

ПРОЕКТ
нормативов допустимых выбросов (НДВ) загрязняющих веществ,
в атмосферу от источников выбросов
ТОО «Disinfectant»
на 2025-2034 гг.

Заказчик проекта:
Директор
ТОО «Disinfectant»



Джумабеков К.С.

Проектная организация:
Директор
ТОО «E.A Group Kazakhstan»



Серебаев Б.А.

АКТОБЕ 2025 г.

СПИСОК ИСПОЛНИТЕЛЕЙ:

Исполнитель	Должность	Выполненный объем работ
Серебаев Б.А.	Директор	Обзор нормативных документов, общественное руководство и контроль
Алпысбаев Т.А.	Эколог- проектировщик	Разработчик проекта

СОДЕРЖАНИЕ

Аннотация	4
1. Введение	5
2. Общие сведения о предприятии	6
2.1. Краткая климатическая характеристика района расположения объекта	7
3. Краткая характеристика предприятия как источника загрязнения атмосферы	10
3.1. Характеристика источников выбросов загрязняющих веществ	10
3.2. Краткая характеристика технологии производства и технологического оборудования	10
3.3. Краткая характеристика существующего пылеулавливающего оборудования	11
3.4. Оценка степени соответствия применяемой технологии современному техническому уровню	12
3.5. Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу	13
3.6. Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета НДВ	25
4. Проведение расчетов рассеивания и определение предельно допустимых выбросов по нормативам НДВ	57
4.1. Расчет рассеивания загрязняющих веществ в атмосферу	57
4.2. Предложения по установлению нормативов предельно-допустимых выбросов (НДВ)	66
5. Обоснования принятого размера санитарно-защитной зоны (СЗЗ)	78
6. Предложения по мероприятиям для снижения негативного воздействия на атмосферу	79
6.1. Мероприятия по регулированию выбросов загрязняющих веществ при неблагоприятных метеорологических условиях	79
6.2. Характеристика аварийных выбросов	80
7. Контроль за соблюдением нормативов НДВ на предприятии	82
8. Оценка экологического ущерба от выбросов вредных веществ в атмосферу источниками предприятия	98
Список литературы	99
Приложение 1. Бланк инвентаризации источников выбросов	
Приложение 2. Карты-схемы предприятия	
Приложение 3. Расчет выбросов загрязняющих веществ в атмосферу	
Приложение 4. Справки о фоновых концентрациях	
Приложение 5. Лицензия	
Приложение 6. Исходные данные	

АННОТАЦИЯ

Проект нормативов допустимых выбросов (НДВ) загрязняющих веществ в атмосферу от источников выбросов ТОО «Disinfectant», разработан специалистами ТОО «Е.А Group Kazakhstan».

Основанием разработки проекта нормативов допустимых выбросов (НДВ) загрязняющих веществ является:

- Заключение об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду и (или) скрининга воздействия намечаемой деятельности за №KZ56VWF00164244 от 15.05.2024 г.
- Установление нормативов допустимых выбросов ЗВ;
- Получение разрешения на воздействие на период 2025-2034 гг.

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

Основная деятельность предприятия ТОО «Disinfectant» - Основной деятельностью предприятия является производство прочих химических продуктов (производство растворителя торговой марки "SOLVENT PRO").

В атмосферу выбрасываются загрязняющие вещества на существующее положение и на перспективу 2025-2034 гг. в целом по предприятию, в количестве 0.547805 г/сек или 5.68615 т/год.

Предварительная плата за эмиссии составляет: 7155 тенге. (по ставкам платы за эмиссию в окружающую среду на 2025 г.)

Намечаемая деятельность - «Производство растворителя торговой марки «SOLVENT PRO» относится к I категории, оказывающей значительное негативное воздействие на окружающую среду в соответствии пп.4.1 п.4 Раздела 1 Приложения 2 к Экологическому кодексу РК (промышленное производство органических химических веществ: кислородсодержащих углеводородов: спиртов, альдегидов, кетонов, карбоновых кислот, сложных эфиров, ацетатов, простых эфиров, перекисей, эпоксидных смол;)

Область воздействия устанавливается в размере 500 метров. Размер зоны воздействия подтвержден расчетом рассеивания максимально приземных концентраций, который не выявил превышений ПДК.

Согласно СП "Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека" утвержденных Приказом и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2 размер санитарно-защитной зоны установлен в размере 500 метров

Согласно условию методики по определению нормативов НДВ, выбросы предприятия принимаются за предельно-допустимые, так как максимальные приземные концентрации выбрасываемых веществ на границе санитарно-защитной зоны не превышают ПДК для населенных мест. Год достижения НДВ – 2025 год.

1. ВВЕДЕНИЕ

Проект нормативов предельно допустимых выбросов (НДВ) загрязняющих веществ, поступающих в атмосферу от источников выбросов ТОО «Disinfectant» разработан на основании договора.

- Экологический кодекс Республики Казахстан от 2 января 2021 года № 400-VI ЗРК;
- Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 10 марта 2021 года;
- Приказ Министра здравоохранения Республики Казахстан от 2 августа 2022 года № ҚР ДСМ-70.. Об утверждении Гигиенических нормативов к атмосферному воздуху в городских и сельских населенных пунктах, на территориях промышленных организаций;
- Санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека» от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2.

При разработке проекта НДВ использованы основные директивные и нормативные документы, инструкции и методические рекомендации по нормированию качества атмосферного воздуха, указанные в списке использованной литературы.

Целью настоящего Проекта нормативов допустимых выбросов загрязняющих веществ являлось:

- установление нормативов допустимых выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по предприятию, так и по отдельным источникам загрязнения атмосферы.

организация контроля, соблюдения установленных норм выбросов загрязняющих веществ в атмосферу

Адрес разработчика:

ТОО «E.A Group Kazakhstan»

Республика Казахстан,

г. Актобе, ул. О. Кошевого 113. оф. 50

Тел/факс: 8 705 478 00 43.

2. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ О ПРЕДПРИЯТИИ

Наименование: *ТОО «Disinfectant».*

БИН 200640026006

Юр. адрес: *Актюбинская область, город Актобе, район Астана, квартал Промзона, 545*

Вид деятельности: *Основной деятельностью предприятия является Производство прочих химических продуктов. (ОКЭД 38220).*

ТОО "Disinfectant" осуществляет производство растворителя торговой марки "SOLVENT PRO".

В административном отношении участок расположен в городе Актобе, района Астана, квартал Промзона, уч. 545. Объект расположен в промышленной зоне. Ближайшая жилая зона – жилой район города Актобе расположен юго-восточнее участка на расстоянии более 1 км.

Целевое назначение – размещение и обслуживание производственных объектов. Площадь участка 1,5 га. Сроки использования – согласно акта на землю не установлены, так как участок находится в частной собственности ТОО "Disinfectant".

Координаты угловых точек границ участка: 1 - 50°18'28,73"C, 57°07'09,20"B, 2 - 50°18'30,74"C, 57°07'11,97"B, 3 - 50°18'25,91"C, 57°07'15,27", 4 - 50°18'25,01"C, 57°07'11,76"B.

Режим работы объекта составляет 365 дней в году, 8-9 часов в сутки (3200 часов в год).

2.1. Краткая климатическая характеристика района расположения объекта

Город Актобе – крупный экономический центр западного Казахстана, является областным центром. В городе имеются заводы ферросплавов, хромовых соединений, сельскохозяйственного машиностроения, рентгеноаппаратуры и др. химической промышленности, лёгкой, пищевой промышленности.

Крупнейшие промышленные экспорториентированные предприятия области и города: АО «СНПС-Актобемунайгаз», Актюбинский завод ферросплавов АО «ТНК-Казхром», АО «Актюбинский завод хромовых соединений», АО «Авиаремонтный завод 406-ГА», АО «Актюбрентген».

Главными воротами города являются железнодорожный вокзал, 2 автовокзала, аэропорт Актобе, имеющий статус международного.

Актюбинская область, находясь на стыке между двумя континентами Азии и Европы, занимает площадь в 300,6 тысяч кв. км и граничит с шестью областями Казахстана, а также Оренбургской областью России на севере и Каракалпакской автономной областью Республики Узбекистан на юге.

Область делится на 12 административно-территориальных района.

Актюбинская область, занимая выгодное географическое положение, располагает развитой сетью транспортных коммуникаций. Железные дороги, протяженностью более 1000 км, с крупными узловыми станциями – Актобе, Кандыгааш, Шалкар, соединяют важные направления Средней Азии и Европы, Урала и Мангистау. По территории области проходит важная трансконтинентальная автодорожная магистраль Шымкент-Самара, соединяющая Европу со Средней Азией.

Актюбинская область обладает уникальной минерально-сырьевой базой. На ее территории сосредоточено около 10 % разведанных запасов и 30 % прогнозных ресурсов углеводородного сырья Казахстана (нефть, газ и газовый конденсат), а также все запасы отечественного хрома, 55 % - никеля, 40 % - титана, 34 % - фосфоритов, 4,7 % - цинка, 3,6 % - меди, 2 % - алюминия, 1,4 %

- угля от общих запасов республики. На этой базе получили развитие нефтедобывающая и газоперерабатывающая промышленность, химическая, черная и цветная металлургия.

Климат района резко континентальный, сухой. Характерной особенностью его являются постоянно дующие ветры. Летом часты суховеи и пыльные бури, зимой – метели. Средняя температура июля 23,3 °С, января соответственно –15,6 °С. Среднегодовое количество осадков составляет 307,8мм. Вегетационный период составляет в среднем от 175 – 190 дней.

Ветровой режим

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

Зимой наблюдается повышенная повторяемость ветров восточных румбов.

Летом режим ветра резко изменяется. В это время преобладают ветры западного, южного направления.

Ветровые условия весны и осени занимают промежуточное положение. В мае наблюдается тенденция поворота преобладающих зимних направлений ветра с восточных румбов на северо-западные румбы. В июне эта перестройка почти завершается, а в октябре летняя система ветров перестраивается на зимнюю.

Скорость ветра - другой характерный показатель переноса воздушных масс – также подвергается значительным изменениям по сезонам года. Наибольшие в году среднемесячные скорости ветра отмечаются во второй половине зимы (февраль и март), когда средние их значения составляют 5-7,4 м/сек. К концу лета (август – сентябрь), средние скорости ветра уменьшаются до 4 – 3 м/сек. В остальное время года средние скорости ветра варьируют между летним минимумом и зимним максимумом. Довольно четко выражен также суточный ход скоростей ветра.

В таблице 1.4.1. приведена средняя многолетняя повторяемость направлений и скорости ветра по 8 румбам. Роза ветров представлена на рис. 1.

1. Средняя многолетняя повторяемость направления ветра по румбам

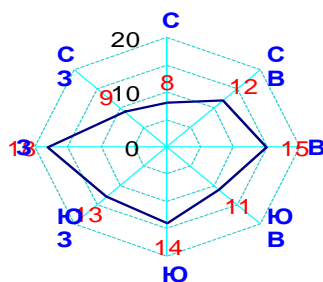


Рисунок 1.4.1. Роза ветров

Таблица 1.

Штиль	Средняя годовая повторяемость (%) направлений ветра и штилей							
21	С	СВ	В	ЮВ	Ю	ЮЗ	З	СЗ
	8	12	15	11	14	13	18	9
Средняя скорость ветра по направлениям (м/с)								
	2,3	2,2	2,2	2,2	2,9	4,2	3,6	2,9

Температурный режим

Температура воздуха колеблется по среднегодовым значениям от 2,5 до 6,3 при среднемноголетнем значении 4,2 °С. Минимальные температуры воздуха от минус 29,3 °С до минус 40,5 °С, максимальные – от +34 °С до +39,9 °С. Переход средних суточных температур от отрицательным в апреле, от положительных к отрицательным – в октябре. Самые низкие температуры устанавливаются в конце декабря и держатся в течение января и февраля, когда в отдельные дни температура понижается до минус 40°С.

С увеличением прихода солнечной радиации от февраля к марту почти повсеместно температура воздуха заметно повышается, когда приращение среднемесячной ее величины составляет 6,7-7°С на западе и 7,5-8,5°С на востоке. Более резкое повышение температуры происходит от марта к апрелю, когда разница среднемесячных температур вследствие смены отрицательного радиационного баланса положительным и значительной перестройки барико-циркуляционных условий достигает наибольших в году значений. С апреля интенсивность ее роста от месяца к месяцу постепенно уменьшается, и температура имеет наименьшее значение (2,7 - 3°) от июня к июлю, наиболее жаркому месяцу лета. От июля к августу начинается сначала медленный, а затем более интенсивный спад температуры, которая уже в ноябре почти повсеместно приобретает отрицательное значение.

Суммарная солнечная радиация изменяется за год от 108 ккал/см² до 125 ккал/см². Наибольшее количество солнечного тепла получает поверхность земли летом (май-август).

Влажность воздуха

Влажность воздуха по среднемесячным данным в абсолютных значениях достигает максимума в летний период и изменяется в разные годы от 11 мб (1968г.) до 41,5 мб (1963г.), минимум приходится на зимний период: 0,4 мб в 1978г. Относительная влажность воздуха от 73 – 85 % в зимний период по мере нарастания температур уменьшается летом до 28 – 50 %, дефицит влажности колеблется от 23,8 до 13,4 мб.

В холодное время года (в январе – феврале) влагосодержание воздуха сильно уменьшается, абсолютная влажность имеет наименьшее значение (0,4-1,7 мб). С повышением температуры и количества осадков в марте величина ее возрастает (3,1 - 3,7 мб). В дальнейшем величина абсолютной влажности постепенно возрастает, максимальное значение ее достигает в июле – августе.

Географическое расположение района обуславливает и специфику относительной влажности воздуха. Максимум ее устанавливается в начале зимы: в декабре – январе. Уже весной воздух становится сухим и недонасыщенным. В летние месяцы суммарное число сухих дней варьируют от 60 – 90 на севере до 115 – 125 на юго-востоке.

Атмосферные осадки

Основную часть водного баланса территории составляют атмосферные осадки, величина и внутригодовое распределение которых определяют условия увлажнения района и питание подземных вод.

Годовая сумма осадков за последние 50 лет (с 1958 года по 2007 года) колебалась от 205 (1972 г.) до 451,7 мм (1996г.) при среднем многолетнем значении 307,8 мм. Максимальное количество осадков приходится на июль – август. В накоплении влаги в почве и в формировании речного и подземного стока участвуют преимущественно зимние осадки.

Снежный покров устанавливается в ноябре – декабре, сходит в апреле. Высота снежного покрова в среднем составляет 30 см, средний многолетний запас воды в снежном покрове – 80 мм. Максимальная глубина промерзания почвы 180 см.

3. КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРЕДПРИЯТИЯ КАК ИСТОЧНИКА ЗАГРЯЗНЕНИЯ АТМОСФЕРЫ

3.1. Характеристика источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферу

Краткая характеристика источников загрязнения атмосферы

К основным источникам загрязнения атмосферного воздуха *предприятия* относятся:

- №0001-0004 Резервуары хранения хим реактивов
- №0005 Смеситель
- №0006-0007 Резервуары готовых хим. продуктов
- №6001 Насосы перекачки
- №6002 Автоналивная эстакада
- №6003 Ж/д эстакада

В атмосферу выбрасываются загрязняющие вещества на существующее положение и на перспективу 2025-2034 гг. в целом по предприятию, в количестве 0.547805 г/сек или 5.68615 т/год.

Согласно данным заказчика, других источников загрязнения атмосферного воздуха не имеется.

Количество выбрасываемых загрязняющих веществ определялось расчетным методом путем применения удельных норм выбросов в соответствии с действующими методиками.

3.2. Краткая характеристика технологии производства и технологического оборудования

Продукт - Растворитель торговой марки «SOLVENT PRO». Производительность - 10000 тонн в год. Производство Растворителя торговой марки «SOLVENT PRO» выглядит следующим образом химические соединения: растворитель, стабилизирующий гомогенизируется со смесью насыщенных одноатомных спиртов и со смесью оксигенатов, в процессе гомогенизации добавляются соединения ароматических углеводородов.

Технологический процесс изготовления - растворителя т.м. «SOLVENT PRO» осуществляется в соответствии с требованиями и стандарта организации СТ ТОО 200640026006-011-2023 «Растворитель торговой марки «SOLVENT PRO». Основной исходный продукт по трубопроводу подается на входной фильтр-ловушки ФЖУ- 100-1,6 предназначенный для очистки от механической примесей используемого сырья. Насос KM80-100-170E под давлением подает жидкость на сопло блока, где насос используется для прокачки через установку исходного сырья и готовой продукции, давление которого контролируется манометром. На оборудовании вихревой поточной кавитатор в инъекционной камере блока создается разрежения, которая подсасывает необходимые компоненты для гомогенизаций. Технологический процесс гомогенизации двух или многофазовой системой химических веществ, в ходе которого уменьшается степень неоднородности распределения химических веществ и фаз по объему гетерофазной системы. Расход жидкости исходных продуктов, регулируется дозирующим счетчиком. Проходя турбулизатор блока вихревого поточного кавитатора все жидкости окончательно гомогенизируются. По дозирующим счетчикам оператор следит за процессом производства. Жидкость после гомогенизаций по трубопроводу направляется на хранение в резервуар или на отгрузку в транспортное средство.

3.4. Анализ применяемой технологии на предмет соответствия наилучшим доступным технологиям

При выборе данного оборудования компания руководствовалась соответствиям требованиям экологической безопасности и промышленной безопасности. Выбиралось высокотехнологическое оборудования соответствующим всем нормам.

3.5. Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу на 2023-2031 г.г. представлен в виде таблицы 3.1. Данный перечень составлен по расчетам выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по действующим нормативно-методическим документам. В таблице 3.1 наряду с загрязняющими веществами, их кодами и классами опасности приведены общие значения максимально-разовых и годовых выбросов предприятия в целом по видам загрязняющих веществ, а также определены коэффициенты опасности каждого вещества и выброс вещества в усл. т/год.

Численный показатель категории опасности определен по следующему принципу:

$$\text{КОП} = \sum (M_i / \text{ПДК}_i)^{c_i},$$

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

ПДК_i – среднесуточная предельно-допустимая концентрация i -го вещества, мг/м³

n – количество загрязняющих веществ, выбрасываемых предприятием;

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

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

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

Категория опасности	I	II	III	IV
Значение КОП	$\text{КОП} > 10^6$	$10^6 > \text{КОП} > 10^4$	$10^4 > \text{КОП} > 10^3$	$\text{КОП} < 10^3$

Все таблицы составлены с помощью программного комплекса «ЭРА» (фирма «ЛОГОС-ПЛЮС», г.Новосибирск) на основе расчетов выбросов загрязняющих веществ от источников загрязнения атмосферы предприятия

ЭРА v3.0								Таблица 3.1	
Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу									
на существующее положение									
г. Актобе, ТОО "Disinfectant"									
Код	Наименование	ПДК	ПДК	ОБУВ	Класс	Выброс	Выброс	Значение	Выброс
загр.	вещества	максим.	средне-	ориентир.	опас-	вещества	вещества,	КОВ	вещества,
веще-		разовая,	суточная,	безопасн.	ности	г/с	т/год	(М/ПДК)**	усл.т/год
ства		мг/м3	мг/м3	УВ,мг/м3				а	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0602	Бензол (64)	0.3	0.1		2	0.3102	2.8675	78.4792	28.675
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-	0.2			3	0.0533	0.54765	2.7383	2.73825
	изомеров) (203)								
0621	Метилбензол (353)	0.6			3	0.1211	1.1635	1.9392	1.93916667
2750	Сольвент нефтя (1169*)			0.2		0.03592	0.64955	3.2478	3.24775
2754	Углеводороды предельные C12-19 /в	1			4	0.027285	0.45795	0	0.45795
	пересчете на C/ (592)								
	В С Е Г О:					0.547805	5.68615	86.4	37.0581167
Примечания: 1. В колонке 9: "М" - выброс ЗВ,т/год; "ПДК" - ПДКс.с. или (при отсутствии ПДКс.с.) ПДКм.р. или (при отсутствии ПДКм.р.) ОБУВ;"а" - константа, зависящая от класса опасности ЗВ									
2. Способ сортировки: по возрастанию кода ЗВ (колонка 1)									

3.6. Параметры выбросов загрязняющих веществ выбрасываемых в атмосферу для расчета НДВ

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета НДВ представлены в виде таблицы 3.3. Таблица 3.3. составлена согласно «Рекомендации по оформлению и содержанию проектов нормативов допустимых выбросов в атмосферу (НДВ) для предприятия Республики Казахстан» РИД 211.2.02.02-97 с учетом требований ГОСТа 17.2.3.02-78.

Представленные в таблице данные соответствуют максимальным выбросам в атмосферу, что предусматривается методиками для определения величин выбросов с учетом реальных условий работы стационарных источников.

Данные таблицы параметров источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферу использованы для проведения расчетов рассеивания и моделирования максимально возможных приземных концентраций веществ и их групп суммации в местах размещения объектов предприятия при существующих метеорологических характеристиках района.

ЭРА v3.0

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета ПДВ на 2025 год

г. Актобе, ТОО "Disinfectant"

		Источники выделения		Число	Наименование	Номер	Высо	Диа-	Параметры газовозд.смеси			Координаты источника		
Про		загрязняющих веществ		часов	источника выброса	источ	та	метр	на выходе из ист.выброса			на карте-схеме, м		
изв	Цех			рабо-	вредных веществ	ника	источ	устья						
одс		Наименование	Коли	ты		выбро	ника	трубы	ско-	объем на 1	тем-	точечного источ.		2-го кон
тво			чест	в		са	выбро		рость	трубу, м3/с	пер.	/1-го конца лин.		/длина, ш
			во	год			са,м	м	м/с		оС	/центра площад-		площадн
			ист.									ного источника		источни
												X1	Y1	X2
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001		Резервуары	1	8760	Дыхательный	0001	4	0.35	2.2	0.2116653	25	8	7	
		хранения хим			клапан									
		реактивов												
001		Резервуары	1	8760	Дыхательный	0002	4	0.35	2.2	0.2116653	25	8	7	
		хранения хим			клапан									
		реактивов												
001		Резервуары	1	8760	Дыхательный	0003	4	0.35	2.2	0.2116653	25	8	7	
		хранения хим			клапан									
		реактивов												
001		Резервуары	1	8760	Дыхательный	0004	4	0.35	2.2	0.2116653	25	8	7	
		хранения хим			клапан									
		реактивов												
001		Смеситель	1	3200	Дыхательный	0005	4	0.35	2.3	0.2212865	25	7	9	
					клапан									
001		Резервуары	1	8760	Дыхательный	0006	4	0.35	2.2	0.2116653	25	9	7	
		готовых хим.			клапан									
		продуктов												
001		Резервуары	1	8760	Дыхательный	0007	4	0.35	2.2	0.2116653	25	9	7	
		готовых хим.			клапан									
		продуктов												
001		Насосы	1	3200	Неорганизованный	6001						8	7	9

Таблица 3.3

Таблица 3.3										
	Наименование	Вещества	Коэфф	Средняя	Код		Выбросы загрязняющих веществ			
	газоочистных	по кото-	обесп	эксплуат	ве-	Наименование				
	установок	рым	газо-	степень	ще-	вещества				
ца лин.	и мероприятий	произво-	очист	очистки/	ства		г/с	мг/м3	т/год	Год
ирина	по сокращению	дится	кой,	тах.степ						дос-
ого	выбросов	газо-	%	очистки%						тиже
ка		очистка,								ния
		%								ПДВ
У2										
16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
					0616	Диметилбензол (смесь	0.0256	120.946	0.1832	2025
						о-, м-, п- изомеров)				
						(203)				
					0621	Метилбензол (353)	0.0814	384.569	0.583	2025
					0602	Бензол (64)	0.237	1119.692	1.716	2025
					2754	Углеводороды	0.004185	19.772	0.161	2025
						предельные C12-19 /в				
						пересчете на C/ (592)				
					0602	Бензол (64)	0.0255	115.235	0.783	2025
					0616	Диметилбензол (смесь	0.00275	12.427	0.0982	2025
						о-, м-, п- изомеров)				
						(203)				
					0621	Метилбензол (353)	0.00875	39.541	0.289	2025
					2754	Углеводороды	0.00045	2.034	0.0245	2025
						предельные C12-19 /в				
						пересчете на C/ (592)				
					2750	Сольвент нефтя (1169*	0.00651	30.756	0.288	2025
					2750	Сольвент нефтя (1169*	0.00651	30.756	0.0718	2025
8					0602	Бензол (64)	0.0222		0.256	2025

ЭРА v3.0														
Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета ПДВ на 2025 год														
г. Актобе, ТОО "Disinfectant"														
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
		перекачки												
001		Автоналивная	1	3200	Неорганизованный	6002						9	7	8
		эстакада												
001		Ж/д эстакада	1	3200	Неорганизованный	6003						8	7	9

Таблица 3.3

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
					0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.0222		0.256	2025
					0621	Метилбензол (353)	0.0222		0.256	2025
					2750	Сольвент нефта (1169*)	0.0222		0.256	2025
					2754	Углеводороды предельные C12-19 /в пересчете на C/ (592)	0.0222		0.256	2025
7					0602	Бензол (64)	0.0255		0.1125	2025
					0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.00275		0.01025	2025
					0621	Метилбензол (353)	0.00875		0.0355	2025
					2754	Углеводороды предельные C12-19 /в пересчете на C/ (592)	0.00045		0.01645	2025
8					2750	Сольвент нефта (1169*)	0.0007		0.03375	2025

1. ПРОВЕДЕНИЕ РАСЧЕТОВ РАССЕЙВАНИЯ И ОПРЕДЕЛЕНИЕ ПРЕДЛОЖЕНИЙ ПО НОРМАТИВАМ ПРЕДЕЛЬНО-ДОПУСТИМЫХ ВЫБРОСОВ

4.1. Расчет рассеивания загрязняющих веществ в атмосферу

Расчет валовых выбросов и расчеты рассеивания (моделирование максимальных расчетных приземных концентраций) выполнены по программному комплексу «ЭРА», версия 2.0, НПО «Логос», г. Новосибирск. При моделировании учтены коэффициенты рельефа местности, сертификации, значения температур, скорости ветра.

Метеорологические характеристики и коэффициенты, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосферном воздухе представлены в таблице 3.4.

ЭРА v2.0

Таблица 3.4

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

Актобе,

Наименование характеристик	Величина
Коэффициент, зависящий от стратификации атмосферы, А	200
Коэффициент рельефа местности в городе	1.00
Средняя максимальная температура наружного воздуха наиболее жаркого месяца года, град.С	29.2
Средняя температура наружного воздуха наиболее холодного месяца (для котельных, работающих по отопительному графику), град С	-12.2
Среднегодовая роза ветров, %	
С	8.0
СВ	12.0
В	15.0
ЮВ	11.0
Ю	14.0
ЮЗ	13.0
З	18.0
СЗ	9.0
Среднегодовая скорость ветра, м/с	2.6
Скорость ветра (по средним многолетним данным), повторяемость превышения которой составляет 5 %, м/с	8.0

Расчет рассеивания не проводился в связи с тем, что максимальная концентрация загрязняющих веществ составляет менее 0,05 ПДК.

Контрольные точки определения приземных концентраций загрязняющих веществ заданы в следующих пунктах наблюдения:

- Рабочая зона;
- На границе санитарно-защитной зоны.

Определение размеров санитарно-защитной зоны проведено согласно анализа результатов расчета рассеивания, на границе санитарно-защитной зоны концентрация загрязняющих веществ менее 1 ПДК.

Разработаны мероприятия по регулированию выбросов в период неблагоприятных метеоусловий, конкретизированных для данного предприятия. Определен порядок определения контроля над соблюдением нормативов НДВ, определены приоритетные загрязняющие вещества, подлежащие контролю. Представлен график контроля над соблюдением нормативов НДВ, в котором предусмотрен контроль на границе санитарно-защитной зоны предприятия.

ЭРА v3.0

**Определение необходимости расчетов приземных концентраций по веществам
на существующее положение**

г. Актобе, ТОО "Disinfectant"

Код	Наименование	ПДК	ПДК	ОБУВ	Выброс	Средневзвешенная	М/(ПДК*Н)	
загр.	вещества	максим.	средне-	ориентир.	вещества	высота,	для Н>10	Примечание
вещества		разовая,	суточная,	безопасн.	г/с	высота,	М/ПДК	
		мг/м3	мг/м3	УВ,мг/м3		м	для Н<10	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
0602	Бензол (64)	0.3	0.1		0.3102	3.3849	1.034	Расчет
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.2			0.0533	2.1276	0.2665	Расчет
0621	Метилбензол (353)	0.6			0.1211	2.9777	0.2018	Расчет
2750	Сольвент нефтя (1169*)			0.2	0.03592	1.4499	0.1796	Расчет
2754	Углеводороды предельные C12-19 /в пересчете на C/ (592)	1			0.027285	0.6795	0.0273	-

Примечание. 1. Необходимость расчетов концентраций определяется согласно п.5.21 ОНД-86. Средневзвешенная высота ИЗА определяется по стандартной формуле: $\frac{\sum(H_i \cdot M_i)}{\sum(M_i)}$, где H_i - фактическая высота ИЗА, M_i - выброс ЗВ, г/с

2. При отсутствии ПДКм.р. берется ОБУВ, при отсутствии ОБУВ - $10 \cdot \text{ПДКс.с.}$

4.2. Предложения по установлению нормативов предельно-допустимых выбросов (НДВ)

Нормативы предельно допустимых выбросов загрязняющих веществ в атмосферу устанавливаются для каждого источника при условии, что выбросы загрязняющих веществ при рассеивании, не создавали приземную концентрацию, превышающую их ПДК для населенных мест.

На основании расчетов и анализа выбросов загрязняющих веществ разработано предложение по нормативам НДВ.

Предусматриваются один этап установление нормативов допустимых выбросов (НДВ), так как данный источник выбросов не окажут существенного воздействия на качество атмосферного воздуха.

Предложения по нормативам НДВ загрязняющих веществ в атмосферу на существующее положение сведены в таблицу 3.6

Проект НДВ разрабатывается на существующее положение и на перспективу 2025-2034 года.

ЭРА v3.0								Таблица 3.6
Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту								
г. Актобе, ТОО "Disinfectant"								
	Но-	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						
	мер							
Производство	ис-	существующее положение				Н Д В		год
цех, участок	точ-	на 2025 год		на 2025-2034 гг.				дос-
	ника							тиже
Код и наименование	выб-	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	ния
загрязняющего вещества	роса							НДВ
1	2	3	4	5	6	7	8	9
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
(0602) Бензол (64)								
Производственная база	0003	0	0	0.237	1.716	0.237	1.716	2025
	0005	0	0	0.0255	0.783	0.0255	0.783	2025
(0616) Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)								
Производственная база	0001	0	0	0.0256	0.1832	0.0256	0.1832	2025
	0005	0	0	0.00275	0.0982	0.00275	0.0982	2025
(0621) Метилбензол (353)								
Производственная база	0002	0	0	0.0814	0.583	0.0814	0.583	2025
	0005	0	0	0.00875	0.289	0.00875	0.289	2025
(2750) Сольвент нефтя (1169*)								
Производственная база	0006	0	0	0.00651	0.288	0.00651	0.288	2025
	0007	0	0	0.00651	0.0718	0.00651	0.0718	2025
(2754) Углеводороды предельные C12-19 /в пересчете на C/ (592)								
Производственная база	0004	0	0	0.004185	0.161	0.004185	0.161	2025
	0005	0	0	0.00045	0.0245	0.00045	0.0245	2025
Итого по организованным		0.398655	0	0	4.1977	0.398655	4.1977	
источникам:								
Т в е р д ы е:								
Газообразные, ж и д к и е:		0	0	0.398655	4.1977	0.398655	4.1977	
Н е о р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								

(0602) Бензол (64)								
Производственная база	6001	0	0	0.0222	0.256	0.0222	0.256	2025
	6002	0	0	0.0255	0.1125	0.0255	0.1125	2025
(0616) Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)								
Производственная база	6001	0	0	0.0222	0.256	0.0222	0.256	2025
	6002	0	0	0.00275	0.01025	0.00275	0.01025	2025
(0621) Метилбензол (353)								
Производственная база	6001	0	0	0.0222	0.256	0.0222	0.256	2025
	6002	0	0	0.00875	0.0355	0.00875	0.0355	2025
(2750) Сольвент нефтя (1169*)								
Производственная база	6001	0	0	0.0222	0.256	0.0222	0.256	2025
	6003	0	0	0.0007	0.03375	0.0007	0.03375	2025
(2754) Углеводороды предельные C12-19 /в пересчете на C/ (592)								
Производственная база	6001	0	0	0.0222	0.256	0.0222	0.256	2025
	6002	0	0	0.00045	0.01645	0.00045	0.01645	2025
Всего по объекту:		0	0	0.547805	5.68615	0.547805	5.68615	
Из них:								
Итого по организованным источникам:		0.398655	0	0	4.1977	0.398655	4.1977	
Итого по неорганизованным источникам:		0.14915	0	0	1.48845	0.14915	1.48845	

5. ОБОСНОВАНИЕ ПРИНЯТОГО РАЗМЕРА САНИТАРНО-ЗАЩИТНОЙ ЗОНЫ (СЗЗ)

В соответствии с санитарными правилами «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека» утвержденным Приказом и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2. предприятие должно быть отделено от жилой зоны санитарно-защитной зоной.

Расчет СЗЗ в зависимости от характера и количества, поступающих в атмосферный воздух загрязняющих веществ проводился на Программном Комплексе «ЭРА. V 2.0» по методике РНД 211.2.01.01-97 РК (ОНД-86) с учетом среднегодовой розы ветров согласно СНиП РК № 1.01.001-94. Размеры СЗЗ приведены на картах рассеивания, приведенных в приложении.

Санитарно-защитная зона - территория, отделяющая зоны специального назначения, а также промышленные организации и другие производственные, коммунальные и складские объекты в населенном пункте от близлежащих селитебных территорий, зданий и сооружений жилищно-гражданского назначения в целях ослабления воздействия на них неблагоприятных факторов согласно санитарным правилам.

Основной деятельностью ТОО «Disinfectant» является производство растворителя торговой марки "SOLVENT PRO".

Область воздействия устанавливается в размере 500 метров. Размер зоны воздействия подтвержден расчетом рассеивания максимально приземных концентраций, который не выявил превышений ПДК.

Согласно СП "Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека" утвержденных Приказом и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2 размер санитарно-защитной зоны установлен в размере 500 метров.

Румбы направлений ветра	С	СВ	В	ЮВ	Ю	ЮЗ	З	СЗ
Р, %	6	11	13	14	13	13	16	14
Граница СЗЗ с учетом розы ветров	500	500	500	500	500	500	500	500

Санитарно-защитная зона (500 метров) подтверждена расчетом рассеивания.

6. ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО МЕРОПРИЯТИЯМ ДЛЯ СНИЖЕНИЯ НЕГАТИВНОГО ВОЗДЕЙСТВИЯ НА АТМОСФЕРУ

Сокращение объемов выбросов и снижение их приземных концентраций обеспечивается комплексом планировочных и технологических мероприятий.

К планировочным мероприятиям, влияющим на уменьшение воздействия выбросов предприятия на окружающую среду, относится благоустройство территории и вокруг него.

Технологические мероприятия включают постоянный контроль за состоянием технологического оборудования и систем.

6.1. Мероприятия по регулированию выбросов загрязняющих веществ при неблагоприятных метеорологических условиях

Уровень загрязнения приземных слоев атмосферы во многом зависит от метеорологических условий. В некоторых случаях метеорологические условия способствуют накоплению вредных веществ в воздухе района расположения объекта. Для предупреждения указанных явлений осуществляют регулирование и сокращение вредных выбросов загрязняющих веществ в атмосферу.

Как показывает практика, при наступлении НМУ в первую очередь следует сокращать низкие, рассредоточенные и холодные выбросы загрязняющих веществ предприятия.

Одновременно выполнение мероприятий по регулированию выбросов загрязняющих веществ не должно приводить к существенному сокращению производственной мощности предприятия в периоды НМУ.

Мероприятия по регулированию выбросов выполняют в соответствии с прогнозными предупреждениями местных органов Казгидромета. Соответствующие предупреждения по городу (району) подготавливаются в том случае, когда ожидаются метеорологические условия, при которых превышает определенный уровень загрязнения воздуха.

В соответствии с этим различают три степени опасности загрязнения воздушного бассейна.

Мероприятия по сокращению выбросов по первому режиму включают:

- контроль за герметичностью газоходных систем и агрегатов;
- контроль за работой контрольно-измерительных приборов и автоматических систем управления технологическими процессами;
- запрещение продувки и чистки оборудования, газоходов, емкостей, в которых хранились загрязняющие вещества, а также ремонтных работ, связанные с повышенным выделением вредных веществ в атмосферу;
- контроль за точным соблюдением технологического регламента производства;
- запрещение работы оборудования на форсированном режиме;
- рассредоточение во времени работы технологических агрегатов, не задействованных в едином непрерывном технологическом процессе;
- другие организационно-технические мероприятия, приводящие к снижению выбросов загрязняющих веществ.

По второму режиму мероприятия по регулированию выбросов должны обеспечивать сокращение концентрации загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы на 20 - 40%. Эти мероприятия включают в себя все мероприятия первого режима, а также мероприятия, связанные с технологическими процессами производства и сопровождающиеся незначительным снижением производительности проектируемого объекта.

Мероприятия по сокращению выбросов по второму режиму включают:

- снижение производительности отдельных аппаратов и технологических линий, работа которых связана со значительным выделением в атмосферу вредных веществ;
- остановку технологического оборудования на планово-предупредительный ремонт, если его сроки совпадают с наступлением НМУ;
- ограничение движения и использование транспорта на территории предприятия;
- мероприятия по предотвращению испарения топлива.

По третьему режиму мероприятия должны обеспечивать сокращение концентрации загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы на 40 - 60%, а в особо опасных случаях следует осуществлять полное прекращение выбросов. Мероприятия по третьему режиму включают в себя все мероприятия, разработанные для первого и второго режима, а также мероприятия, разработанные на базе технологических процессов, имеющих возможность снижения выбросов загрязняющих веществ в атмосферу за счет временного сокращения производственной мощности предприятия.

Мероприятия по сокращению выбросов по третьему режиму включают:

- снижение производственной мощности или полную остановку производств, сопровождающихся значительными выбросами загрязняющих веществ;
- остановку производств, не имеющих газоочистного оборудования;
- отключение аппаратов и оборудования с законченным технологическим циклом, сопровождающимся значительным загрязнением воздуха;
- запрещение выезда на линии автотранспортных средств (включая личный транспорт) с неотрегулированными двигателями.

6.2. Характеристика аварийных выбросов

Для снижения риска возникновения аварийных ситуации и снижения ущерба от последствий при работе с горными работами, выявляются проблемы, анализируются ситуации и разрабатывается комплекс мер по обеспечению безопасности и оптимизации средств подавления и локализации аварий.

Снижение вероятности крупных аварий возможно при замене элементов, обладающих высокой частотой отказов.

Основным сценарием аварий является пожар, разгерметизация соединений, отказ запорной аппаратуры, создание избыточного давления, и т.д.

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

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

На предприятии должна предусматриваться ряд мероприятий и мер по технике безопасности труда и санитарии, пожарной безопасности с целью исключения возникновения аварийных ситуаций:

1. проведение испытаний вновь монтируемых систем и оборудования на герметичность;
2. устройство системы пожаротушения на площадках с установкой систем пенного и химического пожаротушения; обеспечение производства достаточным количеством противопожарного оборудования, средств индивидуальной защиты и медикаментов.

7. КОНТРОЛЬ ЗА СОБЛЮДЕНИЕМ НОРМАТИВОВ НДВ НА ПРЕДПРИЯТИИ

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

Для выполнения требований законодательства в области охраны атмосферного воздуха, в том числе для соблюдения нормативов предельно допустимых выбросов, предусматривается система контроля источников загрязнения атмосферы.

Система контроля источников загрязнения атмосферы (ИЗА) представляет собой совокупность организованных, технических и методических мероприятий, направленных на выполнение требований законодательства в области охраны атмосферного воздуха, в том числе, на обеспечение действенного контроля за соблюдением нормативов предельно допустимых выбросов.

Контроль соблюдения нормативов НДВ на предприятии подразделяется на следующие виды:

- непосредственно на источниках выбросов
- на специально выбранных контрольных точках
- на границе СЗЗ или в селитебной зоне

Контроль соблюдения установленных нормативов выбросов загрязняющих веществ в атмосферу должен осуществляться путем определения массы выбросов каждого загрязняющего вещества в единицу времени от источников выбросов и сравнения полученного результата с установленными нормативами в соответствии с установленными правилами. Годовой выброс не должен превышать установленного значения НДВ тонн/год, максимальный – установленного значения НДВ г/сек.

Контроль выбросов осуществляется лабораторией предприятия, либо организацией, привлекаемой предприятием на договорных началах. При необходимости дополнительные контрольные исследования осуществляются территориальными контрольными службами: Областным управлением охраны окружающей среды, Областной СЭС.

План-график контроля на предприятии за соблюдением нормативов НДВ на источниках выбросов приводится в таблице 3.10.

П л а н - г р а ф и к
контроля на предприятии за соблюдением нормативов ПДВ на источниках выбросов и на границе СЗЗ

г. Актобе, ТОО "Disinfectant"

№ источника, № контрольной точки	Производство, цех, участок. /Координаты контрольной точки	Контролируемое вещество	Периодичность контроля	Периодичность контроля в периоды НМУ раз/сутк	Норматив выбросов ПДВ		Кем осуществляется контроль	Методика проведения контроля
					г/с	мг/м3		
1	2	3	4	5	6	7	8	9
0001	Производственная база	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	1 раз/кварт		0.0256	120.94566	Сторонняя организация	
0002	Производственная база	Метилбензол (353)	1 раз/кварт		0.0814	384.56941	Сторонняя организация	
0003	Производственная база	Бензол (64)	1 раз/кварт		0.237	1119.6923	Сторонняя организация	
0004	Производственная база	Углеводороды предельные C12-19 /в пересчете на C/ (592)	1 раз/кварт		0.004185	19.771781	Сторонняя организация	
0005	Производственная база	Бензол (64)	1 раз/кварт		0.0255	115.23523	Сторонняя организация	
		Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	1 раз/кварт		0.00275	12.427328	Сторонняя организация	
		Метилбензол (353)	1 раз/кварт		0.00875	39.541499	Сторонняя организация	
		Углеводороды предельные C12-19 /в пересчете на C/ (592)	1 раз/кварт		0.00045	2.0335628	Сторонняя организация	
0006	Производственная база	Сольвент нефтя (1169*)	1 раз/кварт		0.00651	30.756104	Сторонняя организация	
0007	Производственная база	Сольвент нефтя (1169*)	1 раз/кварт		0.00651	30.756104	Сторонняя организация	
6001	Производственная база	Бензол (64)	1 раз/кварт		0.0222		Сторонняя организация	
		Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	1 раз/кварт		0.0222		Сторонняя организация	
		Метилбензол (353)	1 раз/кварт		0.0222		Сторонняя организация	
		Сольвент нефтя (1169*)	1 раз/кварт		0.0222		Сторонняя организация	
		Углеводороды предельные C12-19 /в	1 раз/кварт		0.0222		Сторонняя организация	

П л а н - г р а ф и к
контроля на предприятии за соблюдением нормативов ПДВ на источниках выбросов и на границе СЗЗ

г. Актобе, ТОО "Disinfectant"

1	2	3	4	5	6	7	8	9
6002	Производственная база	пересчете на С/ (592)	кварт				организация	
		Бензол (64)	1 раз/кварт		0.0255		Сторонняя организация	
		Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)	1 раз/кварт		0.00275		Сторонняя организация	
		Метилбензол (353)	1 раз/кварт		0.00875		Сторонняя организация	
6003	Производственная база	Углеводороды предельные С12-19 /в пересчете на С/ (592)	1 раз/кварт		0.00045		Сторонняя организация	
		Сольвент нефтя (1169*)	1 раз/кварт		0.0007		Сторонняя организация	

8. ОЦЕНКА ЭКОЛОГИЧЕСКОГО УЩЕРБА ОТ ВЫБРОСОВ ВРЕДНЫХ ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРУ ИСТОЧНИКАМИ ПРЕДПРИЯТИЯ

Расчет платы за выбросы загрязняющих веществ в атмосферу определен в соответствии с решением Актюбинского областного маслихата, зарегистрированного в департаменте юстиции Актюбинской области.

Ставки платы определяются исходя из размера месячного расчетного показателя, установленного на соответствующий финансовый год законом о республиканском бюджете (далее МРП).

Расчет платы за загрязнение воздушного бассейна

Расчет платы (P_H) за выбросы загрязняющих веществ в атмосферу определен по формуле:

где:

$$P_H = k * M * P$$

k – ставка платы за одну тонну (МРП)

M – годовой нормативный объем загрязняющих веществ, т;

P – МРП = 3932 тенге на 2025 год.

Расчет платы за выбросы загрязняющих веществ

Кодзагр вещества	Наименование вещества	Выброс вещества, т/год	Ставка платы за 1 тонну	МРП	Сумма платежей
1	2	3	4	5	6
0602	Бензол (64)	2,8675	0,32	3932	3608
0616	Диметилбензол	0,54765	0,32	3932	689,08
0621	Метилбензол	1,1635	0,32	3932	1463,96
2750	Сольвент нефтяной	0,64955	0,32	3932	817,29
2754	Углеводороды предельные C12-19	0,45795	0,32	3932	576,21
	В С Е Г О:	5.68615			7154,54

Плата за выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух от источников загрязнений составляет **7155** тенге.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Экологический Кодекс РК от 2 января 2021 года № 400-VI ЗРК.
2. "Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека" Утверждены приказом Исполняющий обязанности Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2.
3. Инструкции по организации и проведению экологической оценки Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 30 июля 2021 года № 280
4. Методика определения удельных выбросов вредных веществ в атмосферу и ущерба от видаиспользуемого топлива РК. РНД 211.3.02.01-97.
5. Методики определения нормативов эмиссий в окружающую среду от 10 марта 2021 года № 63.
6. Методические указания по расчету выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от установок малой производительности по термической переработке твердых бытовых отходов и промотходов. ВНИИГАЗ, М., 1999
7. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от «18» апреля 2008 года №100 – п.
8. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников. Приложение №8 к Приказу Министра окружающей среды и водных ресурсов РК от «12» июня 2014 года №221-Ө

Приложение 1

(Бланк инвентаризации источников выбросов)

УТВЕРЖДАЮ
Директор
ТОО "Disinfectant"

Джумабеков К.С.

" " 2025 г

БЛАНК ИНВЕНТАРИЗАЦИИ ИСТОЧНИКОВ ВЫБРОСОВ ВРЕДНЫХ ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРУ

ЭРА v3.0 ТОО "ГидроЭкоРесурс"

1. Источники выделения загрязняющих веществ на 2025 год

г. Актобе, ТОО "Disinfectant"

Наименование производства номер цеха, участка и т.д.	Номер источ- ника загряз- нения атм-ры	Номер источ- ника выде- ления	Наименование источника выделения загрязняющих веществ	Наименование выпускаемой продукции	Время работы источника выделения, час		Наименование загрязняющего вещества	Код ЗВ (ПДК или ОБУВ)	Количество загрязняющего вещества, отходящего от источника выделен, т/год
					в сутки	за год			
А	1	2	3	4	5	6	7	8	9
(001) Производственная база	0001	001	Резервуары хранения хим реактивов		24	8760	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0616 (0.2)	0.1832
	0002	002	Резервуары хранения хим реактивов		24	8760	Метилбензол (353)	0621 (0.6)	0.583
	0003	003	Резервуары хранения хим реактивов		24	8760	Бензол (64)	0602 (0.3)	1.716
	0004	004	Резервуары хранения хим реактивов		24	8760	Углеводороды предельные C12-19 /в пересчете на C/ (592)	2754 (1)	0.161
	0005	002	Смеситель		9	3200	Бензол (64) Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203) Метилбензол (353)	0602 (0.3) 0616 (0.2) 0621 (0.6)	0.783 0.0982 0.289

ЭРА v3.0

1. Источники выделения загрязняющих веществ
на 2025 год

г. Актобе, ТОО "Disinfectant"

A	1	2	3	4	5	6	7	8	9
							Углеводороды предельные C12-19 /в пересчете на C/ (592)	2754 (1)	0.0245
	0006	003	Резервуары готовых хим. продуктов		24	8760	Сольвент нефта (1169*)	2750 (*0.2)	0.288
	0007	004	Резервуары готовых хим. продуктов		24	8760	Сольвент нефта (1169*)	2750 (*0.2)	0.0718
	6001	004	Насосы перекачки		9	3200	Бензол (64)	0602 (0.3)	0.256
							Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0616 (0.2)	0.256
							Метилбензол (353)	0621 (0.6)	0.256
							Сольвент нефта (1169*)	2750 (*0.2)	0.256
							Углеводороды предельные C12-19 /в пересчете на C/ (592)	2754 (1)	0.256
	6002	005	Автоналивная эстакада		9	3200	Бензол (64)	0602 (0.3)	0.1125
							Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0616 (0.2)	0.01025
							Метилбензол (353)	0621 (0.6)	0.0355
							Углеводороды предельные C12-19 /в пересчете на C/ (592)	2754 (1)	0.01645
	6003	006	Ж/д эстакада		9	3200	Сольвент нефта (1169*)	2750 (*0.2)	0.03375

Примечание: В случае отсутствия ПДКм.р. в колонке 8 указывается "*" - для значения ОБУВ, "***" - для ПДКс.с.

БЛАНК ИНВЕНТАРИЗАЦИИ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРУ

ЭРА v3.0

2. Характеристика источников загрязнения атмосферного воздуха на 2025 год

г. Актобе, ТОО "Disinfectant"

№ ИЗА	Параметры источн.загрязнен.		Параметры газовой смеси на выходе источника загрязнения			Код ЗВ (ПДК, ОБУВ)	Наименование ЗВ	Количество загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу	
	Высота м	Диаметр, разм.сечен устья, м	Скорость м/с	Объемный расход, м3/с	Темпе- ратура, С			Максимальное, г/с	Суммарное, т/год
1	2	3	4	5	6	7	7а	8	9
Производство: 001 - Производственная база									
0001	4	0.35	2.2	0.2116653	25	0616 (0.2)	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.0256	0.1832
0002	4	0.35	2.2	0.2116653	25	0621 (0.6)	Метилбензол (353)	0.0814	0.583
0003	4	0.35	2.2	0.2116653	25	0602 (0.3)	Бензол (64)	0.237	1.716
0004	4	0.35	2.2	0.2116653	25	2754 (1)	Углеводороды предельные C12-19 /в пересчете на C/ (592)	0.004185	0.161
0005	4	0.35	2.3	0.2212865	25	0602 (0.3)	Бензол (64)	0.0255	0.783
						0616 (0.2)	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.00275	0.0982
						0621 (0.6)	Метилбензол (353)	0.00875	0.289
						2754 (1)	Углеводороды предельные C12-19 /в пересчете на C/ (592)	0.00045	0.0245
0006	4	0.35	2.2	0.2116653	25	2750 (*0.2)	Сольвент нефтя (1169*)	0.00651	0.288
0007	4	0.35	2.2	0.2116653	25	2750 (*0.2)	Сольвент нефтя (1169*)	0.00651	0.0718
6001						0602 (0.3)	Бензол (64)	0.0222	0.256
						0616 (0.2)	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.0222	0.256
						0621 (0.6)	Метилбензол (353)	0.0222	0.256
						2750 (*0.2)	Сольвент нефтя (1169*)	0.0222	0.256
						2754 (1)	Углеводороды предельные C12-19 /в пересчете на C/ (592)	0.0222	0.256
6002						0602 (0.3)	Бензол (64)	0.0255	0.1125
						0616 (0.2)	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.00275	0.01025

ЭРА v3.0

2. Характеристика источников загрязнения атмосферного воздуха
на 2025 год

г. Актобе, ТОО "Disinfectant"

1	2	3	4	5	6	7	7а	8	9
6003						0621 (0.6)	Метилбензол (353)	0.00875	0.0355
						2754 (1)	Углеводороды предельные C12-19 /в пересчете на C/ (592)	0.00045	0.01645
						2750 (*0.2)	Сольвент нефтя (1169*)	0.0007	0.03375
Примечание: В случае отсутствия ПДКм.р. в колонке 7 указывается "*" - для значения ОБУВ, "***" - для ПДКс.с.									

БЛАНК ИНВЕНТАРИЗАЦИИ ИСТОЧНИКОВ ВЫБРОСОВ ВРЕДНЫХ ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРУ
ЭРА v3.0

3. Показатели работы газоочистных и пылеулавливающих установок (ПГО)
на 2025 год

г. Актобе, ТОО "Disinfectant"

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

БЛАНК ИНВЕНТАРИЗАЦИИ ИСТОЧНИКОВ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРУ

ЭРА v3.0

4. Суммарные выбросы вредных (загрязняющих) веществ в атмосферу, их очистка и утилизация
в целом по предприятию, т/год
на 2025 год

г. Актобе, ТОО "Disinfectant"

Код заг- ряз- няю щ веще- ства	На и м е н о в а н и е загрязняющего вещества	Количество загрязняющих веществ отходящих от источников выделения	В том числе		Из поступивших на очистку			Всего выброшено в атмосферу
			выбрасыва- ется без очистки	поступает на очистку	выброшено в атмосферу	уловлено и обезврежено		
						фактически	из них ути- лизовано	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
В С Е Г О :		5.68615	5.68615					5.68615
	в том числе:							
Газообразные, жидкие		5.68615	5.68615					5.68615
	из них:							
0602	Бензол (64)	2.8675	2.8675					2.8675
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.54765	0.54765					0.54765
0621	Метилбензол (353)	1.1635	1.1635					1.1635
2750	Сольвент нефтя (1169*)	0.64955	0.64955					0.64955
2754	Углеводороды предельные C12-19 /в пересчете на C/ (592)	0.45795	0.45795					0.45795

Приложение 2
(Карты-схемы предприятия)



Приложение 3

(Расчет выбросов загрязняющих веществ в атмосферу)

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ ПРИ ЭКСПЛУАТАЦИИ**Источник загрязнения N 0001, Дыхательный клапан****Источник выделения N 001, Резервуары хранения хим реактивов**

Список литературы:

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

Расчеты по п. 6-8

Нефтепродукт, ***NP* = Ароматические углеводороды (Ксилол)**

Климатическая зона: вторая - северные области РК (прил. 17)

Концентрация паров нефтепродуктов в резервуаре, г/м³(Прил. 12) , ***C* = 39.6**Средний удельный выброс в осенне-зимний период, г/т(Прил. 12) , ***YU* = 11**Количество закачиваемой в резервуар жидкости в осенне-зимний период, т , ***BOZ* = 2500**Средний удельный выброс в весенне-летний период, г/т(Прил. 12) , ***YUY* = 30**Количество закачиваемой в резервуар жидкости в весенне-летний период, т , ***BVL* = 2500**Объем паровоздушной смеси, вытесняемый из резервуара во время его закачки, м³/ч , ***VC* = 2.5**Коэффициент(Прил. 12) , ***KNP* = 0.059**

Режим эксплуатации: "мерник", ССВ - отсутствуют

Объем одного резервуара данного типа, м³ , ***VI* = 1000**Количество резервуаров данного типа , ***NR* = 1**Количество групп одноцелевых резервуаров на предприятии , ***KNR* = 0**

Категория веществ: В - Узкие бензиновые фракции, ароматические углеводороды, керосин, топлива и др. при Т превышающей 30 гр.С по сравнению с окр. воздухом

Конструкция резервуаров: Наземный вертикальный

Значение *Kpmax* для этого типа резервуаров(Прил. 8) , ***KPM* = 0.93**Значение *Kpsr* для этого типа резервуаров(Прил. 8) , ***KPSR* = 0.65**

Количество выделяющихся паров нефтепродуктов

при хранении в одном резервуаре данного типа, т/год(Прил. 13) , ***GHRI* = 1.49*****GHR* = *GHR* + *GHRI* * *KNP* * *NR* = 0 + 1.49 * 0.059 * 1 = 0.0879**Коэффициент , ***KPSR* = 0.65**Коэффициент , ***KPMAX* = 0.93**Общий объем резервуаров, м³ , ***V* = 1000**Сумма *Ghri***Knp***Nr* , ***GHR* = 0.0879**Максимальный из разовых выброс, г/с (6.2.1) , ***G* = *C* * *KPMAX* * *VC* / 3600 = 39.6 * 0.93 * 2.5 / 3600 = 0.0256**Среднегодовые выбросы, т/год (6.2.2) , ***M* = (*YU* * *BOZ* + *YUY* * *BVL*) * *KPMAX* * 10⁽⁻⁶⁾ + *GHR* = (11 * 2500 + 30 * 2500) * 0.93 * 10⁽⁻⁶⁾ + 0.0879 = 0.1832****Примесь: 0616 Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)**Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил. 14) , ***CI* = 100**Валовый выброс, т/год (5.2.5) , ***M* = *CI* * *M* / 100 = 100 * 0.1832 / 100 = 0.1832**Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4) , ***G* = *CI* * *G* / 100 = 100 * 0.0256 / 100 = 0.0256**

<i>Код</i>	<i>Примесь</i>	<i>Выброс г/с</i>	<i>Выброс т/год</i>
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.0256	0.1832

Источник загрязнения N 0002, Дыхательный клапан**Источник выделения N 002, Резервуары хранения хим реактивов**

Список литературы:

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

Нефтепродукт, **NP = Ароматические углеводороды (Толуол)**

Климатическая зона: вторая - северные области РК (прил. 17)

Концентрация паров нефтепродуктов в резервуаре, г/м³(Прил. 12) , **C = 126**

Средний удельный выброс в осенне-зимний период, г/т(Прил. 12) , **YY = 42**

Количество закачиваемой в резервуар жидкости в осенне-зимний период, т , **BOZ = 2500**

Средний удельный выброс в весенне-летний период, г/т(Прил. 12) , **YYY = 100**

Количество закачиваемой в резервуар жидкости в весенне-летний период, т , **BVL = 2500**

Объем паровоздушной смеси, вытесняемый из резервуара во время его закачки, м³/ч , **VC = 2.5**

Коэффициент(Прил. 12) , **KNP = 0.17**

Режим эксплуатации: "мерник", ССВ - отсутствуют

Объем одного резервуара данного типа, м³ , **VI = 1000**

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

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

Категория веществ: В - Узкие бензиновые фракции, ароматические углеводороды, керосин, топлива и др. при Т превышающей 30 гр.С по сравнению с окр. воздухом

Конструкция резервуаров: Наземный вертикальный

Значение Kpmax для этого типа резервуаров(Прил. 8) , **KPM = 0.93**

Значение Kpsr для этого типа резервуаров(Прил. 8) , **KPSR = 0.65**

Количество выделяющихся паров нефтепродуктов

при хранении в одном резервуаре данного типа, т/год(Прил. 13) , **GHRI = 1.49**

GHR = GHR + GHRI * KNP * NR = 0 + 1.49 * 0.17 * 1 = 0.2533

Коэффициент , **KPSR = 0.65**

Коэффициент , **KPMAX = 0.93**

Общий объем резервуаров, м³ , **V = 1000**

Сумма Ghri*Knp*Nr , **GHR = 0.2533**

Максимальный из разовых выброс, г/с (6.2.1) , **G = C * KPMAX * VC / 3600 = 126 * 0.93 * 2.5 / 3600 = 0.0814**

Среднегодовые выбросы, т/год (6.2.2) , **M = (YY * BOZ + YYY * BVL) * KPMAX * 10 ^ (-6) + GHR = (42 * 2500 + 100 * 2500) * 0.93 * 10 ^ (-6) + 0.2533 = 0.583**

Примесь: 0621 Метилбензол (353)

Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил. 14) , **CI = 100**

Валовый выброс, т/год (5.2.5) , **M_ = CI * M / 100 = 100 * 0.583 / 100 = 0.583**

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4) , **G_ = CI * G / 100 = 100 * 0.0814 / 100 = 0.0814**

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0621	Метилбензол (353)	0.0814	0.583

Источник загрязнения N 0003, Дыхательный клапан

Источник выделения N 003, Резервуары хранения хим реактивов

Список литературы:

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

Расчеты по п. 6-8

Нефтепродукт, **NP = Ароматические углеводороды (Бензол)**

Климатическая зона: вторая - северные области РК (прил. 17)

Концентрация паров нефтепродуктов в резервуаре, г/м³(Прил. 12) , $C = 367.2$
 Средний удельный выброс в осенне-зимний период, г/т(Прил. 12) , $YY = 140$
 Количество закачиваемой в резервуар жидкости в осенне-зимний период, т , $BOZ = 2500$
 Средний удельный выброс в весенне-летний период, г/т(Прил. 12) , $YYY = 310$
 Количество закачиваемой в резервуар жидкости в весенне-летний период, т , $BVL = 2500$
 Объем паровоздушной смеси, вытесняемый из резервуара во время его заправки, м³/ч , $VC = 2.5$
 Коэффициент(Прил. 12) , $KNP = 0.45$
 Режим эксплуатации: "мерник", ССВ - отсутствуют
 Объем одного резервуара данного типа, м³ , $VI = 1000$
 Количество резервуаров данного типа , $NR = 1$
 Количество групп одноцелевых резервуаров на предприятии , $KNR = 0$

Категория веществ: В - Узкие бензиновые фракции, ароматические углеводороды, керосин, топлива и др. при Т превышающей 30 гр.С по сравнению с окр. воздухом

Конструкция резервуаров: Наземный вертикальный

Значение K_{pm} для этого типа резервуаров(Прил. 8) , $KPM = 0.93$

Значение K_{psr} для этого типа резервуаров(Прил. 8) , $KPSR = 0.65$

Количество выделяющихся паров нефтепродуктов

при хранении в одном резервуаре данного типа, т/год(Прил. 13) , $GHRI = 1.49$

$GHR = GHR + GHRI * KNP * NR = 0 + 1.49 * 0.45 * 1 = 0.67$

Коэффициент , $KPSR = 0.65$

Коэффициент , $KPMAX = 0.93$

Общий объем резервуаров, м³ , $V = 1000$

Сумма $G_{hr} * K_{np} * N_r$, $GHR = 0.67$

Максимальный из разовых выброс, г/с (6.2.1) , $G = C * KPMAX * VC / 3600 = 367.2 * 0.93 * 2.5 / 3600 = 0.237$

Среднегодовые выбросы, т/год (6.2.2) , $M = (YY * BOZ + YYY * BVL) * KPMAX * 10^{(-6)} + GHR = (140 * 2500 + 310 * 2500) * 0.93 * 10^{(-6)} + 0.67 = 1.716$

Примесь: 0602 Бензол (64)

Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил. 14) , $CI = 100$

Валовый выброс, т/год (5.2.5) , $M = CI * M / 100 = 100 * 1.716 / 100 = 1.716$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4) , $G = CI * G / 100 = 100 * 0.237 / 100 = 0.237$

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0602	Бензол (64)	0.237	1.716

Источник загрязнения N 0004, Дыхательный клапан

Источник выделения N 004, Резервуары хранения хим реактивов

Список литературы:

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

Расчеты по п. 6-8

Нефтепродукт , $NP =$ Растворитель (РТ (кроме Т-2)

Климатическая зона: вторая - северные области РК (прил. 17)

Концентрация паров нефтепродуктов в резервуаре, г/м³(Прил. 12) , $C = 6.48$

Средний удельный выброс в осенне-зимний период, г/т(Прил. 12) , $YY = 3.4$

Количество закачиваемой в резервуар жидкости в осенне-зимний период, т , $BOZ = 17500$

Средний удельный выброс в весенне-летний период, г/т(Прил. 12) , $YYY = 6$

Количество закачиваемой в резервуар жидкости в весенне-летний период, т , $BVL = 17500$

Объем паровоздушной смеси, вытесняемый из резервуара во время его заправки, м³/ч , $VC = 2.5$

Коэффициент(Прил. 12) , **$KNP = 0.0054$**

Режим эксплуатации: "мерник", ССВ - отсутствуют

Объем одного резервуара данного типа, м³ , **$VI = 1000$**

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

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

Категория веществ: В - Узкие бензиновые фракции, ароматические углеводороды, керосин, топлива и др. при Т превышающей 30 гр.С по сравнению с окр. воздухом

Конструкция резервуаров: Наземный вертикальный

Значение K_{pm} для этого типа резервуаров(Прил. 8) , **$KPM = 0.93$**

Значение K_{psr} для этого типа резервуаров(Прил. 8) , **$KPSR = 0.65$**

Количество выделяющихся паров нефтепродуктов

при хранении в одном резервуаре данного типа, т/год(Прил. 13) , **$G_{HRI} = 1.49$**

$G_{HR} = G_{HR} + G_{HRI} * KNP * NR = 0 + 1.49 * 0.0054 * 1 = 0.00805$

Коэффициент , **$KPSR = 0.65$**

Коэффициент , **$KPMAX = 0.93$**

Общий объем резервуаров, м³ , **$V = 1000$**

Сумма $G_{hri} * K_{np} * N_r$, **$G_{HR} = 0.00805$**

Максимальный из разовых выброс, г/с (6.2.1) , **$G = C * KPMAX * VC / 3600 = 6.48 * 0.93 * 2.5 / 3600 = 0.004185$**

Среднегодовые выбросы, т/год (6.2.2) , **$M = (YY * BOZ + YYY * BVL) * KPMAX * 10^{(-6)} + G_{HR} = (3.4 * 17500 + 6 * 17500) * 0.93 * 10^{(-6)} + 0.00805 = 0.161$**

Примесь: 2754 Углеводороды предельные C12-19 /в пересчете на C/ (592)

Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил. 14) , **$CI = 100$**

Валовый выброс, т/год (5.2.5) , **$M = CI * M / 100 = 100 * 0.161 / 100 = 0.161$**

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4) , **$G = CI * G / 100 = 100 * 0.004185 / 100 = 0.004185$**

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
2754	Углеводороды предельные C12-19 /в пересчете на C/ (592)	0.004185	0.161

Источник загрязнения N 0005, Дыхательный клапан

Источник выделения N 002, Смеситель

Список литературы:

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

Расчеты по п. 6-8

Нефтепродукт , **$NP = PT$ (кроме Т-2)**

Климатическая зона: вторая - северные области РК (прил. 17)

Концентрация паров нефтепродуктов в резервуаре, г/м³(Прил. 12) , **$C = 6.48$**

Средний удельный выброс в осенне-зимний период, г/т(Прил. 12) , **$YY = 3.4$**

Количество закачиваемой в резервуар жидкости в осенне-зимний период, т , **$BOZ = 17500$**

Средний удельный выброс в весенне-летний период, г/т(Прил. 12) , **$YYY = 6$**

Количество закачиваемой в резервуар жидкости в весенне-летний период, т , **$BVL = 17500$**

Объем паровоздушной смеси, вытесняемый из резервуара во время его закачки, м³/ч , **$VC = 2.500$**

Коэффициент(Прил. 12) , **$KNP = 0.0054$**

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

Объем одного резервуара данного типа, м³ , **$VI = 1000$**

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

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

Категория веществ: В - Узкие бензиновые фракции, ароматические углеводороды, керосин, топлива и др. при Т превышающей 30 гр.С по сравнению с окр. воздухом

Конструкция резервуаров: Наземный вертикальный

Значение K_{pm} для этого типа резервуаров (Прил. 8) , $KPM = 0.1$

Значение K_{psr} для этого типа резервуаров (Прил. 8) , $KPSR = 0.1$

Количество выделяющихся паров нефтепродуктов

при хранении в одном резервуаре данного типа, т/год (Прил. 13) , $GHRI = 1.49$

$GHR = GHR + GHRI * KNP * NR = 0 + 1.49 * 0.0054 * 1 = 0.00805$

Коэффициент , $KPSR = 0.1$

Коэффициент , $KPMAX = 0.1$

Общий объем резервуаров, м³ , $V = 1000$

Сумма $G_{hr} * K_{np} * N_r$, $GHR = 0.00805$

Максимальный из разовых выброс, г/с (6.2.1) , $G = C * KPMAX * VC / 3600 = 6.48 * 0.1 * 2.5 / 3600 = 0.00045$

Среднегодовые выбросы, т/год (6.2.2) , $M = (YY * BOZ + YYY * BVL) * KPMAX * 10^{(-6)} + GHR = (3.4 * 17500 + 6 * 17500) * 0.1 * 10^{(-6)} + 0.00805 = 0.0245$

Примесь: 2754 Углеводороды предельные C12-19 /в пересчете на C/ (592)

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14) , $CI = 100$

Валовый выброс, т/год (5.2.5) , $M = CI * M / 100 = 100 * 0.0245 / 100 = 0.0245$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4) , $G = CI * G / 100 = 100 * 0.00045 / 100 = 0.00045$

Список литературы:

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

Расчеты по п. 6-8

Нефтепродукт , $NP = \text{Ксилол}$

Климатическая зона: вторая - северные области РК (прил. 17)

Концентрация паров нефтепродуктов в резервуаре, г/м³ (Прил. 12) , $C = 39.6$

Средний удельный выброс в осенне-зимний период, г/т (Прил. 12) , $YY = 11$

Количество закачиваемой в резервуар жидкости в осенне-зимний период, т , $BOZ = 2500$

Средний удельный выброс в весенне-летний период, г/т (Прил. 12) , $YYY = 30$

Количество закачиваемой в резервуар жидкости в весенне-летний период, т , $BVL = 2500$

Объем паровоздушной смеси, вытесняемый из резервуара во время его заправки, м³/ч , $VC = 2.5$

Коэффициент (Прил. 12) , $KNP = 0.059$

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

Объем одного резервуара данного типа, м³ , $VI = 1000$

Количество резервуаров данного типа , $NR = 1$

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

Категория веществ: В - Узкие бензиновые фракции, ароматические углеводороды, керосин, топлива и др. при Т превышающей 30 гр.С по сравнению с окр. воздухом

Конструкция резервуаров: Наземный вертикальный

Значение K_{pm} для этого типа резервуаров (Прил. 8) , $KPM = 0.1$

Значение K_{psr} для этого типа резервуаров (Прил. 8) , $KPSR = 0.1$

Количество выделяющихся паров нефтепродуктов

при хранении в одном резервуаре данного типа, т/год (Прил. 13) , $GHRI = 1.49$

$GHR = GHR + GHRI * KNP * NR = 0 + 1.49 * 0.059 * 1 = 0.0879$

Коэффициент , $KPSR = 0.1$

Коэффициент , $KPMAX = 0.1$

Общий объем резервуаров, м³ , $V = 1000$

Сумма $G_{hri} \cdot K_{np} \cdot N_r$, $G_{HR} = 0.0879$

Максимальный из разовых выброс, г/с (6.2.1), $G = C \cdot K_{PMAX} \cdot VC / 3600 = 39.6 \cdot 0.1 \cdot 2.5 / 3600 = 0.00275$

Среднегодовые выбросы, т/год (6.2.2), $M = (YY \cdot BOZ + YYY \cdot BVL) \cdot K_{PMAX} \cdot 10^{-6} + G_{HR} = (11 \cdot 2500 + 30 \cdot 2500) \cdot 0.1 \cdot 10^{-6} + 0.0879 = 0.0982$

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

Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил. 14), $CI = 100$

Валовый выброс, т/год (5.2.5), $M = CI \cdot M / 100 = 100 \cdot 0.0982 / 100 = 0.0982$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), $G = CI \cdot G / 100 = 100 \cdot 0.00275 / 100 = 0.00275$

Список литературы:

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

Расчеты по п. 6-8

Нефтепродукт, $NP = \text{Толуол}$

Климатическая зона: вторая - северные области РК (прил. 17)

Концентрация паров нефтепродуктов в резервуаре, г/м³(Прил. 12), $C = 126$

Средний удельный выброс в осенне-зимний период, г/т(Прил. 12), $YY = 42$

Количество закачиваемой в резервуар жидкости в осенне-зимний период, т, $BOZ = 2500$

Средний удельный выброс в весенне-летний период, г/т(Прил. 12), $YYY = 100$

Количество закачиваемой в резервуар жидкости в весенне-летний период, т, $BVL = 2500$

Объем паровоздушной смеси, вытесняемый из резервуара во время его заправки, м³/ч, $VC = 2.5$

Коэффициент(Прил. 12), $K_{NP} = 0.17$

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

Объем одного резервуара данного типа, м³, $VI = 1000$

Количество резервуаров данного типа, $NR = 1$

Количество групп одноцелевых резервуаров на предприятии, $K_{NR} = 0$

Категория веществ: В - Узкие бензиновые фракции, ароматические углеводороды, керосин, топлива и др. при Т превышающей 30 гр.С по сравнению с окр. воздухом

Конструкция резервуаров: Наземный вертикальный

Значение K_{PMAX} для этого типа резервуаров(Прил. 8), $K_{PM} = 0.1$

Значение K_{PSR} для этого типа резервуаров(Прил. 8), $K_{PSR} = 0.1$

Количество выделяющихся паров нефтепродуктов

при хранении в одном резервуаре данного типа, т/год(Прил. 13), $G_{HRI} = 1.49$

$G_{HR} = G_{HR} + G_{HRI} \cdot K_{NP} \cdot N_R = 0 + 1.49 \cdot 0.17 \cdot 1 = 0.2533$

Коэффициент, $K_{PSR} = 0.1$

Коэффициент, $K_{PMAX} = 0.1$

Общий объем резервуаров, м³, $V = 1000$

Сумма $G_{hri} \cdot K_{np} \cdot N_r$, $G_{HR} = 0.2533$

Максимальный из разовых выброс, г/с (6.2.1), $G = C \cdot K_{PMAX} \cdot VC / 3600 = 126 \cdot 0.1 \cdot 2.5 / 3600 = 0.00875$

Среднегодовые выбросы, т/год (6.2.2), $M = (YY \cdot BOZ + YYY \cdot BVL) \cdot K_{PMAX} \cdot 10^{-6} + G_{HR} = (42 \cdot 2500 + 100 \cdot 2500) \cdot 0.1 \cdot 10^{-6} + 0.2533 = 0.289$

Примесь: 0621 Метилбензол (353)

Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил. 14), $CI = 100$

Валовый выброс, т/год (5.2.5), $M = CI \cdot M / 100 = 100 \cdot 0.289 / 100 = 0.289$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), $G = CI \cdot G / 100 = 100 \cdot 0.00875 / 100 = 0.00875$

Список литературы:

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

Нефтепродукт, **NP = Бензол**

Климатическая зона: вторая - северные области РК (прил. 17)

Концентрация паров нефтепродуктов в резервуаре, г/м³(Прил. 12) , **C = 367.2**

Средний удельный выброс в осенне-зимний период, г/т(Прил. 12) , **YY = 140**

Количество закачиваемой в резервуар жидкости в осенне-зимний период, т , **BOZ = 2500**

Средний удельный выброс в весенне-летний период, г/т(Прил. 12) , **YYY = 310**

Количество закачиваемой в резервуар жидкости в весенне-летний период, т , **BVL = 2500**

Объем паровоздушной смеси, вытесняемый из резервуара во время его закачки, м³/ч , **VC = 2.5**

Коэффициент(Прил. 12) , **KNP = 0.45**

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

Объем одного резервуара данного типа, м³ , **VI = 1000**

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

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

Категория веществ: В - Узкие бензиновые фракции, ароматические углеводороды, керосин, топлива и др. при Т превышающей 30 гр.С по сравнению с окр. воздухом

Конструкция резервуаров: Наземный вертикальный

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

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

Количество выделяющихся паров нефтепродуктов

при хранении в одном резервуаре данного типа, т/год(Прил. 13) , **GHRI = 1.49**

GHR = GHR + GHRI * KNP * NR = 0 + 1.49 * 0.45 * 1 = 0.67

Коэффициент , **KPSR = 0.1**

Коэффициент , **KPMAX = 0.1**

Общий объем резервуаров, м³ , **V = 1000**

Сумма Ghri*Knp*Nr , **GHR = 0.67**

Максимальный из разовых выброс, г/с (6.2.1) , **G = C * KPMAX * VC / 3600 = 367.2 * 0.1 * 2.5 / 3600 = 0.0255**

Среднегодовые выбросы, т/год (6.2.2) , **M = (YY * BOZ + YYY * BVL) * KPMAX * 10 ^ (-6) + GHR = (140 * 2500 + 310 * 2500) * 0.1 * 10 ^ (-6) + 0.67 = 0.783**

Примесь: 0602 Бензол (64)

Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил. 14) , **CI = 100**

Валовый выброс, т/год (5.2.5) , **M_ = CI * M / 100 = 100 * 0.783 / 100 = 0.783**

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4) , **G_ = CI * G / 100 = 100 * 0.0255 / 100 = 0.0255**

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0602	Бензол (64)	0.0255	0.783
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.00275	0.0982
0621	Метилбензол (353)	0.00875	0.289
2754	Углеводороды предельные C12-19 /в пересчете на C/(592)	0.00045	0.0245

Источник загрязнения N 0005, Дыхательный клапан

Источник выделения N 003, Резервуары готовых хим. продуктов

Список литературы:

Методические указания по определению выбросов загрязняющих

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

Расчеты по п. 6-8

Нефтепродукт, ***NP*** = Сольвент нефтяной

Климатическая зона: вторая - северные области РК (прил. 17)

Концентрация паров нефтепродуктов в резервуаре, г/м³(Прил. 12) , ***C*** = 10.08

Средний удельный выброс в осенне-зимний период, г/т(Прил. 12) , ***YY*** = 4.8

Количество закачиваемой в резервуар жидкости в осенне-зимний период, т , ***BOZ*** = 20000

Средний удельный выброс в весенне-летний период, г/т(Прил. 12) , ***YYY*** = 8.7

Количество закачиваемой в резервуар жидкости в весенне-летний период, т , ***BVL*** = 20000

Объем паровоздушной смеси, вытесняемый из резервуара во время его закачки, м³/ч , ***VC*** = 2.5

Коэффициент(Прил. 12) , ***KNP*** = 0.0082

Режим эксплуатации: "мерник", ССВ - отсутствуют

Объем одного резервуара данного типа, м³ , ***VI*** = 1000

Количество резервуаров данного типа , ***NR*** = 3

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

Категория веществ: В - Узкие бензиновые фракции, ароматические углеводороды, керосин, топлива и др. при Т превышающей 30 гр.С по сравнению с окр. воздухом

Конструкция резервуаров: Наземный вертикальный

Значение *Kpmax* для этого типа резервуаров(Прил. 8) , ***KPM*** = 0.93

Значение *Kpsg* для этого типа резервуаров(Прил. 8) , ***KPSR*** = 0.65

Количество выделяющихся паров нефтепродуктов

при хранении в одном резервуаре данного типа, т/год(Прил. 13) , ***GHRI*** = 1.49

GHR = *GHR* + *GHRI* * *KNP* * *NR* = 0 + 1.49 * 0.0082 * 3 = 0.03665

Коэффициент , ***KPSR*** = 0.65

Коэффициент , ***KPMAX*** = 0.93

Общий объем резервуаров, м³ , ***V*** = 3000

Сумма *Ghri***Knp***Nr* , ***GHR*** = 0.03665

Максимальный из разовых выброс, г/с (6.2.1) , ***G*** = *C* * *KPMAX* * *VC* / 3600 = 10.08 * 0.93 * 2.5 / 3600 = 0.00651

Среднегодовые выбросы, т/год (6.2.2) , ***M*** = (*YY* * *BOZ* + *YYY* * *BVL*) * *KPMAX* * 10[^](-6) + *GHR* = (4.8 * 20000 + 8.7 * 20000) * 0.93 * 10[^](-6) + 0.03665 = 0.288

Примесь: 2750 Сольвент нефтя (1169*)

Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил. 14) , ***CI*** = 100

Валовый выброс, т/год (5.2.5) , ***M*** = *CI* * *M* / 100 = 100 * 0.288 / 100 = 0.288

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4) , ***G*** = *CI* * *G* / 100 = 100 * 0.00651 / 100 = 0.00651

<i>Код</i>	<i>Примесь</i>	<i>Выброс г/с</i>	<i>Выброс т/год</i>
2750	Сольвент нефтя (1169*)	0.00651	0.288

Источник загрязнения N 0006, Дыхательный клапан

Источник выделения N 004, Резервуары готовых хим. продуктов

Список литературы:

Методические указания по определению выбросов загрязняющих

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

Расчеты по п. 6-8

Нефтепродукт, ***NP*** = Сольвент нефтяной

Климатическая зона: вторая - северные области РК (прил. 17)

Концентрация паров нефтепродуктов в резервуаре, г/м³(Прил. 12) , ***C*** = 10.08

Средний удельный выброс в осенне-зимний период, г/т(Прил. 12) , $YY = 4.8$
 Количество закачиваемой в резервуар жидкости в осенне-зимний период, т , $BOZ = 5000$
 Средний удельный выброс в весенне-летний период, г/т(Прил. 12) , $YYY = 8.7$
 Количество закачиваемой в резервуар жидкости в весенне-летний период, т , $BVL = 5000$
 Объем паровоздушной смеси, вытесняемый из резервуара во время его заправки, м³/ч , $VC = 2.5$
 Коэффициент(Прил. 12) , $KNP = 0.0082$
 Режим эксплуатации: "мерник", ССВ - отсутствуют
 Объем одного резервуара данного типа, м³ , $VI = 700$
 Количество резервуаров данного типа , $NR = 1$
 Количество групп одноцелевых резервуаров на предприятии , $KNR = 1$

Категория веществ: В - Узкие бензиновые фракции, ароматические углеводороды, керосин, топлива и др. при Т превышающей 30 гр.С по сравнению с окр. воздухом
 Конструкция резервуаров: Наземный вертикальный
 Значение K_{pm} для этого типа резервуаров(Прил. 8) , $KPM = 0.93$
 Значение K_{psr} для этого типа резервуаров(Прил. 8) , $KPSR = 0.65$
 Количество выделяющихся паров нефтепродуктов при хранении в одном резервуаре данного типа, т/год(Прил. 13) , $GHRI = 1.1$
 $GHR = GHRI + GHRI * KNP * NR = 0 + 1.1 * 0.0082 * 1 = 0.00902$
 Коэффициент , $KPSR = 0.65$
 Коэффициент , $KPMAX = 0.93$
 Общий объем резервуаров, м³ , $V = 700$
 Сумма $Ghri * Knp * Nr$, $GHR = 0.00902$
 Максимальный из разовых выброс, г/с (6.2.1) , $G = C * KPMAX * VC / 3600 = 10.08 * 0.93 * 2.5 / 3600 = 0.00651$
 Среднегодовые выбросы, т/год (6.2.2) , $M = (YY * BOZ + YYY * BVL) * KPMAX * 10^{(-6)} + GHR = (4.8 * 5000 + 8.7 * 5000) * 0.93 * 10^{(-6)} + 0.00902 = 0.0718$

Примесь: 2750 Сольвент нефтя (1169*)

Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил. 14) , $CI = 100$
 Валовый выброс, т/год (5.2.5) , $M = CI * M / 100 = 100 * 0.0718 / 100 = 0.0718$
 Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4) , $G = CI * G / 100 = 100 * 0.00651 / 100 = 0.00651$

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
2750	Сольвент нефтя (1169*)	0.00651	0.0718

Источник загрязнения N 6001, Неорганизованный

Источник выделения N 004, Насосы перекачки

Список литературы:

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

Расчеты по п. 6-8

Расчет выбросов от теплообменных аппаратов и средств перекачки

Нефтепродукт: РТ (кроме Т-2)

Тип нефтепродукта и средняя температура жидкости: Газ, бензин и жидкости с температурой кипения <120 гр.С

Наименование аппаратуры или средства перекачки: Насос центробежный с одним торцевым уплотнением вала

Удельный выброс, кг/час(табл. 8.1) , $Q = 0.08$

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

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

Время работы одной единицы оборудования, час/год, $T = 3200$

Максимальный из разовых выброс, г/с (8.1), $G = Q * NI / 3.6 = 0.08 * 1 / 3.6 = 0.02222$

Валовый выброс, т/год (8.2), $M = (Q * NI * T) / 1000 = (0.08 * 1 * 3200) / 1000 = 0.256$

Примесь: 2754 Углеводороды предельные C12-19 /в пересчете на C/ (592)

Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил. 14), $CI = 100$

Валовый выброс, т/год (5.2.5), $M = CI * M / 100 = 100 * 0.256 / 100 = 0.256$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), $G = CI * G / 100 = 100 * 0.02222 / 100 = 0.0222$

Список литературы:

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

Расчеты по п. 6-8

Расчет выбросов от теплообменных аппаратов и средств перекачки

Нефтепродукт: Бензол

Тип нефтепродукта и средняя температура жидкости: Газ, бензин и жидкости с температурой кипения <120 гр.С

Наименование аппаратуры или средства перекачки: Насос центробежный с одним торцевым уплотнением вала

Удельный выброс, кг/час(табл. 8.1), $Q = 0.08$

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

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

Время работы одной единицы оборудования, час/год, $T = 3200$

Максимальный из разовых выброс, г/с (8.1), $G = Q * NNI / 3.6 = 0.08 * 1 / 3.6 = 0.02222$

Валовый выброс, т/год (8.2), $M = (Q * NI * T) / 1000 = (0.08 * 1 * 3200) / 1000 = 0.256$

Примесь: 0602 Бензол (64)

Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил. 14), $CI = 100$

Валовый выброс, т/год (5.2.5), $M = CI * M / 100 = 100 * 0.256 / 100 = 0.256$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), $G = CI * G / 100 = 100 * 0.02222 / 100 = 0.0222$

Список литературы:

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

Расчеты по п. 6-8

Расчет выбросов от теплообменных аппаратов и средств перекачки

Нефтепродукт: Ксилол

Тип нефтепродукта и средняя температура жидкости: Газ, бензин и жидкости с температурой кипения <120 гр.С

Наименование аппаратуры или средства перекачки: Насос центробежный с одним торцевым уплотнением вала

Удельный выброс, кг/час(табл. 8.1), $Q = 0.08$

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

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

Время работы одной единицы оборудования, час/год, $T = 3200$

Максимальный из разовых выброс, г/с (8.1), $G = Q * NNI / 3.6 = 0.08 * 1 / 3.6 = 0.02222$

Валовый выброс, т/год (8.2), $M = (Q * NI * T) / 1000 = (0.08 * 1 * 3200) / 1000 = 0.256$

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

Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил. 14), $CI = 100$

Валовый выброс, т/год (5.2.5) , $M = CI * G / 100 = 100 * 0.256 / 100 = 0.256$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4) , $G = CI * M / 100 = 100 * 0.02222 / 100 = 0.0222$

Список литературы:

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

Расчеты по п. 6-8

Расчет выбросов от теплообменных аппаратов и средств перекачки

Нефтепродукт: Толуол

Тип нефтепродукта и средняя температура жидкости: Газ, бензин и жидкости с температурой кипения <120 гр.С

Наименование аппаратуры или средства перекачки: Насос центробежный с одним торцевым уплотнением вала

Удельный выброс, кг/час(табл. 8.1) , $Q = 0.08$

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

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

Время работы одной единицы оборудования, час/год , $T = 3200$

Максимальный из разовых выброс, г/с (8.1) , $G = Q * NNI / 3.6 = 0.08 * 1 / 3.6 = 0.02222$

Валовый выброс, т/год (8.2) , $M = (Q * NI * T) / 1000 = (0.08 * 1 * 3200) / 1000 = 0.256$

Примесь: 0621 Метилбензол (353)

Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил. 14) , $CI = 100$

Валовый выброс, т/год (5.2.5) , $M = CI * M / 100 = 100 * 0.256 / 100 = 0.256$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4) , $G = CI * G / 100 = 100 * 0.02222 / 100 = 0.0222$

Список литературы:

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

Расчеты по п. 6-8

Расчет выбросов от теплообменных аппаратов и средств перекачки

Нефтепродукт: Сольвент нефтяной

Тип нефтепродукта и средняя температура жидкости: Газ, бензин и жидкости с температурой кипения <120 гр.С

Наименование аппаратуры или средства перекачки: Насос центробежный с одним торцевым уплотнением вала

Удельный выброс, кг/час(табл. 8.1) , $Q = 0.08$

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

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

Время работы одной единицы оборудования, час/год , $T = 3200$

Максимальный из разовых выброс, г/с (8.1) , $G = Q * NNI / 3.6 = 0.08 * 1 / 3.6 = 0.02222$

Валовый выброс, т/год (8.2) , $M = (Q * NI * T) / 1000 = (0.08 * 1 * 3200) / 1000 = 0.256$

Примесь: 2750 Сольвент нефтя (1169*)

Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил. 14) , $CI = 100$

Валовый выброс, т/год (5.2.5) , $M = CI * M / 100 = 100 * 0.256 / 100 = 0.256$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4) , $G = CI * G / 100 = 100 * 0.02222 / 100 = 0.0222$

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0602	Бензол (64)	0.0222	0.256
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.0222	0.256
0621	Метилбензол (353)	0.0222	0.256

2750	Сольвент нафта (1169*)	0.0222	0.256
2754	Углеводороды предельные C12-19 /в пересчете на C/(592)	0.0222	0.256

Источник загрязнения N 6002, Неорганизованный
Источник выделения N 005, Автоналивная эстакада

Список литературы:

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

Нефтепродукт, $NP = PT$ (кроме Т-2)

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ НА НАЛИВНЫХ ЭСТАКАДАХ (п. 7)

Климатическая зона: вторая - северные области РК (прил. 17)

Концентрация паров нефтепродуктов в резервуаре, г/м³(Прил. 12) , $C = 6.48$

Средний удельный выброс в осенне-зимний период, г/т(Прил. 12) , $YY = 3.4$

Количество закачиваемой в резервуар жидкости в осенне-зимний период, т , $BOZ = 17500$

Средний удельный выброс в весенне-летний период, г/т(Прил. 12) , $YYY = 6$

Количество закачиваемой в резервуар жидкости в весенне-летний период, т , $BVL = 17500$

Объем паровоздушной смеси, вытесняемый из резервуара во время его закачки, м³/ч , $VC = 2.5$

Коэффициент(Прил. 12) , $KNP = 0.0054$

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

Объем одного резервуара данного типа, м³ , $VI = 1000$

Количество резервуаров данного типа , $NR = 3$

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

Категория веществ: В - Узкие бензиновые фракции, ароматические углеводороды, керосин, топлива и др. при Т превышающей 30 гр.С по сравнению с окр. воздухом

Конструкция резервуаров: Наземный вертикальный

Значение K_{pm} для этого типа резервуаров(Прил. 8) , $KPM = 0.1$

Значение K_{psr} для этого типа резервуаров(Прил. 8) , $KPSR = 0.1$

Максимальный из разовых выброс, г/с (6.2.1) , $G = C * KPMAX * VC / 3600 = 6.48 * 0.1 * 2.5 / 3600 = 0.00045$

Среднегодовые выбросы, т/год (7.1) , $M = (YY * BOZ + YYY * BVL) * KPMAX * 10^{-6} = (3.4 * 17500 + 6 * 17500) * 0.1 * 10^{-6} = 0.01645$

Примесь: 2754 Углеводороды предельные C12-19 /в пересчете на C/ (592)

Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил. 14) , $CI = 100$

Валовый выброс, т/год (5.2.5) , $M_{\Sigma} = CI * M / 100 = 100 * 0.01645 / 100 = 0.01645$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4) , $G_{\Sigma} = CI * G / 100 = 100 * 0.00045 / 100 = 0.00045$

Список литературы:

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

Нефтепродукт, $NP = \text{Бензол}$

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ НА НАЛИВНЫХ ЭСТАКАДАХ (п. 7)

Климатическая зона: вторая - северные области РК (прил. 17)

Концентрация паров нефтепродуктов в резервуаре, г/м³(Прил. 12) , **$C = 367.2$**

Средний удельный выброс в осенне-зимний период, г/т(Прил. 12) , **$YY = 140$**

Количество закачиваемой в резервуар жидкости в осенне-зимний период, т , **$BOZ = 2500$**

Средний удельный выброс в весенне-летний период, г/т(Прил. 12) , **$YYY = 310$**

Количество закачиваемой в резервуар жидкости в весенне-летний период, т , **$BVL = 2500$**

Объем паровоздушной смеси, вытесняемый из резервуара во время его заправки, м³/ч , **$VC = 2.5$**

Коэффициент(Прил. 12) , **$KNP = 0.45$**

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

Объем одного резервуара данного типа, м³ , **$VI = 1000$**

Количество резервуаров данного типа , **$NR = 3$**

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

Категория веществ: В - Узкие бензиновые фракции, ароматические углеводороды, керосин, топлива и др. при Т превышающей 30 гр.С по сравнению с окр. воздухом

Конструкция резервуаров: Наземный вертикальный

Значение K_{pm} для этого типа резервуаров(Прил. 8) , **$KPM = 0.1$**

Значение K_{psr} для этого типа резервуаров(Прил. 8) , **$KPSR = 0.1$**

Максимальный из разовых выброс, г/с (6.2.1) , **$G = C * KPMAX * VC / 3600 = 367.2 * 0.1 * 2.5 / 3600 = 0.0255$**

Среднегодовые выбросы, т/год (7.1) , **$M = (YY * BOZ + YYY * BVL) * KPMAX * 10^{-6} = (140 * 2500 + 310 * 2500) * 0.1 * 10^{-6} = 0.1125$**

Примесь: 0602 Бензол (64)

Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил. 14) , **$CI = 100$**

Валовый выброс, т/год (5.2.5) , **$M_{\Sigma} = CI * M / 100 = 100 * 0.1125 / 100 = 0.1125$**

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4) , **$G_{\Sigma} = CI * G / 100 = 100 * 0.0255 / 100 = 0.0255$**

Список литературы:

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

Расчеты по п. 6-8

Нефтепродукт , **$NP = \text{Ксилол}$**

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ НА НАЛИВНЫХ ЭСТАКАДАХ (п. 7)

Климатическая зона: вторая - северные области РК (прил. 17)

Концентрация паров нефтепродуктов в резервуаре, г/м³(Прил. 12) , **$C = 39.6$**

Средний удельный выброс в осенне-зимний период, г/т(Прил. 12) , **$YY = 11$**

Количество закачиваемой в резервуар жидкости в осенне-зимний период, т , **$BOZ = 2500$**

Средний удельный выброс в весенне-летний период, г/т(Прил. 12) , **$YYY = 30$**

Количество закачиваемой в резервуар жидкости в весенне-летний период, т , **$BVL = 2500$**

Объем паровоздушной смеси, вытесняемый из резервуара во время его заправки, м³/ч , **$VC = 2.5$**

Коэффициент(Прил. 12) , **$KNP = 0.059$**

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

Объем одного резервуара данного типа, м³ , **$VI = 1000$**

Количество резервуаров данного типа , **$NR = 3$**

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

Категория веществ: В - Узкие бензиновые фракции, ароматические углеводороды, керосин, топлива и др. при Т превышающей 30 гр.С по сравнению с окр. воздухом

Конструкция резервуаров: Наземный вертикальный

Значение K_{pm} для этого типа резервуаров(Прил. 8) , **$KPM = 0.1$**

Значение K_{psr} для этого типа резервуаров(Прил. 8) , $K_{PSR} = 0.1$

Максимальный из разовых выброс, г/с (6.2.1) , $G = C * K_{PMA} * VC / 3600 = 39.6 * 0.1 * 2.5 / 3600 = 0.00275$

Среднегодовые выбросы, т/год (7.1) , $M = (YY * BOZ + YYY * BVL) * K_{PMA} * 10^{-6} = (11 * 2500 + 30 * 2500) * 0.1 * 10^{-6} = 0.01025$

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

Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил. 14) , $CI = 100$

Валовый выброс, т/год (5.2.5) , $M = CI * M / 100 = 100 * 0.01025 / 100 = 0.01025$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4) , $G = CI * G / 100 = 100 * 0.00275 / 100 = 0.00275$

Список литературы:

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

Расчеты по п. 6-8

Нефтепродукт , $NP = \text{Толуол}$

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ НА НАЛИВНЫХ ЭСТАКАДАХ (п. 7)

Климатическая зона: вторая - северные области РК (прил. 17)

Концентрация паров нефтепродуктов в резервуаре, г/м³(Прил. 12) , $C = 126$

Средний удельный выброс в осенне-зимний период, г/т(Прил. 12) , $YY = 42$

Количество закачиваемой в резервуар жидкости в осенне-зимний период, т , $BOZ = 2500$

Средний удельный выброс в весенне-летний период, г/т(Прил. 12) , $YYY = 100$

Количество закачиваемой в резервуар жидкости в весенне-летний период, т , $BVL = 2500$

Объем паровоздушной смеси, вытесняемый из резервуара во время его заправки, м³/ч , $VC = 2.5$

Коэффициент(Прил. 12) , $K_{NP} = 0.17$

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

Объем одного резервуара данного типа, м³ , $VI = 1000$

Количество резервуаров данного типа , $NR = 3$

Количество групп одноцелевых резервуаров на предприятии , $K_{NR} = 0$

Категория веществ: В - Узкие бензиновые фракции, ароматические углеводороды, керосин, топлива и др. при Т превышающей 30 гр.С по сравнению с окр. воздухом

Конструкция резервуаров: Наземный вертикальный

Значение K_{pm} для этого типа резервуаров(Прил. 8) , $K_{PM} = 0.1$

Значение K_{psr} для этого типа резервуаров(Прил. 8) , $K_{PSR} = 0.1$

Максимальный из разовых выброс, г/с (6.2.1) , $G = C * K_{PMA} * VC / 3600 = 126 * 0.1 * 2.5 / 3600 = 0.00875$

Среднегодовые выбросы, т/год (7.1) , $M = (YY * BOZ + YYY * BVL) * K_{PMA} * 10^{-6} = (42 * 2500 + 100 * 2500) * 0.1 * 10^{-6} = 0.0355$

Примесь: 0621 Метилбензол (353)

Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил. 14) , $CI = 100$

Валовый выброс, т/год (5.2.5) , $M = CI * M / 100 = 100 * 0.0355 / 100 = 0.0355$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4) , $G = CI * G / 100 = 100 * 0.00875 / 100 = 0.00875$

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0602	Бензол (64)	0.0255	0.1125
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.00275	0.01025
0621	Метилбензол (353)	0.00875	0.0355

2754	Углеводороды предельные C12-19 /в пересчете на C/ (592)	0.00045	0.01645
------	--	---------	---------

Источник загрязнения N 6003, Неорганизованный**Источник выделения N 006, Ж/д эстакада**

Список литературы:

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

Расчеты по п. 6-8

Нефтепродукт, **NP = Сольвент нефтяной****РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ НА НАЛИВНЫХ ЭСТАКАДАХ (п. 7)**

Климатическая зона: вторая - северные области РК (прил. 17)

Концентрация паров нефтепродуктов в резервуаре, г/м³(Прил. 12) , **C = 10.08**Средний удельный выброс в осенне-зимний период, г/т(Прил. 12) , **YY = 4.8**Количество закачиваемой в резервуар жидкости в осенне-зимний период, т , **BOZ = 25000**Средний удельный выброс в весенне-летний период, г/т(Прил. 12) , **YYY = 8.7**Количество закачиваемой в резервуар жидкости в весенне-летний период, т , **BVL = 25000**Объем паровоздушной смеси, вытесняемый из резервуара во время его закачки, м³/ч , **VC = 2.5**Коэффициент(Прил. 12) , **KNP = 0.0082**

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

Объем одного резервуара данного типа, м³ , **VI = 1000**Количество резервуаров данного типа , **NR = 2**Количество групп одноцелевых резервуаров на предприятии , **KNR = 0**

Категория веществ: В - Узкие бензиновые фракции, ароматические углеводороды, керосин, топлива и др. при Т превышающей 30 гр.С по сравнению с окр. воздухом

Конструкция резервуаров: Наземный вертикальный

Значение Kpmax для этого типа резервуаров(Прил. 8) , **KPM = 0.1**Значение Kpsr для этого типа резервуаров(Прил. 8) , **KPSR = 0.1**Максимальный из разовых выброс, г/с (6.2.1) , **G = C * KPMAH * VC / 3600 = 10.08 * 0.1 * 2.5 / 3600 = 0.0007**Среднегодовые выбросы, т/год (7.1) , **M = (YY * BOZ + YYY * BVL) * KPMAH * 10 ^ (-6) = (4.8 * 25000 + 8.7 * 25000) * 0.1 * 10 ^ (-6) = 0.03375****Примесь: 2750 Сольвент нефтя (1169*)**Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил. 14) , **CI = 100**Валовый выброс, т/год (5.2.5) , **_M_ = CI * M / 100 = 100 * 0.03375 / 100 = 0.03375**Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4) , **_G_ = CI * G / 100 = 100 * 0.0007 / 100 = 0.0007**

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
2750	Сольвент нефтя (1169*)	0.0007	0.03375

Приложение 4

(Справки о фоновых концентрациях)

«ҚАЗГИДРОМЕТ» РМК

ҚАЗАҚСТАН
РЕСПУБЛИКАСЫ
ЭКОЛОГИЯ,
ЖӘНЕ ТАБИҒИ
РЕСУРСТАР
МИНИСТРЛІГІ

РГП «КАЗГИДРОМЕТ»

МИНИСТЕРСТВО
ЭКОЛОГИИ И
ПРИРОДНЫХ
РЕСУРСОВ
РЕСПУБЛИКИ
КАЗАХСТАН

23.10.2023

1. Город - **Актобе**
2. Адрес - **Актобе, район Шанхай**
4. Организация, запрашивающая фон - **ТОО «E.A Group Kazakhstan»**
5. Объект, для которого устанавливается фон - **ТОО «Байсат Медикал»**
6. Разрабатываемый проект - **НДВ**
Перечень вредных веществ, по которым устанавливается фон: **Взвешанные**
7. **частицы PM10, Азота диоксид, Взвеш.в-ва, Диоксид серы, Углерода оксид, Азота оксид, Сероводород, Углеводороды, Формальдегид,**

Значения существующих фоновых концентраций

Номер поста	Примесь	Концентрация Сф - мг/м ³				
		Штиль 0-2 м/сек	Скорость ветра (3 - U*) м/сек			
			север	восток	юг	запад
№3,2,4	Азота диоксид	0.085	0.056	0.0757	0.0719	0.053
	Взвеш.в-ва	0.045	0.061	0.045	0.059	0.051
	Диоксид серы	0.074	0.101	0.0905	0.094	0.1
	Углерода оксид	2.9165	2.817	2.8575	3.085	2.3675
	Азота оксид	0.048	0.05	0.05	0.048	0.048
	Сероводород	0.002	0.004	0.0015	0.0015	0.003

Вышеуказанные фоновые концентрации рассчитаны на основании данных наблюдений за 2018-2022 годы.

Приложение 5

(Государственная лицензия на выполнение природоохранных работ)



ЛИЦЕНЗИЯ

28.11.2022 года

02569P

Выдана

Товарищество с ограниченной ответственностью "Е.А. Group Kazakhstan"

030000, Республика Казахстан, Актюбинская область, Актобе Г.А., г.Актобе, улица Олега Кошевого, дом № 113, 50
БИН: 190540023876

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

на занятие

Выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды

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

Особые условия

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

Примечание

Неотчуждаемая, класс 1

(отчуждаемость, класс разрешения)

Лицензиар

Республиканское государственное учреждение «Комитет экологического регулирования и контроля Министерства экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан». Министерство экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан.

(полное наименование лицензиара)

**Руководитель
(уполномоченное лицо)**

Абдуалиев Айдар Сейсенбекович

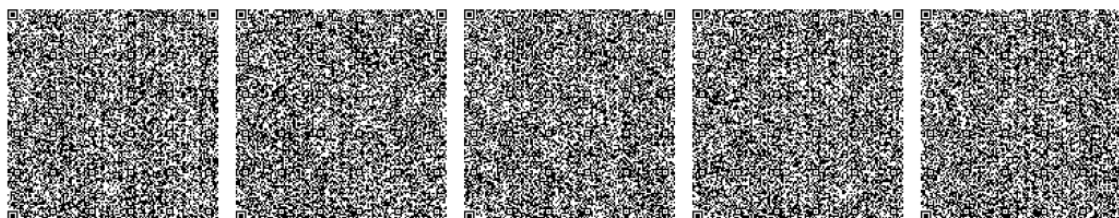
(фамилия, имя, отчество (в случае наличия))

Дата первичной выдачи

**Срок действия
лицензии**

Место выдачи

г.Астана





ПРИЛОЖЕНИЕ К ЛИЦЕНЗИИ

Номер лицензии 02569Р

Дата выдачи лицензии 28.11.2022 год

Подвид(ы) лицензируемого вида деятельности

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

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

Лицензиат

Товарищество с ограниченной ответственностью "Е.А. Group Kazakhstan"

030000, Республика Казахстан, Актыбинская область, Актобе Г.А., г.Актобе, улица Олега Кошова, дом № 113, 50, БИН: 190540023876

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

Производственная база

г. Актобе, район Астана, улица Т.Рыскулова, дом 277А

(местонахождение)

Особые условия действия лицензии

Воздух рабочей зоны; физические факторы производственной среды; атмосферный воздух населенных мест, санитарно-защитной зоны, селитебной территории, подфакельных постов; выбросы промышленных предприятий в атмосферу; вода природная; вода питьевая; сточные воды; почва, грунты, производственные отходы, буровой шлам; радиометрические и дозиметрические измерения территорий, помещений, рабочих мест, товаров и материалов, металлолома и транспортных средств; вентиляционные системы; отработавшие газы транспортных средств.

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

Лицензиар

Республиканское государственное учреждение «Комитет экологического регулирования и контроля Министерства экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан». Министерство экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан.

(полное наименование органа, выдавшего приложение к лицензии)

