 \cdot q \cdot K \cdot F \cdot 10^{-6} \text{ т/год} \quad (11)$$

Среднегодовая температура воздуха: 10.3°C

$q=3.281 \text{ г/(м}^2 \cdot \text{ч)}$ - количество углеводородов, испаряющихся с открытой поверхности объектов очистных сооружений при среднегодовой температуре воздуха

$K=0.21$ - коэффициент, учитывающий степень укрытия поверхности испарения (степень укрытия поверхности: 90 %)

$F=36.00 \text{ м}^2$ - площадь поверхности испарения

*Согласно п. 6.4 Методики [1] нормирование выбросов паров нефтепродуктов проводится в соответствии с Приложением 14 Дополнения [2] по строке «сырая нефть»

Максимально-разовый выброс загрязняющих веществ определяется по формуле:

$$M=K \cdot q_{\text{ср}} \cdot F/3600 \text{ г/с} \quad (12)$$

$q_{\text{ср}}=(q_{\text{дн}} \cdot t_{\text{дн}}+q_{\text{н}} \cdot t_{\text{н}})/24=21.404 \text{ г/(м}^2 \cdot \text{ч)}$ (13) - среднее значение количества углеводородов, испаряющихся с 1 м² поверхности в летний период, рассчитываемое для дневных и ночных температур воздуха

Средняя дневная температура в летний период: 31.0°C

$q_{\text{дн}}=27.222 \text{ г/(м}^2 \cdot \text{ч)}$ - количество испаряющихся в дневное время углеводородов

Средняя ночная температура в летний период: 23.0°C

$q_{\text{н}}=9.768 \text{ г/(м}^2 \cdot \text{ч)}$ - количество испаряющихся в ночное время углеводородов

$t_{\text{дн}}=16.0$ - число дневных часов в сутки в летний период

$t_{\text{н}}=8.0$ - число ночных часов в сутки в летний период

Программа основана на следующих методических документах:

1. «Методика по нормированию и определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на предприятиях нефтепродуктообеспечения». Астрахань, 2003 г. (п. 29 Перечня методик)
2. Дополнение к «Методическим указаниям по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров», СПб, 1999 (п. 39 Перечня методик)

8.8. Расчет выделений (выбросов) загрязняющих веществ в воздушный бассейн от работы двигателей транспорта

Расчет произведен программой «АТП-Эколог», версия 3.10.18.0 от 24.06.2014
Copyright© 1995-2014 ФИРМА «ИНТЕГРАЛ»

Программа основана на следующих методических документах:

1. Методика проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для автотранспортных предприятий (расчетным методом). М., 1998 г. (п. 49 Перечня методик)
2. Методика проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для авторемонтных предприятий (расчетным методом). М., 1998 г. (п. 98 Перечня методик)
3. Методика проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для баз дорожной техники (расчетным методом). М., 1998 г. (п. 99 Перечня методик)
4. Дополнения (приложения №№ 1-3) к вышеперечисленным методикам.

Программа зарегистрирована на: ООО "МирЭко"
Регистрационный номер: 05-14-0107

Расшифровка кодов топлива и графы "О/Г/К" для таблиц "Характеристики автомобилей..."

Код топлива может принимать следующие значения

- 1 - Бензин АИ-93 и аналогичные по содержанию свинца;
- 2 - Бензины А-92, А-76 и аналогичные по содержанию свинца;
- 3 - Дизельное топливо;
- 4 - Сжатый газ;
- 5 - Неэтилированный бензин;
- 6 - Сжиженный нефтяной газ.

Значения в графе "О/Г/К" имеют следующий смысл

1. Для легковых автомобилей - рабочий объем ДВС:
 - 1 - до 1.2 л
 - 2 - свыше 1.2 до 1.8 л
 - 3 - свыше 1.8 до 3.5 л
 - 4 - свыше 3.5 л
2. Для грузовых автомобилей - грузоподъемность:
 - 1 - до 2 т
 - 2 - свыше 2 до 5 т
 - 3 - свыше 5 до 8 т
 - 4 - свыше 8 до 16 т
 - 5 - свыше 16 т
3. Для автобусов - класс (габаритная длина) автобуса:
 - 1 - Особо малый (до 5.5 м)
 - 2 - Малый (6.0-7.5 м)
 - 3 - Средний (8.0-10.0 м)
 - 4 - Большой (10.5-12.0 м)
 - 5 - Особо большой (16.5-24.0 м)

Азов, 2022 г.: среднемесячная и средняя минимальная температура воздуха, °С

Характеристики	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
Среднемесячная температура, °С	-2.9	-2.4	2.8	10.9	17.2	21.5	23.7	22.8	17.1	10	3.8	-0.6
Расчетные периоды года	П	П	П	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	П	П
Средняя минимальная температура, °С	-2.9	-2.4	2.8	10.9	17.2	21.5	23.7	22.8	17.1	10	3.8	-0.6
Расчетные периоды года	П	П	П	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	П	П

Характеристики периодов года для расчета валовых выбросов загрязняющих веществ

Период года	Месяцы	Всего дней
Теплый	Апрель; Май; Июнь; Июль; Август; Сентябрь; Октябрь;	214
Переходный	Январь; Февраль; Март; Ноябрь; Декабрь;	151
Холодный		0
Всего за год	Январь-Декабрь	365

Суммарные выбросы по ист. №6011

Код в-ва	Название вещества	Макс. выброс (г/с)	Валовый выброс (т/год)
----	Оксиды азота (NOx)*	0.0021075	0.001258
	В том числе:		
0301	*Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0.0016860	0.001006
0304	*Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.0002740	0.000164
0328	Углерод (Сажа)	0.0007835	0.000286
0330	Сера диоксид-Ангидрид сернистый	0.0003345	0.000207
0337	Углерод оксид	0.0344987	0.020088
0401	Углеводороды**	0.0035432	0.002003
	В том числе:		
2704	**Бензин (нефтяной, малосернистый)	0.0019821	0.001347
2732	**Керосин	0.0015612	0.000655

Примечание:

1. Коэффициенты трансформации оксидов азота:

NO - 0.13

NO₂ - 0.80

2. Максимально-разовый выброс углеводородов (код 0401) может не соответствовать сумме составляющих из-за несинхронности работы разных видов техники, либо расчет проводился для различных периодов года.

**Участок №6011; ИВ 01 - Стоянка автотранспорта,
тип - 1 - Открытая или закрытая неотапливаемая стоянка,
цех №11, площадка №1**

Общее описание участка

Пробег автомобиля до выезда со стоянки (км)

- от ближайшего к выезду места стоянки: 0.040
- от наиболее удаленного от выезда места стоянки: 0.070

Пробег автомобиля от въезда на стоянку (км)

- до ближайшего к въезду места стоянки: 0.040
- до наиболее удаленного от въезда места стоянки: 0.070
- среднее время выезда (мин.): 30.0

Характеристики автомобилей/дорожной техники на участке

Марка автомобиля	Категория	Место пр-ва	О/Г/К	Тип двиг.	Код топл.	Экоконтроль	Нейтрализагор	Маршрутный
Hyundai Creta	Легковой	Зарубежный	3	Инж.	5	нет	нет	-
Toyota Camry	Легковой	Зарубежный	3	Инж.	5	нет	нет	-
ВАЗ-21041	Легковой	СНГ	2	Карб.	5	нет	нет	-

Hyundai Creta : количество по месяцам

Месяц	Количество в сутки	Количество выезжающих за время Тсп
Январь	1.00	1
Февраль	1.00	1
Март	1.00	1
Апрель	1.00	1
Май	1.00	1
Июнь	1.00	1
Июль	1.00	1
Август	1.00	1
Сентябрь	1.00	1
Октябрь	1.00	1
Ноябрь	1.00	1
Декабрь	1.00	1

Toyota Camry : количество по месяцам

Месяц	Количество в сутки	Количество выезжающих за время Тср
Январь	1.00	1
Февраль	1.00	1
Март	1.00	1
Апрель	1.00	1
Май	1.00	1
Июнь	1.00	1
Июль	1.00	1
Август	1.00	1
Сентябрь	1.00	1
Октябрь	1.00	1
Ноябрь	1.00	1
Декабрь	1.00	1

ВАЗ-21041 : количество по месяцам

Месяц	Количество в сутки	Количество выезжающих за время Тср
Январь	1.00	1
Февраль	1.00	1
Март	1.00	1
Апрель	1.00	1
Май	1.00	1
Июнь	1.00	1
Июль	1.00	1
Август	1.00	1
Сентябрь	1.00	1
Октябрь	1.00	1
Ноябрь	1.00	1
Декабрь	1.00	1

Выбросы участка

Код в-ва	Название вещества	Макс. выброс (г/с)	Валовый выброс (т/год)
----	Оксиды азота (NO _x)*	0.0002066	0.000165
	В том числе:		
0301	*Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0.0001652	0.000132
0304	*Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.0000269	0.000021
0330	Сера диоксид-Ангидрид сернистый	0.0000615	0.000051
0337	Углерод оксид	0.0251436	0.015965
0401	Углеводороды**	0.0019821	0.001347
	В том числе:		
2704	**Бензин (нефтяной, малосернистый)	0.0019821	0.001347

Примечание:

1. Коэффициенты трансформации оксидов азота:

NO - 0.13

NO₂ - 0.80

2. Максимально-разовый выброс углеводородов (код 0401) может не соответствовать сумме составляющих из-за несинхронности работы разных видов техники, либо расчет проводился для различных периодов года.

Расшифровка выбросов по веществам:

Выбрасываемое вещество - 0337 - Углерод оксид
Валовые выбросы

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)
Теплый	Hyundai Creta	0.001653
	Toyota Camry	0.001653
	ВАЗ-21041	0.004438
	ВСЕГО:	0.007743
Переходный	Hyundai Creta	0.001513
	Toyota Camry	0.001513
	ВАЗ-21041	0.005196
	ВСЕГО:	0.008222
Всего за год		0.015965

Максимальный выброс составляет: 0.0251436 г/с. Месяц достижения: Январь.

Здесь и далее:

Расчет валовых выбросов производился по формуле:

$$M_i = S((M_1 + M_2) \cdot N_b \cdot D_p \cdot 10^{-6}), \text{ где}$$

M_1 - выброс вещества в день при выезде (г);

M_2 - выброс вещества в день при въезде (г);

$$M_1 = M_{\text{пр}} \cdot T_{\text{пр}} \cdot K_3 \cdot K_{\text{нтрПр}} + M_1 \cdot L_1 \cdot K_{\text{нтр}} + M_{\text{хх}} \cdot T_{\text{хх}} \cdot K_3 \cdot K_{\text{нтр}};$$

Для маршрутных автобусов при температуре ниже -10 град.С:

$$M_1 = M_{\text{пр}} \cdot (8 + 15 \cdot n) \cdot K_3 \cdot K_{\text{нтрПр}} + M_1 \cdot L_1 \cdot K_{\text{нтр}} + M_{\text{хх}} \cdot T_{\text{хх}} \cdot K_3 \cdot K_{\text{нтр}},$$

где n - число периодических прогревов в течение суток;

$$M_2 = M_{\text{теп}} \cdot L_2 \cdot K_{\text{нтр}} + M_{\text{хх}} \cdot T_{\text{хх}} \cdot K_3 \cdot K_{\text{нтр}};$$

N_b - Среднее количество автомобилей данной группы, выезжающих в течение суток;

D_p - количество дней работы в расчетном периоде.

Расчет максимально разовых выбросов производился по формуле:

$$G_i = (M_{\text{пр}} \cdot T_{\text{пр}} \cdot K_3 \cdot K_{\text{нтрПр}} + M_1 \cdot L_1 \cdot K_{\text{нтр}} + M_{\text{хх}} \cdot T_{\text{хх}} \cdot K_3 \cdot K_{\text{нтр}}) \cdot N' / T_{\text{ср}} \text{ г/с (*),}$$

С учетом синхронности работы: $G_{\text{max}} = S(G_i)$;

$M_{\text{пр}}$ - удельный выброс при прогреве двигателя (г/мин.);

$T_{\text{пр}}$ - время прогрева двигателя (мин.);

K_3 - коэффициент, учитывающий снижение выброса при проведении экологического контроля;

$K_{\text{нтрПр}}$ - коэффициент, учитывающий снижение выброса при прогреве двигателя при установленном нейтрализаторе;

M_1 - пробеговый удельный выброс (г/км);

$M_{\text{теп}}$ - пробеговый удельный выброс в теплый период (г/км);

$$L_1 = (L_{1\text{б}} + L_{1\text{д}}) / 2 = 0.055 \text{ км} - \text{средний пробег при выезде со стоянки};$$

$$L_2 = (L_{2\text{б}} + L_{2\text{д}}) / 2 = 0.055 \text{ км} - \text{средний пробег при выезде на стоянку};$$

$K_{\text{нтр}}$ - коэффициент, учитывающий снижение выброса при установленном нейтрализаторе (пробег и холостой ход);

$M_{\text{хх}}$ - удельный выброс автомобиля на холостом ходу (г/мин.);

$T_{\text{хх}} = 1$ мин. - время работы двигателя на холостом ходу;

N' - наибольшее количество автомобилей, выезжающих со стоянки в течение времени $T_{\text{ср}}$, характеризующегося максимальной интенсивностью выезда;

$T_{\text{ср}} = 1800$ сек. - среднее время выезда всей техники со стоянки

Для каждого типа техники в первой строке таблицы содержатся коэффициенты для расчета валовых, а во второй - для расчета максимальных выбросов. Последние определены, основываясь на средних минимальных температурах воздуха.

Наименование	Мир	Тип	Кэ	КнтрПр	М1	Мтеп.	Кнтр	Мхх	Схр	Выброс (г/с)
Hyundai Creta (б)	5.130	1.0	1.0	1.0	10.530	9.300	1.0	1.900	да	
	5.130	1.0	1.0	1.0	10.530	9.300	1.0	1.900	да	0.0042273
Toyota Camry (б)	5.130	1.0	1.0	1.0	10.530	9.300	1.0	1.900	да	
	5.130	1.0	1.0	1.0	10.530	9.300	1.0	1.900	да	0.0042273
ВАЗ-21041 (б)	6.390	4.0	1.0	1.0	17.820	15.800	1.0	3.500	да	
	6.390	4.0	1.0	1.0	17.820	15.800	1.0	3.500	да	0.0166889



**Выбрасываемое вещество - 0401 - Углеводороды
Валовые выбросы**

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)
Теплый	Hyundai Creta	0.000136
	Toyota Camry	0.000136
	ВАЗ-21041	0.000410
	ВСЕГО:	0.000681
Переходный	Hyundai Creta	0.000109
	Toyota Camry	0.000109
	ВАЗ-21041	0.000447
	ВСЕГО:	0.000666
Всего за год		0.001347

Максимальный выброс составляет: 0.0019821 г/с. Месяц достижения: Январь.

Для каждого типа техники в первой строке таблицы содержатся коэффициенты для расчета валовых, а во второй - для расчета максимальных выбросов. Последние определены, основываясь на средних минимальных температурах воздуха.

Наименование	Мир	Тип	Кэ	КнтрПр	Мl	Мген.	Кнтр	Мхх	Схр	Выброс (г/с)
Hyundai Creta (б)	0.243	1.0	1.0	1.0	1.890	1.400	1.0	0.150	да	
	0.243	1.0	1.0	1.0	1.890	1.400	1.0	0.150	да	0.0002761
Toyota Camry (б)	0.243	1.0	1.0	1.0	1.890	1.400	1.0	0.150	да	
	0.243	1.0	1.0	1.0	1.890	1.400	1.0	0.150	да	0.0002761
ВАЗ-21041 (б)	0.540	4.0	1.0	1.0	2.070	1.600	1.0	0.300	да	
	0.540	4.0	1.0	1.0	2.070	1.600	1.0	0.300	да	0.0014299

**Выбрасываемое вещество - Оксиды азота (NOx)
Валовые выбросы**

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)
Теплый	Hyundai Creta	0.000025
	Toyota Camry	0.000025
	ВАЗ-21041	0.000039
	ВСЕГО:	0.000089
Переходный	Hyundai Creta	0.000019
	Toyota Camry	0.000019
	ВАЗ-21041	0.000038
	ВСЕГО:	0.000076
Всего за год		0.000165

Максимальный выброс составляет: 0.0002066 г/с. Месяц достижения: Январь.

Для каждого типа техники в первой строке таблицы содержатся коэффициенты для расчета валовых, а во второй - для расчета максимальных выбросов. Последние определены, основываясь на средних минимальных температурах воздуха.

Наименование	Мир	Тип	Кэ	КнтрПр	Мl	Мген.	Кнтр	Мхх	Схр	Выброс (г/с)
Hyundai Creta	0.040	1.0	1.0	1.0	0.240	0.240	1.0	0.030	да	



(б)										
	0.040	1.0	1.0	1.0	0.240	0.240	1.0	0.030	да	0.0000462
Toyota Camry (б)	0.040	1.0	1.0	1.0	0.240	0.240	1.0	0.030	да	
	0.040	1.0	1.0	1.0	0.240	0.240	1.0	0.030	да	0.0000462
ВАЗ-21041 (б)	0.040	4.0	1.0	1.0	0.280	0.280	1.0	0.030	да	
	0.040	4.0	1.0	1.0	0.280	0.280	1.0	0.030	да	0.0001141

**Выбрасываемое вещество - 0330 - Сера диоксид-Ангидрид сернистый
Валовые выбросы**

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)
Теплый	Hyundai Creta	0.000008
	Toyota Camry	0.000008
	ВАЗ-21041	0.000012
	ВСЕГО:	0.000028
Переходный	Hyundai Creta	0.000006
	Toyota Camry	0.000006
	ВАЗ-21041	0.000011
	ВСЕГО:	0.000023
Всего за год		0.000051

Максимальный выброс составляет: 0.0000615 г/с. Месяц достижения: Январь.

Для каждого типа техники в первой строке таблицы содержатся коэффициенты для расчета валовых, а во второй - для расчета максимальных выбросов. Последние определены, основываясь на средних минимальных температурах воздуха.

Наименование	Мир	Тир	Кэ	КитрПр	Мl	Мген.	Китр	Мхх	Схр	Выброс (г/с)
Hyundai Creta (б)	0.012	1.0	1.0	1.0	0.064	0.057	1.0	0.010	да	
	0.012	1.0	1.0	1.0	0.064	0.057	1.0	0.010	да	0.0000140
Toyota Camry (б)	0.012	1.0	1.0	1.0	0.064	0.057	1.0	0.010	да	
	0.012	1.0	1.0	1.0	0.064	0.057	1.0	0.010	да	0.0000140
ВАЗ-21041 (б)	0.012	4.0	1.0	1.0	0.063	0.060	1.0	0.010	да	
	0.012	4.0	1.0	1.0	0.063	0.060	1.0	0.010	да	0.0000335

**Трансформация оксидов азота
Выбрасываемое вещество - 0301 - Азота диоксид (Азот (IV) оксид)
Коэффициент трансформации - 0.8
Валовые выбросы**

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)
Теплый	Hyundai Creta	0.000020
	Toyota Camry	0.000020
	ВАЗ-21041	0.000031
	ВСЕГО:	0.000071
Переходный	Hyundai Creta	0.000015
	Toyota Camry	0.000015
	ВАЗ-21041	0.000030
	ВСЕГО:	0.000061
Всего за год		0.000132

Максимальный выброс составляет: 0.0001652 г/с. Месяц достижения: Январь.
Выбрасываемое вещество - 0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид)
Коэффициент трансформации - 0.13
Валовые выбросы

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)
Теплый	Hyundai Creta	0.000003
	Toyota Camry	0.000003
	ВАЗ-21041	0.000005
	ВСЕГО:	0.000012
Переходный	Hyundai Creta	0.000002
	Toyota Camry	0.000002
	ВАЗ-21041	0.000005
	ВСЕГО:	0.000010
Всего за год		0.000021

Максимальный выброс составляет: 0.0000269 г/с. Месяц достижения: Январь.

Распределение углеводородов
Выбрасываемое вещество - 2704 - Бензин (нефтяной, малосернистый)
Валовые выбросы

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)
Теплый	Hyundai Creta	0.000136
	Toyota Camry	0.000136
	ВАЗ-21041	0.000410
	ВСЕГО:	0.000681
Переходный	Hyundai Creta	0.000109
	Toyota Camry	0.000109
	ВАЗ-21041	0.000447
	ВСЕГО:	0.000666
Всего за год		0.001347

Максимальный выброс составляет: 0.0019821 г/с. Месяц достижения: Январь.

Для каждого типа техники в первой строке таблицы содержатся коэффициенты для расчета валовых, а во второй - для расчета максимальных выбросов. Последние определены, основываясь на средних минимальных температурах воздуха.

Наименование	Мир	Тир	Кэ	КитрП р	Мl	Мlген.	Китр	Мхх	%%	Схр	Выброс (г/с)
Hyundai Creta (б)	0.243	1.0	1.0	1.0	1.890	1.400	1.0	0.150	100.0	да	
	0.243	1.0	1.0	1.0	1.890	1.400	1.0	0.150	100.0	да	0.0002761
Toyota Camry (б)	0.243	1.0	1.0	1.0	1.890	1.400	1.0	0.150	100.0	да	
	0.243	1.0	1.0	1.0	1.890	1.400	1.0	0.150	100.0	да	0.0002761
ВАЗ-21041 (б)	0.540	4.0	1.0	1.0	2.070	1.600	1.0	0.300	100.0	да	
	0.540	4.0	1.0	1.0	2.070	1.600	1.0	0.300	100.0	да	0.0014299

**Участок №6011; ИВ 02 - Стоянка дорожной техники,
тип - 8 - Дорожная техника на неотапливаемой стоянке,
цех №11, площадка №1**

Общее описание участка

Пробег дорожных машин до выезда со стоянки (км)

- от ближайшего к выезду места стоянки: 0.040
- от наиболее удаленного от выезда места стоянки: 0.070

Пробег дорожных машин от въезда на стоянку (км)

- до ближайшего к въезду места стоянки: 0.040
- до наиболее удаленного от въезда места стоянки: 0.070

Характеристики автомобилей/дорожной техники на участке

Марка	Категория	Мощность двигателя	ЭС
Трактор МТЗ-82	Колесная	36-60 кВт (49-82 л.с.)	да

Трактор МТЗ-82 : количество по месяцам

Месяц	Количество в сутки	Количество выезжающих за время	
		Тер	
Январь	1.00		1
Февраль	1.00		1
Март	1.00		1
Апрель	1.00		1
Май	1.00		1
Июнь	1.00		1
Июль	1.00		1
Август	1.00		1
Сентябрь	1.00		1
Октябрь	1.00		1
Ноябрь	1.00		1
Декабрь	1.00		1

Выбросы участка

Код в-ва	Название вещества	Макс. выброс (г/с)	Валовый выброс (т/год)
----	Оксиды азота (NOx)*	0.0019009	0.001093
	В том числе:		
0301	*Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0.0015208	0.000875
0304	*Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.0002471	0.000142
0328	Углерод (Сажа)	0.0007835	0.000286
0330	Сера диоксид-Ангидрид сернистый	0.0002730	0.000156
0337	Углерод оксид	0.0093551	0.004123
0401	Углеводороды**	0.0015612	0.000655
	В том числе:		
2732	**Керосин	0.0015612	0.000655

Примечание:

1. Коэффициенты трансформации оксидов азота:

NO - 0.13

NO₂ - 0.80

2. Максимально-разовый выброс углеводородов (код 0401) может не соответствовать сумме составляющих из-за несинхронности работы разных видов техники, либо расчет проводился для различных периодов года.

Расшифровка выбросов по веществам:

Выбрасываемое вещество - 0337 - Углерод оксид

Валовые выбросы

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)
Теплый	Трактор МТЗ-82	0.001324
	ВСЕГО:	0.001324
Переходный	Трактор МТЗ-82	0.002799
	ВСЕГО:	0.002799
Всего за год		0.004123

Максимальный выброс составляет: 0.0093551 г/с. Месяц достижения: Январь.

Здесь и далее:

Расчет валовых выбросов производился по формуле:

$M_v = S \cdot (M' + M'') \cdot D_{фк} \cdot 10^{-6}$, где

M' - выброс вещества в сутки при выезде (г);

M'' - выброс вещества в сутки при въезде (г);

$M' = M_{п} \cdot T_{п} + M_{пр} \cdot T_{пр} + M_{дв} \cdot T_{дв1} + M_{хх} \cdot T_{хх}$;

$M'' = M_{дв.теп} \cdot T_{дв2} + M_{хх} \cdot T_{хх}$;

$D_{фк} = D_p \cdot N_k$ - суммарное количество дней работы в расчетном периоде.

N_k - количество ДМ данной группы, ежедневно выходящих на линию;

D_p - количество рабочих дней в расчетном периоде.

Расчет максимально разовых выбросов производился по формуле:

$G_1 = (M_{п} \cdot T_{п} + M_{пр} \cdot T_{пр} + M_{дв} \cdot T_{дв1} + M_{хх} \cdot T_{хх}) \cdot N' / T_{ср}$ г/с (*),

С учетом синхронности работы: $G_{max} = S(G_1)$, где

$M_{п}$ - удельный выброс пускового двигателя (г/мин.);

$T_{п}$ - время работы пускового двигателя (мин.);

$M_{пр}$ - удельный выброс при прогреве двигателя (г/мин.);

$T_{пр}$ - время прогрева двигателя (мин.);

$M_{дв} = M_1$ - пробеговый удельный выброс (г/мин.);

$M_{дв.теп}$ - пробеговый удельный выброс в теплый период (г/км);

$T_{дв1} = 60 \cdot L_1 / V_{дв} = 0.330$ мин. - среднее время движения при выезде со стоянки;

$T_{дв2} = 60 \cdot L_2 / V_{дв} = 0.330$ мин. - среднее время движения при въезде на стоянку;

$L_1 = (L_{1б} + L_{1д}) / 2 = 0.055$ км - средний пробег при выезде со стоянки;

$L_2 = (L_{2б} + L_{2д}) / 2 = 0.055$ км - средний пробег при въезде на стоянку;

$T_{хх} = 1$ мин. - время работы двигателя на холостом ходу;

$V_{дв}$ - средняя скорость движения по территории стоянки (км/ч);

$M_{хх}$ - удельный выброс техники на холостом ходу (г/мин.);

N' - наибольшее количество техники, выезжающей со стоянки в течение времени $T_{ср}$, характеризующегося максимальной интенсивностью выезда.

$T_{ср} = 1800$ сек. - среднее время выезда всей техники со стоянки

Для каждого типа техники в первой строке таблицы содержатся коэффициенты для расчета валовых, а во второй - для расчета максимальных выбросов. Последние определены, основываясь на средних минимальных температурах воздуха.

Наименование	$M_{п}$	$T_{п}$	$M_{пр}$	$T_{пр}$	$M_{дв}$	$M_{дв.теп}$	$V_{дв}$	$M_{хх}$	$S_{хр}$	Выброс (г/с)
Трактор МТЗ-82	0.000	2.0	2.520	6.0	0.846	0.770	10	1.440	да	
	0.000	2.0	2.520	6.0	0.846	0.770	10	1.440	да	0.0093551

Выбрасываемое вещество - 0401 - Углеводороды Валовые выбросы

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)
Теплый	Трактор МТЗ-82	0.000191
	ВСЕГО:	0.000191



Переходный	Трактор МТЗ-82	0.000464
	ВСЕГО:	0.000464
Всего за год		0.000655

Максимальный выброс составляет: 0.0015612 г/с. Месяц достижения: Январь.

Для каждого типа техники в первой строке таблицы содержатся коэффициенты для расчета валовых, а во второй - для расчета максимальных выбросов. Последние определены, основываясь на средних минимальных температурах воздуха.

Наименование	Мп	Тп	Мпр	Тпр	Мдв	Мдв.теп	Вдв	Мхх	Схр	Выброс (г/с)
Трактор МТЗ-82	0.000	2.0	0.423	6.0	0.279	0.260	10	0.180	да	
	0.000	2.0	0.423	6.0	0.279	0.260	10	0.180	да	0.0015612

Выбрасываемое вещество - Оксиды азота (NOx) Валовые выбросы

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)
Теплый	Трактор МТЗ-82	0.000459
	ВСЕГО:	0.000459
Переходный	Трактор МТЗ-82	0.000635
	ВСЕГО:	0.000635
Всего за год		0.001093

Максимальный выброс составляет: 0.0019009 г/с. Месяц достижения: Январь.

Для каждого типа техники в первой строке таблицы содержатся коэффициенты для расчета валовых, а во второй - для расчета максимальных выбросов. Последние определены, основываясь на средних минимальных температурах воздуха.

Наименование	Мп	Тп	Мпр	Тпр	Мдв	Мдв.теп.	Вдв	Мхх	Схр	Выброс (г/с)
Трактор МТЗ-82	0.000	2.0	0.440	6.0	1.490	1.490	10	0.290	да	
	0.000	2.0	0.440	6.0	1.490	1.490	10	0.290	да	0.0019009

Выбрасываемое вещество - 0328 - Углерод (Сажа) Валовые выбросы

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)
Теплый	Трактор МТЗ-82	0.000058
	ВСЕГО:	0.000058
Переходный	Трактор МТЗ-82	0.000227
	ВСЕГО:	0.000227
Всего за год		0.000286

Максимальный выброс составляет: 0.0007835 г/с. Месяц достижения: Январь.

Для каждого типа техники в первой строке таблицы содержатся коэффициенты для расчета валовых, а во второй - для расчета максимальных выбросов. Последние определены, основываясь на средних минимальных температурах воздуха.



Наименование	Ми	Тн	Мир	Тир	Мдв	Мдв.тен	Вдв	Мхх	Схр	Выброс (г/с)
Трактор МТЗ-82	0.000	2.0	0.216	6.0	0.225	0.170	10	0.040	да	
	0.000	2.0	0.216	6.0	0.225	0.170	10	0.040	да	0.0007835

**Выбрасываемое вещество - 0330 - Сера диоксид-Ангидрид сернистый
Валовые выбросы**

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)
Теплый	Трактор МТЗ-82	0.000067
	ВСЕГО:	0.000067
Переходный	Трактор МТЗ-82	0.000089
	ВСЕГО:	0.000089
Всего за год		0.000156

Максимальный выброс составляет: 0.0002730 г/с. Месяц достижения: Январь.

Для каждого типа техники в первой строке таблицы содержатся коэффициенты для расчета валовых, а во второй - для расчета максимальных выбросов. Последние определены, основываясь на средних минимальных температурах воздуха.

Наименование	Ми	Тн	Мир	Тир	Мдв	Мдв.тен	Вдв	Мхх	Схр	Выброс (г/с)
Трактор МТЗ-82	0.000	2.0	0.065	6.0	0.135	0.120	10	0.058	да	
	0.000	2.0	0.065	6.0	0.135	0.120	10	0.058	да	0.0002730

**Трансформация оксидов азота
Выбрасываемое вещество - 0301 - Азота диоксид (Азот (IV) оксид)
Коэффициент трансформации - 0.8
Валовые выбросы**

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)
Теплый	Трактор МТЗ-82	0.000367
	ВСЕГО:	0.000367
Переходный	Трактор МТЗ-82	0.000508
	ВСЕГО:	0.000508
Всего за год		0.000875

Максимальный выброс составляет: 0.0015208 г/с. Месяц достижения: Январь.

**Выбрасываемое вещество - 0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид)
Коэффициент трансформации - 0.13
Валовые выбросы**

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)
Теплый	Трактор МТЗ-82	0.000060
	ВСЕГО:	0.000060
Переходный	Трактор МТЗ-82	0.000083
	ВСЕГО:	0.000083
Всего за год		0.000142



Максимальный выброс составляет: 0.0002471 г/с. Месяц достижения: Январь.

**Распределение углеводородов
Выбрасываемое вещество - 2732 - Керосин
Валовые выбросы**

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)
Теплый	Трактор МТЗ-82	0.000191
	ВСЕГО:	0.000191
Переходный	Трактор МТЗ-82	0.000464
	ВСЕГО:	0.000464
Всего за год		0.000655

Максимальный выброс составляет: 0.0015612 г/с. Месяц достижения: Январь.

Для каждого типа техники в первой строке таблицы содержатся коэффициенты для расчета валовых, а во второй - для расчета максимальных выбросов. Последние определены, основываясь на средних минимальных температурах воздуха.

Наименование	Мн	Тн	%% нук.	Мир	Тир	Мдв	Мдв.т еп.	Удв	Мхх	%% двиг.	Схр	Выброс (г/с)
Трактор МТЗ-82	0.000	2.0	0.0	0.423	6.0	0.279	0.260	10	0.180	100.0	да	
	0.000	2.0	0.0	0.423	6.0	0.279	0.260	10	0.180	100.0	да	0.0015612

8.9. Расчет выделений (выбросов) загрязняющих веществ в воздушный бассейн от проведения окрасочных работ на территории предприятия

Расчет произведен программой «Лакокраска» версия 3.0.12 от 29.04.2016

Copyright© 1997-2016 Фирма «Интеграл»

Программа зарегистрирована на: ООО "МирЭко"

Регистрационный номер: 05-14-0107

Объект: №534 ЗАО "Азовпродукт"

Площадка: 1

Цех: 14

Название источника выбросов: №6025 Пеорг. выброс

Тип источника выбросов: Неорганизованный источник

Результаты расчетов

Код	Название	Без учета очистки		С учетом очистки	
		г/с	т/год	г/с	т/год
0616	Диметилбензол (Ксилол) (смесь изомеров о-, м-, п-)	0.0168750	0.007425	0.0168750	0.007425
2752	Уайт-спирит	0.0293750	0.012980	0.0293750	0.012980

Результаты расчетов по операциям

Название источника	Сип.	Код загр. в-ва	Название загр. в-ва	Без учета очистки		С учетом очистки	
				г/с	т/год	г/с	т/год
Окрашивание ПФ-115	+	0616	Диметилбензол (Ксилол) (смесь изомеров о-, м-, п-)	0.0168750	0.007425	0.0168750	0.007425
		2752	Уайт-спирит	0.0168750	0.007425	0.0168750	0.007425
Растворитель уайт-спирит	+	2752	Уайт-спирит	0.0125000	0.005555	0.0125000	0.005555

Исходные данные по операциям:

Операция: №1 Окрашивание ПФ-115

Результаты расчетов

Код	Название вещества	Без учета очистки		Очистка (η_1)	С учетом очистки	
		г/с	т/год	%	г/с	т/год
0616	Диметилбензол (Ксилол) (смесь изомеров о-, м-, п-)	0.0168750	0.007425	0.00	0.0168750	0.007425
2752	Уайт-спирит	0.0168750	0.007425	0.00	0.0168750	0.007425

Расчетные формулы

Расчет выброса летучей части:

Максимальный выброс (M_M)

$$M_M = \text{МАКС}(M_o, M_o^c) \quad (4.9 [1])$$

Максимальный выброс для операций окраски (M_o)

$$M_o = P_o \cdot \delta_p \cdot f_p \cdot (1 - \eta_1) \cdot \delta_i / 1000 \cdot t_i / 1200 / 3600 \quad (4.5, 4.6 [1])$$

Максимальный выброс для операций сушки (M_o^c)

$$M_o^c = P_o \cdot \delta_p \cdot f_p \cdot (1 - \eta_1) \cdot \delta_i / 1000 \cdot t_i / 1200 / 3600 \quad (4.7, 4.8 [1])$$

Валовый выброс для операций окраски (M_o^r)

$$M_o^r = M_o \cdot T \cdot 3600 \cdot 10^{-6} \quad (4.13, 4.14 [1])$$

Валовый выброс для операций сушки (M_o^r)

$$M_o^r = M_o^c \cdot T_c \cdot 3600 \cdot 10^{-6} \quad (4.15, 4.16 [1])$$

Валовый выброс (M^r)

$$M^r = M_o^r + M_o^r \quad (4.17 [1])$$

Исходные данные

Используемый лакокрасочный материал:

Вид	Марка	f _p %
Эмаль	ПФ-115	45.000

f_p - доля летучей части (растворителя) в ЛКМ

Продолжительность производственного цикла (t_i): 20 мин. (1200 с)

Расчет производился с учетом двадцатиминутного осреднения.

Масса ЛКМ, расходуемой на выполнение окрасочных работ (P_o), кг: 0.6

Масса покрытия ЛКМ, высушиваемого за 1 час (P_c), кг: 0.3

Способ окраски:

Способ окраски	Доля аэрозоля при окраске		Пары растворителя (% мас. от общего содержания растворителя в краске)	
	при окраске (δ _a), %	при окраске (δ _p ^I), %	при сушке (δ _p ^{II}), %	
Ручной (кисть, валик)	0.000	10.000	90.000	

Поправочный коэффициент, учитывающий гравитационное осаждение крупнодисперсных твердых частиц (K_{гр}): 0.4

Операция производилась полностью.

Общая продолжительность операций сушки за год (T_o), ч: 110

Общая продолжительность операций нанесения ЛКМ за год (T), ч: 55

Содержание компонентов в летучей части ЛМК

Код	Название вещества	Содержание компонента в летучей части (δ _i), %
0616	Диметилбензол (Ксилол) (смесь изомеров о-, м-, п-)	50.000
2752	Уайт-спирит	50.000

Операция: №2 Растворитель уайт-спирит

Результаты расчетов

Код	Название вещества	Без учета очистки		Очистка (η ₁)	С учетом очистки	
		г/с	т/год		г/с	т/год
2752	Уайт-спирит	0.0125000	0.0055555	0.00	0.0125000	0.0055555

Расчетные формулы

Расчет выброса летучей части:

Максимальный выброс (M_M)

$$M_M = \text{МАКС}(M_o, M_o^c) \quad (4.9 [1])$$

Максимальный выброс для операций окраски (M_o)

$$M_o = P_o \cdot \delta_p \cdot f_p \cdot (1 - \eta_1) \cdot \delta_i / 1000 \cdot t_i / 1200 / 3600 \quad (4.5, 4.6 [1])$$

Максимальный выброс для операций сушки (M_o^c)

$$M_o^c = P_c \cdot \delta_p \cdot f_p \cdot (1 - \eta_1) \cdot \delta_i / 1000 \cdot t_i / 1200 / 3600 \quad (4.7, 4.8 [1])$$

Валовый выброс для операций окраски (M_o^r)

$$M_o^r = M_o \cdot T \cdot 3600 \cdot 10^{-6} \quad (4.13, 4.14 [1])$$

Валовый выброс для операций сушки (M_o^r)

$$M_o^r = M_o^c \cdot T_c \cdot 3600 \cdot 10^{-6} \quad (4.15, 4.16 [1])$$

Валовый выброс (M^r)

$$M^r = M_o^r + M_o^r \quad (4.17 [1])$$

Исходные данные

Используемый лакокрасочный материал:

Вид	Марка	f _p %
Растворитель	Уайт-спирит	100.000

f_p - доля летучей части (растворителя) в ЛКМ

Продолжительность производственного цикла (t_i): 20 мин. (1200 с)

Расчет производился с учетом двадцатиминутного осреднения.

Масса ЛКМ, расходуемой на выполнение окрасочных работ (P_o), кг: 0.11

Масса покрытия ЛКМ, высушиваемого за 1 час (P_c), кг: 0.05

Способ окраски:



Способ окраски	Пары растворителя (% мас. от общего содержания растворителя в краске)	
	при окраске (δ'_p), %	при сушке (δ''_p), %
Ручной (кисть, валик)	10.000	90.000

Поправочный коэффициент, учитывающий гравитационное осаждение крупнодисперсных твердых частиц ($K_{гр}$): 0.4

Операция производилась полностью.

Общая продолжительность операций сушки за год (T_c), ч: 110

Общая продолжительность операций нанесения ЛКМ за год (T), ч: 55

Содержание компонентов в летучей части ЛМК

Код	Название вещества	Содержание компонента в летучей части (δ_i), %
2752	Уайт-спирит	100.000

Программа основана на методическом документе:

1. «Методика расчета выделений (выбросов) загрязняющих веществ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов (на основе удельных показателей)», НИИ Атмосфера, Санкт-Петербург, утверждена приказом Госкомэкологии России от 12.11.1997 № 497, (п. 19 Перечня методик)



9. РЕЗУЛЬТАТЫ ИНСТРУМЕНТАЛЬНОГО ОПРЕДЕЛЕНИЯ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ВЫБРОСОВ С ПРИЛОЖЕНИЕМ СООТВЕТСТВУЮЩИХ РАСЧЕТОВ, АКТОВ ОТБОРОВ ПРОБ И ПРОТОКОЛОВ АНАЛИЗОВ, В ТОМ ЧИСЛЕ СВЕДЕНИЙ ОБ ОТБОРЕ ПРОБ И О КОЛИЧЕСТВЕННОМ ОПРЕДЕЛЕНИИ МАССОВОЙ КОНЦЕНТРАЦИИ ЗВ И ПАРАМЕТРОВ ГАЗОВОЗДУШНОЙ СМЕСИ, РАСЧЕТОВ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ВЫБРОСОВ НА ОСНОВЕ ЗНАЧЕНИЙ, ПОЛУЧЕННЫХ В РЕЗУЛЬТАТЕ ИЗМЕРЕНИЙ

Таблица 9.1. Документирование результатов инструментального определения показателей выбросов

N п/ п	Дата	Наименование цеха, участка, наименование источника выделения, режим работы	№ ИЗАВ	Показатели отходящих газов в месте измерений				Наименование и код загрязняющего вещества	Методика выполнения измерений	Массовая концентрация ЗВ, мг/м³	Выбросы ЗВ, г/сек	Выброс ЗВ ср., г/с	Выброс ЗВ max, г/с
				Диаметр (размер сечения), м Скорость, м/с	Объемный расход м³/с, при фактических условиях при нормальных условиях	Температура, °C Давление или разряжение, кПа (Па) или мм рт. ст. (мм.вод.ст.)	Концентрация паров воды, (г/м³)						
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
1	29.11.2022	Установка конденсации и рассеивания паров нефтепродукто в ККР-1000 (инв.№5939). PBC E2÷E5, E12 ("большие" и "малые" дыхания), танки судов ("большие" дыхания).	0013	0,40	1,558	18,0	-	Сероводород (0333)	М-МВИ-171-06	2,0	0,002922	0,002922	0,002922
				12,4	1,461	0,079		Углеводороды предельные C1- C5 (0415)	ПНД Ф 13.1:2.26-99 (издание 2005)	985,7	1,440210	1,440210	1,440210
								Углеводороды предельные C6- C10 (0416) (сумма гексан, гептан, октан, нонан, декан)	ПНД Ф 13.1:2:3.24-98 (издание 2005)	365,4	0,533887	0,533887	0,533887
								Циклогексан (0408)*	ФР.1.31.2009.05510	<0,08	0,000000	0,000000	0,000000
								Углеводороды непредельные C2-C5 (0501)	ПНД Ф 13.1:2:3.25-99 (издание 2005)	94,5	0,138074	0,138074	0,138074
								Бензол (0602)		150,7	0,220188	0,220188	0,220188
								Ксилол (0616)		58,6	0,085621	0,085621	0,085621
								Толуол (0621)		106,7	0,155900	0,155900	0,155900
								Этилбензол (0627)			14,5	0,021186	0,021186
			Углеводороды предельные C12- C19 (2754)	ПНД Ф 13.1:2:3.59-07 (издание 2005)	50,4	0,073640	0,073640	0,073640					
2	29.11.2022	Дымовая труба котельной АБК (два котла WG 170 S).	0008	0,44	0,502	110,0	-	Азота диоксид (0301)	М-МВИ-171-06	81,0	0,028479	0,028479	0,028479
				3,3	0,352	0,003		Азот оксид (0304)		27,0	0,009493	0,009493	0,009493



N п/ п	Дата	Наименование цеха, участка, наименование источника выделения, режим работы	№ ИЗАВ	Показатели отходящих газов в месте измерений				Паименование и код загрязняющего вещества	Методика выполнения измерений	Массовая концентрация ЗВ, мг/м ³	Выбросы ЗВ, г/сек	Выброс ЗВ ср., г/с	Выброс ЗВ max, г/с
				Диаметр (размер сечения), м ----- Скорость, м/с	Объемный расход м ³ /с, при фактических условиях ----- при нормальных условиях	Температура, °С ----- Давление или разряжение, кПа (Па) или мм рт. ст. (мм.вод.ст.)	Концентрация паров во.лж., (г/м ³)						
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
								Сера диоксид (0330)		<45	0,000000	0,000000	0,000000
								Углерод оксид (0337)		175	0,061529	0,061529	0,061529
								3,4-Бензпирен (0703)	ПНД Ф 13.1.55-07 (издание 2010)	1,80E -05	6,33E-09	6,33E-09	6,33E-09
3	29.11.2022	Дымовая труба котла операторной (котел КСУВ- 150).	0009	<u>0,20</u> 4,2	<u>0,132</u> 0,102	<u>80,0</u> 0,004	-	Азота диоксид (0301)	М-МВИ-171-06	50,0	0,005100	0,005100	0,005100
							Азот оксид (0304)	26,0		0,002652	0,002652	0,002652	0,002652
							Сера диоксид (0330)	<45		0,000000	0,000000	0,000000	0,000000
							Углерод оксид (0337)	148		0,015095	0,015095	0,015095	0,015095
								3,4-Бензпирен (0703)	ПНД Ф 13.1.55-07 (издание 2010)	1,02E -05	1,04E-09	1,04E-09	1,04E-09
4	29.11.2022	Дымовая труба котла операторной (котел КСУВ- 150).	0010	<u>0,20</u> 4,1	<u>0,129</u> 0,098	<u>85,0</u> 0,006	-	Азота диоксид (0301)	М-МВИ-171-06	52,0	0,005105	0,005105	0,005105
							Азот оксид (0304)	27,0		0,002651	0,002651	0,002651	0,002651
							Сера диоксид (0330)	<45		0,000000	0,000000	0,000000	0,000000
							Углерод оксид (0337)	154		0,015119	0,015119	0,015119	0,015119
								3,4-Бензпирен (0703)	ПНД Ф 13.1.55-07 (издание 2010)	1,05E -05	1,03E-09	1,03E-09	1,03E-09

*Примечание: выброс по циклогексану (код 0408) на ист. №0013 принят равным нулю, согласно п. 41 Порядка к Приказу №871, т.к. нижний диапазон методики измерения меньше 0,5ГН р.з. (ПДКр.з. = 80 мг/м³).



Общество с ограниченной ответственностью "Экоаналитическая лаборатория "СФЕРА"
(ООО "ЭАЛ "СФЕРА")
ИСПЫТАТЕЛЬНЫЙ ЦЕНТР

Адрес юридического лица и места осуществления деятельности: 350000, г. Краснодар, ул. Октябрьская, 135
8 (861) 275-20-68, 275-10-53, www.sfera-lab.ru, office@sfera-lab.ru
Уникальный номер записи об аккредитации в реестре аккредитованных лиц РОСС RU.0001.21АЛ23
Лицензия Росгидромет № Р/2022/0022/100/Л от 17.03.2022



УТВЕРЖДАЮ
Заведующий ИЦ

(Signature)
29.11.2022

Савенко Н. А.

ПРОТОКОЛ ИЗМЕРЕНИЙ ПРОМЫШЛЕННЫХ ВЫБРОСОВ (ЭФФЕКТИВНОСТИ ЦОУ)

№ 3502 от 29.11.2022

- 1 Наименование заказчика** ЗАО "Азовпродукт" (ИНН 6140015583)
Юридический адрес 346780, Ростовская область, г. Азов, Портовый проезд, 3
Фактический адрес 346780, Ростовская область, г. Азов, Портовый проезд, 3
Контактные данные (адрес электронной почты, номер телефона) 8(903)401-11-97
- 2 Расположение места отбора проб** ЗАО "Азовпродукт"
- 3 ПД на метод отбора** ПНД Ф 12.1.1-99 (издание 1999); М-МВИ-171-06, ГОСТ 17.2.4.06-90
- 4 Характеристика и обозначение анализируемой пробы лабораторией** 2012-П — 2013-П
- 5 Дата отбора проб/поступления в ИЦ** 26.10.2022 / 26.10.2022 № акта отбора 1 (акт отбора является неотъемлемой частью данного протокола)
- 6 Дата проведения анализа** 26.10.2022 — 31.10.2022

7 Средства измерений, применяемые при анализе, сведения о поверке:

Наименование и тип СИ	Заводской №	№ свидетельства, срок действия поверки	№ ГРСИ
Комплекс аппаратно-программный для медицинских исследований на базе хроматографа «Хроматэк-Кристалл 5000», детектор ПИД-1	254341	С-ВЛФ/30-12-2021/123287463 до 29.12.2022	58954-14
Газоанализатор «Эксперт»	0090-12	С-СП/14-07-2022/173456551 до 13.07.2023	22967-12

8 Дополнительные сведения * Объемы выброшенных газов и концентрации определяемых показателей приведены к н.у.

Объект ОНВ: Производственная территория №1 ЗАО «Азовпродукт»
Отчет по измерению выбросов загрязняющих веществ в атмосферном воздухе и их источников



Общество с ограниченной
ответственностью
«МирЭко»

350000, г. Краснодар, ул. Мамтажикова, 1
8 (861) 200-16-86
E-mail: mireko12@mail.ru

Продолжение протокола измерений № 3502 от 29.11.2022

9 Результаты измерений

Номер и наименование источника	Аспирационная сеть (номер)	Тип ПГОУ	Диаметр, м		Скорость ГВС, м/с		Температура ГВС, °С		Определяемые показатели	НД на метод выполнения измерений	*Результаты с характеристикой неопределенности, мг/м³	
			до очистки	после очистки	до очистки	после очистки	до очистки	после очистки			до очистки	после очистки
Вентиляционная труба эжектора - ист. 0013	АС-1	Установка конденсации и рассеивания паров нефтепродуктов ККР-1000	0,350	0,400	13,7	12,4	18	18	Сероводород	М-МВИ-171-06	45 ± 11	< 45
									Углеводороды предельные С ₁ -С ₈ , С ₉ и выше (суммарно)	ПНД Ф 13.1:2.26-99 (издание 2005)	> 1500	985,7 ± 246,4
									Гексан	ПНД Ф 13.1:2.3.24-98 (издание 2005)	> 1000	72,1 ± 16,6
									Гептан	ПНД Ф 13.1:2.3.24-98 (издание 2005)	> 1000	74,3 ± 17,1
									Октан	ПНД Ф 13.1:2.3.24-98 (издание 2005)	> 1000	68,5 ± 15,8
									Нонан	ПНД Ф 13.1:2.3.24-98 (издание 2005)	> 1000	54,9 ± 12,6
									Декан	ПНД Ф 13.1:2.3.24-98 (издание 2005)	> 1000	95,6 ± 22,0
									Углеводороды непредельные С ₂ -С ₃ (в пересчете на углерод)	ПНД Ф 13.1:2.3.25-99 (издание 2005)	> 1000	94,5 ± 21,7
									Бензол	ПНД Ф 13.1:2.3.25-99 (издание 2005)	> 1000	150,7 ± 34,7
									Ксилол/Диметилбензол	ПНД Ф 13.1:2.3.25-99 (издание 2005)	> 1000	58,6 ± 13,5
									Толуол/Метилбензол	ПНД Ф 13.1:2.3.25-99 (издание 2005)	> 1000	106,7 ± 24,5
									Этилбензол	ПНД Ф 13.1:2.3.25-99 (издание 2005)	> 1000	14,5 ± 3,3
Углеводороды предельные С ₁₂ -С ₁₉	ПНД Ф 13.1:2.3.59-07 (издание 2005)	1145,5 ± 286,4	50,4 ± 12,6									

Ответственный за оформление протокола

Толстых Н. А.

Примечания

- Сведения, приведенные в протоколе измерений относятся только к анализируемым пробам
- Воспроизведение не полном объеме измерений без разрешения испытательного центра запрещено

Окончание протокола измерений № 3502 от 29.11.2022



Общество с ограниченной ответственностью «МирЭко»

350000, г. Краснодар, ул. Монтажников, 1

Тел: (861) 200-16-86

E-mail: mteko12@mail.ru



СФЕРА
Экоаналитическая лаборатория

Общество с ограниченной ответственностью "Экоаналитическая лаборатория "СФЕРА"

(ООО "ЭАЛ "СФЕРА")

ИСПЫТАТЕЛЬНЫЙ ЦЕНТР

Адрес юридического лица и места осуществления деятельности: 350000, г. Краснодар, ул. Октябрьская, 135

8 (861) 275-20-68, 275-10-53, www.sfera-lab.ru, office@sfera-lab.ru

РАСЧЕТНЫЕ ЗНАЧЕНИЯ К ПРОТОКОЛУ ИЗМЕРЕНИЙ ПРОМЫШЛЕННЫХ ВЫБРОСОВ (ЭФФЕКТИВНОСТИ ПГОУ) № 3502 от 29.11.2022

Номер и наименование источника	Аспирационная сеть (номер)	Тип ПГОУ	Определяемые показатели	*Объем ГВС, м³/с		Скорость ГВС, м/с		Фактический выброс, г/сек		*Результаты с характеристикой неопределенности, мг/м³		Эффективность работы, %
				до очистки	после очистки	до очистки	после очистки	до очистки	после очистки	до очистки	после очистки	
Вентиляционная труба эжектора - ист. 0013	АС-1	Установка конденсации и рассеивания паров нефтепродуктов ККР-1000	Сероводород	1,236	1,461	13,7	12,4	0,056179	0,002922	45 ± 11	2 ± 1	94,8
			Углеводороды предельные С ₇ -С ₈ , С ₆ и выше (суммарно)					27,687775	1,440210	22402,3 ± 5600,6	985,7 ± 246,4	94,8
			Гексан					2,025250	0,105346	1638,6 ± 409,7	72,1 ± 16,6	94,8
			Гептан					2,087046	0,108560	1688,6 ± 422,2	74,3 ± 17,1	94,8
			Октан					1,924128	0,100086	1556,8 ± 389,2	68,5 ± 15,8	94,8
			Нонан					1,542111	0,080215	1247,7 ± 311,9	54,9 ± 12,6	94,8
			Декан					2,685352	0,139681	2172,7 ± 543,2	95,6 ± 22,0	94,8
			Смесь углеводородов предельных С ₆ -С ₁₀ (сумма гексан, гептан, октан, нонан, декан)					10,263886	0,533887	8304,5 ± 2076,1	365,4 ± 84,0	94,8



Общество с ограниченной ответственностью «МирЭко»

350000, г. Краснодар, ул. Монтэмпио в, 1
8 (861) 200-16-86
E-mail: mlrko12@mail.ru

Объект ОНВ: Производственная территория №1 ЗАО «Агропродукты»
Отчет по измерению выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух и их источников

Номер и наименование источника	Аспирационная сеть (номер)	Тип ПГОУ	Вещь	*Объем ГВС, м³/с		Скорость ГВС, м/с		Фактический выброс, г/сек		*Результаты с характеристикой неопределенности, мг/м³		Эффективность работы, %
				до очистки	после очистки	до очистки	после очистки	до очистки	после очистки	до очистки	после очистки	
Вентиляционная труба жектора - ист. 0013	АС-1	Установка конденсации и рассеивания паров нефтепродуктов КҚР-1000	Углеводороды непредельные C ₂ -C ₃ (в пересчете на углерод)	1,236	1,461	13,7	12,4	2,654453	0,138074	2147,7 ± 536,9	94,5 ± 21,7	94,8
			Бензол					4,233081	0,220188	3425,0 ± 856,2	150,7 ± 34,7	94,8
			Ксилол/Диметилбензол					1,646042	0,085621	1331,8 ± 333,0	58,6 ± 13,5	94,8
			Толуол/Метилбензол					2,997145	0,155900	2425,0 ± 606,2	106,7 ± 24,5	94,8
			Этилбензол					0,407297	0,021186	329,5 ± 82,4	14,5 ± 3,3	94,8
			Углеводороды предельные C ₁₂ -C ₁₉					1,415708	0,073640	1145,5 ± 286,4	50,4 ± 12,6	94,8

* Объемы выброшенных газов приведены к н.у.

Результаты на входе получены путем разбавления пробы

Расчеты проведены инженером-химиком ИЦ ООО "ЭАЛ "СФЕРА" Толстых Н. А.






Общество с ограниченной ответственностью "Экоаналитическая лаборатория "СФЕРА"
(ООО "ЭАЛ "СФЕРА")
ИСПЫТАТЕЛЬНЫЙ ЦЕНТР

Адрес юридического лица и места осуществления деятельности: 350000, г. Краснодар, ул. Октябрьская, 135

8 (861) 275-20-68, 275-10-53, www.sfera-lab.ru, office@sfera-lab.ru

Уникальный номер записи об аккредитации в реестре аккредитованных лиц РОСС RU 0001.21АЛ23

Лицензия Росгидромет № Р/2022/0022/100/Л от 17.03.2022

АКТ ОТБОРА ПРОБ ПРОМЫШЛЕННЫХ ВЫБРОСОВ

№ 1 от 26.10.2022

Наименование заказчика ЗАО "Азовпродукт"
Юридический адрес 346780, Ростовская область, г. Азов, Портовый проезд, 3
Фактический адрес 346780, Ростовская область, г. Азов, Портовый проезд, 3
Ссылка на план отбора Согласно заявке №179/22-МЭ от 06.10.2022
Контактные данные (адрес электронной почты, номер телефона) 8(903)401-11-97
Расположение и наименование места отбора проб ЗАО "Азовпродукт"

Цель исследования пробы Проведение инвентаризации

Оборудование, применяемое для отбора проб воздуха (по требованию заказчика) и измерения метеопараметров (№ свидетельства и дата поверки):

Наименование и тип СИ	Заводской №	№ свидетельства, срок действия поверки	№ ГРСИ
Газоанализатор «Эксперт»	0090-12	С-СП/14-07-2022/173456551 до 13.07.2023	22967-12
Манометр дифференциальный цифровой ДМЦ-01М	05749	С-ВЛФ/26-07-2022/173568969 до 25.07.2023	15594-12
Трубка напорная модификации НИИОГАЗ	1023Т	С-МА/21-04-2022/151195885 до 20.04.2023	21099-11

НД, в соответствии с которыми производился отбор проб ПНД Ф 12.1.1-99 (издание 1999), М-МВИ-171-06, ГОСТ 17.2.4.06-90

Дата и время отбора пробы 26.10.2022 08:00-09:00

Тип проб (ы) газовые

Сведения о применяемой емкости для хранения пробы пробоотборные пакеты ПП-1-5,0

Продолжительность хранения в соответствии с нормативными документами

Номер и наименование источника	Аспирационная сеть (номер)	Тип ПГОУ	Точки	Диаметр, м	Шифр пробы	Время отбора, мин	Скорость ГВС, м/с	Температура ГВС, °С	Давление ГВС, кПа
Вентиляционная труба эжектора - ист. 0013	АС-1	Установка конденсации и рассеивания паров нефтепродуктов КСР-1000	до очистки	0,35	2012-П	20	13,7	18	0,097
			после очистки	0,40	2013-П	20	12,4	18	0,079

Отклонения, допущенные или исключенные из метода —
и плана отбора

Отбор пробы проведен с использованием лабораторией ИЦ ООО "ЭАЛ "СФЕРА" Иванченко Я.А.
(подпись, ФИО, подпись)

В присутствии Экоаналитическая лаборатория "СФЕРА"
(подпись, ФИО, подпись)

Иванченко Я.А.
(подпись, ФИО, подпись)





Общество с ограниченной ответственностью "Экоаналитическая лаборатория "СФЕРА"

(ООО "ЭАЛ "СФЕРА")

ИСПЫТАТЕЛЬНЫЙ ЦЕНТР

Адрес юридического лица и места осуществления деятельности: 350000, г. Краснодар, ул. Октябрьская, 135

8 (861) 275-20-68, 275-10-53, www.sfera-lab.ru, office@sfera-lab.ru

Уникальный номер записи об аккредитации в реестре аккредитованных лиц РОСС RU.0001.21АЛ23

Лицензия Росгидромет № Р/2022/0022/100/Л1 от 17.03.2022



УТВЕРЖДАЮ
Заведующий ИЦ
29.11.2022

Савенко Н. А.

ПРОТОКОЛ ИЗМЕРЕНИЙ ПРОМЫШЛЕННЫХ ВЫБРОСОВ

№ 3503 от 29.11.2022

- 1 Наименование заказчика ЗАО "Азовпродукт" (ИНН 6140015583)
Юридический адрес 346780, Ростовская область, г. Азов, Портовый проезд, 3
Фактический адрес 346780, Ростовская область, г. Азов, Портовый проезд, 3
Контактные данные (адрес электронной почты, номер телефона) 8(903)401-11-97
- 2 Расположение места отбора проб ЗАО "Азовпродукт"
- 3 НД на метод отбора ПНД Ф 12.1.1-99 (издание 1999); М-МВИ-171-06, ГОСТ 17.2.4.06-90
- 4 Характеристика и обозначение анализируемой пробы лабораторией 2014-П – 2016-П
- 5 Дата отбора проб/поступления в ИЦ 26.10.2022 / 26.10.2022 № акта отбора 2 (акт отбора является неотъемлемой частью данного протокола)
- 6 Дата проведения анализа 26.10.2022 – 29.11.2022
- 7 Средства измерений, применяемые при анализе, сведения о поверке:

Наименование и тип СИ	Заводской №	№ свидетельства, срок действия поверки	
Газоанализатор «Эксперт»	0090-12	С-СП/14-07-2022/173456551 до 13.07.2023	22967-12
Хроматограф жидкостной микроколонный Милихром-6	160	С-ВИ/04-08-2022/175992939 до 03.08.2023	29367-09

- 8 Дополнительные сведения * Концентрации определяемых показателей приведены к н.у.



Продолжение протокола измерений № 3503 от 29.11.2022

9 Результаты измерений

Наименование источника	№ источника	Диаметр, м	Скорость ГВС, м/с	Температура ГВС, °С	Определяемые показатели	НД на метод выполнения измерений	Единицы измерения	Результаты с характеристикой
Дымовая труба котельной АБК (два котла WG 170 S)	0008	0,44	3,3	110	Диоксид азота	М-МВИ-171-06	мг/м³	81 ± 12
					Оксид азота		мг/м³	27 ± 7
					Оксид углерода		мг/м³	175 ± 26
					Серы диоксид		мг/м³	< 45
					3,4-Бензпирен	ПНД Ф 13.1.55-07 (издание 2010)	г/м³	1,8E-08 ± 4,50E-09
Дымовая труба котла операторной (котел КСУВ-150)	0009	0,20	4,2	80	Диоксид азота	М-МВИ-171-06	мг/м³	50 ± 13
					Оксид азота		мг/м³	26 ± 7
					Оксид углерода		мг/м³	148 ± 22
					Серы диоксид		мг/м³	< 45
					3,4-Бензпирен	ПНД Ф 13.1.55-07 (издание 2010)	г/м³	1,02E-08 ± 2,55E-09
Дымовая труба котла операторной (котел КСУВ-150)	0010	0,20	4,1	85	Диоксид азота	М-МВИ-171-06	мг/м³	52 ± 8
					Оксид азота		мг/м³	27 ± 7
					Оксид углерода		мг/м³	154 ± 23
					Серы диоксид		мг/м³	< 45
					3,4-Бензпирен	ПНД Ф 13.1.55-07 (издание 2010)	г/м³	1,05E-08 ± 2,63E-09

Ответственный за оформление протокола

Толстых Н.А.



Примечания

- Сведения, приведенные в протоколе измерений относятся только к анализируемым пробам
- Воспроизведение не полном объеме протокола измерений без разрешения испытательного центра запрещено

Окончание протокола измерений № 3503 от 29.11.2022



Общество с ограниченной
ответственностью
«Мир Эко»

350000, г. Краснодар, ул. Момтажишвили, 1
☎ (861) 200-16-86
E-mail: mireko2@mail.ru



СФЕРА
Экоаналитическая лаборатория

Общество с ограниченной ответственностью "Экоаналитическая лаборатория "СФЕРА"

(ООО "ЭАЛ "СФЕРА")

ИСПЫТАТЕЛЬНЫЙ ЦЕНТР

Адрес юридического лица и места осуществления деятельности: 350000, г. Краснодар, ул. Октябрьская, 135

8 (861) 275-20-68, 275-10-53, www.sfera-lab.ru, office@sfera-lab.ru

Лицензия Росгидромет № P/2022/0022/100/Л от 17.03.2022

РАСЧЕТНЫЕ ЗНАЧЕНИЯ К ПРОТОКОЛУ ИЗМЕРЕНИЙ ПРОМЫШЛЕННЫХ ВЫБРОСОВ № 3503 от 29.11.2022

Наименование источника	№ источника	*Объем ГВС, м³/с	Определяемые показатели	Фактически выброс, г/сек	ПДВ, г/с
Дымовая труба котельной АБК (два котла WG 170 S)	0008	0,352	Диоксид азота	0,0284793	—
			Оксид азота	0,0094931	—
			Оксид углерода	0,0615294	—
			Серы диоксид	0,0000000	—
			3,4-Бензпирен	6,33E-09	—
Дымовая труба котла операторной (котел КСУВ-150)	0009	0,102	Диоксид азота	0,0050996	—
			Оксид азота	0,0026518	—
			Оксид углерода	0,0150948	—
			Серы диоксид	0,0000000	—
			3,4-Бензпирен	1,04E-09	—
Дымовая труба котла операторной (котел КСУВ-150)	0010	0,098	Диоксид азота	0,0051050	—
			Оксид азота	0,0026507	—
			Оксид углерода	0,0151187	—
			Серы диоксид	0,0000000	—
			3,4-Бензпирен	1,03E-09	—

* Объемы выброшенных газов приведены к н.у.

Расчеты проведены инженером-химиком ИЦ ООО "ЭАЛ "СФЕРА" Толстых Н.А.



Общество с ограниченной
ответственностью
«МирЭко»

350000, г. Краснодар, ул. Монтажников, 1
8 (861) 200-16-86
E-mail: mlеkоt2@mail.ru



Общество с ограниченной ответственностью "Экоаналитическая лаборатория "СФЕРА"
(ООО "ЭАЛ "СФЕРА")
ИСПЫТАТЕЛЬНЫЙ ЦЕНТР

Адрес юридического лица и места осуществления деятельности 350000, г. Краснодар, ул. Октябрьская, 135

8 (861) 275-20-68, 275-10-53, www.sfera-lab.ru, office@sfera-lab.ru

Уникальный номер записи об аккредитации в реестре аккредитованных лиц РОСС RU.0001.21.АЛ23

Лицензия Росгидромет № Р/2022/0022/100/Л от 17.03.2022

АКТ ОТБОРА ПРОБ ПРОМЫШЛЕННЫХ ВЫБРОСОВ

№ 2 от 26.10.2022

Наименование заказчика ЗАО "Азовпродукт"

Юридический адрес 346780, Ростовская область, г. Азов, Портовый проезд, 3

Фактический адрес 346780, Ростовская область, г. Азов, Портовый проезд, 3

Ссылка на план отбора Согласно заявке №179/22-МЭ от 06.10.2022

Контактные данные (адрес электронной почты, номер телефона) 8(903)401-11-97

Расположение места отбора проб ЗАО "Азовпродукт"

Цель исследования пробы Проведение инвентаризации

Оборудование, применяемое для отбора проб воздуха и измерения метеопараметров (№ свидетельства и дата проверки):

Наименование и тип СИ	Заводской №	№ свидетельства, срок действия проверки	№ ГРСВ
Газоанализатор «Эксперт»	0090-12	С-СП14-07-3032/173456531 до 13.07.2023	22967-12
Манометр дифференциальный цифровой ДМЦ-01М	05749	С-ВЛФ/26-07-2022/1733568969 до 25.07.2023	15594-12
Трубка напорная модификации НИИОГАЗ	1023Т	С-МА/21-04-2022/131193883 до 20.04.2023	21099-11

НД, в соответствии с которым производился отбор проб ПНД Ф 12.1.1-99 (издание 1999); М-МВИ-171-06, ГОСТ 17.2.4.06-90

Дата и время отбора пробы 26.10.2022 8:00-11:00

Тип проб (м) разовые

Сведения о применяемой емкости для отбора и хранения пробы Фильтры АФА-20-ХА, склянки из темного стекла

Продолжительность хранения в соответствии с нормативными документами

№ источника	Наименование источника	Диаметр, м	Шифр пробы	Время отбора, мин	Скорость ГВС, м/с	Температура ГВС, °С	Давление ГВС, кПа
1	2	3	4	5	6	7	8
0008	Дымовая труба котельной АБК (два котла WQ 170 S)	0,44	2014-П	20	3,3	110	0,003
0009	Дымовая труба котла операторной (котел КСУВ-150)	0,20	2015-П	20	4,2	80	0,004
0010	Дымовая труба котла операторной (котел КСУВ-150)	0,20	2016-П	20	4,1	85	0,006

Отклонения, дополнения или исключения из методов и плана отбора —

Отбор проб проведен инженером-лаборантом ИЦ ООО "ЭАЛ "СФЕРА" Иванченко Я.А.

В присутствии (подпись, ФИО, должность)

(подпись, ФИО, должность)

(подпись, ФИО, должность)





Федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение высшего образования
«Кубанский государственный аграрный университет имени И.Т. Трубилина»
(ФГБОУ ВО Кубанский ГАУ)
Научно-исследовательский институт прикладной и экспериментальной экологии
НАУЧНЫЙ ЭКОЛОГИЧЕСКИЙ ЦЕНТР

Уникальный номер записи об аккредитации
в реестре аккредитованных лиц
РОСС RU 0001.21АЮ62
Дата внесения в реестр сведений
об аккредитованном лице 16 июля 2014 г.
Лицензия № 23.КК.08.001.Л.000049.03.06
от 10.03.2006 (бессрочно)

350044, РОССИЯ, Краснодарский край,
г. Краснодар, ул. им. Калинина, д. 13,
литер О, О1, литер О2
ИНН 2311014546
Тел.: (861) 279-60-73, 226-02-04
chemlab@intecology.ru

УТВЕРЖДАЮ:
Директор ИЭЦ НИИПиЭЭ
 Д.П. Яковлев
02.12.2022



ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ (ИЗМЕРЕНИЙ)
№ 221 А

Объект испытаний:	Промышленные и вентиляционные выбросы
Вид испытаний:	Измерение химических и физических характеристик
Наименование и контактные данные заказчика, адрес:	ООО «ЭАЛ «СФЕРА» 350000, г. Краснодар, ул. Октябрьская, 135. Тел. 8(861)275-20-68
ИНН/ОГРН заказчика:	2308193038/1122308009977
Наименование обследуемого объекта:	ЗАО «Азовпродукт»
Адрес местонахождения обследуемого объекта:	г. Азов, Портовый проезд, 3
Место осуществления лабораторной деятельности:	350044, Россия, г. Краснодар, ул. им. Калинина, д. 13, литер О2 (здание лаборатории экспериментальной и прикладной экологии).
Отбор проб(ы) выполнен / измерения выполнены (ФИО, должность):	Заказчиком (инженер – лаборант ИЦ ООО «ЭАЛ «СФЕРА» Иванченко Я.А.)
№ плана, дата:	-
№ акта (заявки) отбора проб / измерений, дата:	1 от 29.11.2022
Лабораторный № акта (заявки):	57 П от 29.11.2022
НД на метод отбора / измерений:	ГНД Ф 12.1.1-99 (издание 1999); М-МВИ-171-06, ГОСТ 17.2.4.06-90
Место отбора / измерений, точки отбора, тип пробы:	0013- вен. Труба эжектора (Установка конденсации и рассеивания паров нефтепродуктов ккр-1000)
№ проб (ы):	-
Дата отбора проб/проведения прямых измерений (время):	29.11.2022 09:00 – 10:00
Дата, время поступления проб в ИЭЦ:	29.11.2022 15 ⁰⁰
Дата (ы) осуществления лабораторной деятельности:	29.11.2022-29.11.2022
Дополнения, отклонения, исключения из метода:	-
Дополнительные сведения:	-

Средства измерения: хроматограф газовый ФГХ-1 (завод №70 св. проверки № С-АУ/14-03-2022/139356199 до 13.03.2023).

Номер источника	Точки отбора проб	Номер пробы	Определяемый показатель, единица измерения	Размер сечения газохода, м	Параметры газовой смеси				Результат (средняя концентрация) и неопределенность измерения	НД на метод измерений
					Температура газа, °С	Скорость потока газа, м/с	Влажность газа, кг/м ³	Давление (разряжение) газового потока, кПа		
0013 (вход)	вен. Труба эжектора (Установка конденсации и рассеивания паров нефтепродуктов ккр-1000)	1	Циклогексан, мг/м ³	0,35	18	13,7	-	-	<0,08	ФР.1.31.2009.05510
0013 (выход)	вен. Труба эжектора (Установка конденсации и рассеивания паров нефтепродуктов ккр-1000)	2	Циклогексан, мг/м ³	0,40	18	12,4	-	-	<0,08	ФР.1.31.2009.05510

Зав. лабораторией НЭЦ НИИПиЭЭ:



Яценко М.М.
Ф.И.О.

Примечание:

- запрещается частичное (неполное) копирование протокола без разрешения НЭЦ;
- результаты измерений, представленные в настоящем протоколе, относятся только к пробам, прошедшим испытания;
- в случае предоставления проб заказчиком, лаборатория не несет ответственности за стадию отбора, а полученные результаты относятся только к предоставленным заказчиком пробам.

Протокол № 221 А от 02.12.2022

Стр. 2 из 2



национальная
система
аккредитации



росаккредитация
федеральная служба
по аккредитации

Аккредитация осуществлена российским аккредитационным органом по аккредитации - Федеральной службой по аккредитации (Росаккредитация), являющейся федеральным органом исполнительной власти, и действующей в соответствии с Федеральным законом от 28 декабря 2013 года № 412-ФЗ "Об аккредитации в национальной системе аккредитации". Аккредитация является официальным свидетельством компетентности лица осуществлять деятельность в определенной области аккредитации. Лицо не вправе ссылаться на наличие у него аккредитации в национальной системе для проведения работ по оценке соответствия за пределами утвержденной области аккредитации. Настоящий аттестат является выпиской из реестра аккредитованных лиц, сформирован в автоматическом режиме и удостоверяет аккредитацию на дату ее формирования. Актуальные сведения об области аккредитации и статусе аккредитованного лица размещены в реестре аккредитованных лиц на официальном сайте Росаккредитации по адресу <http://fsa.gov.ru/>



АТТЕСТАТ АККРЕДИТАЦИИ

ROCC RU.0001.21AL23

Общество с ограниченной ответственностью «Экоаналитическая лаборатория «СФЕРА», ИНН 2308193038
350000, РОССИЯ, Краснодарский край, Краснодар, ул. Октябрьская, 135

**ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «ЭКОАНАЛИТИЧЕСКАЯ ЛАБОРАТОРИЯ
«СФЕРА»**

соответствует требованиям

ГОСТ ISO/IEC 17025-2019

критериям аккредитации, предъявляемым к деятельности испытательной лаборатории (центра)

Дата внесения в реестр сведений
об аккредитованном лице 18 ноября 2014 г.

Дата
формирования
выписки
17 октября 2022 г.



Общество с ограниченной
ответственностью
«МирЭко»

350000, г. Краснодар, ул. Монтанжников, 1
☎ (861) 200-16-86
E-mail: mireko12@mail.ru



ПРИЛОЖЕНИЕ К АТТЕСТАТУ АККРЕДИТАЦИИ РОСС RU.0001.21АЛ23

Общество с ограниченной ответственностью «Экоаналитическая лаборатория «СФЕРА», ИНН
2308193038

Адреса места (мест) осуществления деятельности:

350000, РОССИЯ, Краснодарский край, Краснодар, ул. Октябрьская, 135;
350000, РОССИЯ, Краснодарский край, Краснодар, ул. Октябрьская, 135;

Аккредитация (лицензирование) российских национальных органов по аккредитации - федеральной службой по аккредитации (Росстандарт), федеральным органом исполнительной власти, в действующей в соответствии с Федеральным законом от 28 декабря 2012 года № 412-ФЗ "Об аккредитации в национальной системе аккредитации".
Аккредитация является обязательным условием компетенции лица осуществлять деятельность в определенной области аккредитации. Лицо не вправе заниматься на территории РФ аккредитацией в национальной системе для государственных работ по оценке соответствия за пределами утвержденной области аккредитации.
Настоящий аттестат выдан в соответствии с требованиями Федерального закона, подписанного в установленном порядке и удостоверяет аккредитацию на дату его формирования. Актуальные сведения об области аккредитации и статусе аккредитационного лица размещены в реестре аккредитованных лиц на официальном сайте Росстандарта по адресу <http://rta.gkn.ru>



Дата формирования выписки 17 октября 2022 г.

Стр. 1/1



национальная
система
аккредитации



РОСАККРЕДИТАЦИЯ
Федеральная служба
по аккредитации

Аккредитация осуществляется российским национальным органом по аккредитации - Федеральной службой по аккредитации (Росаккредитация), являющейся федеральным органом исполнительной власти, в действующей в соответствии с Федеральным законом от 28 декабря 2013 года № 412-ФЗ "Об аккредитации в национальной системе аккредитации". Аккредитация является официальным свидетельством компетентности лица осуществлять деятельность в определенной области аккредитации. Лицо не вправе ссылаться на наличие у него аккредитации в национальной системе для проведения работ по оценке соответствия за пределами утвержденной области аккредитации. Настоящий аттестат занесен в реестр лиц - аккредитованных лиц, сформированный в электронном режиме и публикуется аккредитацией на дату ее формирования. Аттестат занесен в реестр сведений об аккредитации в СВЕДЕНИЯх, в котором лицо занесено в реестр аккредитованных лиц на официальном сайте Росаккредитации по адресу: <http://rta.gov.ru/>



АТТЕСТАТ АККРЕДИТАЦИИ

РОСС RU.0001.21AЮ62

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования "Кубанский государственный аграрный университет имени И.Т. Трубилина", ИНН 2311014546
350044, Россия, Краснодарский край, г. Краснодар, ул. Калинина, дом 13

**НАУЧНЫЙ ЭКОЛОГИЧЕСКИЙ ЦЕНТР НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬНОГО ИНСТИТУТА ПРИКЛАДНОЙ
И ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОЙ ЭКОЛОГИИ**

соответствует требованиям

ГОСТ ИСО/МЭК 17025

критериям аккредитации, предъявляемым к деятельности испытательной лаборатории (центра)

Дата внесения в реестр сведений
об аккредитованном лице 16 июля 2014 г.

Дата
формирования
выписки
17 декабря 2021 г.



Общество с ограниченной
ответственностью
«МирЭко»

350000, г. Краснодар, ул. Монтанжников, 1
т/ф (861) 200-16-86
E-mail: mireko12@mail.ru



ПРИЛОЖЕНИЕ К АТТЕСТАТУ АККРЕДИТАЦИИ РОСС RU.0001.21АЮ62

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования "Кубанский государственный аграрный университет имени И.Т. Трубилина", ИНН 2311014546

Адреса места (мест) осуществления деятельности:

350044, РОССИЯ, Краснодарский край, г Краснодар, ул Калинина, д. 13 (здание лаборатории экспериментальной и прикладной экологии), литер О2;
350044, РОССИЯ, Краснодарский край, г Краснодар, ул Калинина, д. 13 (административное здание ботанического сада), литер О, О1;

Аккредитация осуществлена Российским национальным органом по аккредитации - Федеральным службой по стандартизации (Росстандартом), являющимся федеральным органом исполнительной власти, в деятельности в соответствии с Федеральным законом от 28 декабря 2013 года № 413-ФЗ "Об аккредитации в национальной системе аккредитации".
Аккредитация является обязательным условием деятельности лиц, осуществляющих деятельность в определенной области аккредитации. Лица не вправе ссылаться на наличие у них аккредитации в национальной системе для проведения работ по оценке соответствия за пределами утвержденной области аккредитации.
Настоящий аттестат является выпиской из реестра аккредитованных лиц, сформированной в автоматическом режиме и удостоверяет аккредитацию на дату ее формирования. Актуальные сведения об области аккредитации и статусе аккредитованного лица размещены в реестре аккредитованных лиц на официальном сайте Росстандарта по адресу <http://rta.gkn.ru>



Дата формирования выписки 17 декабря 2021 г.

Стр. 1/1



10. ДОКУМЕНТИРОВАНИЕ ХАРАКТЕРИСТИК НЕСТАЦИОНАРНОСТИ ВЫБРОСОВ

В ходе инвентаризации выбросов при определении качественных и количественных показателей выбросов выявлены, учтены и проанализированы изменения показателей выбросов во времени, обусловленные неодновременной, неравномерной работой оборудования, в результате работы которых образуются и выделяются загрязняющие вещества (далее - нестационарность выбросов).

При анализе нестационарности выбросов выделен 1 режим работы источников выбросов. При суммации максимально-разовых выбросов отдельных ЗВ учитывалась максимальная нагрузка оборудования.

Ниже представлена характеристика одновременности работы оборудования в таблице П10.1, П10.2.

Таблица 10.1. Режимы работы ИЗАВ и их временные характеристики при нестационарности выбросов

Номер ИЗАВ	Источник выделения (ИВ)				Время работы ИВ на конкретном режиме за период времени	№ (код) режима ИЗАВ (присваивается в зависимости от времени работы ИВ. одинаков для одновременно работающих ИЗАВ)
	Номер ИВ	Наименование ИВ	Описание режима работы ИВ			
1	2	3	4	5	6	
Площадка: 1 Резервуарный парк Цех: 1 Резервуары метанола						
1.1.0001	01	Налив и хранение метанола в РВС E2-E5, E12	По основному режиму работы	5,0	1	
	02	Налив метанола в танкеры	По основному режиму работы	10,0		
Площадка: 1 Резервуарный парк Цех: 2 Резервуары светлых нефтепродуктов						
1.2.0013	01	РВС E2-E5, E12 (большие и малые дыхания), танки судов (большие дыхания)	По основному режиму работы	10,0	1	
1.2.6016	02	Емкость для сбора конденсата нефтепродуктов Б-400	По основному режиму работы	24,0	1	
1.2.6017	03	Фланцевые соединения, ЗРА (бензин прямогонный)	По основному режиму работы	10,0	1	
	04	Фланцевые соединения, ЗРА (бензин АИ-92-95)	По основному режиму работы	10,0	1	
	05	Фланцевые соединения, ЗРА (дистиллят газового конденсата)	По основному режиму работы	10,0	1	
	06	Фланцевые соединения, ЗРА (дизтопливо)	По основному режиму работы	10,0	1	
Площадка: 1 Резервуарный парк Цех: 3 Сливная ж/д эстакада						
1.3.0005	01	Емкость для сбора дренажей E-16	По основному режиму работы	24,0	1	
1.3.6013	02	Слив бензина прямогонного (нафты) пз ж/д цистерн (обратный вдох)	По основному режиму работы	5,0	1	
	03	Слив бензина АИ-92-95 из ж/д цистерн (обратный вдох)	По основному режиму работы	5,0	1	
	04	Слив дистиллята газового конденсата из ж/д цистерн	По основному режиму работы	5,0	1	

Номер ИЗАВ	Источник выделения (ИВ)				№ (код) режима ИЗАВ (присваивается в зависимости от времени работы ИВ, однако для олноременно работающих ИЗАВ)
	Номер ИВ	Наименование ИВ	Описание режима работы ИВ	Время работы ИВ на конкретном режиме за период времени	
1	2	3	4	5	6
		(обратный вздох)			
	05	Слив дизтоплива из ж/д цистерн (обратный вздох)	По основному режиму работы	5,0	1
1.3.6014	06	ДВС маневрового тепловоза ТГМ 6А	По основному режиму работы	0,1	1
Площадка: 1 Резервуарный парк Цех: 4 Технологическая насосная					
1.4.6003	01	Неплотности уплотнения оборудования, ЗРА (метанол)	По основному режиму работы	5,0	1
	02	Неплотности уплотнения оборудования, ЗРА (бензин прямогонный)	По основному режиму работы	5,0	1
	03	Неплотности уплотнения оборудования, ЗРА (бензин АИ-92-95)	По основному режиму работы	5,0	1
	04	Неплотности уплотнения оборудования, ЗРА (дистиллят газового конденсата)	По основному режиму работы	5,0	1
	05	Неплотности уплотнения оборудования, ЗРА (дизтопливо)	По основному режиму работы	5,0	1
Площадка: 1 Резервуарный парк Цех: 5 Продуктопроводы метанола и нефтепродукто					
1.5.6004	01	Фланцевые соединения, ЗРА (метанол)	По основному режиму работы	10,0	1
	02	Фланцевые соединения, ЗРА (бензин прямогонный)	По основному режиму работы	10,0	1
	03	Фланцевые соединения, ЗРА (бензин АИ-92-95)	По основному режиму работы	10,0	1
	04	Фланцевые соединения, ЗРА (дистиллят газового конденсата)	По основному режиму работы	10,0	1
	05	Фланцевые соединения, ЗРА (дизтопливо)	По основному режиму работы	10,0	1
Площадка: 1 Резервуарный парк Цех: 6 РММ					
1.6.0007	01	Токарно-винторезный станок 1В62Г	По основному режиму работы	0,5	1
	02	Горизонтально-фрезерный станок 6Т80С218	По основному режиму работы	0,5	1
	03	Сверлильный станок 24112	По основному режиму работы	0,5	1
	04	Сверлильный станок 2С132	По основному режиму работы	0,5	1
	05	Станок точильно-шлифовальный ТШ-2	По основному режиму работы	0,5	1
1.6.6006	06	Сварка электродугловая	По основному режиму работы	0,5	1

Номер ИЗАВ	Источник выделения (ИВ)				№ (код) режима ИЗАВ (присваивается в зависимости от времени работы ИВ, отличает для олноременно работающих ИЗАВ)
	Номер ИВ	Наименование ИВ	Описание режима работы ИВ	Время работы ИВ на конкретном режиме за период времени	
1	2	3	4	5	6
		аппаратом "Blue Weld"			
	07	Газовый резак	По основному режиму работы	0,5	1
Площадка: 1 Резервуарный парк Цех: 7 АБК					
1.7.0008	01	Котел WG 170 S	По основному режиму работы с учетом отопительного графика	24,0	1
1.7.0018	02	Плановая продувка фильтров газовых, газопровода, проверка работоспособности клапана	Залповый выброс	0,08	1
1.7.0019	03	Плановая продувка фильтров газовых, газопровода, проверка работоспособности клапана	Залповый выброс	0,08	1
1.7.0020	04	Плановая продувка фильтров газовых, газопровода	Залповый выброс	0,05	1
1.7.0021	05	Плановый осмотр газопроводов	Залповый выброс	0,02	1
Площадка: 1 Резервуарный парк Цех: 8 Операторная					
1.8.0009	01	Котел КСУВ-150 наружного размещения	По основному режиму работы с учетом отопительного графика	24,0	1
1.8.0010	02	Котел КСУВ-150 наружного размещения	По основному режиму работы с учетом отопительного графика	24,0	1
1.8.0022	03	Плановый осмотр газопроводов	Залповый выброс	0,02	1
Площадка: 1 Резервуарный парк Цех: 9 ЛЮС ливневых стоков					
1.9.0011	01	Флотатор "ИНСТЭБ-1/3,5"	Круглосуточно в течении года	24,0	1
1.9.6015	02	Приемный резервуар ливневых стоков	Круглосуточно в течении года	24,0	1
Площадка: 1 Резервуарный парк Цех: 10 Склад арбитражных проб					
1.10.0012	01	Складирование арбитражных проб метанола	По основному режиму работы	24,0	1
Площадка: 1 Резервуарный парк Цех: 11 Стоянка транспорта					
1.11.6011	01	ДВС автотранспорта	По основному режиму работы	1,0	1
	02	ДВС дорожной техники	По основному режиму работы	1,0	1
Площадка: 1 Резервуарный парк Цех: 12 Запчастная насосная					
1.12.6023	01	Неплотности уплотнения оборудования, ЗРА (метанол)	По основному режиму работы	0,5	1
	02	Неплотности уплотнения оборудования, ЗРА (бензин прямогонный)	По основному режиму работы	0,5	1
	03	Неплотности уплотнения оборудования, ЗРА (бензин)	По основному режиму работы	0,5	1

Номер ИЗАВ	Источник выделения (ИВ)				№ (код) режима ИЗАВ (присваивается в зависимости от времени работы ИВ, отличает для одновременно работающих ИЗАВ)
	Номер ИВ	Наименование ИВ	Описание режима работы ИВ	Время работы ИВ на конкретном режиме за период времени	
1	2	3	4	5	6
		АИ-92-95)			
	04	Неплотности уплотнения оборудования, ЗРА (дистиллят газового конденсата)	По основному режиму работы	0,5	1
	05	Неплотности уплотнения оборудования, ЗРА (дизтопливо)	По основному режиму работы	0,5	1
Площадка: 1 Резервуарный парк Цех: 13 Узел задвижек (манифольная)					
1.13.6024	01	Фланцевые соединения, ЗРА (метанол)	По основному режиму работы	5,0	1
	02	Фланцевые соединения, ЗРА (бензин прямоугольный)	По основному режиму работы	5,0	1
	03	Фланцевые соединения, ЗРА (бензин АИ-92-95)	По основному режиму работы	5,0	1
	04	Фланцевые соединения, ЗРА (дистиллят газового конденсата)	По основному режиму работы	5,0	1
	05	Фланцевые соединения, ЗРА (дизтопливо)	По основному режиму работы	4,0	1
Площадка: 1 Резервуарный парк Цех: 14 Окрасочный участок					
1.14.6025	01	Окрашивание ПФ-115	По основному режиму работы	2,0	1
	02	Растворитель уайт-спирит	По основному режиму работы	2,0	1
Площадка: 2 Причал №26 Цех: 15 Причал №26					
2.15.6012	01	Дренажи при наливке метанола	По основному режиму работы	0,1	1
	02	Дренажи при наливке нефти	По основному режиму работы	0,1	1
	03	Дренажи при наливке бензина товарного	По основному режиму работы	0,1	1
	04	Дренажи при наливке д/т	По основному режиму работы	0,1	1
	05	Дренажи при наливке дистиллята газ. конд.	По основному режиму работы	0,1	1
2.15.6026	06	Фланцевые соединения, ЗРА (метанол)	По основному режиму работы	10,0	1
	07	Фланцевые соединения, ЗРА (бензин прямоугольный)	По основному режиму работы	10,0	1
	08	Фланцевые соединения, ЗРА (бензин АИ-92-95)	По основному режиму работы	10,0	1
	09	Фланцевые соединения, ЗРА (дистиллят газового конденсата)	По основному режиму работы	10,0	1
	10	Фланцевые соединения, ЗРА (дизтопливо)	По основному режиму работы	10,0	1

Таблица 10.2. Характеристика одновременности работы оборудования при нестационарных выбросах

Наименование цеха	Источник выделения (выброса)				Коэффициент одновременности загрузки КО	Номер ИЗАВ
	Номер	Наименование	Количество			
			Всего	В том числе одновременно работающих		
1	2	3	4	5	6	7
Плц.: 1 Резервуарный парк Цех: 1 Резервуары метанола Учк: 0						
1 Резервуары метанола	01	Налив и хранение метанола в РВС Е2-Е5, Е12	5	5	1,00	1.1.0001
1 Резервуары метанола	02	Налив метанола в танкеры	1	1	1,00	1.1.0001
Плц.: 1 Резервуарный парк Цех: 2 Резервуары светлых нефтепродуктов Учк: 0						
2 Резервуары светлых нефтепродуктов	01	РВС Е2-Е5, Е12 (большие и малые дыхания), танки судов (большие дыхания)	5	5	1,00	1.2.0013
2 Резервуары светлых нефтепродуктов	02	Емкость для сбора конденсата нефтепродуктов Б-400	1	1	1,00	1.2.6016
2 Резервуары светлых нефтепродуктов	03	Фланцевые соединения, ЗРА (бензин прямогонный)	1	1	1,00	1.2.6017
2 Резервуары светлых нефтепродуктов	04	Фланцевые соединения, ЗРА (бензин АИ-92-95)	1	1	1,00	1.2.6017
2 Резервуары светлых нефтепродуктов	05	Фланцевые соединения, ЗРА (дистиллят газового конденсата)	1	1	1,00	1.2.6017
2 Резервуары светлых нефтепродуктов	06	Фланцевые соединения, ЗРА (дизтопливо)	1	1	1,00	1.2.6017
Плц.: 1 Резервуарный парк Цех: 3 Сливная ж/д эстакада Учк: 0						
3 Сливная ж/д эстакада	01	Емкость для сбора дренажей Е-16	1	1	1,00	1.3.0005
3 Сливная ж/д эстакада	02	Слив бензина прямогонного (нафты) из ж/д цистерн (обратный вдох)	1	1	1,00	1.3.6013
3 Сливная ж/д эстакада	03	Слив бензина АИ-92-95 из ж/д цистерн (обратный вдох)	1	1	1,00	1.3.6013
3 Сливная ж/д эстакада	04	Слив дистиллята газового конденсата из ж/д цистерн (обратный вдох)	1	1	1,00	1.3.6013
3 Сливная ж/д эстакада	05	Слив дизтоплива из ж/д цистерн (обратный вдох)	1	1	1,00	1.3.6013
3 Сливная ж/д эстакада	06	ДВС маневрового тепловоза ТГМ 6А	1	1	1,00	1.3.6014
Плц.: 1 Резервуарный парк Цех: 4 Технологическая насосная Учк: 0						
4 Технологическая насосная	01	Неплотности уплотнения оборудования, ЗРА (метанол)	1	1	1,00	1.4.6003
4 Технологическая насосная	02	Неплотности уплотнения оборудования, ЗРА (бензин прямогонный)	1	1	1,00	1.4.6003
4 Технологическая насосная	03	Неплотности уплотнения оборудования, ЗРА (бензин АИ-92-95)	1	1	1,00	1.4.6003
4 Технологическая насосная	04	Неплотности уплотнения оборудования, ЗРА (дистиллят газового конденсата)	1	1	1,00	1.4.6003
4 Технологическая насосная	05	Неплотности уплотнения оборудования, ЗРА (дизтопливо)	1	1	1,00	1.4.6003

Наименование цеха	Источник выделения (выброса)				Коэффициент одновременности загрузки КО	Номер ИЗАВ
	Номер	Наименование	Количество			
1			2	3	4	5
Плщ.: 1 Резервуарный парк Цех: 5 Продуктопроводы метанола и нефтепродукто Учк: 0						
5 Продуктопроводы метанола и нефтепродукто	01	Фланцевые соединения, ЗРА (метанол)	1	1	1,00	1.5.6004
5 Продуктопроводы метанола и нефтепродукто	02	Фланцевые соединения, ЗРА (бензин прямогонный)	1	1	1,00	1.5.6004
5 Продуктопроводы метанола и нефтепродукто	03	Фланцевые соединения, ЗРА (бензин АИ-92-95)	1	1	1,00	1.5.6004
5 Продуктопроводы метанола и нефтепродукто	04	Фланцевые соединения, ЗРА (дистиллят газового конденсата)	1	1	1,00	1.5.6004
5 Продуктопроводы метанола и нефтепродукто	05	Фланцевые соединения, ЗРА (дизтопливо)	1	1	1,00	1.5.6004
Плщ.: 1 Резервуарный парк Цех: 6 РММ Учк: 0						
6 РММ	01	Токарно-винторезный станок 1В62Г	1	1	1,00	1.6.0007
6 РММ	02	Горизонтально- фрезерный станок 6Т80С218	1	1	1,00	1.6.0007
6 РММ	03	Сверлильный станок 24112	1	1	1,00	1.6.0007
6 РММ	04	Сверлильный станок 2С132	1	1	1,00	1.6.0007
6 РММ	05	Станок точильно-шлифовальный ТШ-2	1	1	1,00	1.6.0007
6 РММ	06	Сварка электродуговая аппаратом "Blue Weld"	1	1	1,00	1.6.6006
6 РММ	07	Газовый резак	1	1	1,00	1.6.6006
Плщ.: 1 Резервуарный парк Цех: 7 АБК Учк: 0						
7 АБК	01	Котел WG 170 S	2	1	0,50	1.7.0008
7 АБК	02	Плановая продувка фильтров газовых, газопровода, проверка работоспособности клапана	1	1	1,00	1.7.0018
7 АБК	03	Плановая продувка фильтров газовых, газопровода, проверка работоспособности клапана	1	1	1,00	1.7.0019
7 АБК	04	Плановая продувка фильтров газовых, газопровода	1	1	1,00	1.7.0020
7 АБК	05	Плановый осмотр газопроводов	1	1	1,00	1.7.0021
Плщ.: 1 Резервуарный парк Цех: 8 Операторная Учк: 0						
8 Операторная	01	Котел КСУВ-150 наружного размещения	1	1	1,00	1.8.0009
8 Операторная	02	Котел КСУВ-150 наружного размещения	1	1	1,00	1.8.0010
8 Операторная	03	Плановый осмотр газопроводов	1	1	1,00	1.8.0022
Плщ.: 1 Резервуарный парк Цех: 9 ЛОС ливневых стоков Учк: 0						
9 ЛОС ливневых	01	Флотатор "ИНСТЭБ-1/3,5"	1	1	1,00	1.9.0011

Наименование цеха	Источник выделения (выброса)				Коэффициент одновременности загрузки КО	Номер ИЗАВ
	Номер	Наименование	Количество			
1			2	3	4	5
стоков						
9 ЛОС ливневых стоков	02	Приемный резервуар ливневых стоков	1	1	1,00	1.9.6015
Плщ.: 1 Резервуарный парк Цех: 10 Склад арбитражных проб Учк: 0						
10 Склад арбитражных проб	01	Складирование арбитражных проб метанола	1	1	1,00	1.10.0012
Плщ.: 1 Резервуарный парк Цех: 11 Стоянка транспорта Учк: 0						
11 Стоянка транспорта	01	ДВС автотранспорта	1	1	1,00	1.11.6011
11 Стоянка транспорта	02	ДВС дорожной техники	1	1	1,00	1.11.6011
Плщ.: 1 Резервуарный парк Цех: 12 Зачпстная насосная Учк: 0						
12 Зачпстная насосная	01	Неплотности уплотнения оборудования, ЗРА (метанол)	1	1	1,00	1.12.6023
12 Зачпстная насосная	02	Неплотности уплотнения оборудования, ЗРА (бензин прямогонный)	1	1	1,00	1.12.6023
12 Зачпстная насосная	03	Неплотности уплотнения оборудования, ЗРА (бензин АИ-92-95)	1	1	1,00	1.12.6023
12 Зачпстная насосная	04	Неплотности уплотнения оборудования, ЗРА (дистиллят газового конденсата)	1	1	1,00	1.12.6023
12 Зачпстная насосная	05	Неплотности уплотнения оборудования, ЗРА (дизтопливо)	1	1	1,00	1.12.6023
Плщ.: 1 Резервуарный парк Цех: 13 Узел задвижек (манпфольдная) Учк: 0						
13 Узел задвижек (манпфольдная)	01	Фланцевые соединения, ЗРА (метанол)	1	1	1,00	1.13.6024
13 Узел задвижек (манпфольдная)	02	Фланцевые соединения, ЗРА (бензин прямогонный)	1	1	1,00	1.13.6024
13 Узел задвижек (манпфольдная)	03	Фланцевые соединения, ЗРА (бензин АИ-92-95)	1	1	1,00	1.13.6024
13 Узел задвижек (манпфольдная)	04	Фланцевые соединения, ЗРА (дистиллят газового конденсата)	1	1	1,00	1.13.6024
13 Узел задвижек (манпфольдная)	05	Фланцевые соединения, ЗРА (дизтопливо)	1	1	1,00	1.13.6024
Плщ.: 1 Резервуарный парк Цех: 14 Окрасочный участок Учк: 0						
14 Окрасочный участок	01	Окрашивание ПФ-115	1	1	1,00	1.14.6025
14 Окрасочный участок	02	Растворитель уайт-спирит	1	1	1,00	1.14.6025
Плщ.: 2 Причал №26 Цех: 15 Причал №26 Учк: 0						
15 Причал №26	01	Дренажи при наливке метанола	1	1	1,00	2.15.6012
15 Причал №26	02	Дренажи при наливке нефти	1	1	1,00	2.15.6012
15 Причал №26	03	Дренажи при наливке бензина товарного	1	1	1,00	2.15.6012
15 Причал №26	04	Дренажи при наливке д/т	1	1	1,00	2.15.6012
15 Причал №26	05	Дренажи при наливке дистиллята газ. конд.	1	1	1,00	2.15.6012
15 Причал №26	06	Фланцевые соединения, ЗРА (метанол)	1	1	1,00	2.15.6026
15 Причал №26	07	Фланцевые соединения, ЗРА (бензин прямогонный)	1	1	1,00	2.15.6026

Наименование цеха	Источник выделения (выброса)				Коэффициент одновременности загрузки КО	Номер ИЗАВ
	Номер	Наименование	Количество			
			Всего	В том числе одновременно работающих		
1	2	3	4	5	6	7
15 Причал №26	08	Фланцевые соединения, ЗРА (бензин АИ-92-95)	1	1	1,00	2.15.6026
15 Причал №26	09	Фланцевые соединения, ЗРА (дистиллят газового конденсата)	1	1	1,00	2.15.6026
15 Причал №26	10	Фланцевые соединения, ЗРА (дизтопливо)	1	1	1,00	2.15.6026

КО - коэффициент одновременности загрузки оборудования, определяется как отношение значений в графе 5 к значениям в графе 4 (графа 5/ графа 4)



**11. СПРАВОЧНЫЕ ДАННЫЕ ПРЕДПРИЯТИЯ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ
ИНВЕНТАРИЗАЦИИ, КОПИИ МАТЕРИАЛОВ (ПАСПОРТОВ, РЕГЛАМЕНТОВ),
ИСПОЛЬЗОВАННЫХ В ХОДЕ СОСТАВЛЕНИЯ ОТЧЕТА**

СПРАВКА

о номенклатуре и планируемом годовом объеме
оказываемых услуг по перевалке метанола и светлых нефтепродуктов
ЗАО "Азовпродукт"

Наименование	Ед. измерения	Кол-во
Перевалка технического спирта (метанола)	тыс. т/ год	400
Перевалка светлых нефтепродуктов		
в том числе:	тыс. т/ год	600
- дизельное топливо	тыс. т/ год	150
- нефтя (бензин прямогонный)	тыс. т/ год	150
- бензин товарный (АИ-92-К5, АИ-95-К5)	тыс. т/ год	150
- дистиллят газового конденсата	тыс. т/год	150

Генеральный директор
ЗАО "Азовпродукт"

В.И. Ищенко

М.П.

Сведения о наличии резервуаров и емкостей приема, хранения метанола и светлых нефтепродуктов

Группа (наименование) резервуаров, №№	Наименование продукта	Объем резервуара, м ³	Объем группы резервуаров, м ³	Техническая оснащенность ССВ (понтон, ГУР, азотная подушка, гидрозатвор)	Весовое количество залитого продукта, т/год	Скорость заправки, м ³ /час	Примечание
Резервуар вертикальный стальной E2+E5, E12	Метанол	5000	25000	"азотная подушка", подземная емкость E-6 с гидрозатвором	400 000	450	Свеча H=10 м Ø=0,2м
	Нафта	5000	25000	"азотная подушка", установка ККР-1000	150 000	450	Труба эжектор-рассеивателя H=13м Ø=0,4м
	Дизельное топливо	5000	25000	"азотная подушка", установка ККР-1000	150 000	450	
	Бензин товарный	5000	25000	"азотная подушка", установка ККР-1000	150 000	450	
	Дистиллят газового конденсата	5000	25000	"азотная подушка", установка ККР-1000	150 000	450	
Подземная аварийная дренажная емкость E-16	Нафта	63	63	-	10	5	Свеча H=5м Ø=0,1м
	Дизельное топливо			-	10	5	
	Бензин товарный			-	10	5	
	Дистиллят газового конденсата			-	10	5	
Наземная горизонт. емкость Б-400 установки ККР-1000	Нафта	6	6	-	25	0,08	Дыхат. клапан H=4м
	Дизельное топливо			-	4	0,08	
	Бензин товарный			-	20	0,08	
	Дистиллят газового конденсата			-	25	0,08	
Подземная горизонт. емкость причал №26	Метанол	4,5	4,5	-	4	0,5	Дыхат. клапан H=2м
	Нафта			-	7	0,5	
	Дизельное топливо			-	7	0,5	
	Бензин товарный			-	7	0,5	
	Дистиллят газового конденсата			-	7	0,5	

Ответственный:

(ФИО, должность)

(подпись)

Сведения о наличии оборудования транспортирования метанола и светлых нефтепродуктов

№ п/п	Наименование		Время работы, часов в год	Число соединений на потоке, шт.		
	оборудования	продукта		Запорно-регулирующая арматура	Фланцевые соединения	Уплотнение валов машин
Технологическая насосная						
1	Насосы Н2-4, Н2р	Метанол	1122	108	34	3
2	Насосы Н11-13, Н13р	Нафта	470	108	34	герметич.
3		Диз. топливо	404	108	34	герметич.
4		Бензин	447	108	34	герметич.
5		Дистиллят газ. конденсата	392	108	34	герметич.
Зачистная насосная						
1	Насосы Н-16а, Н-16б, Н-16р	Метанол	100	12	31	3
2		Нафта	50	12	31	3
3		Диз. топливо	50	12	31	3
4		Бензин	50	12	31	3
5		Дистиллят газ. конденсата	50	12	31	3
Узел задвижек (манифольдная)						
1	Электроприводные задвижки	Метанол	1122	14	38	-
2		Нафта	470	14	38	-
3		Диз. топливо	404	14	38	-
4		Бензин	447	14	38	-
5		Дистиллят газ. конденсата	392	14	38	-
Эстакады продуктопроводов						
1	Арматура, фланцы трубопроводов	Метанол	1122	8	16	-
2		Нафта	470	8	16	-
3		Диз. топливо	404	8	16	-
4		Бензин	447	8	16	-
5		Дистиллят газ. конденсата	392	8	16	-
Модуль конденсации установки ККР-1000						
1	Арматура, фланцы установки ККР-1000	Нафта	1072	10	26	-
2		Диз. топливо	1006	10	26	-
3		Бензин	1048	10	26	-
4		Дистиллят газ. конденсата	994	10	26	-
Эстакады продуктопроводов						
1	Стендеры СТ-1,2 «EMCO – В0030, 8"/4"»	Метанол	1122	4	12	-
2		Нафта	470	4	12	-
3		Диз. топливо	404	4	12	-
4		Бензин	447	4	12	-
5		Дистиллят газ. конденсата	392	4	12	-

Ответственный: _____

(ФИО, должность)

_____ (подпись)

Сведения о работе железнодорожной эстакады

Тип и марка тепловоза	Кол-во	Мощность двигателя, кВт	Рабочий объем двигателя, литр	Годовое время работы тепловоза, час/год	Протяженность пути тепловоза по предприятию, м	Количество заездов тепловозом в год на территорию предприятия под разгрузку
ТГМ 6А	1	882	110,43	33	30	700
Наименование продукта	Годовая поставка		Объем сливаемого маршрута, м ³	Время слива маршрута, час	Способ слива	
	т/год	м ³ /год				
Метанол	400 000	505 050	1136,4	5	верхний герметичный слив	
Нафта	150 000	211 566	1269,4	5	15 стояков (УСН-150) под атмосферным давлением	
Дизельное топливо	150 000	181 598	1089,6	5		
Бензин товарный	150 000	201 342	1208,1	5		
Дистиллят газового конденсата	150 000	176 263	1057,6	5		

Сведения о наличии автотранспорта и спецтехники на предприятии

Марка / кол-во единиц	Рабочий объем (л), грузоподъем. автомоб. (т), длина (м) Номинальная мощность, кВт	Общий годовой пробег, км Количество отработанных мот. час/год	Условия хранения транспортного средства
Hyundai Creta (1ед.)	2,0 л	33600	Открытая
ВАЗ-21041 (1ед.)	1,6 л	28800	Открытая
ТОЙОТА КАМРИ (1ед.)	2,5 л	30000	Открытая
Трактор МТЗ-82 (1 ед.)	59 кВт	800	Открытая

Ответственный:

_____ (ФИО, должность)

_____ (подпись)

Справка о работе котлов теплопунктов

№ п/п	Марка котла	Время работы котла, час/сутки	Время работы 1 ед. котла, час/год	Производительность котлоагрегата, Гкал/час	Номинальный расход топлива 1 ед. котла, м ³ /час	Количество топлива на 1 ед. за год, тыс.м ³	Параметры выброса
АБК							
1	Котел WG 170 S (2 ед.)	24	3285	0,145	19,5	14,837	H=8м, Ø=0,3× 0,8м
Режим работы котлов: 1 котел в работе, 2 в резерве.							
Операторная							
2	Котел КСУВ-150 №1 наружного размещения	24	3240	0,119	16,0	8,500	H=8м, Ø=0,2м
3	Котел КСУВ-150 №2 наружного размещения	24	3240	0,119	16,0	8,500	H=8м, Ø=0,2м

Сведения о ремонтных и профилактических работах на ГРПШ АБК

Количество сбросных свечей (шт.)	1 шт.	1 шт.
Диаметр свечи, клапана (мм)	20	20
Высотой от 0,00 отметки (м)	7,5	7,5
При продувке фильтров газовых указать:		
– площадь сечения продувочного вентиля (м ²)	0,113	0,113
– продолжительность продувки (сек.)	5	5
– давление газа при продувке (МПа)	0,3	0,03
– температура газа (С)	14	14
– норма расхода газа на одну продувку (м ³)	3,2	3,2
– количество продувок в год (раз)	2	2
При проведении планового осмотра газопроводов:		
– объем газа при опорожнении (продувке) (м ³) (длина трубопровода (м) и внутренний диаметр трубопровода (мм))	Ду-159, L - 538,2м. Ду-102, L - 320,56м.	Ду-102, L-340м. Ду-89, L-12м. Ду-50, L-10м. Ду-20, L- 9м.
– рабочее давление перед опорожнением (кгс/см ²)	0,3	0,03
– температура газа (К)	287,15	287,15
– количество осмотров газопровода в год (раз)	1	1
Время проверки работоспособности клапана (сек.)	2	2
Количество проверок клапана в год (раз)	2	2
Рабочее давление перед опорожнением (проверкой) (кгс/см ²)	0,3	0,03
Температура газа (К)	287,15	287,15

Ответственный:

(ФИО, должность)

(подпись)

Сведения о ремонтных и профилактических работах на узле учета газа АБК

Количество сбросных свечей (шт.)	1 шт.
Диаметр свечи, клапана (мм)	20
Высотой от 0,00 отметки (м)	7,5
При продувке фильтров газовых указать:	
– площадь сечения продувочного вентиля (м ²)	0,113
– продолжительность продувки (сек.)	5,0
– давление газа при продувке (МПа)	0,3
– температура газа (С)	14
– норма расхода газа на одну продувку (м ³)	3,2
– количество продувок в год (раз)	2
При проведении планового осмотра газопроводов:	
– объем газа при опорожнении (продувке) (м ³) (длина трубопровода (м) и внутренний диаметр трубопровода (мм))	Ду-159, L -538,19 м., Ду-102, L -320,56 м.
– рабочее давление перед опорожнением (кгс/см ²)	0,3
– температура газа (К)	287,15
– количество осмотров газопровода в год (раз)	1

Сведения о ремонтных и профилактических работах теплопункта АБК

Количество сбросных свечей (шт.)	1шт.
Диаметр свечи, клапана (мм)	20
Высотой от 0,00 отметки (м)	7,5
При проведении планового осмотра газопроводов:	
– объем газа при опорожнении (продувке) (м ³) (длина трубопровода (м) и внутренний диаметр трубопровода (мм))	Ду-76, L-7м., Ду-40, L-6м., Ду-20, L-15м.
– рабочее давление перед опорожнением (кгс/см ²)	0,03
– температура газа (К)	287,15
– количество осмотров газопровода в год (раз)	1

Сведения о ремонтных и профилактических работах теплопункта операторной

Количество сбросных свечей (шт.)	1 шт.
Диаметр свечи, клапана (мм)	20
Высотой от 0,00 отметки (м)	7,0
При проведении планового осмотра газопроводов:	
– объем газа при опорожнении (продувке) (м ³) (длина трубопровода (м) и внутренний диаметр трубопровода (мм))	Ду-102, L-340м., Ду-89, L-12м., Ду-50, L-10м., Ду-20, L- 9м.
– рабочее давление перед опорожнением (кгс/см ²)	0,03
– температура газа (К)	287,15
– количество осмотров газопровода в год (раз)	1

Ответственный:

_____ (ФИО, должность)

_____ (подпись)

Сведения о работе ЛОС ливневых стоков

Наименование сооружения	Площадь открытой поверхности сооружения, м ²	Степень укрытия (закрытости) поверхности испарения, %	Время работы, дней/год	Время работы, час/сутки
Приемный резервуар ливневых стоков	36	90	365	24
Флотатор "ИНСТЭБ-1/3,5"	5	0	365	24
Помещение оснащено приточно-вытяжной вентиляцией: Н = 6м, Ø = 0,25м, Q = 2200 м ³ /час				

Сведения о наличии станочного оборудования РММ

Тип и марка станка	Диаметр круга, мм	Фонд работы оборудования, час/год	Кол-во, шт.
Токарно-винторезный станок 1В62Г	-	25	1
Горизонтально- фрезерный станок 6Т80С218	-	25	1
Сверлильный станок 24112	-	25	1
Сверлильный станок 2С132	-	25	1
Станок точильно-шлифовальный ТШ-2 ПА-212МА (Эффект. 99%)	300	75	1
Помещение оснащено приточно-вытяжной вентиляцией: Н = 7м, Ø = 0,7м, Q = 4000 м ³ /час			

Справка о работе сварочного оборудования РММ

Наименование аппарата	Наименование (марка) расходуемого материала	Масса расходуемого материала за год, кг / толщина разрезаемой стали, мм	Кол-во электродов, расходуемых в течение часа, кг / скорость реза, м/час	Время работы аппарата в год, час
Сварочный выпрямитель "Blue Weld"	Электроды АНО-21	12 кг	0,48 кг	25
Газовый резак	Пропан-бутановая смесь	10 мм	5 м/ч	25

Справка о работе окрасочного участка на предприятии

Ремонтные работы		
Способ окраски	Ручной (кисти, валики)	
Марка краски / растворителя	ПФ-115	Уайт -спирит
Масса краски (растворителя), используемой для покрытия, кг	33	6
Количество дней проведения окрасочных работ в год	28	28
Количество часов проведения окрасочных работ в день	2	2

Ответственный:

_____ (ФИО, должность)

_____ (подпись)

СВИДЕТЕЛЬСТВО

об актуализации учетных сведений об объекте,
оказывающем негативное воздействие на окружающую среду

№ DOGHNT18 от 2019-12-16

Настоящее свидетельство в соответствии с положениями Федерального закона от 10.01.2002 №7-ФЗ "Об охране окружающей среды" выдано

Закрытое акционерное общество "Азовпродукт"

ОГРН 1026101793255
ИНН 6140015583
Код ОКПО 42691099

и подтверждает актуализацию сведений об эксплуатируемом объекте, оказывающем негативное воздействие на окружающую среду:

Производственная территория № 1

местонахождение объекта: Ростовская область, г. Азов, Портовый проезд, 3

ОКТМО: 60704000

дата ввода объекта в эксплуатацию: 2006-09-14

тип объекта: **Площадной**

код объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду:

М	А	-	0	1	6	1	-	0	0	0	0	5	6	-	П
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

II-й категории, негативного воздействия на окружающую среду, включенном в федеральный государственный реестр объектов, оказывающих негативное воздействие на окружающую среду.

Перечень актуализированных сведений об объекте, оказывающем негативное воздействие на окружающую среду:

Код экономической деятельности (ОКВЭД); объем производимой продукции; изменение характеристик технологических процессов/источников загрязнения ОС

Основания актуализации сведений об объекте, оказывающем негативное воздействие на окружающую среду:

Изменение характеристик технологических процессов/источников загрязнения ОС

Свидетельство применяется во всех предусмотренных случаях и подлежит замене в случае изменения приведенных в нем сведений, а также в случае порчи, утраты.

	<p>Документ подписан электронной подписью СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ ЭП</p> <p>Кому выдан: МЕЖРЕГИОНАЛЬНОЕ УПРАВЛЕНИЕ РОСПРИРОДНАДЗОРА ПО РОСТОВСКОЙ ОБЛАСТИ И РЕСПУБЛИКЕ КАЛМЫКИЯ</p> <p>Серийный номер: 01D196DD0002ABD8964A8DF3AC84169A7C Кем выдан: ООО "КРИПТОСТАНДАРТ"</p>
---	--

Ростовское ЛПУМГ
346720, Ростовская обл.,
г.Ахсай, ул.Западная, 35

Ростовское ЛПУМГ

Утверждаю
Генеральный директор филиала
ООО "Газпром трансгаз Краснодар"
Ростовское ЛПУМГ
Черный А.П.
"31" октября 2022г.

Группа лабораторного контроля
Ростовского ЛПУМГ

Паспорт № 148

качества газа за период с 10⁰⁰ 01.10.2022г. по 10⁰⁰ 01.11.2022г.

1. Паспорт распространяется на объемы газа, поданного в общем потоке по газопроводам "Северный Кавказ-Центр", "Новослав-Ахсай-Моздок" и "Краснодарский край-Серпухов" покупателям (потребителям) Российской Федерации с 10 часов 1-го дня месяца до 10 часов 1-го дня последующего месяца через газораспределительные станции (пункты) ГРС-4 Ростов, ГРС Ахсайский, ГРС Ольгинская, ГРС Солнечный, ГРС Старочеркасская, ГРС Багаевская, ГРС Первомайский, ГРС-1 Батайск, ГРС-2 Батайск, ГРС Азов, ГРС Кулешовка, АКДП, ГРС Весёлый, ГРС Красный Октябрь, ГРС Нижесолёный, ГРС КС Егорлыкская, ГРС Прогресс, ГРС Рассвет-1 (Егорлык), ГРС Роговский-1, ГРС Роговский-2, ГРС Зерноград, ГРС Попов, ГРС Кирова, ГРС Михайловка, ГРС Московский, ГРС Целный, ГРС Гигант, ГРС Новый Егорлык, ГРС Сальск, ГРС Сектель.

2. Паспорт распространяется на газы горючие природные по Общероссийскому классификатору продукции ОК 034-2014.

3. Паспорт оформлен на основании результатов измерений физико-химических показателей газа в соответствии с методами испытаний по ГОСТ 5542-2014, условиями договора поставки (транспортировки).

4. Результаты испытаний приведены в таблице.

Место отбора проб газа:

ГРС-4 Ростов

Компонентный состав по п 1 таблицы, фактическая теплота сгорания и число Воббе по пп. 2-3 таблицы определены на основании 2-х испытаний (Протоколы испытаний - 1.1.№182/383/22 от 26.09.2022г.; 1.1.№192/403/22 от 10.10.2022г.). Показатели 8, 9 - на основании 3-х испытаний.

№ п/п	Наименование показателя	Единица измерения	Метод испытания	Норма по ГОСТ 5542-2014	Среднемесячный показатель		
1.	Компонентный состав, молярная доля:	%	ГОСТ 31371.7-2008				
	метан					не нормируется	93,88
	этан					не нормируется	3,53
	пропан					не нормируется	1,09
	изобутан					не нормируется	0,165
	n-бутан					не нормируется	0,170
	неопентан					не нормируется	0,0016
	изопентан					не нормируется	0,0326
	n-пентан					не нормируется	0,0239
	гексаны + высшие углеводороды					не нормируется	0,0231
	диоксид углерода					не более 2,5	0,300
	азот					не нормируется	0,75
кислород	не более 0,050	0,0063					
водород	не нормируется	0,0249					
гелий	не нормируется	0,0108					
2.	Нижшая теплота сгорания при стандартных условиях*	МДж/м ³ ккал/м ³	ГОСТ 31369-2008	не менее 31,80 (7600)	34,90 8336		
3.	Число Воббе (высшее) при стандартных условиях*	МДж/м ³ ккал/м ³	ГОСТ 31369-2008	41,20-54,50 (9840-13020)	50,12 11971		
4.	Плотность при стандартных условиях*	кг/м ³	ГОСТ 31369-2008	не нормируется	0,7167		
5.	Массовая концентрация сероводорода	г/м ³	ГОСТ 22387.2-2021	не более 0,020	менее 0,0010		
6.	Массовая концентрация меркаптановой серы	г/м ³	ГОСТ 22387.2-2021	не более 0,036	0,0048		
7.	Массовая концентрация механических примесей **	г/м ³	ГОСТ 22387.4-77	не более 0,001	отсутствии		
8.	Температура точки росы газа по воде при давлении в точке отбора пробы	°С	ГОСТ Р 53763-2009	ниже температуры газа	-19,1		
9.	Температура точки росы газа по углеводородам при давлении в точке отбора пробы***	°С	ГОСТ Р 53762-2009	ниже температуры газа	-15,0		
10.	Содержание углеводородов C ₂ ,выш	г/м ³	-	-	2,6		
11.	Температура газа в точке отбора пробы	°С	-	-	16,4		
12.	Интенсивность запаха при объёмной доле 1% в воздухе	балл	ГОСТ 22387.5-2021	не менее 3	3		

Примечание: * Стандартные условия сгорания газа - температура 25°С, давление 101,325кПа; стандартные условия измерений объема газа - температура 20°С, давление 101,325кПа.

При расчетах показателей 2,3 принимают 1 кал равной 4,1868 Дж (по ГОСТ 5542-2014).

**Механические примеси: пыль, смола и труднотлетучие жидкости в капельном виде, содержащиеся в потоке ГТГ.

*** При содержании углеводородов C₂,выш не более 1,0г/м³, показатель допускается не нормировать

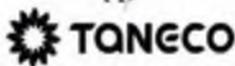
Руководитель Группы
лабораторного контроля
Ростовского ЛПУМГ

О.В.Зернова

Заполняется регионалом или филиалом ООО "ГАЗПРОМ МЕЖРЕГИОНГАЗ".

Копия паспорта выдана поставщиком (наименование регионала или филиала) покупателю / потребителю (ненужное зачеркнуть) по его запросу _____ (наименование предприятия)

"__" _____ 2022г.



Паспорт качества № 4707Н от 07.08.2022

Наименование продукта: **Бензин газовый стабильный TANECO марки Л, СТО 78689379-64-2021**

Изготовитель, юридический адрес и адрес места производства: **АО "ТАНЕКО", 423570, РФ, Республика Татарстан, г.Нижнекамск, Промзона, тел. (8555) 49-02-02, факс (8555) 49-02-03, e-mail: referent@taneco.ru**

Наименование испытательной лаборатории, адрес: **Испытательная лаборатория нефтепродуктов АО "ТАНЕКО", 423570, РФ, Республика Татарстан, г.Нижнекамск, Промзона**

Нормативный документ: **СТО 78689379-64-2021 "Бензин газовый стабильный TANECO"**

Метод отбора проб: **ГОСТ 2517-2012**

Грузополучатель, адрес: **ЗАО «Азовпродукт», г. Азов, 346780, Ростовская Область, Портовый Проезд 3, т.8553-37-24-38 тел.8553-37-24-38**

Данная продукция была изготовлена на предприятии с интегрированной системой менеджмента, сертифицированной на соответствие требованиям ISO 9001:2015, ISO 14001:2015, ISO 45001:2018

Номер партии: 466

Дата изготовления: 7 августа 2022 г.
Дата отбора: 07.08.2022 5:30:00
Дата испытания: 7 августа 2022 г.

Место отбора: Т0002 Титул 044/1

Количество, т: 3 053,500
Объем, м³: 4 304,300
Температура, °С: 34,1
Плотность при 20 °С, кг/дм³: 0,7060
Количество нетто, т: 1 011,762
Количество брутто, т: 1 518,262

Вид транспортного средства: ЖД, количество в/ц: 19

Номер транспортного средства: 54093216, 50134428, 50750330, 57935652, 57677924, 54072038, 57135089, 57134918, 73902256, 57041527, 73115651, 51514388, 51565810, 54630033, 51564987, 54077318, 51209765, 50554716, 51565729

Накладная: Ж16534 от 09.08.2022

№	Наименование показателя	Единица измерения	Норма по нормативному документу	Результат испытания	Метод испытания
1	Фракционный состав: - температура начала кипения - температура конца кипения	°С	не ниже 30 не выше 185	35 163	ГОСТ 2177
2	Плотность при 15 °С	кг/м³	не более 735,0	709,4	ГОСТ Р 51069
3	Давление насыщенных паров	кПа	не более 79,9	29,8	ГОСТ 1756
4	Массовая доля серы	%	не более 0,100	0,031	ГОСТ Р 51947
5	Кислотность	мг КОН на 100 см³ бензина	не более 2,0	соответствует	ГОСТ 5985
6	Концентрация фактических смол	мг на 100 см³ бензина	не более 5,0	соответствует	ГОСТ 8489
7	Испытание на медной пластинке	-	выдерживает	соответствует	ГОСТ 6321
8	Содержание водорастворимых кислот щелочей	-	отсутствие	соответствует	ГОСТ 6307
9	Углеводородный состав: объемная доля парафиновых углеводородов объемная доля ароматических углеводородов объемная доля нафтеновых углеводородов объемная доля олефиновых углеводородов	%	не менее 60 не нормируется не нормируется не более 1	70 4 25 менее 1,0	ГОСТ Р 52714
10	Содержание воды и механических примесей	-	отсутствие	отсутствие	по п. 9.2 СТО 78689379-64-2021
11	Концентрация метилтретбутилового эфира (МТБЭ)	ppm	не более 50	менее 25	ГОСТ Р 52531
12	Массовая доля меркаптановой серы	%	не более 0,0350	0,0139	ГОСТ 17323
13	Массовая доля сероводородной серы	%	не более 0,0005	отсутствие	ГОСТ 17323

Заключение:

Качество продукта соответствует требованиям СТО 78689379-64-2021

Дополнительная информация:

1. Фракционный состав по ASTM D 86 (по письму № 2412/13-13 от 10.06.2015):
- отгон при температуре 210 °С, %: 100,0 (с учетом потерь и остатка).
2. Температура перегонки 90% по ISO 3405 (по письму № 1406/13-11/ВнСл от 10.08.2021), °С: 136,5



109429 Россия, г. Москва, Капотня, 2 квартал, дом 1, корпус 3, тел.: +7(495) 734-92-00, факс: 355-62-52
ТЕЛЕТАЙП: 111150, МОСКВА БИТУМ e-mail: mnpz@gazprom-neft.ru. http://www.mnpz.ru

ПАСПОРТ № 147 2206645

**Продукция: Автомобильный бензин экологического класса К5 марки АИ-95-К5
по ГОСТ 32513-2013**

EAC



Декларация о соответствии: ЕАЭС № RU Д-РУ.АЮ18.В.02599/20 с 20.05.2020 г. по 19.05.2025 г.

Номер резервуара: 515	Дата изготовления продукта: 10.03.2021	
Номер партии: 147	Дата отбора проб: 10.03.2021	
Уровень наполнения резервуара / масса: 849 см / 5738 т	Дата проведения анализов: 11.03.2021	

№ п/п	Наименование показателя	Метод испытания	Норма ТР ТС	Норма ГОСТ	Фактическое значение
1	Октановое число: по исследовательскому методу	ГОСТ 8226	не менее 80	не менее 95,0	97,1
2	Октановое число: по моторному методу	ГОСТ 511	не менее 76	не менее 85,0	85,4
3	Концентрация свинца, мг/дм ³	ГОСТ 28828	отсутствие	отсутствие	отс.
4	Содержание промытых смол, мг/100 см ³	ГОСТ 1567	-----	не более 5	1
5	Индукционный период, мин. *	ГОСТ 4039	-----	не менее 360	390
6	Массовая доля серы, мг/кг	ГОСТ ISO 20884	не более 10	не более 10	6,5
7	Объемная доля бензола, %	ГОСТ 32507(метод Б)	не более 1	не более 1	0,83
8	Объемная доля углеводородов, %: ароматических олефиновых	ГОСТ 32507(метод Б)	не более 35 не более 18	не более 35,0 не более 18,0	32,8 15,0
9	Массовая доля кислорода, %	ГОСТ EN 13132	не более 2,7	не более 2,7	0,7
10	Объемная доля оксигенатов, %: метанола этанола изопропилового спирта изобутилового спирта трет-бутилового спирта эфиров (С5 и выше) других оксигенатов (с температурой конца кипения не выше 210°C)	ГОСТ EN 13132	отсутствие не более 5 не более 10 не более 10 не более 7 не более 15 не более 10	отсутствие не более 5,0 не более 10,0 не более 10,0 не более 7,0 не более 15,0 не более 10,0	отс. отс. отс. отс. отс. 3,6 отс.
11	Коррозия медной пластинки (3ч при 50°C)	ГОСТ 6321	-----	Класс 1	Класс 1
12	Внешний вид	п.8.2 ГОСТ 32513	-----	чистый и прозрачный	чистый и прозрачный
13	Плотность при 15°C, кг/м ³	ASTM D 4052	-----	725.0 - 780.0	744.5
14	Концентрация марганца, мг/дм ³	ГОСТ 33158	отсутствие	отсутствие	отс.
15	Концентрация железа, мг/дм ³	ГОСТ 32514	отсутствие	отсутствие	отс.
16	Объемная доля монометиланилина, %	ГОСТ 32515	отсутствие	отсутствие	отс.
17	Давление насыщенных паров (ДНП), кПа (в зимний и межсезонный период)	ГОСТ 1756	35-100	35 - 100	53,0
18	Фракционный состав: (для классов топлива С, С1, D, D1, E, E1, F, F1) объемная доля испарившегося бензина, %, при температуре: 70°C (И 70) 100°C (И 100) 150°C (И 150) конец кипения, °C объемная доля остатка в колбе, %	ГОСТ 2177(метод А)	----- ----- ----- ----- -----	15 - 50 40 - 70 не менее 75 не более 215,0 не более 2,0	33,0 48,0 75,0 215 1,0
Дополнительные информационные показатели:					
1	Фракционный состав: объемная доля испарившегося бензина, %, при температуре 210°C	ASTM D 86	-----	-----	97
2	Содержание, % мас. н-пентан н-гексан	ГОСТ 32507 (метод Б) ASTM D 9134	----- ----- -----	----- ----- -----	1,12 0,62

* - показатель определяют периодически в соответствии с НД

Сведения о присадках: не содержит присадок и добавок, в том числе металлосодержащих и на основе монометиланилина

Заявление: Автомобильный бензин экологического класса К5 марки АИ-95-К5 соответствует экологическому классу К5 по Техническому регламенту Таможенного союза в отношении бензинов, в том числе автомобильного и авиационного бензина, дизельного и судового топлива, топлива для реактивных двигателей и мототоплива (ТР ТС 013/2011) и ГОСТ 32513-2013 с изм. 1.

Испытания проводились в ИЦ, аккредитованном Федеральной службой по аккредитации в качестве Испытательной лаборатории (центра)

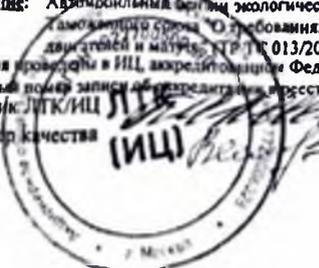
Уникальный номер записи об аккредитации в реестре аккредитованных лиц RA.RU.22HX03 Испытательной лаборатории (центра)

Начальник ИЦК/ИЦ **Л. М. Вязова**

Дата выдачи 11.03.2021

Контроль качества **Л. М. Вязова**

Время выдачи 0:38:00



Оборотная сторона СЕРТИФИКАТ КАЧЕСТВА № 10147/1

Наименование, марка, сорт и код товара	Вид груз. мест	№ мест	Ед. изм.	Колич-во товара	Масса, кг брутто нетто	Габариты, м объем,
--	----------------	--------	----------	-----------------	------------------------------	-----------------------

Дистиллят средний газового конденсата сернистый цистерна шт. 1 64007

№ п/п	Наименование показателя	Ед.изм.	Фактические данные
1	Внешний вид		Жидкость желтого цвета
2	Фракционный состав:		
	- температура начала кипения	°С	170
	- 10% отгона получено при температуре	°С	209
	- 90% (по объему) смеси перегоняется при температуре	°С	343
	- выкипаемость при температуре 360°С	%	96
3	Вязкость кинематическая при 40°С	мм ² /с	3,1
4	Температура текучести - зимой	°С	-14
5	Температура вспышки, определяемая в закрытом тигле	°С	67
6	Массовая доля серы	%	0,0
7	Содержание воды	%	0,0
8	Массовая доля механических примесей	%	0,0030
9	Плотность при 15°С	кг/м ³	855
10	Плотность при 20°С	кг/м ³	851
11	Процент перегонки нефтепродуктов при температуре 250°С (по методу ISO 3405, эквивалентному методу ASTM D 86)	% (об.)	28
12	Процент перегонки нефтепродуктов при температуре 350°С (по методу ISO 3405, эквивалентному методу ASTM D 86)	% (об.)	93

Подпись

Чернышова

Чернышова И.А.

ОТК

25.02.2022

ПАСПОРТ № 11Л2202986
Дизельное топливо ЕВРО, межсезонное, сорта F, экологического класса K5 марки ДТ-Е-K5
ГОСТ 32511-2013 (EN 590:2009)

Обозначение документов, устанавливающих требования к топливу:
 1. Технический регламент Таможенного союза ТР ТС 013/2011
 "О требованиях к автомобильному и авиационному бензину, дизельному и судовому топливу, топливу для реактивных двигателей и мазуту" (Решение Комиссии Таможенного союза от 18.10.2011г. №826), Приложение 3.



EAЭС № RU Д-РУ.АЖ08.В.00891/20
 срок действия по 09.06.2023г.
 ФБУ "Волгоградский ЦСМ", г. Волгоград

2. ГОСТ 32511-2013 (EN 590:2009)

ОКПД2: 19.20.21.345
 Дата изготовления: 29.03.2022
 Дата, метод отбора пробы: 29.03.2022, ГОСТ 2517
 Место отбора: Резервуар 40 н/б
 Уровень наполнения (см): 1005
 Масса нетто (т): 3355
 Дата проведения анализа: 29.03.2022
 Дата выдачи паспорта: 30.03.2022

Продукция изготовлена под контролем системы менеджмента качества, сертифицированной на соответствие требованиям ISO 9001.
 Сертификат № RU003930, срок действия до 02.11.2024 г.

№	Наименование показателя	Метод испытания	Норма по ТР	Норма по ГОСТ 32511-2013 (EN 590:2009)	Фактическое значение
1	Цетановое число	ГОСТ 32508	не менее 51	не менее 51,0	52,0
2	Цетановый индекс	ASTM D 4737		не менее 46,0	49,4
3	Плотность при 15 °С, кг/м³	ASTM D 4052		820,0 - 845,0	825,6
4	Массовая доля полициклических ароматических углеводородов, %	ГОСТ EN 12916	не более 8	не более 8,0	2,6
5	Массовая доля серы, мг/кг	ГОСТ ISO 20884	не более 10	не более 10,0	менее 5,0
6	Температура вспышки, определяемая в закрытом тигле, °С	ГОСТ 6356	не ниже 55	выше 55	58
7	Коксуемость 10 %-ного остатка разгонки, % масс.	ГОСТ 32392		не более 0,3	менее 0,1
8	Зольность, % масс.	ГОСТ 1461		не более 0,01	отсутствие
9	Массовая доля воды, мг/кг	ISO 12937		не более 200	50
10	Общее загрязнение, мг/кг	EN 12662		не более 24	менее 12
11	Коррозия медной пластинки (3 ч при 50°С)	ГОСТ ISO 2160		класс 1	класс 1
12	Окислительная стабильность: общее количество осадка, г/м³	EN ISO 12205		не более 25	8
13	Смазывающая способность: скорректированный диаметр пятна износа (wsd 1,4) при 60 °С, мкм	ГОСТ ISO 12156-1	не более 460	не более 460	410
14	Кинематическая вязкость при 40°С, мм²/с	ASTM D 445		2,000 - 4,500	2,469
15	Фракционный состав: при температуре 250°С перегоняется, %об.	ГОСТ ISO 3405		менее 65	46,1
	при температуре 350°С перегоняется, %об.	ГОСТ ISO 3405		не менее 85	93,9
	95% об. перегоняется при температуре, °С	ГОСТ ISO 3405	не выше 360	не выше 360	354,0
16	Предельная температура фильтруемости, °С	ГОСТ 22254	не выше минус 15	не выше минус 20	минус 32
17	Плотность при 20 °С, кг/м³	ASTM D 4052		не нормируется, определение обязательно	822,1
18	Присадки:				
	противоизносная, % масс.				0.0075
	депрессорно-диспергирующая, % масс.				0.025

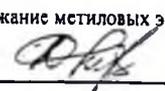
Заключение:

- 1 Качество продукции соответствует требованиям ГОСТ 32511-2013 (EN 590:2009) с изм. 1 и Технического регламента Таможенного союза ТР ТС 013/2011 «О требованиях к автомобильному и авиационному бензину, дизельному и судовому топливу, топливу для реактивных двигателей и мазуту», с изменениями, Приложение № 3.
- 2 Изготовитель гарантирует соответствие топлива требованиям настоящего стандарта при соблюдении условий транспортирования и хранения. Гарантийный срок хранения дизельных топлив, для дизельных топлив содержащих депрессорно-диспергирующую присадку, - 6 мес со дня изготовления, или его устанавливают в договорах на поставку топлива.

Дополнительная информация:

- 1 Показатель п.17 "Плотность при 20 °С" является дополнительным по требованию потребителя.
- 2 Технология производства гарантирует отсутствие металлосодержащих присадок и содержание метиловых эфиров жирных кислот.

М.П. _____
 Начальник смены испытательной лаборатории
 по доверенности № 19/353 от 30.12.2021


 _____ /И.А. Дубик/


30.03.2022г С подлинным сверено копия верна
 Оператор товарный 5 р. Самсонычев В.В.

СВИДЕТЕЛЬСТВО

об актуализации учетных сведений об объекте,
оказывающем негативное воздействие на окружающую среду

№ DOGHNT18 от 2019-12-16

Настоящее свидетельство в соответствии с положениями Федерального закона от 10.01.2002 №7-ФЗ "Об охране окружающей среды" выдано

Закрытое акционерное общество "Азовпродукт"

ОГРН 1026101793255

ИНН 6140015583

Код ОКПО 42691099

и подтверждает актуализацию сведений об эксплуатируемом объекте, оказывающем негативное воздействие на окружающую среду:

Производственная территория № 1

местонахождение объекта: Ростовская область, г. Азов, Портовый проезд, 3

ОКТМО: 60704000

дата ввода объекта в эксплуатацию: 2006-09-14

тип объекта: **Площадной**

код объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду:

М	А	-	0	1	6	1	-	0	0	0	0	5	6	-	П
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

II- й категории, негативного воздействия на окружающую среду, включенном в федеральный государственный реестр объектов, оказывающих негативное воздействие на окружающую среду.

Перечень актуализированных сведений об объекте, оказывающем негативное воздействие на окружающую среду:

Код экономической деятельности (ОКВЭД); объем производимой продукции; изменение характеристик технологических процессов/источников загрязнения ОС

Основания актуализации сведений об объекте, оказывающем негативное воздействие на окружающую среду:

Изменение характеристик технологических процессов/источников загрязнения ОС

Свидетельство применяется во всех предусмотренных случаях и подлежит замене в случае изменения приведенных в нем сведений, а также в случае порчи, утраты.

	<p style="text-align: center;">Документ подписан электронной подписью СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ ЭП</p> <p>Кому выдан: МЕЖРЕГИОНАЛЬНОЕ УПРАВЛЕНИЕ РОСПРИРОДНАДЗОРА ПО РОСТОВСКОЙ ОБЛАСТИ И РЕСПУБЛИКЕ КАЛМЫКИЯ</p> <p>Серийный номер: 01D196DD0002ABD8964A8DF3AC84169A7C Кем выдан: ООО "КРИПТОСТАНДАРТ"</p>
---	--

Ростовское ЛПУМГ
346720, Ростовская обл.,
г.Ахсай, ул.Западная, 35

Ростовское ЛПУМГ

Утверждаю
Генеральный директор филиала
ООО "Газпром трансгаз Краснодар"
Ростовское ЛПУМГ
Черный А.П.
"31" октября 2022г.

Группа лабораторного контроля
Ростовского ЛПУМГ

Паспорт № 148

качества газа за период с 10⁰⁰ 01.10.2022г. по 10⁰⁰ 01.11.2022г.

1. Паспорт распространяется на объемы газа, поданного в общем потоке по газопроводам "Северный Кавказ-Центр", "Новослав-Ахсай-Моздок" и "Краснодарский край-Серпухов" покупателям (потребителям) Российской Федерации с 10 часов 1-го дня месяца до 10 часов 1-го дня последующего месяца через газораспределительные станции (пункты) ГРС-4 Ростов, ГРС Ахсайский, ГРС Ольгинская, ГРС Солнечный, ГРС Старочеркасская, ГРС Багаевская, ГРС Первомайский, ГРС-1 Батайск, ГРС-2 Батайск, ГРС Азов, ГРС Кулешовка, АКДП, ГРС Весёлый, ГРС Красный Октябрь, ГРС Нижесолёный, ГРС КС Егорлыкская, ГРС Прогресс, ГРС Рассвет-1 (Егорлык), ГРС Роговский-1, ГРС Роговский-2, ГРС Зерноград, ГРС Попов, ГРС Кирова, ГРС Михайловка, ГРС Московский, ГРС Целный, ГРС Гигант, ГРС Новый Егорлык, ГРС Сальск, ГРС Сектель.

2. Паспорт распространяется на газы горючие природные по Общероссийскому классификатору продукции ОК 034-2014.

3. Паспорт оформлен на основании результатов измерений физико-химических показателей газа в соответствии с методами испытаний по ГОСТ 5542-2014, условиями договора поставки (транспортировки).

4. Результаты испытаний приведены в таблице.

Место отбора проб газа:

ГРС-4 Ростов

Компонентный состав по п 1 таблицы, фактическая теплота сгорания и число Воббе по пп. 2-3 таблицы определены на основании 2-х испытаний (Протоколы испытаний - 1.1.№182/383/22 от 26.09.2022г.; 1.1.№192/403/22 от 10.10.2022г.). Показатели 8, 9 - на основании 3-х испытаний.

№ п/п	Наименование показателя	Единица измерения	Метод испытания	Норма по ГОСТ 5542-2014	Среднемесячный показатель		
1.	Компонентный состав, молярная доля:	%	ГОСТ 31371.7-2008				
	метан					не нормируется	93,88
	этан					не нормируется	3,53
	пропан					не нормируется	1,09
	изобутан					не нормируется	0,165
	n-бутан					не нормируется	0,170
	неопентан					не нормируется	0,0016
	изопентан					не нормируется	0,0326
	n-пентан					не нормируется	0,0239
	гексаны + высшие углеводороды					не нормируется	0,0231
	диоксид углерода					не более 2,5	0,300
	азот					не нормируется	0,75
кислород	не более 0,050	0,0063					
водород	не нормируется	0,0249					
гелий	не нормируется	0,0108					
2.	Нижшая теплота сгорания при стандартных условиях*	МДж/м ³ ккал/м ³	ГОСТ 31369-2008	не менее 31,80 (7600)	34,90 8336		
3.	Число Воббе (высшее) при стандартных условиях*	МДж/м ³ ккал/м ³	ГОСТ 31369-2008	41,20-54,50 (9840-13020)	50,12 11971		
4.	Плотность при стандартных условиях*	кг/м ³	ГОСТ 31369-2008	не нормируется	0,7167		
5.	Массовая концентрация сероводорода	г/м ³	ГОСТ 22387.2-2021	не более 0,020	менее 0,0010		
6.	Массовая концентрация меркаптановой серы	г/м ³	ГОСТ 22387.2-2021	не более 0,036	0,0048		
7.	Массовая концентрация механических примесей **	г/м ³	ГОСТ 22387.4-77	не более 0,001	отсутствие		
8.	Температура точки росы газа по воде при давлении в точке отбора пробы	°С	ГОСТ Р 53763-2009	ниже температуры газа	-19,1		
9.	Температура точки росы газа по углеводородам при давлении в точке отбора пробы***	°С	ГОСТ Р 53762-2009	ниже температуры газа	-15,0		
10.	Содержание углеводородов C ₂ и выше	г/м ³	-	-	2,6		
11.	Температура газа в точке отбора пробы	°С	-	-	16,4		
12.	Интенсивность запаха при объёмной доле 1% в воздухе	балл	ГОСТ 22387.5-2021	не менее 3	3		

Примечание: * Стандартные условия сгорания газа - температура 25°С, давление 101,325кПа; стандартные условия измерений объема газа - температура 20°С, давление 101,325кПа.

При расчетах показателей 2,3 принимают 1 кал равной 4,1868 Дж (по ГОСТ 5542-2014).

**Механические примеси: пыль, смола и труднотлетучие жидкости в капельном виде, содержащиеся в потоке ГТГ.

*** При содержании углеводородов C₂ и выше не более 1,0г/м³, показатель допускается не нормировать.

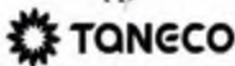
Руководитель Группы
лабораторного контроля
Ростовского ЛПУМГ

О.В.Зернова

Заполняется регионалом или филиалом ООО "ГАЗПРОМ МЕЖРЕГИОНГАЗ".

Копия паспорта выдана поставщиком (наименование регионала или филиала) покупателю / потребителю (ненужное зачеркнуть) по его запросу _____ (наименование предприятия)

"__" _____ 2022г.



Паспорт качества № 4707Н от 07.08.2022

Наименование продукта: **Бензин газовый стабильный TANECO марки Л, СТО 78689379-64-2021**

Изготовитель, юридический адрес и адрес места производства: **АО "ТАНЕКО", 423570, РФ, Республика Татарстан, г.Нижнекамск, Промзона, тел. (8555) 49-02-02, факс (8555) 49-02-03, e-mail: referent@taneco.ru**

Наименование испытательной лаборатории, адрес: **Испытательная лаборатория нефтепродуктов АО "ТАНЕКО", 423570, РФ, Республика Татарстан, г.Нижнекамск, Промзона**

Нормативный документ: **СТО 78689379-64-2021 "Бензин газовый стабильный TANECO"**

Метод отбора проб: **ГОСТ 2517-2012**

Грузополучатель, адрес: **ЗАО «Азовпродукт», г. Азов, 346780, Ростовская Область, Портовый Проезд 3, т.8553-37-24-38 тел.8553-37-24-38**

Данная продукция была изготовлена на предприятии с интегрированной системой менеджмента, сертифицированной на соответствие требованиям ISO 9001:2015, ISO 14001:2015, ISO 45001:2018

Номер партии: 466

Дата изготовления: 7 августа 2022 г.
Дата отбора: 07.08.2022 5:30:00
Дата испытания: 7 августа 2022 г.

Место отбора: Т0002 Титул 044/1

Количество, т: 3 053,500
Объем, м³: 4 304,300
Температура, °С: 34,1
Плотность при 20 °С, кг/дм³: 0,7060
Количество нетто, т: 1 011,762
Количество брутто, т: 1 518,262

Вид транспортного средства: ЖД, количество в/ц: 19

Номер транспортного средства: 54093216, 50134428, 50750330, 57935652, 57677924, 54072038, 57135089, 57134918, 73902256, 57041527, 73115651, 51514388, 51565810, 54630033, 51564987, 54077318, 51209765, 50554716, 51565729

Накладная: Ж16534 от 09.08.2022

№	Наименование показателя	Единица измерения	Норма по нормативному документу	Результат испытания	Метод испытания
1	Фракционный состав: - температура начала кипения - температура конца кипения	°С	не ниже 30 не выше 185	35 163	ГОСТ 2177
2	Плотность при 15 °С	кг/м ³	не более 735,0	709,4	ГОСТ Р 51069
3	Давление насыщенных паров	кПа	не более 79,9	29,8	ГОСТ 1756
4	Массовая доля серы	%	не более 0,100	0,031	ГОСТ Р 51947
5	Кислотность	мг КОН на 100 см ³ бензина	не более 2,0	соответствует	ГОСТ 5985
6	Концентрация фактических смол	мг на 100 см ³ бензина	не более 5,0	соответствует	ГОСТ 8489
7	Испытание на медной пластинке	-	выдерживает	соответствует	ГОСТ 6321
8	Содержание водорастворимых кислот щелочей	-	отсутствие	соответствует	ГОСТ 6307
9	Углевodородный состав: объемная доля парафиновых углеводородов объемная доля ароматических углеводородов объемная доля нафтеновых углеводородов объемная доля олефиновых углеводородов	%	не менее 60 не нормируется не нормируется не более 1	70 4 25 менее 1,0	ГОСТ Р 52714
10	Содержание воды и механических примесей	-	отсутствие	отсутствие	по п. 9.2 СТО 78689379-64-2021
11	Концентрация метилтретбутилового эфира (МТБЭ)	ppm	не более 50	менее 25	ГОСТ Р 52531
12	Массовая доля меркаптановой серы	%	не более 0,0350	0,0139	ГОСТ 17323
13	Массовая доля сероводородной серы	%	не более 0,0005	отсутствие	ГОСТ 17323

Заключение:

Качество продукта соответствует требованиям СТО 78689379-64-2021

Дополнительная информация:

- Фракционный состав по ASTM D 86 (по письму № 2412/13-13 от 10.06.2015):
- отгон при температуре 210 °С, %: 100,0 (с учетом потерь и остатка).
- Температура перегонки 90% по ISO 3405 (по письму № 1406/13-11/ВнСл от 10.08.2021), °С: 136,5



109429 Россия, г. Москва, Капотня, 2 квартал, дом 1, корпус 3, тел.: +7(495) 734-92-00, факс: 355-62-52
ТЕЛЕТАЙП: 111150, МОСКВА БИТУМ e-mail: mnpz@gazprom-neft.ru. http://www.mnpz.ru

ПАСПОРТ № 147 2206645

**Продукция: Автомобильный бензин экологического класса К5 марки АИ-95-К5
по ГОСТ 32513-2013**

EAC



Декларация о соответствии: ЕАЭС № RU Д-РУ.АЮ18.В.02599/20 с 20.05.2020 г. по 19.05.2025 г.

Номер резервуара: 515	Дата изготовления продукта: 10.03.2021	
Номер партии: 147	Дата отбора проб: 10.03.2021	
Уровень наполнения резервуара / масса: 849 см / 5738 т	Дата проведения анализов: 11.03.2021	

№ п/п	Наименование показателя	Метод испытания	Норма ТР ТС	Норма ГОСТ	Фактическое значение
1	Октановое число: по исследовательскому методу	ГОСТ 8226	не менее 80	не менее 95,0	97,1
2	Октановое число: по моторному методу	ГОСТ 511	не менее 76	не менее 85,0	85,4
3	Концентрация свинца, мг/дм ³	ГОСТ 28828	отсутствие	отсутствие	отс.
4	Содержание промытых смол, мг/100 см ³	ГОСТ 1567	-----	не более 5	1
5	Индукционный период, мин. *	ГОСТ 4039	-----	не менее 360	390
6	Массовая доля серы, мг/кг	ГОСТ ISO 20884	не более 10	не более 10	6,5
7	Объемная доля бензола, %	ГОСТ 32507(метод Б)	не более 1	не более 1	0,83
8	Объемная доля углеводородов, %: ароматических олефиновых	ГОСТ 32507(метод Б)	не более 35 не более 18	не более 35,0 не более 18,0	32,8 15,0
9	Массовая доля кислорода, %	ГОСТ EN 13132	не более 2,7	не более 2,7	0,7
10	Объемная доля оксигенатов, %: метанола этанола изопропилового спирта изобутилового спирта трет-бутилового спирта эфиров (С5 и выше) других оксигенатов (с температурой конца кипения не выше 210°С)	ГОСТ EN 13132	отсутствие не более 5 не более 10 не более 10 не более 7 не более 15 не более 10	отсутствие не более 5,0 не более 10,0 не более 10,0 не более 7,0 не более 15,0 не более 10,0	отс. отс. отс. отс. отс. 3,6 отс.
11	Коррозия медной пластинки (3ч при 50°С)	ГОСТ 6321	-----	Класс 1	Класс 1
12	Внешний вид	п.8.2 ГОСТ 32513	-----	чистый и прозрачный	чистый и прозрачный
13	Плотность при 15°С, кг/м ³	ASTM D 4052	-----	725,0 - 780,0	744,5
14	Концентрация марганца, мг/дм ³	ГОСТ 33158	отсутствие	отсутствие	отс.
15	Концентрация железа, мг/дм ³	ГОСТ 32514	отсутствие	отсутствие	отс.
16	Объемная доля монометиланилина, %	ГОСТ 32515	отсутствие	отсутствие	отс.
17	Давление насыщенных паров (ДНП), кПа (в зимний и межсезонный период)	ГОСТ 1756	35-100	35 - 100	53,0
18	Фракционный состав: (для классов топлива С, С1, D, D1, E, E1, F, F1) объемная доля испарившегося бензина, %, при температуре: 70°С (И 70) 100°С (И 100) 150°С (И 150) конец кипения, °С объемная доля остатка в колбе, %	ГОСТ 2177(метод А)	----- ----- ----- ----- -----	15 - 50 40 - 70 не менее 75 не более 215,0 не более 2,0	33,0 48,0 75,0 215 1,0
Дополнительные информационные показатели:					
1	Фракционный состав: объемная доля испарившегося бензина, %, при температуре 210°С	ASTM D 86	-----	-----	97
2	Содержание, % мас. н-пентан н-гексан	ГОСТ 32507 (метод Б) ASTM D 9134	----- ----- -----	----- ----- -----	1,12 0,62

* показатель определяют периодически в соответствии с НД

Сведения о присадках: не содержит присадок и добавок, в том числе металлосодержащих и на основе монометиланилина

Заключение: Автомобильный бензин экологического класса К5 марки АИ-95-К5 соответствует экологическому классу К5 по Техническому регламенту автомобильного топлива в отношении бензина, авиационному бензину, дизельному и судовому топливу, топливу для реактивных двигателей и мототопливу (ГОСТ 32513-2013 и ГОСТ 32513-2013 с изм. 1).

Испытания проведены в ИЦ, аккредитованном Федеральной службой по аккредитации в качестве Испытательной лаборатории (центра)

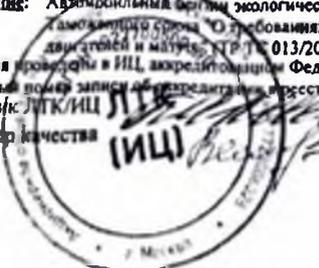
Уникальный номер заявки об аккредитации в реестре аккредитованных лиц RA.RU.22HX05 Испытательной лаборатории (центра)

Начальник ИЦ/ИЦ **Л. М. Вязова**

Дата выдачи 11.03.2021

Контроль качества **Л. М. Вязова**

Время выдачи 0:38:00

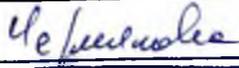


Оборотная сторона СЕРТИФИКАТ КАЧЕСТВА № 10147/1

Наименование, марка, сорт и код товара	Вид груз. мест	№ мест	Ед. изм.	Колич-во товара	Масса, кг брутто нетто	Габариты, м объем,
--	----------------	--------	----------	-----------------	------------------------------	-----------------------

Дистиллят средний газового конденсата сернистый цистерна шт. 1 64007

№ п/п	Наименование показателя	Ед.изм.	Фактические данные
1	Внешний вид		Жидкость желтого цвета
2	Фракционный состав:		
	- температура начала кипения	°С	170
	- 10% отгона получено при температуре	°С	209
	- 90% (по объему) смеси перегоняется при температуре	°С	343
	- выкипаемость при температуре 360°С	%	96
3	Вязкость кинематическая при 40°С	мм ² /с	3,1
4	Температура текучести - зимой	°С	-14
5	Температура вспышки, определяемая в закрытом тигле	°С	67
6	Массовая доля серы	%	0,0
7	Содержание воды	%	0,0
8	Массовая доля механических примесей	%	0,0030
9	Плотность при 15°С	кг/м ³	855
10	Плотность при 20°С	кг/м ³	851
11	Процент перегонки нефтепродуктов при температуре 250°С (по методу ISO 3405, эквивалентному методу ASTM D 86)	% (об.)	28
12	Процент перегонки нефтепродуктов при температуре 350°С (по методу ISO 3405, эквивалентному методу ASTM D 86)	% (об.)	93

Подпись

 Черняева Ю.А.


ПАСПОРТ № 11Л2202986

Дизельное топливо ЕВРО, межсезонное, сорта F, экологического класса K5 марки ДТ-Е-K5

ГОСТ 32511-2013 (EN 590:2009)

Обозначение документов, устанавливающих требования к топливу:

1. Технический регламент Таможенного союза ТР ТС 013/2011
 "О требованиях к автомобильному и авиационному бензину, дизельному и судовому топливу, топливу для реактивных двигателей и мазуту" (Решение Комиссии Таможенного союза от 18.10.2011г. №826), Приложение 3.



EAЭС № RU Д-РУ.АЖ08.В.00891/20
 срок действия по 09.06.2023г.

ФБУ "Волгоградский ЦСМ", г. Волгоград

2. ГОСТ 32511-2013 (EN 590:2009)

ОКПД2: 19.20.21.345
 Дата изготовления: 29.03.2022
 Дата, метод отбора пробы: 29.03.2022, ГОСТ 2517
 Место отбора: Резервуар 40 н/б
 Уровень наполнения (см): 1005
 Масса нетто (т): 3355
 Дата проведения анализа: 29.03.2022
 Дата выдачи паспорта: 30.03.2022

Продукция изготовлена под контролем системы менеджмента качества, сертифицированной на соответствие требованиям ISO 9001. Сертификат № RU003930, срок действия до 02.11.2024 г.

№	Наименование показателя	Метод испытания	Норма по ТР	Норма по ГОСТ 32511-2013 (EN 590:2009)	Фактическое значение
1	Цетановое число	ГОСТ 32508	не менее 51	не менее 51,0	52,0
2	Цетановый индекс	ASTM D 4737		не менее 46,0	49,4
3	Плотность при 15 °С, кг/м³	ASTM D 4052		820,0 - 845,0	825,6
4	Массовая доля полициклических ароматических углеводородов, %	ГОСТ EN 12916	не более 8	не более 8,0	2,6
5	Массовая доля серы, мг/кг	ГОСТ ISO 20884	не более 10	не более 10,0	менее 5,0
6	Температура вспышки, определяемая в закрытом тигле, °С	ГОСТ 6356	не ниже 55	выше 55	58
7	Коксуемость 10 %-ного остатка разгонки, % масс.	ГОСТ 32392		не более 0,3	менее 0,1
8	Зольность, % масс.	ГОСТ 1461		не более 0,01	отсутствие
9	Массовая доля воды, мг/кг	ISO 12937		не более 200	50
10	Общее загрязнение, мг/кг	EN 12662		не более 24	менее 12
11	Коррозия медной пластинки (3 ч при 50°С)	ГОСТ ISO 2160		класс 1	класс 1
12	Окислительная стабильность: общее количество осадка, г/м³	EN ISO 12205		не более 25	8
13	Смазывающая способность: скорректированный диаметр пятна износа (wsd 1,4) при 60 °С, мкм	ГОСТ ISO 12156-1	не более 460	не более 460	410
14	Кинематическая вязкость при 40°С, мм²/с	ASTM D 445		2,000 - 4,500	2,469
15	Фракционный состав: при температуре 250°С перегоняется, %об.	ГОСТ ISO 3405		менее 65	46,1
	при температуре 350°С перегоняется, %об.	ГОСТ ISO 3405		не менее 85	93,9
	95% об. перегоняется при температуре, °С	ГОСТ ISO 3405	не выше 360	не выше 360	354,0
16	Предельная температура фильтруемости, °С	ГОСТ 22254	не выше минус 15	не выше минус 20	минус 32
17	Плотность при 20 °С, кг/м³	ASTM D 4052		не нормируется, определение обязательно	822,1
18	Присадки:				
	противоизносная, % масс.				0.0075
	депрессорно-диспергирующая, % масс.				0.025

Заключение:

- 1 Качество продукции соответствует требованиям ГОСТ 32511-2013 (EN 590:2009) с изм. 1 и Технического регламента Таможенного союза ТР ТС 013/2011 «О требованиях к автомобильному и авиационному бензину, дизельному и судовому топливу, топливу для реактивных двигателей и мазуту», с изменениями, Приложение № 3.
- 2 Изготовитель гарантирует соответствие топлива требованиям настоящего стандарта при соблюдении условий транспортирования и хранения. Гарантийный срок хранения дизельных топлив, для дизельных топлив содержащих депрессорно-диспергирующую присадку, - 6 мес со дня изготовления, или его устанавливают в договорах на поставку топлива.

Дополнительная информация:

- 1 Показатель п.17 "Плотность при 20 °С" является дополнительным по требованию потребителя.
- 2 Технология производства гарантирует отсутствие металлосодержащих присадок и содержание метиловых эфиров жирных кислот.

М.П. Начальник смены испытательной лаборатории по доверенности № 19/353 от 30.12.2021



30.03.2022г С подлинным сверено копия верна
 Оператор товарный 5 р. Самсонычев В.В.