

Утверждаю:  
Первый заместитель Председателя  
Правления ТОО «Kazakhstan  
Petrochemical Industries Inc.» /  
«Казakhstan Петрокемикал Индастриз  
Инк.»

Ашимов Дамир Агыланович

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



(подпись)

« \_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2022 г.

**Проект  
нормативов допустимых выбросов в  
атмосферный воздух  
ТОО «Kazakhstan Petrochemical  
Industries Inc.» («Казakhstan  
Петрокемикал Индастриз Инк.») на  
2022-2031 годы**

**Разработчик:**

Директор ТОО «КАЗЭКОПРОЕКТ»



**Байзаков Т.Б.**

М.П.

Подпись

г. Атырау

## **АННОТАЦИЯ**

В соответствии с Экологическим Кодексом Республики Казахстан от 02.01.2021 года разработка проекта нормативов допустимых выбросов требуется для каждого предприятия, загрязняющего окружающую природную среду.

В настоящем проекте нормативов допустимых выбросов (НДВ) содержится оценка уровня загрязнения атмосферного воздуха вредными выбросами с территории предприятия на период пуско-наладочных работ (10 месяцев) и на период эксплуатации предприятия.

В настоящей корректировке проекта определены, проанализированы и систематизированы характеристики источников выделений и выбросов загрязняющих веществ для всех источников ТОО «Kazakhstan Petrochemical Industries Inc.» / «Казахстан Петрокемикал Индастриз Инк.» на момент проведения инвентаризации и на перспективу развития предприятия.

*В целом по ТОО «Kazakhstan Petrochemical Industries Inc.» / «Казахстан Петрокемикал Индастриз Инк.» количество стационарных источников выбросов вредных веществ на 2022-2023 годы составит 117 источников выбросов, в том числе: 60 – организованных, 57 – неорганизованных, на 2023-2031 годы составит 110 источников выбросов, в том числе: 53 – организованных, 57 – неорганизованных.*

Основными источниками выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на предприятии являются: дымовые труба котла-утилизатора, дымовые трубы печей нагрева и отопительных котлов, факельные установки, выхлопные трубы дизельных генераторов, дыхательные патрубки резервуаров с нефтепродуктами и другими специфическими веществами, и другое оборудование.

Основными загрязняющими атмосферу веществами являются оксиды азота, углерода оксид, серы диоксид, углеводороды, и др.

В атмосферу выбрасываются загрязняющие вещества 78 наименований и 11 групп веществ, обладающих при совместном присутствии суммирующим вредным воздействием на окружающую среду. Качественные и количественные характеристики выбросов ВВ определены расчетным методом по утвержденным методикам.

Результаты расчета рассеивания ЗВ в приземном слое атмосферы показали, что максимальные концентрации на границе СЗЗ предприятия не превышают допустимых величин.

**Валовый нормируемый выброс вредных веществ на 2022-2023 год составит 3106,11241957т/год.**

**Валовый нормируемый годовой выброс вредных веществ на 2024-2031 год составит – 3099,53341451т/год.**

В случае, не соблюдения нормативов выбросов загрязняющих веществ или выброса их в атмосферу без разрешения на выброс, выдаваемого в установленном порядке на основании разработанного проекта нормативов эмиссии, вся масса загрязняющих веществ рассматривается как сверхнормативная.

На основании Приложения 2 к Экологическому кодексу Республики Казахстан от 2 января 2021 года № 400-VI ЗРК, раздел 1, п.4, п.п. 4.1 намечаемая деятельность относится к объектам I категории (Химическая промышленность).

В соответствии с требованиями Приказа и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2. Об утверждении Санитарных правил "Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека" (класс II, п.20 – производство полиэтилена, полипропилена) минимальный размер СЗЗ для интегрированного газохимического комплекса составляет 500 м.

## СОДЕРЖАНИЕ

АННОТАЦИЯ.....	3
СОДЕРЖАНИЕ.....	4
ВВЕДЕНИЕ.....	5
1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ ОБ ОПЕРАТОРЕ.....	6
3. ХАРАКТЕРИСТИКА ОПЕРАТОРА КАК ИСТОЧНИКА ЗАГРЯЗНЕНИЯ АТМОСФЕРЫ.....	8
3.1. Краткая характеристика технологии производства и технологического оборудования.....	8
3.2. Общая характеристика источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферу.....	30
3.3. Перспектива развития предприятия.....	32
3.4. Краткая характеристика существующих установок очистки газов.....	32
3.5. Оценка степени применяемой технологии, технического и пылегазоочистного оборудования передовому научно-техническому уровню в стране и мировому опыту.....	33
3.6. Сведения о залповых и аварийных выбросах.....	34
3.7. Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу.....	38
3.8. Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу.....	55
3.9. Обоснование полноты и достоверности исходных данных.....	232
4. РАСЧЕТ И ОПРЕДЕЛЕНИЕ НОРМАТИВОВ ДОПУСТИМЫХ ВЫБРОСОВ.....	233
4.1. Общие положения.....	233
4.2. Учет местных особенностей при расчете загрязнения атмосферы в районе размещения месторождения.....	233
4.3. Анализ результатов расчета загрязнения атмосферы вредными веществами на существующее положение.....	236
5. УТОЧНЕНИЕ ГРАНИЦ ОБЛАСТИ ВОЗДЕЙСТВИЯ ОБЪЕКТА.....	255
5.1. Граница области воздействия и предложения по организации санитарно-защитной зоны (СЗЗ).....	255
6. ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО НОРМАТИВАМ ДОПУСТИМЫХ ВЫБРОСОВ.....	258
7. ЛИМИТ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ.....	280
8. МЕРОПРИЯТИЯ ПО РЕГУЛИРОВАНИЮ ВЫБРОСОВ ПРИ НЕБЛАГОПРИЯТНЫХ МЕТЕОУСЛОВИЯХ (НМУ).....	281
9. КОНТРОЛЬ НАД СОБЛЮДЕНИЕМ УСТАНОВЛЕННЫХ НОРМАТИВОВ ДОПУСТИМЫХ ВЫБРОСОВ.....	291
10. СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ.....	319
11. Приложения.....	320

**Приложение 1** – Бланк инвентаризации источников выбросов вредных веществ в атмосферу

**Приложение 2** – Карты-схемы, ситуационные карты

**Приложение 3** – Расчет выбросов загрязняющих веществ г/с, т/год

**Приложение 4** – Расчет рассеивания загрязняющих веществ

**Приложение 5** – Государственная лицензия на выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды ТОО «КАЗЭКОПРОЕКТ»

## ВВЕДЕНИЕ

Проект нормативов эмиссий (нормативов допустимых выбросов) для ТОО «Kazakhstan Petrochemical Industries Inc.» («Казахстан Петрокемикал Индастриз Инк.») разработан на основании:

- **Экологического кодекса Республики Казахстан от 2 июля 2021 года;**
- **Приказ Министра здравоохранения Республики Казахстан от 2 августа 2022;**
- **Методика определения допустимых выбросов в окружающую среду. Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от «10» марта 2021 г. № 63;**
- **других законодательных актов Республики Казахстан.**

При разработке проекта нормативов эмиссий в окружающую среду, включающего нормативы допустимых выбросов (НДВ) загрязняющих веществ в атмосферу, использованы основные директивные и нормативные документы, инструкции и методические рекомендации по нормированию качества атмосферного воздуха, указанные в списке используемой литературы.

Разработчиком проекта является ТОО «КАЗЭКОПРОЕКТ» действующее на основании Государственной лицензии на выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды.

Юридический адрес: 050057 г. Алматы, пр. Гагарина, д. 148, кв. 110, БИН: 990540001595.

Фактический адрес: 050057 г. Алматы, ул. Клочкова 123, оф.302.

## 1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ ОБ ОПЕРАТОРЕ

ТОО «Kazakhstan Petrochemical Industries Inc.» («Казахстан Петрокемикал Индастриз Инк.») является оператором Первой Фазы проекта строительства первого интегрированного газохимического комплекса в Атырауской области.

Завод предусматривает производство полипропилена 500 00 тонн/год.

Место расположения завода: Республика Казахстан, Атырауская область, территория специальной экономической зоны «Национальный индустриальный нефтехимический технопарк» (район Карабатан), 12 км северо-восточнее железнодорожного разъезда Карабатан и в 35 км от областного центра Атырау. Ближайшая жилая зона располагается на расстоянии 24,9 км от объекта.

Карта-схема расположения завода - КРІ<sup>Inc.</sup> представлена на рисунке 1.

Карта-схема расположения источников выбросов приведена в приложении 2.

Настоящим проектом рассмотрены этапы осуществления пусконаладочных работ и работа на период действия завода установок:

- по производству пропилен – технологическая установка дегидрирования пропана, технология «Catofin», лицензиар «Lummus Technology Inc.». Производительность установки дегидрирования пропана составляет 503 тыс. т/год;

- по производству конечного товарного продукта – гранулированного полипропилена широкого марочного ассортимента – технологическая установка полимеризации пропилен, технология «Novolen», лицензиар «Lummus Technology Inc.». Производительность установки производства полипропилена составляет 500 тыс. т/год.

Товарная продукция ИГХК представлена полипропиленом и его сополимерами:

- Гомополимер (мономер) – состоит исключительно из пропилен. Твердый полимер, имеет высокую прочность при изгибе. Применяется в машиностроительной, медицинской, электротехнической промышленности, а также в производстве антикоррозийных материалов, тары, упаковки, волокна и др.;

- Random (статический сополимер) – содержит этилен как сономер, представлен двумя разновидностями – прозрачный и непрозрачный. Имеет высокую химическую стойкость, выдерживает температуры до 140°C, высокие электроизоляционные свойства. По прочностным характеристикам занимает среднее положение между гомополимером и ударопрочным полимером. Применяется в машиностроительной, медицинской, электротехнической промышленности, а также в производстве тонкостенного упаковочного материала для пищевых продуктов, труб и фитингов для горячего водоснабжения и др.;

- Ударопрочный сополимер полипропилена (сополимер пропилен с этиленом) – имеет высокую ударную прочность при низких температурах, эластичный материал, стойкий к термоокислительному разрушению. Применяется в машиностроительной, медицинской, электротехнической, автомобильной промышленности, а также в производстве корпусных деталей для оргтехники и бытовой электроники, корпусов (бамперов) в автомобилях, садовой и офисной мебели, упаковки, волокна и др.

Основным сырьем для производства товарной продукции является пропан. В качестве исходного сырья будут использованы запасы газа с нефтегазовых месторождений Тенгиз, Кашаган и Карачаганак.

В процессе производства производятся промежуточные продукты: пропилен и водород.

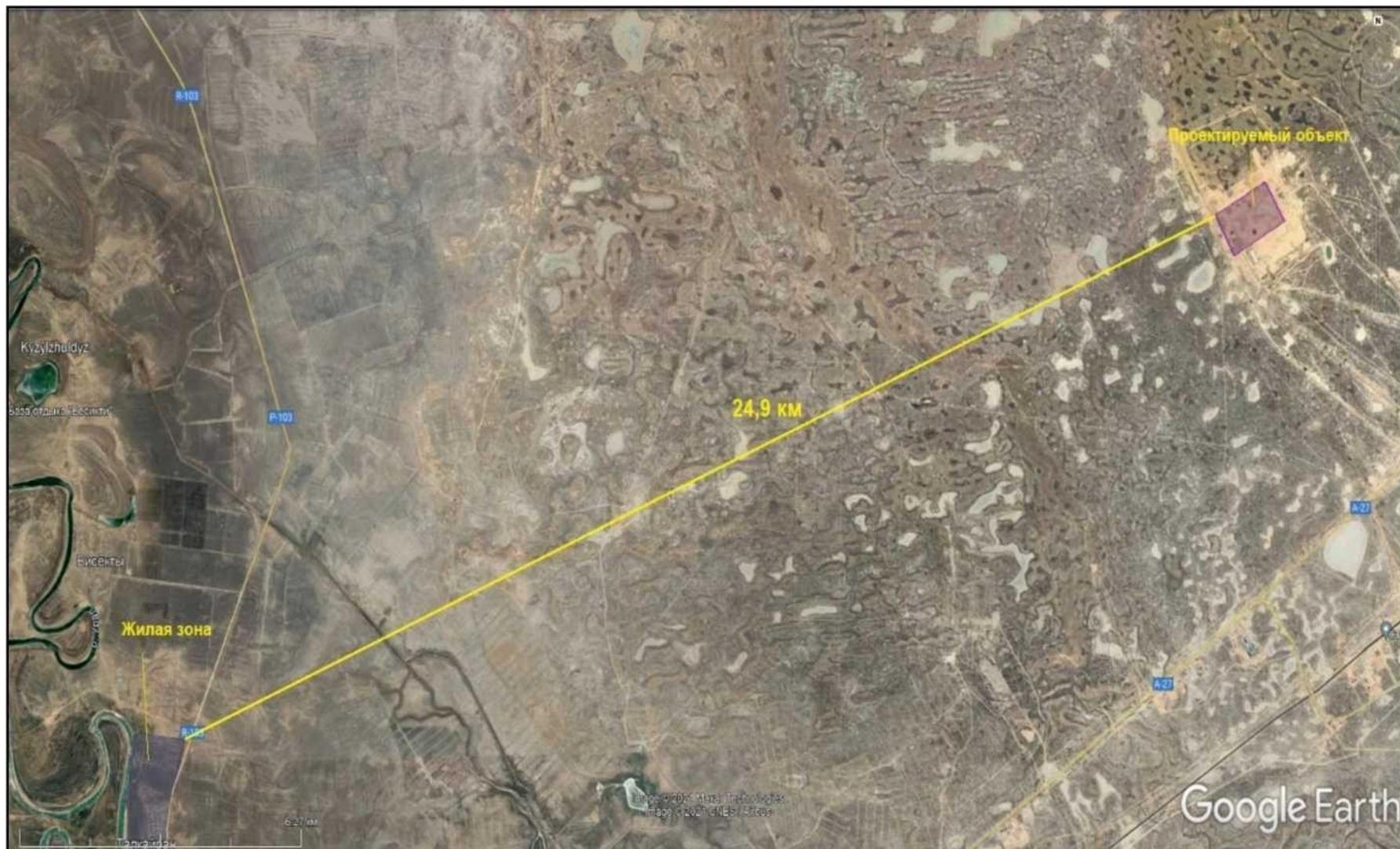


Рисунок 1.1 - Карта-схема расположения завода

### 3. ХАРАКТЕРИСТИКА ОПЕРАТОРА КАК ИСТОЧНИКА ЗАГРЯЗНЕНИЯ АТМОСФЕРЫ

#### 3.1. Краткая характеристика технологии производства и технологического оборудования

##### Установка дегидрирования пропана (ДГП)

Установка дегидрирования пропана предназначена для получения пропилена, который является сырьем установки производства полипропилена.

Сравнительный анализ процессов дегидрирования пропана, их технико-экономических показателей, а также анализ информации о промышленном внедрении процесса каталитического дегидрирования пропана, выполненный при разработке технико-экономического обоснования строительства интегрированного газохимического комплекса, показал, что, как по техническим характеристикам, так и по экономической эффективности процесса наиболее предпочтительной является технология получения пропилена методом каталитического дегидрирования пропана по технологии CATOFIN® компании "ABB Lummus Global".

Технология дегидрирования пропана CATOFIN® компании "ABB Lummus Global" — это технология, позволяющая производить пропилен из пропана с наибольшей селективностью и степенью превращения в промышленных масштабах.

В процессе используется алюмохромовый катализатор реакторов Catofin. Технология дегидрирования CATOFIN® представляет собой циклический процесс, осуществляемый в реакторах периодического действия с неподвижным слоем катализатора. Технологический режим подобран так, чтобы оптимизировать взаимоотношение между селективностью процесса дегидрирования пропана и потреблением энергоресурсов. Средняя селективность технологического процесса

CATOFIN® пропан/пропилен 82-87%, средняя конверсия пропана за один проход 48-65%. Процесс дегидрирования осуществляется при температуре 590°C (начало цикла) или

600°C (конец цикла) и давлении 0,5 бар. Побочные реакции, происходящие одновременно с основной реакцией, характеризуются формированием некоторых легких и тяжелых углеводородов, а также отложением кокса на катализаторе. Реакторы работают параллельно со смешанным временным циклом. Так как в системе 8 реакторов циклический режим работы подобран таким образом, чтобы поток входящего сырья и выходящего продукта был непрерывным. В один полный цикл операции осуществляются в такой последовательности:

1. Дегидрирование пропана в рабочем режиме;
2. Продувка водяным паром;
3. Подогрев катализатора горячим воздухом с продуктами сгорания топливного газа и одновременный выжиг кокса, образовавшегося на этапе 1;
4. Удаление остаточного воздуха.

Режимы функционирования реакторов переключаются автоматически. Весь цикл дегидрирования занимает 24 минуты.

Особенностью процесса является то, что тепло, необходимое для эндотермической реакции дегидрирования, сообщается за счет подогрева пропана перед подачей в реактор.

Тепло, которое выделяется при регенерации катализатора, также используется для проведения эндотермической реакции дегидрирования.

Непрореагировавший во время реакции пропан отделяется от пропилена и подается на дегидрирование повторно.

Условно установку дегидрирования можно разделить на горячую и холодную секции. Горячая секция необходима для протекания реакции и превращения пропана в пропилен, холодная секция – для очистки и выделения пропилена требуемого качества от побочных

*Проект нормативов допустимых выбросов в атмосферный воздух ТОО «Kazakhstan Petrochemical Industries Inc.» / «Казахстан Петрокемикал Индастриз Инк.» на 2022-2031 гг.*  
продуктов реакции.

Технологическое оборудование секции очистки и выделения продуктового пропилена, интегрировано с системами охлаждения так, чтобы минимизировать расходы на капитальное строительство и оптимизировать эффективность использования энергоресурсов.

В состав секции входит система охлаждения пропилена (холодный блок) и секция ректификации.

Основным оборудованием секции охлаждения пропилена является холодильная установка, в качестве охлаждающего агента используется этилен.

В состав секции ректификации входят:

- деэтанализатор низкого давления, процесс в котором осуществляется при параметрах, исключающих необходимость установки дожимных насосов;
- колонна выделения пропилена, в которой система нагрева и охлаждения входящих и выходящих потоков интегрирована с системой охлаждения.

Процесс дегидрирования позволяет получать пропиленовую фракцию с минимальным содержанием пропилена 99,5 моль %.

Производительность установки дегидрирования пропана составляет 503 тыс. тонн/год по продукту – пропилену.

Расчетный режим работы установки – непрерывный, круглосуточный.

Количество рабочих смен- 3.

Расчетное количество часов работы в году- 8000 часов.

Межремонтный пробег установки- 3 года.

- Установка дегидрирования пропана состоит из таких основных технологических секций

как

- : - секция реакторов;
- секция утилизации теплой и кислой воды;
- компрессорная регенерации воздуха;
- компрессорная реакционного газа;
- секция охлаждения;
- секция осушки и ректификации пропилена;
- секция очистки водорода (PSA);
- вспомогательные системы;
- система деаэрации воды.

Вспомогательные системы предусмотрены для обеспечения устойчивой безаварийной эксплуатации установки.

В поток сырьевого пропана перед его нагревом вводится небольшое количество третбутилполисульфида (ТБПС) для пассивации (защиты) металла реакторов и технологических трубопроводов от воздействия агрессивной среды продукта после дегидрирования.

Для нейтрализации кислотных соединений, присутствующих в потоке регенерационного газа, предусмотрена возможность добавления аммиака (добавление аммиака не постоянно). Для хранения оперативного запаса аммиака предусмотрен склад аммиака. Аммиак также используется в качестве реагента для корректировки кислотно-щелочного баланса питательной воды системы парообразования.

Для заполнения или периодической подпитки холодильного блока хладагентом на установке предусмотрен запас этилена, который хранится в интермодальном контейнере.

Для заполнения системы и периодической подачи метанола в поток для исключения гидратообразования при охлаждении пропилена предусмотрен узел хранения и подачи метанола.

Для создания запаса жидкого топлива, которое используется в качестве резервного топлива для горелок печи нагрева пропана, предусмотрена емкость сбора жидкого топлива.

На установке предусмотрен смеситель топливного газа для смешения природного газа из сети завода с отходящим газом установки. Смесь газов используется в качестве топливного газа для горелок печей и камеры сгорания котла-утилизатора. Сброс от предохранительных клапанов,

установленных на аппаратах и трубопроводах, в которых хранится или транспортируется взрывопожароопасные продукты, осуществляется в факельную систему.

Описание технологической схемы установки (блока) дегидрирования пропана

#### *Блок предварительного нагрева сырья*

Сырье установки дегидрирования из парка пропана тит. 8111.1 насосами насосной станции тит. 8111.2 подается на установку в эвапоратор пропана 11-D-10001. Кроме основного сырья в эвапоратор подаются рециркулирующие потоки пропана из рефлюксной емкости 11-D-40001 пропановой колонны 11-T-40001 и возврат пропана из колонны выделения пропилена 11-T-50001 насосами 11-P-50003 А,В .

В эвапораторе 11-D-10001 пропан испаряется из сырьевой смеси за счет нагрева до температуры 15°C в испарителе сырья 11-E-10001. Нагрев осуществляется за счет рекуперации тепла, которое выделяется при охлаждении потока пропилена.

Сырьевой пропан поступает в испаритель сырья 11-E-10001 из куба эвапоратора в трубное пространство. В межтрубное пространство испарителя сырья 11-E-10001 подается пропилен при температуре 33С.

Для исключения снижения давления, а также нагрева сырья в период пуска, в эвапораторе предусмотрен резервный испаритель 11-ЕН-10001, встроенный непосредственно в эвапоратор. В качестве теплоносителя в резервном испарителе используется пар низкого давления 4,0 бар.

Из нижней части эвапоратора 11-D-10001 смесь углеводородов C<sub>3</sub>H<sub>8</sub>, C<sub>4</sub>H<sub>10</sub> и выше насосом 11-P-10001 А, В подается в пропановую колонну 11-T-40001 для дополнительного выделения пропана из сырьевой смеси.

Сверху из эвапоратора выводится поток газообразного пропана, который направляется на нагрев в теплообменник отходящего газа 11-РК-20001-Е5, входящего в комплект холодильного блока 11-РК-20001. Нагрев пропана в 11-РК-20001-Е5 до температуры 51 С осуществляется за счет рекуперации тепла, которое выделяется при охлаждении потока пропилена. Далее, поток пропана направляется в теплообменники предварительного нагрева сырья 11-E-10002 А,В,С, в которых нагревается до температуры 2950С за счет рекуперации тепла потока реакционного газа, выводимого из реакторов в цикле дегидрирования.

В поток пропана после теплообменников предварительного нагрева сырья 11-E-10002 А, В, С вводится небольшое количество третбутилполисульфида (ТВПС) для пассивации (защиты) металла реакторов и технологических трубопроводов от воздействия агрессивной среды продукта после дегидрирования.

Окончательный нагрев пропана до температуры реакции дегидрирования осуществляется в печи нагрева сырья 11-FH-10001.

Печь нагрева сырья – трубчатая вертикальная печь, в конструкцию которой входят камеры конвекции и радиации. Для утилизации тепла дымовых газов после камеры конвекции расположена камера для нагрева питательной воды котла- утилизатора 11-BW-10001.

В качестве топлива для горелок печи 11-FH-10001 используется топливный газ низкого давления, подаваемый с системы распределения природного/топливного газа, и жидкое топливо из емкости жидкого топлива 11-D-00025. Жидкое топливо подается в печь через фильтр 11-F-10002 для деаэрации и очистки. Кроме того, для утилизации остаточных углеводородов в печь на сжигание подается поток пара среднего давления (MP STEAM) с содержанием до 2% вес. углеводородов, которые выделяются в стриппинге кислой воды 11-T-70001.

Из печи 11-FH-10001 нагретое до температуры реакции дегидрирования сырье направляется в реакторы 11-R-10001/10008, которые работают в цикле дегидрирования.

Реакторы дегидрирования пропана.

#### Цикл дегидрирования

В состав реакторного блока SATOFIN входят 8 реакторов 11-R-10001/10008. Технология дегидрирования пропана представляет собой последовательный циклический процесс, осуществляемый в реакторах периодического действия с неподвижным слоем алюмохромового

катализатора, которые работают параллельно по установленной циклической программе переключения реакторов. Реакция дегидрирования пропана эндотермическая, поэтому сырье перед поступлением в реакторы нагревается до температуры реакции дегидрирования в зависимости от состояния катализатора: начало цикла или конец цикла.

Пока в одной группе реакторов идет реакция дегидрирования пропана, в других реакторах происходит эвакуация оставшегося продукта реакции, разогрев и выжиг кокса, который конденсируется на катализаторе в процессе реакции дегидрирования пропана. При этом режимы работы реактора изменяются автоматически. Тепло, выделяемое при регенерации катализатора, используется для предварительного нагрева катализатора перед очередным циклом дегидрирования пропана.

#### Цикл продувки водяным паром

Продувка реакторов осуществляется водяным паром низкого давления с параметрами: температура 182°C, давление 4,0 бара. Водяной пар подается из сети водяного пара низкого давления. После продувки реакторов водяной пар направляется в поток реакционного газа после цикла дегидрирования.

#### Цикл регенерации катализатора

Регенерация катализатора дегидрирования осуществляется продувкой воздухом в смеси с продуктами сгорания топливного газа.

Смесь воздуха с продуктами сгорания топливного газа при температуре 670°C подается в реакторы 11-R-10001/10008, которые находятся в цикле регенерации. Для ввода дополнительного тепла в поток газа регенерации подается необходимое количество природного газа. За счет подачи перегретых газов в реакторе осуществляется процесс восстановления активности катализатора путем выжига кокса, который сконденсировался на катализаторе в процессе дегидрирования пропана.

#### Цикл удаления продуктов регенерации катализатора

Удаление из слоя катализатора реакторов продуктов регенерации, а также адсорбированного кислорода осуществляется продувкой реактора отходящим газом, обогащенным водородом.

Продувочный газ подается из теплообменника отходящего газа 11-РК-20001-Е5 в емкость выравнивания давления топливного газа 11-Д-10007, из которой после дросселирования давления до 4,0 бара поступает в реактор на продувку.

Окончательное удаление продуктов регенерации катализатора из реактора осуществляется с помощью эжектора удаления газов реактора 11-ЕJ-10001. Рабочим агентом в эжекторе является водяной пар среднего давления с параметрами: температура 260 °С, давление 13,8 бар.

Сбросной газ из эжектора 11-ЕJ-10001 выводится на дымовую трубу 11-ВW- 10001-SK1 котла-утилизатора.

#### Система хранения метанола.

Применение метанола на установке дегидрирования пропана предназначено:

- использование метанола в качестве теплоносителя в теплообменниках факельной системы;
- использование метанола в качестве ингибитора гидратообразования.

Подача метанола осуществляется в низкотемпературные потоки реакционного газа. Для обеспечения гарантированной дозированной подачи метанола с требуемыми параметрами (Рраб.≥11 бар), предусмотрен отдельный дозирующий насос с регулируемой подачей в рабочем диапазоне.

- Насос впрыска метанола 11-Р-00002;
- Емкость хранения метанола 11-Д-00028 в комплекте;
- с погружным насосом 11-Р-00003.

Электрообогрев 11-Д-00028 располагается на высоте 300 мм от днища. Пространство для 11-Д-00028 засыпано песком, и имеет ограждение.

Для предотвращения испарения метанола из емкостей с целью уменьшения выбросов загрязняющих веществ в атмосферу, и одновременным ограничением потерь реагента, емкость 11-D-00028 оборудована системой дыхания. При повышении давления в емкостях избыток парогазовой фазы через гидрозатвор сбрасывается в атмосферу. При этом, пары метанола, проходя через слой жидкости, растворяются, а азот поступает в атмосферу.

При разгрузке метанола из цистерны сначала сливается в 11-D-00028, потом насосом в 11- E-00023. Когда метанол разгружается из бочек, он напрямую идет в 11-Е- 00023, или сначала разгружается в сепаратор влажного факела 11-D-00023.

#### Система сбора и подачи жидкого топлива

Система сбора и подачи жидкого топлива хранения резервного дизельного топлива для обеспечения работы газовых турбин компрессоров при отсутствии газового топлива).

Углеводороды C4 и выше поступают в емкость жидкого топлива 11-D-00025. В емкости поддерживается давление 4-5 бар, достаточное для подачи топлива на горелки печи. Давление поддерживается "азотной подушкой". При дегазации и повышении давления смесь азота с легкими углеводородами выводится в факельный коллектор для сжигания на аварийном факеле высокого давления.

Для поддержания температуры продукта емкости 11-D-00025 оборудована подогревателем. В качестве теплоносителя используется водяной пар низкого давления.

На установке предусмотрена система резервного жидкого топлива. В качестве резервного жидкого топлива используется дизельное топливо, которое поставляется в автоцистернах.

Резервное жидкое топлива подается:

- к газовым турбинам компрессора регенерационного воздуха 11-GT-10001 А, в случае отсутствия газообразного топлива;

- к аварийному дизельгенератору при включении его в работу в случае отсутствия подачи электроэнергии.

В состав системы резервного жидкого топлива входят:

- емкость дизельного топлива 11-D-11001 объемом 100 м3, предназначенная для приема, хранения, отстоя от воды;

- насос 11-Р-00041А/В/С , производительностью 20 м3/час.

- фильтр дизельного топлива предварительный для очистки от механических примесей дизельного топлива, которое сливается из автоцистерны.

Оборудованием узлов коррекционная обработка предусматривается приготовление рабочих растворов пониженных концентраций и их подача дозировочными насосами в линию деаэрированной воды и в емкость парогенератора 11-Е-10003-D1 и паросборник котла-утилизатора 11-BW-10001-D1.

Оборудование узлов приготовления и подачи реагентов для корректировки рН питательной воды (раствор аммиака) 11-РК-10003 и отложений в котловой воде (раствор тринатрийфосфата) 11-РК-00001 размещаются в одном блок-боксе, оснащенный системой приточно-вытяжной вентиляции, защитой от несанкционированного доступа, раковиной самопомощи и трапом для приема смывов.

В состав узла приготовления и подачи аммиака 11-РК-10003 входят:

- бак приготовления "крепкого" раствора 11-РК-10003-D2,

- две расходные емкости рабочего раствора 11-РК-10003-D1 А/В,

- насосы перекачки рабочего раствора 11-РК-10003-Р2 А/В,

- дозировочные насосы подачи рабочего раствора 11-РК-10003-Р1 А/В.

В состав узла приготовления и подачи тринатрийфосфата 11РК-00001 входят:

- Емкость раствора тринатрийфосфата-11-РК-00001-D1/D2;

- Насос раствора тринатрийфосфата-11-РК-00001-Р2 А/В;

- Насос раствора тринатрийфосфата-11-РК-00001-Р1 А/В;

- Насос раствора тринатрийфосфата- 11-РК-00001-Р3

Оборудование блока впрыска поглотителя кислорода в отдельном блок-боксе, оснащенный системой приточно-вытяжной вентиляции, защитой от несанкционированного доступа, раковиной самопомощи и трапом для приема смывов, а также местом для хранения запаса хлорной извести.

В состав узла приготовления и подачи гидразингидрата блока впрыска поглотителя кислорода 11-РК-91003 входят:

- Емкость поглотителя кислорода 11-РК-91003-D1;
- Насос поглотителя кислорода- 11-РК-91003-Р1/2.

### **Установка полимеризации пропилена (ПП) 1200**

Установка полимеризации пропилена предназначена для получения конечного товарного продукта полипропилена широкого марочного ассортимента. Основным сырьем для производства товарной продукции является пропилен, этилен.

При проведении сравнительного анализа способов промышленной полимеризации пропилена, их технико-экономических показателей, анализа информации о промышленном внедрении процесса, выполненном при разработке технико-экономического обоснования строительства интегрированного газохимического комплекса, был сделан выбор в пользу технологии получения полипропилена методом NOVOLEN® компании "ABB Lummus Global". Также учитывался тот факт, что при подборе технологического процесса дегидрирования пропана было обосновано применение технологии Lummus Catofin. Такая конфигурация завода в связке ДГП/ПП технологий Lummus Catofin/Novolen® зарекомендовала себя как наиболее успешная и апробированная в промышленной эксплуатации.

Полимер-продукция, выпущенная с использованием технологии Novolen, отличается от остальной высокой прочностью, кристалличностью и прозрачностью.

Бимодальный класс для ВООР и отличные органолептические свойства приводят к низкой концентрации эмиссий в окружающую среду от товарной продукции (запахам).

В технологии полимеризации Novolen используется только одна система катализаторов, которая может охватить полный спектр получаемой продукции. Другие технологии требуют нескольких катализаторов, включая дополнительную логистику и потенциальную цену. В вопросах обеспечения технологии Novolen катализатором, Компания-Лицензиар сотрудничает с BASF, одной из самых крупных химических компаний в мире по катализаторам.

Для получения изотактического полипропилена применяют систему катализатора, которая состоит из следующих компонентов:

- катализатор полимеризации (Циглера-Натта);
- сокатализатор – Триэтилалюминий (ТЭА);
- органосилановый модификатор.

Секция технологической полимеризации Lummus Novolen® состоит из одного газофазного реактора для производства однородных полимеров и статистических сополимеров, и второго газофазного реактора для производства ударопрочных сополимеров.

Производство гомополимеров инициируется очищенным пропиленом, подаваемым в первый реактор вместе с катализатором, сокатализатором и водородом.

Этилен подается дополнительно при необходимости производства сополимера. Тепло от реакции полимеризации отводится путем испарения, охлажденного и сконденсированного пропиленового газа из верхней части реактора. Жидкий пропилен затем подается обратно в нижнюю часть реактора с перемешивающим механизмом.

Полимеризация гомо- и статистических сополимеров может быть проведена в одну или параллельные операции реактора. Производство ударопрочных сополимеров требует двух реакторов, работающих в последовательном соединении. Гомополимер переносится во второй реактор путем снижения давления, наряду с добавлением пропилена, этилена и водорода. Для одновременного производства полимеров разных марок (гомополимеров и ударопрочных

сополимеров) требуется не менее трех реакторов, два из которых должны быть соединены каскадно. При этом при выпуске полимеров только одного вида наличие трех реакторов позволяет увеличить производительность по выпускаемому полимеру.

Получение высококачественного этиленпропиленового каучука добиваются путем эффективного смешивания в уникальном механическом смесителе Novolen.

Особенностью технологии Lummus Novolen® является то, что параллельные и последовательные режимы могут легко переключаться без каких-либо простоев. Так как реакторы аналогичны - можно в полной мере использовать процесс постоянно Расчетный режим работы установки – непрерывный, круглосуточный.

Количество рабочих смен - 3. Расчетное количество часов работы в году - 8000 часов. Межремонтный пробег установки - 3 года. Процесс выпуска продукции основан на пяти режимах работы, в зависимости от вида выпускаемого полимера.

Установка полимеризации пропилена имеет две производственные линии, обозначаемые как "Линия 1" и "Линия 2":

"Линия 1" состоит из одного реактора для полимеризации гомополимеров и статистических сополимеров.

"Линия 2" состоит из двух реакторов для производства гомополимеров, статистических сополимеров и ударопрочных сополимеров, реакторы работают параллельно или в каскадном режиме.

Производственная линия 1 включает в себя один реактор для производства гомополимеров и статистических сополимеров в едином операционном режиме.

Для производства гомополимеров в сырьевой пропилен перед подачей в реактор 12-R-31001 подается катализатор, сокатализатор (ТЭА), водород и силан. Для производства статистических сополимеров подается также этилен в газообразном виде.

Производственная "Линия 2" оборудована двумя реакторами 12-R-41001 и 12-R-42001, которые работают в параллельном режиме или в каскадном режиме производства полимеров. При параллельном режиме работы реакторов, в 2-х отдельных реакторах проходит процесс производства гомополимеров и статистических сополимеров.

Установка полимеризации пропилена состоит из следующих секций:

- секция осушки (очистки) пропилена (секция 1210);
- секция подачи ТЭА (секция 1220);
- секция компрессорной 1 (секция 1230);
- секция компрессорной 2 (секция 1235);
- секция полимеризации (секция 1240);
- секция экструзии (секция 1250);
- секция смешения и дозировки гранул (секция 1260);
- секция вспомогательного оборудования (секция 1270).

Сброс от предохранительных клапанов, установленных на аппаратах и трубопроводах, в которых хранится или транспортируется взрывопожароопасные продукты, осуществляется в факельную систему.

Процесс производства полипропилена позволяет производить следующие типы товарной продукции (полимеров):

- гомополимеры, состоящие исключительно из пропилена;
- Random (с выборочным чередованием мономеров)/Copolymers (сополимер);
- Impact Copolymers (ударопрочный сополимер полипропилена с этиленом).

ТЭА является сокатализатором реакции, предназначен для полной активации каталитической системы, регулирует скорость протекания реакции полимеризации значительно увеличивая производительность, морфология образующего полимера, при этом, значительно улучшается.

Силан используется в качестве биполярного сшивающего агента, подачей которого также регулируются стерео свойства полипропилена, структура композита становится однородной, повышаются его прочность и износостойкость, снижается водопоглощение

Изопропанол используется для нейтрализации ТЭА в технологических процессах производства полипропилена.

Пероксид используется для изменения реологических свойств полимеров в процессе экструзии

Стадии 11,12 Очистка пропилена и этилена Являются общими стадиями для "Линии 1" и "Линии 2".

Пропилен подается на установку полимеризации двумя путями – из изотермического хранилища и напрямую с установки дегидрирования пропана потоком (1101).

Следы примесей, а также влага влияют на полимеризацию и, следовательно, должны быть уменьшены. Вода и метанол удаляются в аппарате осушки 12-DR-11001 с молекулярным ситовым осушителем, содержание влаги и метанола, во входящем и выходящем потоке пропилена контролируется датчиками-анализаторами. Линия очистки от метанола предназначена для очистки пропилена, поступающего из изотермического хранилища (тит. 8112), в котором поток пропилена подогревается парами метанола в подогревателе пропилена 81-E-12401. В сырье полимеризации может содержаться метанол, наличие которого обусловлено его вводом в систему дегидрирования (перед узлом охлаждения) для удаления гидратов.

Для очистки от мелкодисперсных частиц из аппарата осушки 12-DR-11001 очищенный пропилен проходит через фильтр 12-F-11001, после чего производится дозировка пропилена в реакторы полимеризации 12-R-31001, 12-R-41001 и 12-R-42001 равными потоками на каждый реактор.

Во время регенерации аппарат осушки нагревают до +290°C горячим азотом от электронагревателя 12-H-11001. Когда процесс регенерации закончен, осушитель охлаждается потоком азота, а влагосодержащий азот сбрасывается на факельную установку.

Этилен поставляется на очистку в газообразном виде. Следы примесей (главным образом влага) удаляются в аппарате осушки этилена [12-DR-12001]. Содержание влаги до и после регенерации в аппарате осушки этилена измеряется с помощью датчика-анализатора влажности. Цикл регенерации происходит аналогично регенерации аппарата осушки пропилена. Очищенный этилен направляется в фильтр

12-F-12001 для удаления мелкодисперсных частиц осушителя из аппарата осушки этилена и дозируется в реакторы полимеризации 12-R-31001, 12-R-41001 и 12-R-42001.

#### Стадия 16 Осушка и компрессия азота

Азот низкого давления с давлением от 7 до 8,5 бар подается на установку двумя потоками:

- 1-й поток давлением 7 бар предназначается для потребителей азота низкого давления. Поток азота низкого давления от МЦК направляется в коллектор, пройдя фильтрацию на 12-F-16001.

- 2-й поток предназначен для потребителей азота высокого давления. Для потребления поток азота компримируется до 150 бар компрессором 12-C-16001. Далее редуцирующим клапаном ресивера азота 12-D-16001 давление потока снижается до 36 бар и азот направляется в общий коллектор. Азот высокого давления также используется для очистки реактора во время аварийной остановки.

Стадия 30 Система подготовки и подачи катализатора. "Линия 1" Скорость реакции полимеризации зависит от скорости подачи катализатора. Две системы подготовки и подачи катализатора устанавливаются по одному в каждую линию полимеризации. Катализатор подается в загрузочный резервуар для катализатора 12-D-30001, далее в емкости для подготовки катализатора 12-D-30002 смешивается с пропиленом.

Катализатор в присутствии азота высокого давления из емкости подготовки катализатора 12-D-30002 под воздействием силы тяжести попадает в одну из двух мерных емкостей для катализатора 12-D-30003 А, В. Диафрагмовый насос 12-P-30001 А, В используется для

поддержания катализатора во взвешенном состоянии в циркуляционной петле потока. Из этой петли часть потока в количестве 12 кг/час суспензией катализатора подается через дозировочный насос 12-P-30002 А, В в реактор полимеризации 12-R-31001. Ёмкости для катализатора оборудованы мешалкой для поддержания катализатора во взвешенном состоянии в суспензии.

Стадия 31 Полимеризация гомо-, статического сополимера. "Линия 1" Производственная линия 1 включает в себя один реактор 12-R-31001 для производства гомополимеров и статистических сополимеров в едином операционном режиме.

Для производства гомополимеров, пропилен из пропиленового фильтра 12-F- 11001 подается в реактор 12-R-31001 вместе с катализатором, сокатализатором (ТЭА), водородом и силаном. Для производства статистических сополимеров подается также в газообразном виде этилен через фильтр 12-F-12001.

Тепло, образованное во время реакции полимеризации, отводится охлаждением паровой фазы в RG Конденсере 12-E-31001. Преобразования пропилена в полипропилен около 75-85% относительно начального объема подачи, зависит от реологических свойств полимера.

PCU (распределительная система управления реакторами) контролирует операционное состояние реакторов. Работа реактора характеризуется тремя параметрами:

- давление – контролируется подачей пропилена. Давление колеблется в пределах 24-30 бар, зависимо от производимого типа полимера;
- температура – контролируется подачей переработанного пропилена. Зависимо от типа продукта рабочая температура может находиться в пределах +70 - +80°С;
- уровень – контролируется сбросом полипропиленового порошкообразного продукта.

Стадия 31 Циркуляция охлаждения реактора. "Линия 1"

Газовая фаза постоянно удаляется из реактора и пропускается через петлю охлаждения реактора. Сначала газ фильтруется с целью удаления включений полимера из газа циклоном 12-S-31001 и далее проходит через газовые фильтры рециркуляции 12-F-31001 А/В. Порошок, который собирается в уловителе циклона 12-S-31001, возвращается в реактор через эдуктор 12-ED-31001, используя как носитель жидкий рециркулирующий пропилен.

После фильтров газ объединяется с потоком транспортирующего газа, который возвращается от компрессора 12-C-60001 и вместе с потоком свежего жидкого пропилена подается в водяной теплообменник 12-E-31001, где происходит частичная конденсация пропилена.

Жидкая фаза при помощи насосов рециркуляции 12-P-31001 А/В возвращается в реакторы как хладагент. Газ, который не сконденсировался направляется в емкость 12-D-31001, далее неконденсированный газ компримируется компрессором рециркулирующего газа 12-C-31001 и подается в нижний коллектор подачи пропилена в реактор 12-R-31001.

Расходомер, контролирующий минимальный поток для насосов жидкого рециркулирующего пропилена 12-P-31001 А/В обеспечивает плавный старт и устойчивый операционный цикл при низких скоростях при помощи байпасов минимальных потоков. При нормальной скорости, выше минимальной скорости потока, эти байпасы перекрываются автоматически.

Технологическим процессом предусмотрена периодическая продувка газовых фильтров рециркуляции 12-F-31001 А/В, чтобы очистить фильтрующий элемент от порошка, продуваемый газ подается на сепаратор 12-D-31002, где происходит отделение порошка от газа, также в этот же сепаратор продувают фильтры 12-F-41001 А/В и 12-F-42001 А/В 2-го и 3-го реакторов. Газ продувки фильтров подается на факел, а твердые отходы (полипропилен) передается на утилизацию. Также по окончании технологического процесса полимеризации или в аварийном случае предусмотрена продувка на факел технологического потока рециркулирующего газа в сепаратор- циклон 12-S-31002, из которого газ сбрасывается на факел, а твердые отходы (полипропилен) идут в емкость сбора полимерного порошка 12-D-31003, откуда поступают на утилизацию.

Стадия 33,35 Транспорт и очистка порошка. "Линия 1" Под давлением пропилена порошкообразный продукт периодически (по достижению верхнего уровня) выдувается из реакторов в ёмкость для сбора порошка 12-D-33001. Газ, который транспортируется вместе с этим порошком, является транспортирующим газом.

Сброс полипропиленового порошка из реактора 12-R-31001 осуществляется в емкость сбора 12-D-33001. В этой емкости порошок отделяется от транспортирующего газа, поскольку уменьшается давление системы. Освобожденный газ направляется в циклон 12-S-33001, откуда удаляется захваченный порошок. Порошок периодически выдувается вниз в емкость сбора 12-D-33001.

Транспортирующий газ из циклона 12-S-33001, через фильтр 12-F-33001 поступает в охладитель для транспортирующего газа 12-E-60001.

Порошок из фильтра 12-F-33001 выдувается в емкость 12-D-33002 через систему сброса порошка. По мере наполнения емкости впускной клапан системы открывается, участок труб, содержащий порошок, находится под давлением азота и порошок сдувается в очистную ёмкость 12-D-33002.

Порошок из емкости сбора 12-D-33001 при достижении контрольного уровня сбрасывается через ротационный фидер 12-RF-33001 в емкость для очистки порошка 12-D-33002. В емкости для очистки порошка, регенерированный азот из транспортной системы используется для очистки пропилена, оставшегося в порошке.

Ёмкость оборудована медленно вращающейся мешалкой, что способствует процессу дегазации пропилена. Отходящий газ от очистной емкости возвращается в модуль регенерации продувочного газа (мембранный модуль 12-РК-65001).

Освободившийся транспортирующий газ из резервуара сбора 12-D-33001 очищается в фильтре 12-F-33001 и подается в систему компримирования транспортирующего газа. Фильтр очистки транспортирующего газа 12-F-33001, по мере засорения фильтрующего элемента, периодически очищается в сбросной резервуар 12-D-33003, газ из которого азотом продувается на факел, а твердые отходы (полипропилен) передается на утилизацию. Далее очищенный транспортирующий газ подается на установку дегидрирования пропана в качестве рециркулирующего газа.

Очищенный порошок транспортируется системой пневмотранспорта в силосы для порошка 12-D-35001 А/В. Подача порошка управляется в зависимости от уровня продукта в очистной емкости, и производительность регулируется с помощью скорости подачи ротационного фидера 12-РК-35001-RF04.

Порошковые силосы используются как силосы хранения между процессами полимеризации и экструзии. В системе используются два порошковых силоса 12-D-35001 А/В, оборудованные линией циркуляции порошка.

Порошок из очистной емкости ротационного фидера 12-РК-35001-RF04 направляется в силос 12-D-35001 А/В. Продукт силосов под воздействием гравитационной силы подается через ротационные фидеры 12-РК-35001-RF01А/В в порошковый весовой питатель 12-РК-22020-WT03, где осуществляется взвешивание порошка, далее содержимое бункеров поступает в экструдер. Скорость подачи сырья в экструдер контролируется скоростью ротационных фидеров 12-РК-35001-RF01А/В.

Транспортирующий азот, перед отправкой на фильтр очистки 12-РК-35001- F02А/В/С/Д, для предварительной очистки от порошка проходит через фильтры силоса 12-РК-35001-F01А/В, из которого частицы полимера возвращаются в бункер.

Также, бункер имеет разгрузочный механизм на случай заторов порошка.

Стадия 35 Система пневмотранспорта ПП порошка.

Пневматическая система подачи порошка является общей системой для "линии 1" и "линии 2". Пневматическая система транспортировки по закрытому циклу использует азот в качестве транспортирующего газа. Потоки азота, которые возвращаются с порошкового фильтра силоса "линии 1" и "линии 2" направляются в фильтр 12-РК-35001-F02А/В/С/Д, а затем

охлаждаются в охладителе для транспортирующего азота 12-РК-35001-Е01А/В. Далее азот сжимается в компрессорах 12-С-35001-С01А/В/С/Д, затем через водяной теплообменник 12-РК-35001-Е02А/В и фильтр 12-РК-35001F03А/В подается в линии циркуляции порошка и обратно на ротационные фидеры очистительной емкости "линии 1" и "линии 2".

По мере засорения фильтрующего элемента фильтров 12-РК-35001-RF02А/В и 12-РК-35001-RF03А/В, осуществляется периодическая очистка фильтра (или замена фильтрующего элемента).

Потери азота в транспортной системе компенсируются добавлением свежего азота из внешнего источника, по падению давления на всасывающей стороне компрессора. Содержание кислорода и пропилена во входящих в компрессор потоках контролируется анализатором.

Стадия 36 Система экструзии. "Линия 1"

Порошкообразный полипропилен поступает через порошоковой весовой питатель 12-РК-22010-WT03 из вращающегося питателя 12-РК-35001-RF01А/В, перемешивается с присадками, дегазируется для обеспечения желаемых свойств конечного продукта. Производственная "линия 1" оборудована экструдером с двойным шнеком, состоящим из расходного бункера экструдера, секции экструзии 12-РК-36001- D01 и водяного гранулятора 12-РК-36001-Z01.

Скорость подачи сырья в экструдер регулируется весовым порошоковой дозатором (питателем) 12-РК-22020-WT03. Твердые присадки посредством весовых дозаторов 12-РК-22010-WT02, 12-РК-22010-WT01А/В подаются в экструдер 12-РК- 36001-ЕХ01.

Плавающие присадки из емкости накопителя 12-Д-23002 насосом 12-Р-23001А подаются в трубопровод подачи продукта на экструзию "Линия 1". Жидкие присадки из емкости 12-Д-24001 дозировочным насосом 12-Р-24001 подаются в экструдер 12-РК-36001-ЕХ01.

Производительность подачи присадок контролируется в зависимости от количества подачи порошка. Деминерализованная вода постоянным потоком подается в гранулятор 12-РК-36001-Z01 экструдера для транспортировки гранул полимера. При необходимости, для коррекции реологических свойств, добавляется пероксид.

Добавка азота в поток полипропилена с присадками перед процессом экструзии создает избыточное давление, которое препятствует проникновению атмосферного воздуха в систему. Во время плавления порошка азот, который высвобождается из потока сырья, поступает на фильтр 12-РК-36001-F05 и далее сбрасывается через свечу в атмосферу. Отделенный от газа полипропилен сбрасывается обратно в сырьевой поток на экструдер.

Первая секция экструдера охлаждается водой, что предупреждает образование полужидкого полимерного клейкого материала. В зоне дегазации секция экструдера охлаждается деминерализованной водой. В зоне дегазации экструдера, кипящие при низкой температуре полимерные олигомеры и азот, удаляются интенсивным вакуумным дегазированием. Отходящий газ (офф-газ) направляется на вакуумную дегазацию и затем сбрасывается на факел.

Жидкость, которая накапливается в сепараторе отходящих газов экструдера 12-РК-36001- D01, периодически выдувается под давлением азота в сепаратор 12-РК-66002- D01.

Гранулирование расплавленной массы продукта полипропилена проходит в водяном грануляторе 12-РК-36001-Z01. Для подогрева промежуточной секции используется масляный подогрев (на конце линии выдавливания и гранулирования полимера). Для осуществления контроля реологических свойств гранул в конечной секции экструдера установлен анализатор.

Полученные гранулы транспортируются водяным потоком на сита предварительного разделения 12-РК-36001-F03, где отделяются более крупные от гранул товарного размера.

Стадия 37 Система отделения воды от гранул. "Линия 1"

Гранулы из водяного гранулятора 12-РК-36001-Z01 до поступления в сепараторную зону гранул/воды охлаждаются водой до температуры примерно +60°С. Первое сито 12-РК-36001-F03 улавливает агломераты (слипшиеся гранулы) и сбрасывает их в бочки для дальнейшей реализации, как некондиционный полимер.

Ротационный осушитель 12-РК-36001-DR01 отделяет основную массу воды. Далее оставшаяся вода удаляется вентилятором отвода воздуха 12-РК-36001-С01, отбирающим воздух

из центрифуги. Таким образом, содержание поверхностной воды в гранулах сокращается до 500 мкг/г (ppm).

Затем гранулы поступают в классификатор 12-РК-36001-F04 для удаления гранул слишком малого и слишком большого размера и передаются через пневмо систему транспортировки гранул 12-РК-70001 в смесительные бункера 12-D-71001А-D.

Гранулы не товарных размеров собираются в тару для транспортировки и передаются для коммерческой реализации как некондиционный полимер. Воздух с парами транспортирующей воды свободно отводится из смесительных бункеров 12-D-71001AD.

Вода из сепаратора осушки 12-РК-36001-DR01 возвращается в резервуар сбора транспортной воды 12-РК-36001-ТК01, откуда насосом подается через теплообменник 12-РК-36001-Е01 в водяной гранулятор экструдера 12-РК-36001-Z01. Потери воды в цикле компенсируются вводом деминерализованной воды. Во время пуска установки поток из водяного гранулятора, через сепаратор 12-РК-36001-F01, направляется непосредственно в резервуар 12-РК-36001-ТК01.

Резервуар подогревается водяным паром низкого давления.

#### Стадия 60 Компрессия транспортировочного газа. "Линия 1"

Каждая линия полимеризации снабжена трехступенчатыми компрессорами транспортирующего газа. Для "Линии 1" это компрессор 12-С-60001. Транспортируемый газ после фильтра 12-F-33001 охлаждается в охладителе 12-Е-60001, а затем компримируется в модуле компрессора 12-РК-60001. После модуля компримирования транспортировочный газ разделяется на два потока:

- поток, в основном, пропилен направляется в холодильник 12-Е-60004, далее в сепаратор 12-D-60001, где отделяется жидкий пропилен. Из емкости, в смеси с другими потоками жидкого пропилена, направляется на установку дегидрирования пропана в колонну дезанизатора 11-Т-30001 на 43-ю тарелку;

- поток, в основном пропилен, направляется в конденсатор 12-Е-31001 реактора 12-Р-31001.

#### Стадия 40 Система подготовки и подачи катализатора. "Линия 2"

Система подготовки и подачи катализатора для линии 2 идентична такой же системе для линии 1.

Катализатор в виде порошка подается в загрузочную емкость 12-D-40001, далее в емкости для подготовки катализатора 12-D-40002 смешивается с пропиленом.

Катализатор в присутствии азота высокого давления под воздействием гравитации перетекает в одну из двух емкостей 12-D-40003 А/В. Диафрагмовый насос 12-Р-40001 А/В используется для поддержания катализатора во взвешенном состоянии в циркуляционной петле. Из этой петли постоянный частичный поток, 12 кг/час суспензией катализатора подается через дозировочный насос 12-Р-40002 А/В в реактор 12-Р-41001. Емкости для катализаторов оборудованы мешалкой для поддержания катализатора во взвешенном состоянии в суспензии.

Стадии 41, 42 Полимеризация гомо-, статического, ударопрочного сополимеров Реакторы полимеризации. "Линия 2" Производственная линия 2 оборудована двумя реакторами 12-Р-41001 и 12-Р-42001, которые работают в параллельном режиме или в каскадном режиме производства полимеров. Параллельный режим работы реакторов производства полимеров. В 2-х отдельных реакторах проходит процесс производства гомополимеров и статистических сополимеров.

Свежий пропилен из пропиленового фильтра 12-F-11001 подается в реакторы 12-Р-41001 и 12-Р-42001 в одинаковом количестве, вместе с необходимыми катализаторами, сокатализатором, водородом и силаном, в определенных пропорциях, в зависимости от необходимого вида полимера. В процессе производства статистических сополимеров через фильтр 12-F-12001 подается газообразный этилен из установки очистки этилена.

Тепло, образованное во время реакции полимеризации, отводится охлаждением испарений при помощи подачи жидкого пропилена. Преобразования пропилена в полипропилен

около 75-85% относительно начального объема подачи, зависит от реологических свойств полимера.

PCY (распределительная система управления) контролирует операционное состояние реакторов. Работа реактора характеризуется тремя параметрами:

- давлением - контролируется подачей свежего пропилена. Давление колеблется в пределах 24 - 30 бар, зависимо от типа продукта;
- температурой - регулируется подачей свежего пропилена. Зависимо от типа продукта рабочая температура может находиться в пределах +70 - +80°C;
- уровень - контролируется сбросом полипропиленового порошкообразного продукта. При аварийной ситуации, PCY выполняет также аварийную остановку реактора.

При последовательном (каскадном) режиме работы реакторов происходит процесс производства ударопрочных сополимеров.

Первый реактор 12-R-41001 производит гомополимеры, как описано в работе при параллельном режиме. Порошкообразный продукт и транспортирующий газ из первого реактора периодически выдувается в каскадный реактор 12-R-42001. Во втором реакторе 12-R-42001 производится каучукоподобный материал и соединяется с полимером первого реактора. Во второй (каскадный) реактор подается пропилен (количество уточняется, согласно режиму работы установки и материальному балансу), этилен и водород. Также, с целью контроля скорости конверсии этилена и объема производимого полимерного материала для производства высококачественного полимера подается изопропанол в нижнюю часть реактора 12-R-42001. Никакие дополнительные катализаторы, сокатализаторы и стереопреобразователи не добавляются.

#### Стадия 41 Циркуляция охлаждения реактора. "Линия 2"

Газовая фаза (пропан-пропиленовая смесь с побочными газами реакции) постоянно отводится из реакторов и пропускается через цикл охлаждения. Сначала газ фильтруется циклонами 12-S-41001 и 12-S-42001 с целью удаления включений полимера из переработанного газа и далее подается на фильтры газа рециркуляции 12-F-41001 А/В и 12-F-42001 А/В. Порошок, который собирается в циклоне, в реактор через эдуктор 12-ED-42001, используя как носитель жидкий рециркулирующий пропилен.

Газ из реактора 12-R-41001 объединяется с потоком транспортировочного газа, который подается компрессором 12-C-61001 и с потоком свежего жидкого пропилена подается в водяной теплообменник 12-E-41001. В результате происходит частичная конденсация пропилена.

Жидкая фаза при помощи насосов рециркуляции 12-P-41001 А/В возвращается в реакторы как хладоагент. Газ, который не сконденсировался, направляется в емкость 12-D-41001. Несконденсированный газ компримируется компрессором рециркулирующего газа 12-C-41001 и подается на нижний коллектор подачи пропилена в реактор 12-R-41001.

Расходомер, контролирующий минимальный поток для насосов жидкого рециркулирующего пропилена 12-P-41001 А/В, обеспечивает плавный старт и устойчивый операционный цикл при низких скоростях при помощи байпасов минимальных потоков. При нормальной скорости, выше минимальной скорости потока, эти байпасы перекрываются автоматически.

После окончания технологического процесса полимеризации или в аварийном случае предусмотрена продувка на факел технологического потока рециркулирующего газа в сепаратор-циклон 12-S-41002, из которого газ сбрасывается на факел, а твердые отходы (полипропилен) сбрасываются в емкость для сбора полимерного порошка 12-D-41003, откуда далее поступают на утилизацию.

Газ из реактора 12-R-42001 объединяется с потоком транспортирующего газа, который возвращается от компрессора 12-C-60001 и с потоком свежего жидкого пропилена подается в водяной теплообменник 12-E-42001. В результате происходит частичная конденсация пропилена.

Жидкая фаза при помощи насосов рециркуляции 12-P-42001 возвращается в реакторы как хладагент. Газ, который не сконденсировался, собирается в емкость 12-D-42001, далее компримируется компрессором рециркулирующего газа 12-C-42001 и подается в нижний коллектор подачи пропилена в реактор 12-R-42001.

Расходомер, контролирующий минимальный поток для насосов жидкого рециркулирующего пропилена 12-P-42001 А/В обеспечивает плавный старт и устойчивый операционный цикл при низких скоростях при помощи байпасов минимальных потоков. При нормальной скорости, выше минимальной скорости потока, эти байпасы перекрываются автоматически.

После окончания технологического процесса полимеризации или в аварийном случае предусмотрена продувка на факел технологического потока рециркулирующего газа в сепаратор-циклон 12-S-42002, из которого газ сбрасывается на факел, а твердые отходы (полипропиленовый порошок) сбрасываются в емкость для сбора полимерного порошка 12-D-42003, откуда далее поступают на утилизацию.

Технологическим процессом предусмотрена периодическая продувка газовых фильтров рециркуляции 12-F-41001 А/В и 12-F-42001 А/В первого и второго (каскадного) реакторов "Линии 2". Продувка осуществляется в сепаратор 12-D-31002, где происходит отделение порошка от газа.

#### Стадия 43,45 Транспорт и очистка порошка. "Линия 2"

Под давлением пропилена порошкообразный продукт периодически (по достижению верхнего уровня) выдувается из реакторов в емкость для сбора порошка 12-D-43001.

Сброс полипропиленового порошка из реакторов 12-R-41001 и 12-R- осуществляется в емкость сбора 12-D-43001. В этой емкости порошок отделяется от транспортирующего газа. Пропилен, смешанный с порошком, освобождается, поскольку уменьшается давление системы. Освобожденный газ направляется в циклон 12-S-43001, откуда удаляется захваченный порошок. Порошок периодически выдувается вниз в емкость сбора 12-D-43001.

Транспортирующий газ из циклона 12-S-43001, через фильтр 12-F-43001 и охладитель транспортирующего газа 12-E-61001 поступает в систему компримирования транспортирующего газа. Фильтр очистки транспортировочного газа 12-F-43001, по мере засорения фильтрующего элемента, периодически очищается в емкость для сбора отходов порошка 12-D-43003, газ из которого азотом продувается на факел, а твердые отходы (полипропилен) передается на утилизацию.

Порошок из фильтра 12-F-43001 выдувается в емкость продувки 12-D-43002 через систему сброса порошка. Через определенный период впускной клапан системы открывается, участок труб, содержащий порошок, находящийся под давлением азота и порошок сдувается в емкость 12-D-43002.

Порошок из емкости сбора 12-D-43001, при достижении контрольного уровня, сбрасывается через ротационный фидер 12-RF-43001 в емкость для очистки порошка 12-D-43002. В эту емкость подается азот, который используется также для очистки пропилена, оставшегося в порошке.

Емкость оборудована медленно вращающейся мешалкой, что способствует процессу дегазации пропилена. Отходящий газ из емкости возвращается в модуль регенерации продувочного газа - мембранный модуль. (Стадия 65-мембранный модуль 12-РК-65001).

Очищенный порошок транспортируется системой пневмотранспорта в силосы для порошка 12-D-45001 А/В. Подача порошка управляется в зависимости от уровня продукта в очистной емкости, и производительность регулируется с помощью скорости подачи ротационного фидера 12-РК 35001-RF05. Порошковые силосы используются как силосы хранения между процессами полимеризации и экструзии. В системе используются два порошковых силоса 12-D-45001 А/В, оборудованные линией циркуляции порошка.

Порошок из очистной емкости вращающимся фидером 12-РК-35001-RF05 направляется в силос 12-D-45001 А/В. Продукт силосов под воздействием гравитационной силы подается через

ротационные фидеры 12-РК-35001 RF06A/B в порошок в весовой питатель 12-РК-22020-WT03, где осуществляется взвешивание порошка, далее содержание бункеров поступает на экструдер. Скорость подачи сырья на экструдер контролируется скоростью ротационных фидеров 12-РК-35001 RF06A/B.

Транспортирующий азот, прежде чем он будет направлен на фильтр очистки 12-РК-35001-F02A/B/C/D, очищается фильтрами 12-РК-35001-F05A/B сверху силосов, для предварительной очистки от порошка, из фильтра частицы полимера возвращаются в силосы. Также, бункер имеет разгрузочную систему циркуляции механизм на случай заторов порошка.

#### Стадия 46 Система экструзии. "Линия 2"

Система экструзии "Линии 2" аналогична системе экструзии "Линии 1". В процессе экструзии порошкообразный полипропилен, поступающий через порошок в весовой питатель 12-РК-22020-WT03 из вращающихся питателей 12-РК-35001-RF06A/B, перемешивается с присадками, дегазируется и плавится для получения желаемых свойств конечного продукта. Производственная "Линия 2" оборудована экструдером с двойным шнеком, состоящим из расходного бункера экструдера, секцией экструзии 12-РК-46001 и водяным гранулятором 12-РК-46001-Z01. Полученные гранулы полипропилена (около 60% в водяном потоке) поступают в циклон 12-РК-46001 F03, на осушку в осушитель 12-РК-46001-DR01 и фракционирование.

Скорость подачи сырья в экструдер регулируется весовым питателем порошка 12-РК-22020-WT03. Твердые присадки посредством весовых дозаторов 12-РК-22020-WT02, 12-РК-22020-WT01A/B подаются в экструдер 12-РК-46001-EX01 в определенных пропорциях, в соответствии с типом производимого полимера.

Деминерализованная вода постоянно подается в гранулятор экструдера 12-РК-46001-Z01 для транспорта гранул полимера. При необходимости, для коррекции реологических свойств добавляется пероксид. Добавка азота в продукт перед процессом экструзии является мерой предупреждения попадания воздуха. Во время плавления порошка и экструзии азот, который высвобождается из потока сырья, поступает на фильтр 12-РК-46001-F05 и далее сбрасывается через свечу в атмосферу. Полипропилен (порошок) отделенный от газа на фильтре поступает обратно в сырьевой поток на экструдер.

Первая секция экструдера охлаждается водой, что предупреждает образование полужидкого полимерного клейкого материала. В зоне дегазации секция экструдера охлаждается распылителем деминерализованной воды.

В зоне дегазации экструдера, кипящие при низкой температуре полимерные олигомеры и азот, удаляются интенсивным вакуумным дегазированием. Отходящий газ (офф-газ) направляется на вакуумную дегазацию и затем сбрасывается на факел.

Жидкость накапливается в сепараторе отходящих газов экструдера 12-РК-46001-D01 и периодически выдувается под давлением азота в сепаратор 12-РК-66002-D01 вакуумной системы экструзии.

Ввод жидких присадок, осуществляется по ходу потока секции дегазации экструдера. Гранулирование расплавленной массы продукта полипропилена проходит в водяном грануляторе 12-РК-46001-Z01. Для подогрева промежуточной секции используется масляный подогрев (на конце линии выдавливания и гранулирования полимера). Для осуществления контроля реологических свойств гранул в конечной секции экструдера установлен анализатор.

Полученные гранулы транспортируются водяным потоком на сита предварительного разделения гранул 12-РК-46001-F03, где отделяются более крупные и более мелкие гранулы от гранул товарного размера.

#### Стадия 47 Система отделения воды от гранул. "Линия 2"

Система отделения воды от гранул "Линии 2" аналогична этой же системе "Линии 1". Гранулы из водяного гранулятора 12-РК-46001-Z01 охлаждаются в водном потоке до температуры примерно +60°C - +65°C. Первое сито 12-РК-46001-F03 улавливает агломераты (слипшиеся и большие гранулы), которые поступают в тару для дальнейшей реализации как некондиционный полимер. Второе – предсепараторный модуль с ротационной сушильной

камерой 12-РК-46001-DR01 отделяет основную массу воды. Далее оставшаяся вода удаляется вентилятором отвода воздуха 12-РК-46001-С01, высасывающим воздух по всей центрифуге. Таким образом, содержание поверхностной воды в гранулах сокращается до 500 мкг/г (ppm).

Затем гранулы просеиваются в классификаторе 12-РК-46001-F04 для удаления гранул слишком малого и слишком большого размера и передаются через пневмосистему транспортировки гранул 12-РК-70001 в смесительные бункеры 12-D-72001А-Н. Гранулы нетоварных размеров собираются в тару для транспортировки и передаются для коммерческой реализации.

Вода из сепаратора 12-РК-46001-DR01 возвращается в резервуар сбора транспортной воды 12-РК-46001-ТК01, откуда насосом подается через теплообменник 12-РК-4601-Е-01 обратно в водяной гранулятор экструдера 12-РК-46001. Потери воды в цикле образования гранул под водой компенсируются вводом деминерализованной воды.

Во время пуска установки поток из водяного гранулятора направляется через сепаратор 12-РК-46001-F01 непосредственно в резервуар 12-РК-46001. Во время пуска резервуар подогревается водяным паром низкого давления.

#### Стадия 61 Компрессия транспортировочного газа. "Линия 2"

Транспортируемый газ после фильтра 12-F-43001 охлаждается в охладителе 12-Е-61001, а затем компримируется в модуле компрессора 12-РК-61001. Далее транспортный газ разделяется на три потока:

- потоки (6015) и (6016), направляются в реакторы через холодильники 12-Е-41001 и 12-Е-42001 соответственно, D-60001, как избыток в системе транспортирующего газа.

Общие вспомогательные системы для обеих производственных линий полипропилена

#### Стадия 17 Прием, хранение и подача ТЭА

Триэтилалюминий (ТЭА) является активатором катализатора (сокатализатором) для комплекса катализаторов полимеризации пропилена. Он добавляется в определенных пропорциях к свежему пропилену, который подается в реакторы. ТЭА поставляется в больших контейнерах и транспортируется под давлением с азотом в резервуар использования ТЭА 12-D-17001. К резервуару подходит система линии всасывающего насоса, обеспечивающая поставку ТЭА при смене контейнера.

Резервуар наполняется и сливается путем последовательной блокировки при изменении в уровнях жидкости. Далее ТЭА подается на дозировочные насосы. Каждый реактор снабжен дозировочным насосом 12-Р-17001 А/В/С со встроенным запасным насосом 12-Р-17001 D.

Для очистки системы ТЭА промывочное масло (белое масло) накачивается в систему насосом 12-Р-17002. После очистки системы отработанное промывочное масло направляется в резервуар для отработанных масел 12-D-17005. Выброс на факел из емкости белого масла осуществляется через гидрозатвор 12-D-17006. Стадия 18 Система подачи изопропанола

Изопропанол используется в следующих технологических процессах:

- при каскадном режиме работы реакторов: контроль образования каучукоподобного материала во втором реакторе 12-R-42001 при производстве ударопрочных сополимеров;
- в резервуаре сброса промывочного отработанного масла для нейтрализации ТЭА;
- в транспортируемый газ для деактивации ТЭА в системе подачи газа.

Изопропанол на установку производства полипропилена поставляется в металлических бочках и перекачивается насосом 12-Р-18002 в емкость хранения изопропанола 12-D-18001. Далее, после фильтрации в фильтре 12-F-18001 изопропанол с помощью насоса 12-Р-18001 А/В рециркулирует обратно в 12-D-18001.

Из этой рециркуляционной линии идет отбор изопропанола в линию подачи порошка от реактора 12-R-41001 в реактор 12-R-42001. Подача изопропанола в реактор 12-R-42001 контролируется дозатором в зависимости от количества подающегося на соответствующий реактор потока ТЭА.

#### Стадия 19 Система подачи силана.

Силан используется с целью модификации стерео-качества катализатора. Во время нормальной работы установки, подача к каждому реактору контролируется в пропорции к катализатору. Во время запуска установки РР силан добавляется к общей подаче пропилена.

Силан поставляется на установку РР в железных бочках. Из бочки силан выдавливается азотом в резервуар для хранения 12-D-19001. Из резервуара силан подается на фильтр 12-F-19001, далее циркуляционным насосом 12-P-19001 А/В возвращается в резервуар для хранения 12-D-19001. Из контура рециркуляции силан подается в определенных пропорциях в реакторы 12-R-31001, 12-R-41001 и 12-R-42001.

#### Стадия 21 Помещение подготовки и подачи пероксида

Пероксид «TRIGONOX В» - дитретбутилпероксид используется для изменения реологических свойств полимеров в процессе экструзии.

Пероксид поставляется в небольших пластиковых бочках и перекачивается насосом с пневмоприводом 12-P-21002 в отдельный расходный резервуар 12-D-21001. Пары пероксида из бочки при помощи вентилятора 12-C-21001 перемешиваются с воздухом до безопасной от воспламенения концентрации и сбрасываются в атмосферу. Двух диафрагменный насос 12-P-21001 поддерживает постоянную циркуляцию пероксида в резервуаре хранения 12-D-21001 и перемещает пероксид к экструдерам 12-РК-36001-ЕХ01 и 12-РК-46001-ЕХ01. Во избежание теплового разложения пероксида (выделения из пероксида молекул кислорода под воздействием повышения температуры) в помещении поддерживается заданная температура около +20 °С. Трубопроводы, транспортирующие пероксид находящиеся вне помещения, имеют рубашку водяного охлаждения.

Дозировочным контрольным клапаном пероксид подается в экструдер 12-РК- 36001-ЕХ01 и 12-РК-46001-ЕХ01 пропорционально индексу скорости текучести расплава через экструдер (MFR). Когда подача пероксида в экструдер не требуется, линии, по которым пероксид подается в экструдер, переводятся на рециркуляцию назад к резервуару для хранения пероксида 12-D- 21001.

#### Стадия 22 Система подачи твердых присадок. "Линия 1" и "Линия 2"

Твердые присадки, необходимые для стабилизации и обогащения продукта, подаются по каналам подачи порошка к экструдерам. Смеси присадок (аддитивов) состоят из различных ингредиентов, которые поставляются в пакетах. Присадки подаются в воронкообразные бункеры 12-РК-22010-D01А/В/12 - РК- 22020-D01А/В, откуда под действием гравитации они попадают в два воронкообразных бункера - ёмкости для смешивания присадок, наполненные азотом 12-РК- 22002- D01А/В/12 - РК-22012-D01А/В и таким образом обеспечивается непрерывная работа.

Далее под воздействием гравитации аддитивы поступают из бункерного загрузочного устройства в весовые дозаторы 12-РК-22010-WT01А/В/12-РК-22020-WT01А/В, откуда следуют в экструдер "Линии 1" 12-РК-36001-ЕХ01 и в экструдер "Линий 2" 12-РК-46001- ЕХ01. Подача талька в "Линии 1" и "Линии 2". Для производства некоторых видов полипропилена используется тальк. Тальк подается в загрузочный бункер для пакетированных гранулированных присадок 12- РК-22010-D03/12-РК-22020-D03, после чего пересыпается в воронкообразный бункер, заполненный азотом 12-РК-22010-D05 /12-РК-22020-D05. Далее тальк передается через весовой дозатор 12-РК-22010- WT02/12-РК-22020-WT02 в экструдер "Линии 1" 12-РК-36001-ЕХ01 и в экструдер "Линии 2" 12-РК-46001-ЕХ01.

#### Стадии 23, 24: Системы подачи плавких и жидких присадок

Плавкие присадки поставляются и подаются в ёмкость для плавких аддитивов 12-D-23001 с электрическим подогревом и прибором, осуществляющим размешивание. Затем жидкость подается в бак-накопитель для плавкого аддитива 12-D-23002. После того, как жидкость пройдет фильтрацию 12-F-23001 А/В, распределяется дозировочным насосом 12-P-23001 А/В в экструдеры "Линии 1" и "Линии 2".

Электрически нагреваемый накопитель 12-D-23001 и вся трубопроводная система обеспечивает жидкое состояние аддитивов (присадок). Жидкие присадки поставляются и используются в технологическом процессе экструзии.

Присадки перекачиваются насосом 12-Р-24002 в резервуар подачи жидких присадок 12-D-24001. После фильтрации они подаются дозирующим насосом 12-Р- 24001 в экструдеры "Линии 1" и "Линии 2" соответственно 12-РК-36001-ЕХ01 и 12-РК- 46001-ЕХ01. Скорость подачи контролируется в зависимости от пропорции подачи полипропиленового порошка.

Стадия 65 Восстановление продувочного газа (мембранная установка)

Отходящий газ (смесь пропилена и азота) от фильтров продувки емкостей производственной "Линии 1" и "Линии 2" 12-F-33001/12-F-43001 соответственно двумя потоками направляется на мембранную установку очистки 12-РК-65001 для разделения на азот и пропилен.

Отделенный азот направляется обратно в пневматическую транспортную систему подачи порошка 12-РК-35001, а выделенный пропилен с нижней части сепаратора объединяется вместе с потоком (6001) и выводится за границы установки полимеризации пропилена.

Стадия 66 Вакуумная система экструзии

Вакуумная дегазация предназначена для выделения отходящих (офф) газов из сырьевого потока экструдера и дальнейшей очистки от органических соединений (олигомеров) и сброса этих газов (смесь азота, воды и органических соединений) на факел.

Для экструдеров "Линии 1" и "Линии 2" имеется общий модуль дегазации 12-РК- 66002. Водокольцевой вакуумный насос 12-РК-66002-Р01 генерирует дегазирующий вакуум, который отводит газ из сырьевой продукции экструдеров "Линии 1" и "Линии 2".

Большая часть водяного пара в потоках отходящего газа, который поступает из сепараторов жидкости экструдеров, конденсируется в охладителе экструдера отходящего газа 12- Е-66001 с помощью охлаждающей воды на линии всасывания вакуумного насоса 12-РК-66002- Р01. Далее сконденсированная жидкость поступает на фазовый сепаратор 12-D-66001, где разделяется на воду, которая сбрасывается в коллектор промышленной канализации и далее в емкость отстойник, и на органические соединения (олигомеры), которые собираются в бочки и подвергаются дальнейшей утилизации.

Оставшийся водяной пар удаляется из уплотнения насоса водой. В газожидкостном сепараторе 12-РК-66002-D01 эта вода отделяется от сжатого газа и подается на фазовый сепаратор 12-D-66001. Отделенный газ (смесь азота, воды и органических соединений) направляется на факел.

Стадия 70 Система транспортировки гранул

Система передачи и смешивания гранул 12-РК-70001 подает подготовленный воздух для транспортировки гранул полипропилена:

"Линия 1". Система транспортировки гранул из экструдеров состоит из двух воздушных компрессоров 12-РК-70001-С01А/В, каждый из которых оборудован собственным фильтром 12-РК-70001-F01А/В на всасывающем трубопроводе. Воздух для транспортировки охлаждается в охладителе 12-РК-70001-Е01 и вся сконденсированная влага удаляется в сепараторе 12-РК-70001-D01. Далее воздух фильтруется в фильтре 12-РК-70001-F04, после чего направляется во вращающийся фидер для подачи гранул полипропилена 12-РК-70001-PF01 для передачи гранул в бункер для смешивания 12-D-71001А-D.

"Линия 2". Система транспортировки гранул из экструдеров состоит из двух воздушных компрессоров 12-РК-70001-С02А/В, каждый из которых оборудован собственным всасывающим фильтром 12-РК-70001-F02А/В. Воздух для транспортировки охлаждается в охладителе 12-РК- 70001-Е02 и вся сконденсированная влага удаляется в сепараторе 12-РК-70001-D02. Далее воздух фильтруется в фильтре 12-РК-70001-F05, после чего направляется во вращающийся фидер 12- РК-70001-PF02 для передачи гранул в бункер для смешивания 12-D-72001АН.

Фильтры предназначены для предварительной очистки транспортирующего воздуха, по мере загрязнения фильтрующего элемента периодически производят очистку (или замену фильтрующего элемента).

Пневматическая система для смешивания и транспортировки гранул с "Линии 1" в упаковочные бункеры состоит из одного воздушного компрессора 12-РК-70001-С03А с общим дополнительным компрессором, доступным с обеих линий 12-РК-70001-С03В.

Каждый компрессор оборудован своим фильтром на всасывающем трубопроводе, 12-РК-70001-Ф03А и 12-РК-70001-Ф03В соответственно. Воздух для транспортировки охлаждается в охладителе 12-РК-70001-Е03А, и вся сконденсированная влага удаляется в сепараторе 12-РК-70001-Д03А. Далее воздух фильтруется в фильтре 12-РК-70001-Ф06А, после чего направляется во вращающийся фидер 12-РК-70001-RF03AD для передачи гранул полипропилена в бункер для затаривания 12-Д-75001А-Д.

Отходящий газ (воздух) от систем подачи и смешивания выпускается в атмосферу свечой в верхней части бункера. Для предотвращения скопления свободного углеводорода при задержке гранул в бункере на продолжительный период времени, предусмотрена подача воздуха в бункер. Пневматическая система для смешивания и транспортировки гранул с "Линии 2" в упаковочные бункеры состоит из одного воздушного компрессора 12-РК-70001-С03С с общим дополнительным компрессором, доступным с обеих линий 12-РК-70001-С03В.

Каждый компрессор оборудован своим фильтром на всасывающем трубопроводе 12-РК-70001-Ф03С и 12-РК-70001-Ф03В соответственно. Воздух для транспортировки охлаждается в охладителе 12-РК-70001-Е03В, и вся сконденсированная влага удаляется сепаратором 12-РК-70001-Д03В. Далее воздух фильтруется в фильтре 12-РК-70001-Ф06В, после чего направляется во вращающийся фидер 12-РК-70001-RF04АН для передачи гранул полипропилена в бункер для затаривания 12-Д-75001А-Д.

Отходящий газ (воздух) от систем подачи и смешивания выпускается в атмосферу свечой в верхней части бункера. Для предотвращения скопления свободного углеводорода при задержке гранул в бункере на продолжительный период времени, предусмотрена подача воздуха в бункер. Стадия 71 Смешивание ПП гранул в силосах. "Линия 1" Каждый из четырех смешивающих бункеров 12-Д-71001А-Д имеет рабочий объем 1000 м<sup>3</sup>. Содержимое всех бункеров направляется в аппараты для отделения пыли полипропилена 12-РК-70001-Д06А-Д.

С целью улучшения качества товарного полипропилена бункеры для смешивания 12-Д-71001А-Д и 12-Д-72001А оборудованы системами промывки и периодически промываются.

Вода для промывки поступает из резервуара воды 12-РК-73001-ТК01 двумя потоками. Вода закачивается насосом 12-Р-73001 и через фильтр 12-РК-73001-Ф-02 направляется в бункеры 12-Д-71001А-Д и 12-Д-72001А-Н. Вода для промывки фильтруется и направляется через шнековую подачу 12-РК-73001-SF01 в резервуар воды 12-РК-73001-ТК01, который содержит отделитель и винтовой конвейер для удаления мелких частиц из воды. Собранные частицы полипропилена отправляются в твердые отходы. Потери промывочной воды компенсируется деминерализованной водой, которая добавляется в резервуар 12-РК-73001-ТК01.

#### Стадия 72 Смешивание ПП гранул в силосах. "Линия 2"

Каждый из 8-ми смешивающих бункеров 12-Д-72001А-Н имеет рабочий объем 1000 м<sup>3</sup>. Содержимое всех бункеров направляется в аппарат отделения пыли пропилен 12-РК-70001-Д06А-Д.

#### Стадия 75 Система затаривания (упаковка)

Гранулы из бункеров смешивания "Линии 1" и "Линии 2" направляются в систему затаривания. Сначала гранулы транспортируются воздухом в аппараты отделения полипропиленовой пыли 12-РК-70001-Д06 А-Д. Две воздуходувки 12-РК-70001-С04А/В подают воздух, необходимый для отделения мелкой полипропиленовой пыли от гранул в аппарат. Потом гранулы сыплются под воздействием гравитации через вращательные фидеры 12-РК-70001- RF05А-Д в бункеры упаковки 12-Д-75001А-Д, и потом - на четыре упаковочные линии. Одна упаковочная линия подключена к соответствующему упаковочному бункеру 12-Д-75001А-Д. Каждый из четырех упаковочных бункеров имеет вместительность 300 тонн

*Проект нормативов допустимых выбросов в атмосферный воздух ТОО «Kazakhstan Petrochemical Industries Inc.» / «Казахстан Петрокемикал Индастриз Инк.» на 2022-2031 гг.*  
товарной продукции.

В аппаратах отделения полипропиленовой пыли 12-РК-70001-D06A-D продувочный воздух, уносящий частицы полипропиленовой пыли, подается на циклоны пылеуловители 12-РК-70001-S01A/B, где осуществляется разделение воздуха, который сбрасывается в атмосферу, и твердых отходов (полипропиленовой пыли), которая собирается в емкости и подается на утилизацию.

Продувочный воздух в свою очередь перед подачей на очистку товарной продукции от полипропиленовой пыли, также проходит очистку в фильтрах 12-РК-70001-F07A/B, по мере загрязнения фильтрующего элемента периодически производят очистку (или замену фильтрующего элемента).

Из упаковочных бункеров 12-D-75001A-D гранулы полипропилена поступают на Блок поставки полимера и логистики РНУ.

#### Общие объекты и системы блока складирования и логистики полимера

Блок складирования и логистики полимера представляет собой отдельный комплекс зданий и сооружений.

Мощность блока складирования полимера рассчитана исходя из производственной мощности полипропиленового завода 500 тыс. т/год, с номинальной производительностью 62.5 т/ч и максимальной мощностью 75 т/ч, основываясь на 8000 часов в год (работа технологических блоков).

Назначение блока складирования и логистики полимера — это загрузка полимера с установки полимеризации пропилена (тит.1200) (раздел 2.3.2), расфасовка полимера в тару и отгрузка полимера на железнодорожный и автомобильный транспорт.

Производственная мощность по загрузке и отгрузке полимера – 1500 т/сутки, при максимальном значении по загрузке 1800 т/сутки и по отгрузке – 3 000 т/сутки соответственно, при этом расчетное время оборачиваемости готовой продукции составит 35 дней, а срок хранения составляет не более 10 дней. Режим работы двухсменный по 8 часов, при 7-ми дневной рабочей неделе, 365 дней в году, 5280 часов в год, отгрузка происходит 245 дней в году.

#### Факельное хозяйство

Факельное хозяйство предназначено для сбора и последующего обезвреживания - сжигания - горючих газов, поступающих с объектов ИГХК. Факельные системы обеспечивают полное сжигание продуктов сброса при пуске, остановке, нормальной эксплуатации и аварийных ситуациях, при постоянных, периодических и аварийных сбросах, снижая уровень тепловой радиации и количество выбросов вредных веществ в атмосферу.

В составе ИГХК предусмотрены факельные системы высокого и низкого давления. Применение двух факельных систем обусловлено значительной разницей давления сбросов от технологических объектов, объектов ОЗХ и части сбросов от изотермического хранилища пропилен тит. 8112.

В факельные системы высокого и низкого давления направляются следующие виды сбросов:

- аварийные сбросы от предохранительных клапанов и других предохранительных устройств, установленных на аппаратах и трубопроводах технологических установок и объектов комплекса;
- сбросы продуктов из аппаратов и систем при остановке для производства регламентных ремонтных работ;
- периодические продувки отдельных аппаратов, насосов и компрессоров;
- сбросы горючих газов и паров, которые не используются в производстве.

В состав факельного хозяйства входят:

- аварийный факел высокого давления;
- аварийный факел низкого давления;

- блок сепараторов факела высокого давления и низкого давления, гидравлический затвор факела высокого давления;
- отстойник отработанной воды;
- насос откачки нефтесодержащих стоков;
- подогреватель сепаратора факела высокого давления;
- генератор «бегущего» огня факела высокого давления;
- высокоомощное электрическое зажигание факела высокого давления;
- дежурная горелка факела высокого давления;
- факельные трубопроводы от установок и объектов ОЗХ до общезаводского факельного трубопровода (коллектора) и общезаводские факельные коллекторы.

#### Ремонтная мастерская (тит.8590)

Ремонтная мастерская предусмотрена для выполнения текущего ремонта и межремонтного обслуживания, изготовления запасных частей, узлов и сменных деталей для установленного в цехах оборудования и средств механизации и автоматизации, осмотров и технического диагностирования состояния отдельных узлов и систем оборудования.

Оборудование ремонтной мастерской предусмотрено универсальное, предназначенное для ремонта широкой номенклатуры запасных частей. Для ремонтных работ предусмотрены стенды, оборудования и механизированные инструменты.

Ремонт оборудования осуществляется частично на месте его установки, частично в цехе на соответствующих участках.

#### Лабораторный корпус (тит.8540)

Лабораторный комплекс представляет собой одноэтажное здание.

Помещения для проведения лабораторных анализов расположены в осях 1-6 и А-Г и предназначены для проведения аналитического контроля производства.

В лабораторном корпусе осуществляется:

- Контроль качества сырья;
- Контроль промежуточной продукции;
- Контроль готовой продукции;
- Контроль сточных вод;
- Контроль воздушной среды.

В лабораторных залах проводятся:

- Химические анализы;
- Подготовка образцов полимера;
- Анализ среды;
- Подготовка стандартных решений.

В лаборатории предусмотрены технические решения, обеспечивающие выполнение оперативного химического контроля качества сырья, готовой продукции, сточных вод и состояния воздушной среды.

Состав производственных помещений лабораторного корпуса определен исходя из специфики выполняемых работ (анализов) с учетом создания необходимых и безопасных условий труда, соблюдения пожарных и санитарных норм. Помещения укомплектованы лабораторной мебелью, исходя из принятой технологии, функционального назначения помещений, с учетом характера работ, которые будут проводиться в них.

Рабочие поверхности столов, вытяжных шкафов, предназначенных для работы с реагентами, имеют бортики высотой 1 см и покрытие из керамогранитной плитки, которая устойчива к воздействиям кислот и щелочей.

#### Узел учета природного газа (8117)

Краткая характеристика и обоснование решений по технологии производства

Узел учета природного газа предназначен для измерения количества природного газа, поступающего на объекты ИГХК. Природный газ высокого давления поставляется от стороннего поставщика (KUS), расположенного вне завода.

Природный газ точно измерится узлом учета природного газа 81-Z-17001.

Рабочая температура 500С, рабочее избыточное давление составляет 52 бар на границе установки.

Поток природного газа высокого давления поступает на следующие объекты:

- Установку дегидрирования пропана (тит. 1100);
- Аварийный факел высокого давления (тит. 8311);
- Аварийный факел низкого давления (тит. 8312).

Система распределения природного газа предназначена для редуцирования части потока природного газа высокого давления после узла учета природного газа (тит. 8117) и последующего разделения на потоки природного газа высокого и низкого давления для нужд ИГХК. Поток природного газа высокого давления поступает на установку дегидрирования пропана (ДГП), поток природного газа низкого давления – на объекты общезаводского хозяйства.

Природный газ с давлением 36 бар направляется в сепаратор природного газа 81-D-18001 для отделения жидкой фазы. Предусмотрен контроль температуры и давления в сепараторе 81-D-18001. Также предусмотрен контроль уровня жидкой фазы с сигнализацией максимального значения. После сепаратора поток природного газа направляется на установку дегидрирования пропана (ДГП) и к объектам "Аварийный факел высокого давления тит. 8311" и "Аварийный факел низкого давления тит. 8312", на которых используется в качестве топлива дежурных горелок факелов и в качестве "выметающего" газа, подаваемого в факельные коллекторы. На трубопроводе подачи топливного газа к объектам тит.8311, 8312 установлены редуцирующие клапаны, снижающие давления с 36 до 5 бар, а также предохранительные клапаны (со стороны низкого давления) для защиты оборудования и трубопроводов факельных систем от превышения давления.

Склад аммиака предназначен для приема жидкого аммиака, его хранения и подачи на установку дегидрирования пропана (ДГП).

Склад аммиака состоит из двух емкостей для хранения аммиака 86-ТК-80001А/В объемом 98.7 м3 каждая, разгрузочного насоса аммиака 86-Р-80001, а также насосов перекачки аммиака 86-Р-80002А/В.

Объем емкости для хранения аммиака рассчитан из условия поставки жидкого аммиака в автоцистернах объемом 51.5 м3. Запас хранения аммиака с учетом требуемой подачи составляет от 18 до 37 дней в зависимости от необходимости подачи потребителям.

При эксплуатации объекта одна из емкостей 86-ТК-80001 А/В выполняет функцию аварийной, обеспечивая прием всего объема хранимого на объекте аммиака в случае разгерметизации рабочей емкости. Выбросы осуществляются в коллектор факела.

Хранилище резервного дизельного топлива (тит. 8522)

Хранилище резервного дизельного топлива состоит из двух основных наземных емкостей резервного топлива 85-D-22201А/В объемом 200м3 каждый и одной дренажной емкости резервного топлива 85-D-22202 объемом 16м3.

В качестве резервного топлива для котельной используется дизельное топливо. На данной площадке применяется система кольцевой подачи топлива (топливо забирается из емкостей с помощью насосов подачи резервного топлива 85-Р-22201А/В, после насоса часть топлива направляется на топливный насос горелки, часть – через перепускной клапан возвращается в дренажную емкость, перепуск топлива после горелки происходит в линию за перепускным клапаном. Дренажная емкость снабжена погружным насосом, который откачивает дизельное топливо в основные емкости.

Заправка емкостей осуществляется непосредственно из автоцистерны и подается по трубе Ø108 через фильтр в емкости. В основных емкостях резервного топлива температура дизтоплива должна поддерживаться на уровне не ниже температуры застывания. Температура

застывания

дизтоплива зависит от сорта дизтоплива и изменяется в диапазоне - (-5 - (-30)) °С. Температуру дизтоплива в емкостях поддерживают с помощью электроподогревателей, установленных снаружи емкостей и покрытых прошивными теплоизоляционными матами и оцинкованными листами. Топливопровод Ø57мм полностью теплоизолирован. Все трубопроводы на площадке располагаются надземно.

### **3.2. Общая характеристика источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферу**

*В целом по предприятию выявлено 116 источников выбросов, в том числе: 60 – организованных, 56 – неорганизованных, на 2023-2031 годы составит 109 источников выбросов, в том числе: 53 – организованных, 56 – неорганизованных.*

Номер источника загрязнения атмосферы	Номер источника выделения	Наименование источника выделения загрязняющих веществ
1	2	3
0001	000101	Печь нагрева пропана FH- 10001
0002	000201	Котел- утилизатор
0007	000701	Секция экструзии
0008	000801	Секция экструзии
0009	000901	Силосы -12шт.
0010	001001	Силосы -12шт.
0011	001101	Пересыпка с 12 силосов в 4 силоса
0012	001201	Пересыпка с 12 силосов в 4 силоса
0021	002101	Здание фасовки готового продукта
0023	002301	Помещение БВО- емкости
0023	002302	Помещение БВО- насосы
0023	002303	Помещение БВО- пересыпка
0024	002401	Факел высокого давления
0025	002501	Факел низкого давления
0026	002601	Лаборатория
0032	003201	Водогрейный котел WNS10.5-1.25-130/70-Y (Q)
0033	003301	Водогрейный котел WNS10.5-1.25-130/70-Y (Q)
0034	003401	Водогрейный котел WNS10.5-1.25-130/70-Y (Q)
0035	003501	Мастерская - Механические станки
0035	0035	Мастерская - Стенд для испытания клапанов

**Проект нормативов допустимых выбросов в атмосферный воздух ТОО «Kazakhstan Petrochemical Industries Inc.» / «Казахстан Петрокемикал Индастриз Инк.» на 2022-2031 гг.**

	02	
0035	0035 03	Мастерская - Сварочные работы
0035	0035 04	Мастерская - Газовая сварка
0040	0040 01	Пожарный насос с дизельным приводом
0042	0042 01	Противопожарная насосная высокого давления
0043	0043 01	Дизельный генератор C450D5
0043	0043 02	Емкость диз. топлива
0044	0044 01	Дизельный генератор C2500D5A
0044	0044 02	Емкость диз. топлива
0045	0045 01	Резервуар диз. топлива V=200м3
0046	0046 01	Дизельный генератор C1000D5
0047	0047 01	Дизельный генератор C1400D5
0047	0047 04	Емкость диз. топлива
0048	0048 01	Емкость пероксида
0049	0049 01	Компрессор пероксида
0051 *	0051 01	Дизельная компрессорная станция
0052 *	0052 01	Мотопомпа Robin-PTG208 (бензин)
0053 *	0053 01	Мотопомпа Robin-PTD306 (дизель)
0054 *	0054 01	Мотопомпа Robin-PTD306 (дизель)
0055 *	0055 01	Передвижная воздушная компрессорная станция ТГА-9/101

**Проект нормативов допустимых выбросов в атмосферный воздух ТОО «Kazakhstan Petrochemical Industries Inc.» / «Казахстан Петрокемикал Индастриз Инк.» на 2022-2031 гг.**

0056 *	0056 01	Азотная газификационная установка АГУ
0057 *	0057 01	Дизель генератор Caterpillar3406C
0058	0058 04	Резервуар диз. топлива V=2м3
0059	0059 04	Резервуар диз. топлива V=1м3
0060	0060 01	Резервуар диз. топлива V=124, 5м3
0061	0061 01	Резервуар диз. топлива V=124, 5м3
0062	0062 01	Дренажная емкость диз. топлива V=18, 9м3
0063	0063 01	Расширительный резервуар греющего масла
0064	0064 01	Маслобак компрессора 11- С-10001 А, В
0065	0065 01	Маслобак компрессора 11- С-20001
0066	0066 01	Маслобак компрессора 11- С-50001, 11-С-60001
0067	0067 01	Маслобак компрессора 11- С-60002
0068	0068 01	Маслобак компрессора 81- С-12201 А, В, 81-С-13101, 11- С-80001 А, В,
0069	0069 01	Маслобак компрессора рециркулирующего газа 12-С-31001,12-С-41001,12-С-42001
0070	0070 01	Маслобак компрессоров транспортирующего воздуха 12-РК-70001-С01А/В/С/Д/Е
0071	0071 01	Помещение здания экструзии (1этаж)- Масляный бак
0071	0071 02	Помещение здания экструзии (1этаж)- Масляный бак редуктора
0071	0071 03	Помещение здания экструзии (1этаж)- Насосы перекачки масла
0072	0072 01	Помещение здания экструзии (2этаж)- Насосы жидких присадок
0072	0072 02	Помещение здания экструзии (2 этаж)- Насосы плавких присадок
0072	0072 03	Помещение здания экструзии (2 этаж)- Емкость плавких присадок (пересыпка)
0072	0072 04	Помещение здания экструзии (2 этаж)- Весы - дозатор
0072	0072 05	Помещение здания экструзии (2 этаж)- Емкость жидких присадок
0073	0073 04	Помещение здания экструзии (3 этаж) - Вибросито
0074	0074 01	Бункер присадок1 линии
0075	0075 04	Бункер присадок2 линии
0076	0076 01	Бак присадок 1 линии
0077	0077 01	Бак присадок 2 линии
0078	0078 01	Резервуар подачи плавких присадок
0079	0079 01	Труба дегазации
0080	0080 01	Помещение пероксидой
0081	0081 01	Помещение для зарядки аккумулятора
0082	0082 01	Помещение для зарядки аккумулятора

**Заказчик: ТОО «Kazakhstan Petrochemical Industries Inc.» / «Казахстан Петрокемикал Индастриз Инк.»**  
**Разработчик: ТОО «КАЗЭКОПРОЕКТ»**

**Проект нормативов допустимых выбросов в атмосферный воздух ТОО «Kazakhstan Petrochemical Industries Inc.» / «Казахстан Петрокемикал Индастриз Инк.» на 2022-2031 гг.**

0083	0083 01	Свеча ГРП
0084	0084 01	Столовая
0085	0085 01	Столовая
6002	6002 01	Неплотности изотермической емкости пропилена
6007	6007 01	Склад аммиака (неплотности)
6010	6010 01	Насосы пропана
6011	6011 01	1 линия разгрузки пропана (СХП)
6012	6012 01	2 линия разгрузки пропана (СХП)
6013	6013 01	Неплотности узла учета и распределения газа
6014	6014 01	Насосы диз. топлива
6015	6015 01	Насосы аммиака
6016	6016 01	Насосы сульфидирующей присадки
6016	6016 02	Емкость хранения сульфидирующей присадки-2 шт.
6017	6017 07	Насосы тринатрийфосфата
6018	6018 01	Насосы этилена
6020	6020 01	Насосы пропилена
6021	6021 01	Неплотности трубопроводной эстакады
6022	6022 01	Емкость хранения метанола V=17, 5 м3
6024	6024 01	Неплотности сепаратора газоносителя
6025	6025 01	Насосы изопропанола
6026	6026 01	Насосы силана
6027	6027 01	Неплотности изотермической емкости

**Проект нормативов допустимых выбросов в атмосферный воздух ТОО «Kazakhstan Petrochemical Industries Inc.» / «Казахстан Петрокемикал Индастриз Инк.» на 2022-2031 гг.**

		Пропилена буферной емкости пропилена
6028	6028 01	Неплотности емкости хранения изопропанола
6029	6029 01	Емкость хранения силана
6029	6029 02	Неплотности резервуара для хранения силана
6032	6032 01	Пересыпка тринатрийфостата
6035	6035 01	Насосы сточных вод
6036	6036 01	Насосы (гликоль+вода)
6037	6037 01	Насосы метанола
6038	6038 01	Насосы раствора ДМКО
6039	6039 01	Насосы этиленгликоля
6040	6040 01	Насосы суспензии катализатора
6041	6041 01	Насосы триэтилалюминия
6042	6042 01	Насосы масла
6043	6043 01	Маслобак СХП
6044	6044 01	Резервуар диз. топлива V=325м3
6045	6045 01	Дренажная емкость диз. топлива V=16м3
6046	6046 01	Резервуар масла V=34,45м3 (промывочного масла)
6047	6047 01	Резервуар масла V=34,45м3 (промывочного масла)
6048	6048 01	Резервуар масла V=26м3
6049	6049 02	Дренажная емкость масла (приемник отработанного масла)
6050	6050 01	Слив отработанного белого масла с емкости ТЭА
6051	6051 01	Масляный бак мембранной установки
6052	6052 01	Маслобак компрессоров 12-РК-65001- С01,12-С-16001, 12-С-60001,12- С-61001
6053	6053 01	Маслобак компрессоров 12-РК-35001- С01А/В/С/Д
6054	6054 01	Емкость для сбора отходов катализатора
6055	6055 01	4 циркуляционных силоса
6056	6056 01	Емкости катализатора
6057	6057 01	Емкость Диметилкетоксима(ДМКО)
6058	6058 01	Подземная дренажная емкость (метанол/ изопропанол)
6059	6059 01	Емкость этиленгликоля V=2,5м3
6060	6060 01	Дренажная емкость метанола V=2м3
6061	6061 01	Емкость раствора тринатрийфосфата
6062	6062 01	Неплотности линии триэтилалюминия
6063	6063 01	Неплотности линии масла

**Заказчик: ТОО «Kazakhstan Petrochemical Industries Inc.» / «Казахстан Петрокемикал Индастриз Инк.»**  
**Разработчик: ТОО «КАЗЭКОПРОЕКТ»**

**Проект нормативов допустимых выбросов в атмосферный воздух ТОО «Kazakhstan Petrochemical Industries Inc.» / «Казахстан Петрокемикал Индастриз Инк.» на 2022-2031 гг.**

6064	6064 01	Неплотности линии пропана
6065	6065 01	Неплотности линии этиленгликоля
6066	6066 01	Неплотности линии изопропанола
6067	6067 01	Неплотности линии этилена
6068	6068 01	Неплотности линии диз. топлива
6069	6069 01	Стоянка автотранспорта

*\*только при ПНР*

### **3.3. Перспектива развития предприятия**

Настоящий проект выполнен с учетом пуско-наладочных работ, а так же на период действия предприятия на полную мощность.

Дополнительная реконструкция предприятия, связанная с увеличением объемов вызванная значительным расширением, не предполагается.

В случае изменения объемов выброса и количества источников расчеты ПДВ подлежат корректировке.

### **3.4. Краткая характеристика существующих установок очистки газов**

Применяемое технологическое оборудование соответствует современному техническому уровню. Установок для очистки газа на предприятии не имеется. Для снижения выбросов загрязняющих веществ в атмосферу выполняются организационно-технические мероприятия.

### **3.5. Оценка степени применяемой технологии, технического и пылегазоочистного оборудования передовому научно-техническому уровню в стране и мировому опыту**

Установка дегидрирования пропана предназначена для получения пропилена, который является сырьем установки производства полипропилена.

Сравнительный анализ процессов дегидрирования пропана, их технико-экономических показателей, а также анализ информации о промышленном внедрении процесса каталитического дегидрирования пропана, выполненный при разработке технико-экономического обоснования строительства интегрированного газохимического комплекса, показал, что, как по техническим характеристикам, так и по экономической эффективности процесса наиболее предпочтительной является технология получения пропилена методом каталитического дегидрирования пропана по технологии CATOFIN® компании "ABB Lummus Global".

Технология дегидрирования пропана CATOFIN® компании "ABB Lummus Global" — это технология, позволяющая производить пропилен из пропана с наибольшей селективностью и степенью превращения в промышленных масштабах.

В процессе используется алюмохромовый катализатор реакторов Catofin.

Технология дегидрирования CATOFIN® представляет собой циклический процесс, осуществляемый в реакторах периодического действия с неподвижным слоем катализатора. Технологический режим подобран так, чтобы оптимизировать взаимоотношение между селективностью процесса дегидрирования пропана и потреблением энергоресурсов. Средняя селективность технологического процесса CATOFIN® пропан/пропилен 82-87%, средняя конверсия пропана за один проход 48-65%.

Процесс дегидрирования осуществляется при температуре 590°C (начало цикла) или 600°C (конец цикла) и давлении 0,5 бар. Побочные реакции, происходящие одновременно с основной реакцией, характеризуются формированием некоторых легких и тяжелых углеводородов, а также отложением кокса на катализаторе. Реакторы работают параллельно со смещенным временным циклом. Так как в системе 8 реакторов циклический режим работы подобран таким образом, чтобы поток входящего сырья и выходящего продукта был непрерывным. В один полный цикл операции осуществляются в такой последовательности:

1. Дегидрирование пропана в рабочем режиме;
2. Продувка водяным паром;
3. Подогрев катализатора горячим воздухом с продуктами сгорания топливного газа и одновременный выжиг кокса, образовавшегося на этапе 1;
4. Удаление остаточного воздуха.

Режимы функционирования реакторов переключаются автоматически. Весь цикл дегидрирования занимает 24 минуты.

Особенностью процесса является то, что тепло, необходимое для эндотермической реакции дегидрирования, сообщается за счет подогрева пропана перед подачей в реактор.

Тепло, которое выделяется при регенерации катализатора, также используется для проведения эндотермической реакции дегидрирования.

Непрореагировавший во время реакции пропан отделяется от пропилена и подается на дегидрирование повторно.

Условно установку дегидрирования можно разделить на горячую и холодную секции.

Горячая секция необходима для протекания реакции и превращения пропана в пропилен, холодная секция – для очистки и выделения пропилена требуемого качества от побочных продуктов реакции.

Технологическое оборудование секции очистки и выделения продуктового пропилена, интегрировано с системами охлаждения так, чтобы минимизировать расходы на капитальное строительство и оптимизировать эффективность использования энергоресурсов.

*Заказчик: ТОО «Kazakhstan Petrochemical Industries Inc.» / «Казахстан Петрокемикал Индастриз Инк.»*

*Разработчик: ТОО «КАЗЭКОПРОЕКТ»*

Установка полимеризации пропилена предназначена для получения конечного товарного продукта полипропилена широкого марочного ассортимента. Основным сырьем для производства товарной продукции является пропилен, этилен.

При проведении сравнительного анализа способов промышленной полимеризации пропилена, их технико-экономических показателей, анализа информации о промышленном внедрении процесса, выполненном при разработке технико-экономического обоснования строительства интегрированного газохимического комплекса, был сделан выбор в пользу технологии получения полипропилена методом NOVOLEN® компании "ABB Lummus Global". Также учитывался тот факт, что при подборе технологического процесса дегидрирования пропана было обосновано применение технологии Lummus Catofin. Такая конфигурация завода в связке ДГП/ПП технологий Lummus Catofin/Novolen® зарекомендовала себя как наиболее успешная и апробированная в промышленной эксплуатации.

Полимер-продукция, выпущенная с использованием технологии Novolen, отличается от остальной высокой прочностью, кристалличностью и прозрачностью.

Бимодальный класс для ВООР и отличные органолептические свойства приводят к низкой концентрации эмиссий в окружающую среду от товарной продукции (запахам).

В технологии полимеризации Novolen используется только одна система катализаторов, которая может охватить полный спектр получаемой продукции. Другие технологии требуют нескольких катализаторов, включая дополнительную логистику и потенциальную цену. В вопросах обеспечения технологии Novolen катализатором, Компания-Лицензиар сотрудничает с BASF, одной из самых крупных химических компаний в мире по катализаторам. Секция технологической полимеризации Lummus Novolen® состоит из одного газофазного реактора для производства однородных полимеров и статистических сополимеров, и второго газофазного реактора для производства ударопрочных сополимеров.

Производство гомополимеров инициируется очищенным пропиленом, подаваемым в первый реактор вместе с катализатором, сокатализатором и водородом.

Этилен подается дополнительно при необходимости производства сополимера. Тепло от реакции полимеризации отводится путем испарения, охлажденного и сконденсированного пропиленового газа из верхней части реактора. Жидкий пропилен затем подается обратно в нижнюю часть реактора с перемешивающим механизмом.

Полимеризация гомо- и статистических сополимеров может быть проведена в одну или параллельные операции реактора. Производство ударопрочных сополимеров требует двух реакторов, работающих в последовательном соединении. Гомополимер переносится во второй реактор путем снижения давления, наряду с добавлением пропилена, этилена и водорода. Для одновременного производства полимеров разных марок (гомополимеров и ударопрочных сополимеров) требуется не менее трех реакторов, два из которых должны быть соединены каскадно. При этом при выпуске полимеров только одного вида наличие трех реакторов позволяет увеличить производительность по выпускаемому полимеру.

Получение высококачественного этиленпропиленового каучука добиваются путем эффективного смешивания в уникальном механическом смесителе Novolen.

Особенностью технологии Lummus Novolen® является то, что параллельные и последовательные режимы могут легко переключаться без каких-либо простоев. Так как реакторы аналогичны - можно в полной мере использовать процесс постоянно. Принятые технические решения соответствуют требованиям действующих законодательных актов, норм и правил Республики Казахстан по взрывопожарной и экологической безопасности, по охране труда, технике безопасности, промсанитарии, и обеспечивают безопасную для жизни и здоровья людей эксплуатацию объектов и сооружений при соблюдении мероприятий, предусмотренных проектной документацией.

### 3.6. Сведения о залповых и аварийных выбросах

Технологические процессы на проектируемых объектах относятся к пожаровзрывоопасному производству, так как в производственном процессе обращаются взрывопожароопасные газы и вещества, а также вещества 2, 3 и 4 классов опасности.

Исходя из этого, все технические решения направлены на обеспечение безаварийных условий работы в соответствии с требованиями, действующих на территории Республики Казахстан нормативных документов.

Исходя из свойств и количества обращающихся на проектируемых объектах взрывопожароопасных веществ определены категории наружных сооружений и установок по взрывопожарной и пожарной опасности и степень огнестойкости сооружений.

Категории наружных сооружений и установок проектируемых и модернизируемых объектов по взрывопожарной и пожарной опасности и степени огнестойкости сооружений приведены в соответствующих разделах для каждой установки и блока нефтехимического комплекса.

Для обеспечения безопасности, снижения вероятности возникновения и тяжести последствий аварийных ситуаций проектом предусмотрен комплекс специальных мероприятий в соответствии с требованиями следующих нормативно-технических документов:

- Закон Республики Казахстан "О гражданской защите" (с изменениями и дополнениями от 29.10.2015г.);

- "Правила обеспечения промышленной безопасности для опасных производственных объектов в нефтехимической, нефтеперерабатывающей отраслях, нефтебаз и автозаправочных станций", утверждены Приказом Министра по инвестициям и развитию РК от 30.12.2014г. №342.

Ниже приведен перечень мероприятий, предусмотренных проектом, обеспечивающих безаварийную эксплуатацию проектируемых объектов:

- для снижения уровня взрывоопасности и минимизации последствий аварийных ситуаций технологическая схема установок и блоков интегрированного газохимического комплекса разделены на технологические блоки с установкой на межблочных трубопроводах, отсекающих быстродействующих (время срабатывания 12 секунд) устройств, в качестве которых использованы запорно-регулирующие и отсечные клапаны с автоматическим и дистанционным управлением;

- технологические схемы проектируемых объектов предусматривают использование средств контроля температуры, давления, уровня жидкости и др. параметров, с регистрацией показаний и сигнализацией минимально и максимально допустимых значений технологических параметров;

- управление процессом осуществляется с помощью автоматизированной системы управления технологическим процессом (АСУ ТП) и противоаварийной защиты (ПАЗ) с применением микропроцессорной техники и электронных средств, обеспечивающих автоматическое регулирование процесса и безаварийную остановку производства по специальным программам, определяющим последовательность и время выполнения операций отключения, исключающим возникновение аварийной ситуации при нарушении основных параметров процесса, а также при внеплановом отключении подачи сырья, топлива, электроэнергии или воздуха КИП.

Системы АСУ ТП и ПАЗ также снижают или исключают возможность ошибочных действий производственного персонала при пуске, ведении процесса и остановке и другие действия;

- для предотвращения аварийных ситуаций в случае прекращения подачи воздуха КИП принято соответствующее исполнение регулирующих клапанов "НО" или "НЗ", исключающее повышение давления, температуры и понижение уровня в емкостях;

- аппараты и оборудование, в которых обращаются взрывопожароопасные вещества, расположены на наружных площадках;

- ведение технологических процессов предусматривается в герметичной аппаратуре. Герметичность аппаратуры должна проверяться перед пуском и регулярно контролироваться обслуживающим персоналом при визуальном осмотре в процессе эксплуатации;

- на аппаратах, работающих под давлением, предусмотрена установка предохранительных клапанов;

- сброс горючих газов и взрывоопасных паров при продувке рабочей системы в период ремонта, при аварийной ситуации производится в закрытую факельную систему для организованного сжигания;

- предусматривается применение герметичного и надежного в эксплуатации технологического оборудования (в т. ч. герметичных насосов);

- электродвигатели насосов, аппаратов воздушного охлаждения и другое электрооборудование в зависимости от категории и группы обращающихся взрывоопасных смесей выбраны с соответствующим уровнем взрывозащиты;

- электроснабжение систем ПАЗ и АСУ ТП предусмотрено по особой группе I категории надежности электроснабжения;

- подача воздуха КИПиА на установки производится через ресиверы 11-D- 00031, 12-D-93002, 81-D-11102 обеспечивающие в аварийной ситуации питание воздухом систем контроля и управления в течение 1 часа;

- электростатическая искробезопасность обеспечивается созданием условий, предупреждающих возникновение разрядов статического электричества за счет выбора оптимальных скоростей движения продуктов по трубопроводам и исключения подачи продуктов в аппараты падающей струей;

- для защиты от заноса высоких потенциалов по коммуникациям, все трубопроводы на вводе в сооружения присоединяются к заземлителям;

- для защиты обслуживающего персонала от попадания под опасное для жизни напряжение, которое может возникнуть при неисправности изоляции, предусматривается устройства защитного заземления и зануления электроприемников. Более подробная оценка возможности возникновения аварийных ситуаций и решения по их предотвращению приведена в декларации промышленной безопасности.

Согласно Экологическому Кодексу РК при возникновении аварийной ситуации предприятие обязано известить контролирующие органы в области охраны окружающей среды и возместить нанесенный ущерб. Для аварийных выбросов НДС не устанавливаются.

**Залповые выбросы.** Периодическими (залповыми) выбросами согласно ГОСТ 17.2.3.02-78 считаются выбросы, при которых за сравнительно короткий период выбрасывается количество веществ, более чем в 2 раза превышающее средний уровень выбросов. Залповые выбросы обусловлены необходимостью проведения обязательных технологических операций по остановке, чистке, ремонту, запуску и испытанию производственных объектов для обеспечения их дальнейшего безопасного и бесперебойного функционирования.

К залповым выбросам на предприятии относятся продувочная свеча ГРП. В отличие от аварийных, залповые выбросы подлежат нормированию в т/год, когда как максимально разовые залповые выбросы (г/с) при продувке газовых систем оборудования (газопроводов, котельных, печей и т.д.) не нормируются согласно требованиям п. 19 «Методики определения нормативов эмиссий в окружающую среду (утв. приказом Министра ЭГПР РК № 63 от 10.03.21 г.).

Источниками залповых выбросов производственных объектов предприятия являются:

- Продувочная свеча ГРП;

Характеристика и параметры залповых выбросов представлены в таблице 3.6.1. Расчеты количества выбросов приводятся в приложении 3.

Таблица 3.6.1.- Перечень источников залповых выбросов

Наименование источников выбросов	Наименование вещества	Выбросы веществ, г/с		Периодичность, раз/год	Продолжительность выброса, час, мин.	Годовая величина залповых выбросов,
		по регламенту	залповый выброс			
1	2	3	4	5	6	7
Продувочная свеча ГРП	0410 Метан	<b>8,4836000</b>	<b>8,4836000</b>	5	10 мин	<b>0,025500000</b>
	415	<b>1,5201000</b>	<b>1,5201000</b>			<b>0,004600000</b>
	Углеводороды C1-C5					
	0402 Бутан	<b>0,0167000</b>	<b>0,0167000</b>			<b>0,000050000</b>
	0405 Пентан	<b>0,0006000</b>	<b>0,0006000</b>			<b>0,000001700</b>
	0403 Гексан	<b>0,0006000</b>	<b>0,0006000</b>			<b>0,000001700</b>
	0333 Сероводороды	<b>0,0005000</b>	<b>0,0005000</b>			<b>0,000001500</b>
	1715 Метилмеркаптаны	<b>0,0008000</b>	<b>0,0008000</b>			<b>0,000002300</b>

### 3.7. Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу

Качественные и количественные характеристики выбросов ЗВ определены расчетным методом по утвержденным методикам.

Основными загрязняющими атмосферу веществами являются углеводороды, углерод оксид, оксиды азота, сера диоксид и др.

Основными источниками выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на предприятии являются: выхлопные трубы дизельных агрегатов, факела сжигания газа (в 2022 году), выхлопные трубы газогенераторов, дымовые трубы печей подогрева и отопительных котлов, дыхательные патрубки резервуаров с нефтепродуктами и нефтегазовое оборудование.

От работающих двигателей спецавтотранспорта в атмосферу выделяются выхлопные газы, в том числе: азота диоксид, сажа, ангидрид сернистый, углерод оксид, бенз/а/пирен, алканы.

В атмосферу выбрасываются ЗВ 78 наименований и 15 групп веществ, обладающих при совместном присутствии суммирующим вредным воздействием.

Перечень ВВ, выбрасываемых в атмосферу, их качественные и количественные характеристики представлены в таблице 3.8.-3.10.

Группы веществ, обладающих при совместном присутствии суммирующим вредным воздействием, представлены в таблице 3.7.

Таблица 3.7- Группы веществ, обладающих при совместном присутствии суммирующим вредным воздействием

Номер группы суммации	Код загрязняющего вещества	Наименование загрязняющего вещества
1	2	3
03	0303	Аммиак (32)
	0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)
04	0303	Аммиак (32)
	0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)
	1325	Формальдегид (Метаналь) (609)
05	0303	Аммиак (32)
	1325	Формальдегид (Метаналь) (609)
06	1071	Гидроксibenзол (155)
	1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)
25	0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
	0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)
	0403	Гексан (135)
	1325	Формальдегид (Метаналь) (609)
28	0322	Серная кислота (517)
	0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

**Проект нормативов допустимых выбросов в атмосферный воздух ТОО «Kazakhstan Petrochemical Industries Inc.» / «Казахстан Петрокемикал Индастриз Инк.» на 2022-2031 гг.**

30	0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
	0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)
31	0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
	0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
33	0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
	0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
	0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)
	1071	Гидроксibenзол (155)
34	0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
	1071	Гидроксibenзол (155)
35	0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
	0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)
39	0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)
	1325	Формальдегид (Метаналь) (609)
40	0302	Азотная кислота (5)
	0316	Гидрохлорид (Соляная кислота, Водород хлорид) (163)
	0322	Серная кислота (517)
71	0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)
	0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)
Пыли	2902	Взвешенные частицы (116)
	2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)
	2922	Пыль полипропилена (1068*)
	2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)
	2977	Пыль талька (1086*)

Таблица 3.8.- Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу на 2022-2023годы  
ЭРА v3.0

Таблица 3.1.

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу  
на существующее положение

Атырауская область, ТОО "Казахстан Петрокемикал Индастриз Инк." 2022-23гг. без авто

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м3	ПДК максимальная разовая, мг/м3	ПДК среднесуточная, мг/м3	ОБУВ, мг/м3	Класс опасности ЗВ	Выброс вещества с учетом очистки, г/с	Выброс вещества с учетом очистки, т/год (М)	Значение М/ЭНК
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0101	Алюминий оксид (диАлюминий триоксид) /в пересчете на алюминий/ (20)			0.01		2	0.03705	1.1135	111.35
0118	Титан диоксид (1219*)				0.5		0.012101	0.345312	0.690624
0123	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)			0.04		3	0.003405	0.07101	1.77525
0139	Магний дихлорат гидрат (324)			0.3		4	0.068915	1.934942	6.44980667
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)		0.01	0.001		2	0.000535	0.00846	8.46
0150	Натрий гидроксид (Натр едкий, Сода каустическая) (876*)				0.01		0.0016	0.0004	0.04
0152	Натрий хлорид (Поваренная соль) (415)		0.5	0.15		3	0.0013067	0.000047	0.00031333
0154	Натрий гипохлорид (879*)				0.1		0.020099	0.574244	5.74244
0156	Натрий нитрит (884*)				0.005		0.000985	0.01433	2.866
0158	диНатрий сульфат (Натрия сульфат, диНатрий сернокислый) (411)		0.3	0.1		3	0.000294	0.00107	0.0107
0204	Цинк дихлорид /в пересчете на цинк/ (Цинка хлорид) (1427*)				0.005		0.008022	0.117217	23.4434
0258	Кальций октадеканоат (Кальций стеарат, Октадеканоат кальция) (307)		0.5	0.15		3	0.14	1.008	6.72
0268	Натрий бензоат (Натрий бензоилкислый, Бензойной кислоты натриевая соль) (873*)				0.05		0.14	1.008	20.16
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0.2	0.04		2	19.33969707	255.3276335	6383.19084
0302	Азотная кислота (5)		0.4	0.15		2	0.0005	0.0144	0.096
0303	Аммиак (32)		0.2	0.04		4	0.0980456	2.881478	72.03695

Заказчик: ТОО «Kazakhstan Petrochemical Industries Inc.» / «Казахстан Петрокемикал Индастриз Инк.»

Разработчик: ТОО «КАЗЭКОПРОЕКТ»

ЭРА v3.0

Таблица 3.1.

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу  
на существующее положение

Атырауская область, ТОО "Казахстан Петрокемикал Индастриз Инк." 2022-23гг. без авто

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0.4	0.06		3	3.14130748	41.49108857	691.518143
0316	Гидрохлорид (Соляная кислота, Водород хлорид) (163)		0.2	0.1		2	0.000132	0.003802	0.03802
0322	Серная кислота (517)		0.3	0.1		2	0.0066106	0.0025996	0.025996
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)		0.15	0.05		3	0.41775	0.595121	11.90242
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0.5	0.05		3	11.29035	204.114311	4082.28622
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)		0.008			2	0.00887563	0.238464276	29.8080345
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		5	3		4	89.122764	2055.096785	685.032262
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)		0.02	0.005		2	0.000157	0.00399	0.798
0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)		0.2	0.03		2	0.0000497	0.003	0.1
0348	Ортофосфорная кислота (938*)				0.02		0.009937	0.144688	7.2344
0358	Силан (Моносилан) (1128*)				0.02		0.035993	1.20343	60.1715
0402	Бутан (99)		200			4	0.0171	0.01292	0.0000646
0403	Гексан (135)		60			4	0.0107192	0.2888157	0.0048136
0405	Пентан (450)		100	25		4	0.0006112	0.0004517	0.00001807
0406	Полиэтилен (Полиэтен) (989*)				0.1		0.14	1.008	10.08
0410	Метан (727*)				50		19.026332	332.468581	6.64937162
0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)				50		42.191848	23.37936	0.4675872
0416	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)				30		0.00691	0.21783	0.007261
0521	Пропен (Пропилен) (473)		3			3	0.31745	9.92363	3.30787667
0526	Этен (Этилен) (669)		3			3	0.092145	2.38079	0.79359667
0530	Изопрена олигомеры (димеры) (281)		0.003			3	0.11633	3.66858	1222.86
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-		0.2			3	0.000351	0.010109	0.050545

Заказчик: ТОО «Kazakhstan Petrochemical Industries Inc.» / «Казахстан Петрокемикал Индастриз Инк.»

Разработчик: ТОО «КАЗЭКОПРОЕКТ»

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу  
на существующее положение

Атырауская область, ТОО "Казахстан Петрокемикал Индастриз Инк." 2022-23гг. без авто

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0620	изомеров) (203) Винилбензол (Стирол, Этилбензол) (121)		0.04	0.002		2	0.02248	1.8816	940.8
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)			0.000001		1	0.000005838	0.000007719	7.719
0869	Дихлорметан (Метиленхлорид, Метилен хлористый) (250)		8.8			4	0.000493	0.014198	0.00161341
0906	Тетрахлорметан (Углерод тетрахлорид, Четыреххлористый углерод) (546)		4	0.7		2	0.000493	0.014198	0.02028286
1051	Пропан-2-ол (Изопропиловый спирт) (469)		0.6			3	0.77956	7.21007	12.0167833
1052	Метанол (Метиловый спирт) (338)		1	0.5		3	1.82843	1.49001	2.98002
1061	Этанол (Этиловый спирт) (667)		5			4	0.0014	0.003008	0.0006016
1071	Гидроксibenзол (155)		0.01	0.003		2	0.00044	0.013248	4.416
1078	Этан-1,2-диол (Гликоль, Этиленгликоль) (1444*)				1		0.08266	2.35038	2.35038
1314	Пропаналь (Пропионовый альдегид, Метилуксусный альдегид) (465)		0.01			3	0.00004	0.00006	0.006
1317	Ацетальдегид (Этаналь, Уксусный альдегид) (44)		0.01			3	0.00006	0.000108	0.0108
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)		0.05	0.01		2	0.0641	0.077	7.7
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)		0.35			4	0.000637	0.018346	0.05241714
1411	Циклогексанон (654)		0.04			3	0.000045	0.001296	0.0324
1512	Акриловая (пропенвая) кислота (8)		0.1	0.04		3	0.000364	0.005492	0.1373
1531	Гексановая кислота (Капроновая кислота) (137)		0.01	0.005		3	0.00002	0.00004	0.008
1555	Уксусная кислота (Этановая кислота) (586)		0.2	0.06		3	3.45522	99.504852	1658.4142
1706	Диметилдисульфид (217)		0.7			4	0.896268	6.01091	8.58701429
1715	Метантиол (Метилмеркаптан) (339)		0.006			4	0.0008216	0.0005823	0.09705
1803	Амины алифатические C15-20 ( Алкиламины) (31)		0.003			2	0.033771	2.2581	752.7
1880	Ди(2-гидроксиэтил)амин ( Диэтаноламин) (367*)				0.05		0.019443	1.680057	33.60114
2005	Гидразин гидрат (245*)				0.001		0.001492	0.013427	13.427

Заказчик: ТОО «Kazakhstan Petrochemical Industries Inc.» / «Казахстан Петрокемикал Индастриз Инк.»

Разработчик: ТОО «КАЗЭКОПРОЕКТ»

ЭРА v3.0

Таблица 3.1.

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу  
на существующее положение

Атырауская область, ТОО "Казахстан Петрокемикал Индастриз Инк." 2022-23гг. без авто

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)		5	1.5		4	0.002833	0.00612	0.00408
2735	Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндрическое и др.) (716*)				0.05		0.393895	18.134138	362.68276
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)		1			4	1.9742909	6.295908	6.295908
2757	Этоксилаты первичных спиртов C12-C15 (из спиртов оксосинтеза и гидроксидата) (Неонол П 1215-12) (1494*)				0.02		0.01122	0.172409	8.62045
2818	Лигносульфонаты (аммония, аммония жидкого, натрия порошкообразного, натрия жидкого, материал литейный связующий) (702*)				0.5		0.005074	0.081569	0.163138
2902	Взвешенные частицы (116)		0.5	0.15		3	0.45455	1.445857	9.63904667
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		0.3	0.1		3	0.0000497	0.003	0.03
2922	Пыль полипропилена (1068*)				0.1		0.0772	11.549202	115.49202
2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)				0.04		0.0084	0.01542	0.3855
2977	Пыль талька (1086*)				0.5		0.14	1.008	2.016
3123	Кальций дихлорид (Кальция хлорид) (638*)				0.05		0.0071657	0.084683	1.69366
3129	Натрий силикат (Натрий кремнекислый) (885*)				0.3		0.004351	0.06596	0.21986667
3132	триНатрий фосфат (Натрий ортофосфат) (889*)				0.1		0.0109143	0.099215	0.99215

Заказчик: ТОО «Kazakhstan Petrochemical Industries Inc.» / «Казахстан Петрокемикал Индастриз Инк.»

Разработчик: ТОО «КАЗЭКОПРОЕКТ»

ЭРА v3.0 .

Таблица 3.1.

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу на существующее положение

Атырауская область, ТОО "Казахстан Петрокемикал Индастриз Инк." 2022-23гг. без авто

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
3152	Натрий гидросульфит (Натрия бисульфит, Натрий сульфит однозамещенный) (878*)				0.1		0.000023	0.000342	0.00342
3303	1-Гидроксиэтилидендифосфоновая кислота (286*)				0.04		0.022292	0.621595	15.539875
3511	Диалкилфталат-810 (Сложный эфир о-фталевои кислоты и спиртов фракций C8-C10, ДиалкилC8-10бензол-1,2-дикарбонат) (311*)				0.03		0.013173	0.368456	12.2818667
3803	Ацетоксим (103*)				0.1		0.038005	0.04228	0.4228
5103	Бис (1,1-деметилэтил) пероксид		100			2	0.079072	2.00896	0.0200896
	В С Е Г О :						196.543941888	3106.11241957	17455.4676

Примечания: 1. В колонке 9: "М" - выброс ЗВ, т/год; при отсутствии ЭНК используется ПДКс.с. или (при отсутствии ПДКс.с.) ПДКм.р. или (при отсутствии ПДКм.р.) ОБУВ  
2. Способ сортировки: по возрастанию кода ЗВ (колонка 1)

Таблица 3.9.- Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу на 2024-31годы

ЭРА v3.0

Таблица 3.1.

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу на существующее положение

Атырауская область, ТОО "Казахстан Петрокемикал Индастриз Инк." 2024-31гг. без авто

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м3	ПДК максимальная разовая, мг/м3	ПДК среднесуточная, мг/м3	ОБУВ, мг/м3	Класс опасности ЗВ	Выброс вещества с учетом очистки, г/с	Выброс вещества с учетом очистки, т/год (М)	Значение М/ЭНК
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0101	Алюминий оксид (диАлюминий триоксид) /в пересчете на алюминий/ (20)			0.01		2	0.03705	1.1135	111.35
0118	Титан диоксид (1219*)				0.5		0.012101	0.345312	0.690624
0123	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)			0.04		3	0.003405	0.07101	1.77525
0139	Магний дихлорат гидрат (324)			0.3		4	0.068915	1.934942	6.44980667
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)		0.01	0.001		2	0.000535	0.00846	8.46
0150	Натрий гидроксид (Натр едкий, Сода каустическая) (876*)				0.01		0.0016	0.0004	0.04
0152	Натрий хлорид (Поваренная соль) (415)		0.5	0.15		3	0.0013067	0.000047	0.00031333
0154	Натрий гипохлорид (879*)				0.1		0.020099	0.574244	5.74244
0156	Натрий нитрит (884*)				0.005		0.000985	0.01433	2.866
0158	диНатрий сульфат (Натрия сульфат, диНатрий сернокислый) (411)		0.3	0.1		3	0.000294	0.00107	0.0107
0204	Цинк дихлорид /в пересчете на цинк/ (Цинка хлорид) (1427*)				0.005		0.008022	0.117217	23.4434
0258	Кальций октадеканоат (Кальций стеарат, Октадеканоат кальция) (307)		0.5	0.15		3	0.14	1.008	6.72
0268	Натрий бензоат (Натрий бензоилкислый, Бензойной кислоты натриевая соль) (873*)				0.05		0.14	1.008	20.16
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0.2	0.04		2	18.6037584	253.05715	6326.42875
0302	Азотная кислота (5)		0.4	0.15		2	0.0005	0.0144	0.096
0303	Аммиак (32)		0.2	0.04		4	0.0980456	2.881478	72.03695

Заказчик: ТОО «Kazakhstan Petrochemical Industries Inc.» / «Казахстан Петрокемикал Индастриз Инк.»

Разработчик: ТОО «КАЗЭКОПРОЕКТ»

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу на существующее положение

Атырауская область, ТОО "Казахстан Петрокемикал Индастриз Инк." 2024-31гг. без авто

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0.4	0.06		3	3.0217012	41.121975	685.36625
0316	Гидрохлорид (Соляная кислота, Водород хлорид) (163)		0.2	0.1		2	0.000132	0.003802	0.03802
0322	Серная кислота (517)		0.3	0.1		2	0.0066106	0.0025996	0.025996
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)		0.15	0.05		3	0.38345	0.493421	9.86842
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0.5	0.05		3	11.29035	204.114311	4082.28622
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)		0.008			2	0.00887563	0.238464276	29.8080345
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		5	3		4	88.377331	2052.785625	684.261875
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)		0.02	0.005		2	0.000157	0.00399	0.798
0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)		0.2	0.03		2	0.0000497	0.003	0.1
0348	Ортофосфорная кислота (938*)				0.02		0.009937	0.144688	7.2344
0358	Силан (Моносилан) (1128*)				0.02		0.035993	1.20343	60.1715
0402	Бутан (99)		200			4	0.0171	0.01292	0.0000646
0403	Гексан (135)		60			4	0.0107192	0.2888157	0.0048136
0405	Пентан (450)		100	25		4	0.0006112	0.0004517	0.00001807
0406	Полиэтилен (Полиэтен) (989*)				0.1		0.14	1.008	10.08
0410	Метан (727*)				50		19.026332	332.468581	6.64937162
0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)				50		42.191848	23.37936	0.4675872
0416	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)				30		0.00691	0.21783	0.007261
0521	Пропен (Пропилен) (473)		3			3	0.31745	9.92363	3.30787667
0526	Этен (Этилен) (669)		3			3	0.092145	2.38079	0.79359667
0530	Изопрена олигомеры (димеры) (281)		0.003			3	0.11633	3.66858	1222.86
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-		0.2			3	0.000351	0.010109	0.050545

Заказчик: ТОО «Kazakhstan Petrochemical Industries Inc.» / «Казахстан Петрокемикал Индастриз Инк.»

Разработчик: ТОО «КАЗЭКОПРОЕКТ»

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу на существующее положение

Атырауская область, ТОО "Казахстан Петрокемикал Индастриз Инк." 2024-31гг. без авто

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0620	изомеров) (203) Винилбензол (Стирол, Этилбензол) (121)		0.04	0.002		2	0.02248	1.8816	940.8
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)			0.000001		1	0.00000501	0.000004935	4.935
0869	Дихлорметан (Метиленхлорид, Метилен хлористый) (250)		8.8			4	0.000493	0.014198	0.00161341
0906	Тетрахлорметан (Углерод тетрахлорид, Четыреххлористый углерод) (546)		4	0.7		2	0.000493	0.014198	0.02028286
1051	Пропан-2-ол (Изопропиловый спирт) (469)		0.6			3	0.77956	7.21007	12.0167833
1052	Метанол (Метиловый спирт) (338)		1	0.5		3	1.82843	1.49001	2.98002
1061	Этанол (Этиловый спирт) (667)		5			4	0.0014	0.003008	0.0006016
1071	Гидроксibenзол (155)		0.01	0.003		2	0.00044	0.013248	4.416
1078	Этан-1,2-диол (Гликоль, Этиленгликоль) (1444*)				1		0.08266	2.35038	2.35038
1314	Пропаналь (Пропионовый альдегид, Метилуксусный альдегид) (465)		0.01			3	0.00004	0.00006	0.006
1317	Ацетальдегид (Этаналь, Уксусный альдегид) (44)		0.01			3	0.00006	0.000108	0.0108
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)		0.05	0.01		2	0.0559	0.0515	5.15
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)		0.35			4	0.000637	0.018346	0.05241714
1411	Циклогексанон (654)		0.04			3	0.000045	0.001296	0.0324
1512	Акриловая (пропенвая) кислота (8)		0.1	0.04		3	0.000364	0.005492	0.1373
1531	Гексановая кислота (Капроновая кислота) (137)		0.01	0.005		3	0.00002	0.00004	0.008
1555	Уксусная кислота (Этановая кислота) (586)		0.2	0.06		3	3.45522	99.504852	1658.4142
1706	Диметилдисульфид (217)		0.7			4	0.896268	6.01091	8.58701429
1715	Метантиол (Метилмеркаптан) (339)		0.006			4	0.0008216	0.0005823	0.09705
1803	Амины алифатические C15-20 (Алкиламины) (31)		0.003			2	0.033771	2.2581	752.7
1880	Ди(2-гидроксиэтил)амин (Диэтаноламин) (367*)				0.05		0.019443	1.680057	33.60114
2005	Гидразин гидрат (245*)				0.001		0.001492	0.013427	13.427

Заказчик: ТОО «Kazakhstan Petrochemical Industries Inc.» / «Казахстан Петрокемикал Индастриз Инк.»

Разработчик: ТОО «КАЗЭКОПРОЕКТ»

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу на существующее положение

Атырауская область, ТОО "Казахстан Петрокемикал Индастриз Инк." 2024-31гг. без авто

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
2735	Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндрическое и др.) (716*)				0.05		0.393895	18.134138	362.68276
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)		1			4	1.7754909	5.686908	5.686908
2757	Этоксилаты первичных спиртов C12-C15 (из спиртов оксосинтеза и гидроксидата) (Неонол П 1215-12) (1494*)				0.02		0.01122	0.172409	8.62045
2818	Лигносульфонаты (аммония, аммония жидкого, натрия порошкообразного, натрия жидкого, материал литейный связующий) (702*)				0.5		0.005074	0.081569	0.163138
2902	Взвешенные частицы (116)		0.5	0.15		3	0.45455	1.445857	9.63904667
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		0.3	0.1		3	0.0000497	0.003	0.03
2922	Пыль полипропилена (1068*)				0.1		0.0772	11.549202	115.49202
2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)				0.04		0.0084	0.01542	0.3855
2977	Пыль талька (1086*)				0.5		0.14	1.008	2.016
3123	Кальций дихлорид (Кальция хлорид) (638*)				0.05		0.0071657	0.084683	1.69366
3129	Натрий силикат (Натрий кремнекислый) (885*)				0.3		0.004351	0.06596	0.21986667
3132	триНатрий фосфат (Натрий ортофосфат) (889*)				0.1		0.0109143	0.099215	0.99215
3152	Натрий гидросульфит (Натрия бисульфит, Натрий сульфит				0.1		0.000023	0.000342	0.00342

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу на существующее положение

Атырауская область, ТОО "Казахстан Петрокемикал Индастриз Инк." 2024-31гг. без авто

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
3303	однозамещенный) (878*) 1-Гидроксиэтилидендифосфоновая кислота (286*)				0.04		0.022292	0.621595	15.539875
3511	Диалкилфталат-810 (Сложный эфир о-фталевои кислоты и спиртов фракций С8-С10, ДиалкилС8-10бензол-1,2-дикарбонат) (311*)				0.03		0.013173	0.368456	12.2818667
3803	Ацетоксим (103*)				0.1		0.038005	0.04228	0.4228
5103	Бис (1,1-деметилэтил) пероксид		100			2	0.079072	2.00896	0.0200896
	В С Е Г О :						194.41191844	3099.53341451	17366.0836

Примечания: 1. В колонке 9: "М" - выброс ЗВ, т/год; при отсутствии ЭНК используется ПДКс.с. или (при отсутствии ПДКс.с.) ПДКм.р. или (при отсутствии ПДКм.р.) ОБУВ  
2. Способ сортировки: по возрастанию кода ЗВ (колонка 1)

### **3.8. Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу**

Высоты источников выброса и диаметр выхлопных отверстий определялись натурными замерами с помощью рулетки металлической по ГОСТ 7502. Скорость рассчитывалась исходя из расхода воздуха и диаметра отверстия выброса. Температура замерялась термометром стеклянным техническим по ГОСТ 2823.

Все характеристики источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферу, полученные в ходе инвентаризации, сведены в таблицу 3.11.

Таблица 3.11.- Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов ЭРА v3.0 .

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расче

Атырауская область, ТОО "Казахстан Петрокемикал Индастриз Инк." 2022-23гг. с авто

Производство	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выбросов	Высота источника выбросов, м	Диаметр устья трубы, м	Параметры газовой смеси на выходе из трубы при максимальной разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м		
		Наименование	Количество, шт.						скорость м/с	объем на 1 трубу, м <sup>3</sup> /с	темпер. оС	точечного источ. /1-го конца лин. /центра площадного источника		2-го кон /длина, ш площадн источни
												X1	Y1	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001		Печь нагрева пропана FH-10001	1	8760	труба	0001	65.8	2.855	13.05	83.5436862	625	0	0	Площадка
001		Котел-утилизатор	1	8760	труба	0002	41.2	5.792	23.63	622.6037397	545	0	0	
001		Секция экструзии	1	8760	труба	0007	21.5	0.2	0.12	0.0037699	42.8	0	0	

Заказчик: ТОО «Kazakhstan Petrochemical Industries Inc.» / «Казахстан Петрокемикал Индастриз Инк.»  
Разработчик: ТОО «КАЗЭКОПРОЕКТ»

Таблица 3.3

та нормативов допустимых выбросов на 2022 год

ца лин. ирина ого ка	Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество по кото- рому произво- дится газо- очистка	Коэфф обесп газо- очист кой, %	Средняя эксплуат степень очистки/ max.степ очистки%	Код веще- ства	Наименование вещества	Выброс загрязняющего вещества			Год дос- тиже ния НДВ
							г/с	мг/м3	т/год	
У2										
16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
	Катализатор SCR;	0301 0304	100 100	85.00/85. 00 85.00/85. 00	1					
					0301	Азота (IV) диоксид ( Азота диоксид) (4)	1.59015	62.609	50.1469	
					0304	Азот (II) оксид ( Азота оксид) (6)	0.2584	10.174	8.1489	
					0330	Сера диоксид ( Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.7887	31.054	24.8725	
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	1.78175	70.153	56.1893	
					0410	Метан (727*)	1.78175	70.153	56.1893	
					0301	Азота (IV) диоксид ( Азота диоксид) (4)	4.71255	22.680	148.34253	
					0304	Азот (II) оксид ( Азота оксид) (6)	0.764304	3.678	24.10569	
					0330	Сера диоксид ( Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	5.12955	24.686	161.774	
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	53.55461	257.736	1688.884	
	0410	Метан (727*)	8.5312	41.057	269.0359					
	0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный	2.59126	795116.268	74.62829					

Заказчик: ТОО «Kazakhstan Petrochemical Industries Inc.» / «Казakhstan Петрокемикал Индастриз Инк.»

Разработчик: ТОО «КАЗЭКОПРОЕКТ»

**Проект нормативов допустимых выбросов в атмосферный воздух ТОО «Kazakhstan Petrochemical Industries Inc.» / «Казахстан Петрокемикал Индастриз Инк.» на 2022-2031 гг.**

ЭРА v3.0 .

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расче

Атырауская область, ТОО "Казахстан Петрокемикал Индастриз Инк." 2022-23гг. с авто

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001		Секция экструзии	1	8760	труба	0008	21.5	0.2	0.12	0.0037699	42.8	0	0	
001		Силосы -12шт.	1	8760	труба	0009	7	0.41	0.12	0.0158431	42.8	0	0	
001		Силосы -12шт.	1	8760	труба	0010	7	0.41	0.12	0.0158431	42.8	0	0	
001		Пересыпка с 12 силосов в 4 силоса	1	8760	труба	0011	7	0.51	0.12	0.0245139	42.8	0	0	
001		Пересыпка с 12 силосов в 4 силоса	1	8760	труба	0012	7	0.51	0.12	0.0245139	42.8	0	0	
001		Здание фасовки готового продукта	1	8760	труба	0021	5	0.3	5.11	0.3612055	42.8	0	0	
001		Помещение БВО- емкости.	1	8760	труба	0023	3.4	0.62	3.82	1.1532876	42.8	0	0	
		Помещение БВО- насосы.	1	8760										
		Помещение БВО- пересыпка	1	8760										

**Заказчик: ТОО «Kazakhstan Petrochemical Industries Inc.» / «Казахстан Петрокемикал Индастриз Инк.»**

**Разработчик: ТОО «КАЗЭКОПРОЕКТ»**

Таблица 3.3

та нормативов допустимых выбросов на 2022 год

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
						газ) (584)				
					1555	Уксусная кислота (Этановая кислота) (586)	1.72751	530078.535	49.75229	
					2922	Пыль полипропилена (1068*)	0.0064	1963.811	0.71643	
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	2.59126	795116.268	74.62829	
					1555	Уксусная кислота (Этановая кислота) (586)	1.72751	530078.535	49.75229	
					2922	Пыль полипропилена (1068*)	0.0064	1963.811	0.71643	
					2922	Пыль полипропилена (1068*)	0.0098	715.542	1.10912	
					2922	Пыль полипропилена (1068*)	0.0098	715.542	1.10912	
					2922	Пыль полипропилена (1068*)	0.0098	462.448	1.10912	
					2922	Пыль полипропилена (1068*)	0.0098	462.448	1.10912	
					2922	Пыль полипропилена (1068*)	0.0098	31.385	2.21823	
					0139	Магний дихлорат гидрат (324)	0.000252	0.253	0.003768	
					0152	Натрий хлорид (Поваренная соль) (415)	0.0013067	1.311	0.000047	
					0154	Натрий гипохлорид (879*)	0.020099	20.160	0.574244	
					0156	Натрий нитрит (884*)	0.000985	0.988	0.01433	
					0158	Натрий сульфат (Натрия сульфат,	0.000294	0.295	0.00107	

Заказчик: ТОО «Kazakhstan Petrochemical Industries Inc.» / «Казахстан Петрокемикал Индастриз Инк.»  
Разработчик: ТОО «КАЗЭКОПРОЕКТ»

Атырауская область, ТОО "Казахстан Петрокемикал Индастриз Инк." 2022-23гг. с авто

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

Проект нормативов допустимых выбросов в атмосферный воздух ТОО «Kazakhstan Petrochemical Industries Inc.» / «Казахстан Петрокемикал Индастриз Инк.» на 2022-2031 гг.

Таблица 3.3

та нормативов допустимых выбросов на 2022 год

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
						диНатрий сернокислый) (411)				
					0204	Цинк дихлорид /в пересчете на цинк/ ( Цинка хлорид) (1427*)	0.008022	8.046	0.117217	
					0348	Ортофосфорная кислота (938*)	0.009937	9.967	0.144688	
					1512	Акриловая ( пропеновая) кислота ( 8)	0.000364	0.365	0.005492	
					2757	Этоксилаты первичных спиртов С12-С15 (из спиртов оксосинтеза и гидроксидата) (Неонол П 1215-12) (1494*)	0.01122	11.254	0.172409	
					2818	Лигносульфонаты ( аммония, аммония жидкого, натрия порошкообразного, натрия жидкого, материал литейный связующий) (702*)	0.005074	5.089	0.081569	
					3123	Кальций дихлорид ( Кальция хлорид) (638*)	0.0071657	7.187	0.084683	
					3129	Натрий силикат ( Натрий кремнекислый) (885*)	0.004351	4.364	0.06596	
					3152	Натрий гидросульфит ( Натрия бисульфит, Натрий сульфит однозамещенный) (878*)	0.000023	0.023	0.000342	
					3303	1-	0.022292	22.359	0.621595	

Заказчик: ТОО «Kazakhstan Petrochemical Industries Inc.» / «Казахстан Петрокемикал Индастриз Инк.»

Разработчик: ТОО «КАЗЭКОПРОЕКТ»

**Проект нормативов допустимых выбросов в атмосферный воздух ТОО «Kazakhstan Petrochemical Industries Inc.» / «Казахстан Петрокемикал Индастриз Инк.» на 2022-2031 гг.**

					Гидроксиэтилидендифос фоновая кислота (286* )				
--	--	--	--	--	---	--	--	--	--

**Заказчик: ТОО «Kazakhstan Petrochemical Industries Inc.» / «Казахстан Петрокемикал Индастриз Инк.»**  
**Разработчик: ТОО «КАЗЭКОПРОЕКТ»**

**Проект нормативов допустимых выбросов в атмосферный воздух ТОО «Kazakhstan Petrochemical Industries Inc.» / «Казakhstan Петрокемикал Индастриз Инк.» на 2022-2031 гг.**

ЭРА v3.0 .

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расче

Атырауская область, ТОО "Казakhstan Петрокемикал Индастриз Инк." 2022-23гг. с авто

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001		Факел высокого давления	1	8760	труба	0024	100	1.117	1.37	1.3425109	42.8	0	0	
001		Факел низкого давления	1	8760	труба	0025	35	0.457	6.24	1.0235472	42.8	0	0	
001		Лаборатория	1	8000	труба	0026	8.5	0.35	7.48	0.719662	42.8	0	0	

**Заказчик: ТОО «Kazakhstan Petrochemical Industries Inc.» / «Казakhstan Петрокемикал Индастриз Инк.»**  
**Разработчик: ТОО «КАЗЭКОПРОЕКТ»**

Проект нормативов допустимых выбросов в атмосферный воздух ТОО «Kazakhstan Petrochemical Industries Inc.» / «Казахстан Петрокемикал Индастриз Инк.» на 2022-2031 гг.

Таблица 3.3

та нормативов допустимых выбросов на 2022 год

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
					0301	Азота (IV) диоксид ( Азота диоксид) (4)	0.0010304	0.888	0.0325	
					0304	Азот (II) оксид ( Азота оксид) (6)	0.00017	0.146	0.0054	
					0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.00086	0.741	0.027121	
					0330	Сера диоксид ( Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0086	7.410	0.27121	
					0333	Сероводород ( Дигидросульфид) (518)	0.0000069	0.006	0.00022	
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0086	7.410	0.27121	
					0410	Метан (727*)	0.0008	0.689	0.02523	
					0301	Азота (IV) диоксид ( Азота диоксид) (4)	0.0011	1.243	0.03469	
					0304	Азот (II) оксид ( Азота оксид) (6)	0.0001732	0.196	0.0055	
					0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.00089	1.006	0.0281	
					0330	Сера диоксид ( Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0089	10.058	0.281	
					0333	Сероводород ( Дигидросульфид) (518)	0.0007104	0.803	0.022403	
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0089	10.058	0.281	
					0410	Метан (727*)	0.000222	0.251	0.007001	
					0302	Азотная кислота (5)	0.0005	0.804	0.0144	

Заказчик: ТОО «Kazakhstan Petrochemical Industries Inc.» / «Казахстан Петрокемикал Индастриз Инк.»

Разработчик: ТОО «КАЗЭКОПРОЕКТ»

**Проект нормативов допустимых выбросов в атмосферный воздух ТОО «Kazakhstan Petrochemical Industries Inc.» / «Казахстан Петрокемикал Индастриз Инк.» на 2022-2031 гг.**

					0303	Аммиак (32)	0.0000492	0.079	0.001417
					0316	Гидрохлорид (Соляная кислота, Водород хлорид) (163)	0.000132	0.212	0.003802

ЭРА v3.0 .

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расче

Атырауская область, ТОО "Казахстан Петрокемикал Индастриз Инк." 2022-23гг. с авто

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001		Водогрейный котел WNS10.5-1.25-130/70-Y (Q)	1	5088	труба	0032	15	0.9	11.34	7.2142132	180	0	0	
001		Водогрейный котел WNS10.5-1.25-130/70-Y (Q)	1	5088	труба	0033	15	0.9	11.34	7.2142132	180	0	0	

**Заказчик: ТОО «Kazakhstan Petrochemical Industries Inc.» / «Казахстан Петрокемикал Индастриз Инк.»**

**Разработчик: ТОО «КАЗЭКОПРОЕКТ»**

Проект нормативов допустимых выбросов в атмосферный воздух ТОО «Kazakhstan Petrochemical Industries Inc.» / «Казахстан Петрокемикал Индастриз Инк.» на 2022-2031 гг.

Таблица 3.3

та нормативов допустимых выбросов на 2022 год

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
					0322	Серная кислота (517)	0.0000267	0.043	0.000769	
					0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.000351	0.564	0.010109	
					0869	Дихлорметан (Метиленхлорид, Метилен хлористый) (250)	0.000493	0.792	0.014198	
					0906	Тетрахлорметан (Углерод тетрахлорид, Четыреххлористый углерод) (546)	0.000493	0.792	0.014198	
					1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0.000637	1.024	0.018346	
					1411	Циклогексанон (654)	0.000045	0.072	0.001296	
					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	2.55831	588.437	16.68705	
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.41573	95.622	2.711694	
					0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.052	11.961	0.075	
					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	1.233	283.602	5.115067	
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	7.68723	1768.139	51.103245	
					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	2.55831	588.437	16.68705	
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.41573	95.622	2.711694	
					0328	Углерод (Сажа,	0.052	11.961	0.075	

Заказчик: ТОО «Kazakhstan Petrochemical Industries Inc.» / «Казахстан Петрокемикал Индастриз Инк.»

Разработчик: ТОО «КАЗЭКОПРОЕКТ»

**Проект нормативов допустимых выбросов в атмосферный воздух ТОО «Kazakhstan Petrochemical Industries Inc.» / «Казахстан Петрокемикал Индастриз Инк.» на 2022-2031 гг.**

					0330	Углерод черный) (583) Сера диоксид ( Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (	1.233	283.602	5.115067					
--	--	--	--	--	------	---	-------	---------	----------	--	--	--	--	--

ЭРА v3.0 .

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расче

Атырауская область, ТОО "Казахстан Петрокемикал Индастриз Инк." 2022-23гг. с авто

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001		Водогрейный котел WNS10.5-1.25-130/70-Y (Q)	1	5088	труба	0034	15	0.9	11.34	7.2142132	180	0	0	
001		Мастерская - механические станки	1	510	вентиляционная труба	0035	3.8	0.325	5.11	0.4239147	42.8	0	0	
		Мастерская - стенд для ыспания клапанов	1	510										
		Мастерская - сварочные работы	1	510										
		Мастерская - газовая сварка	1	510										

**Заказчик: ТОО «Kazakhstan Petrochemical Industries Inc.» / «Казахстан Петрокемикал Индастриз Инк.»**

**Разработчик: ТОО «КАЗЭКОПРОЕКТ»**

*Проект нормативов допустимых выбросов в атмосферный воздух ТОО «Kazakhstan Petrochemical Industries Inc.» / «Казахстан Петрокемикал Индастриз Инк.» на 2022-2031 гг.*

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

*Заказчик: ТОО «Kazakhstan Petrochemical Industries Inc.» / «Казахстан Петрокемикал Индастриз Инк.»*  
*Разработчик: ТОО «КАЗЭКОПРОЕКТ»*

Таблица 3.3

та нормативов допустимых выбросов на 2022 год

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
					0337	IV) оксид) (516) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	7.68723	1768.139	51.103245	
					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	2.55831	588.437	16.68705	
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.41573	95.622	2.711694	
					0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.052	11.961	0.075	
					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	1.233	283.602	5.115067	
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	7.68723	1768.139	51.103245	
					0123	Железо (II, III) оксиды (дижелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)	0.003405	9.292	0.07101	
					0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	0.000535	1.460	0.00846	
					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.000398	1.086	0.04248	
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.000064	0.175	0.006903	
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.000661	1.804	0.0399	
					0342	Фтористые газообразные соединения /в	0.000157	0.428	0.00399	

Заказчик: ТОО «Kazakhstan Petrochemical Industries Inc.» / «Казахстан Петрокемикал Индастриз Инк.»

Разработчик: ТОО «КАЗЭКОПРОЕКТ»

ЭРА v3.0 .

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расче

Атырауская область, ТОО "Казakhstan Петрокемикал Индастриз Инк." 2022-23гг. с авто

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

*Заказчик: ТОО «Kazakhstan Petrochemical Industries Inc.» / «Казakhstan Петрокемикал Индастриз Инк.»  
Разработчик: ТОО «КАЗЭКОПРОЕКТ»*

Таблица 3.3

та нормативов допустимых выбросов на 2022 год

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
					0344	пересчете на фтор/ (617) Фториды неорганические плохо растворимые - ( алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) ( Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)	0.0000497	0.136	0.003	
					2735	Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндрическое и др.) (716*)	0.00004	0.109	0.0001	
					2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ ( Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК- 265П) (10)	0.00006	0.164	0.00015	
					2902	Взвешенные частицы ( 116)	0.05768	157.397	0.105867	
					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 ( шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок,	0.0000497	0.136	0.003	

Заказчик: ТОО «Kazakhstan Petrochemical Industries Inc.» / «Казахстан Петрокемикал Индастриз Инк.»

Разработчик: ТОО «КАЗЭКОПРОЕКТ»

**Проект нормативов допустимых выбросов в атмосферный воздух ТОО «Kazakhstan Petrochemical Industries Inc.» / «Казахстан Петрокемикал Индастриз Инк.» на 2022-2031 гг.**

					клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских				
--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

**Заказчик: ТОО «Kazakhstan Petrochemical Industries Inc.» / «Казахстан Петрокемикал Индастриз Инк.»**  
**Разработчик: ТОО «КАЗЭКОПРОЕКТ»**

Атырауская область, ТОО "Казakhstan Петрокемикал Индастриз Инк." 2022-23гг. с авто

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001		Пожарный насос с дизельным приводом	1	4000	труба	0040	4.2	0.15	15.07	0.2663095	450	0	0	
001		Противопожарная насосная высокого давления	1	4000	труба	0042	3.8	0.15	6.76	0.1194593	450	0	0	

Проект нормативов допустимых выбросов в атмосферный воздух ТОО «Kazakhstan Petrochemical Industries Inc.» / «Казахстан Петрокемикал Индастриз Инк.» на 2022-2031 гг.

Таблица 3.3

та нормативов допустимых выбросов на 2022 год

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
					2930	месторождений) (494) Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)	0.0084	22.922	0.01542	
					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.6238	6203.465	0.5373	
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.1014	1008.386	0.0873	
					0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.029	288.395	0.024	
					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.2437	2423.508	0.2099	
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.6295	6260.150	0.5457	
					0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0.00000069	0.007	0.00000066	
					1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.007	69.612	0.006	
					2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.1682	1672.688	0.1439	
					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.2543	5637.701	0.2355	
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0413	915.600	0.0383	
					0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.0118	261.600	0.0105	
					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый,	0.0993	2201.430	0.092	

Заказчик: ТОО «Kazakhstan Petrochemical Industries Inc.» / «Казахстан Петрокемикал Индастриз Инк.»

Разработчик: ТОО «КАЗЭКОПРОЕКТ»

**Проект нормативов допустимых выбросов в атмосферный воздух ТОО «Kazakhstan Petrochemical Industries Inc.» / «Казахстан Петрокемикал Индастриз Инк.» на 2022-2031 гг.**

						Сернистый газ, Сера (				
--	--	--	--	--	--	-----------------------	--	--	--	--

**Заказчик: ТОО «Kazakhstan Petrochemical Industries Inc.» / «Казахстан Петрокемикал Индастриз Инк.»**  
**Разработчик: ТОО «КАЗЭКОПРОЕКТ»**

**Проект нормативов допустимых выбросов в атмосферный воздух ТОО «Kazakhstan Petrochemical Industries Inc.» / «Казахстан Петрокемикал Индастриз Инк.» на 2022-2031 гг.**

ЭРА v3.0 .

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расче

Атырауская область, ТОО "Казахстан Петрокемикал Индастриз Инк." 2022-23гг. с авто

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001		Дизельный генератор С450D5. Емкость диз.	1	100	труба	0043	2.7	0.2	4.02	0.1262923	450	0	0	
			1	8760										

**Заказчик: ТОО «Kazakhstan Petrochemical Industries Inc.» / «Казахстан Петрокемикал Индастриз Инк.»**  
**Разработчик: ТОО «КАЗЭКОПРОЕКТ»**

Проект нормативов допустимых выбросов в атмосферный воздух ТОО «Kazakhstan Petrochemical Industries Inc.» / «Казахстан Петрокемикал Индастриз Инк.» на 2022-2031 гг.

Таблица 3.3

та нормативов допустимых выбросов на 2022 год

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
					0337	IV) оксид) (516) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.2566	5688.691	0.2392	
					0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0.00000029	0.006	0.000000289	
					1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.0028	62.075	0.0026	
					2754	Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.0686	1520.827	0.0631	
					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.2799	5869.508	0.233	
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0455	954.136	0.0378	
					0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.013	272.610	0.0104	
					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.1093	2292.023	0.091	
					0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.00000122	0.026	0.000002204	
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.2825	5924.030	0.2366	
					0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0.00000031	0.007	0.000000286	
					1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.0031	65.007	0.0026	
					2754	Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (	0.075935	1592.358	0.063185	

Заказчик: ТОО «Kazakhstan Petrochemical Industries Inc.» / «Казахстан Петрокемикал Индастриз Инк.»

Разработчик: ТОО «КАЗЭКОПРОЕКТ»

**Проект нормативов допустимых выбросов в атмосферный воздух ТОО «Kazakhstan Petrochemical Industries Inc.» / «Казахстан Петрокемикал Индастриз Инк.» на 2022-2031 гг.**

					Углеводороды				
--	--	--	--	--	--------------	--	--	--	--

**Заказчик: ТОО «Kazakhstan Petrochemical Industries Inc.» / «Казахстан Петрокемикал Индастриз Инк.»**  
**Разработчик: ТОО «КАЗЭКОПРОЕКТ»**

**Проект нормативов допустимых выбросов в атмосферный воздух ТОО «Kazakhstan Petrochemical Industries Inc.» / «Казakhstan Петрокемикал Индастриз Инк.» на 2022-2031 гг.**

ЭРА v3.0 .

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расче

Атырауская область, ТОО "Казakhstan Петрокемикал Индастриз Инк." 2022-23гг. с авто

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001		Дизельный генератор С2500D5A Емкость диз. топлива	1 1	100 8760	труба	0044	5.8	0.3	31.96	2.2591246	450	0	0	
001		Резервуар диз. топлива V= 200м3	1	8760	дыхательный клапан	0045	6	0.1	2.12	0.0166505	42.8	0	0	

**Заказчик: ТОО «Kazakhstan Petrochemical Industries Inc.» / «Казakhstan Петрокемикал Индастриз Инк.»**  
**Разработчик: ТОО «КАЗЭКОПРОЕКТ»**

Таблица 3.3

та нормативов допустимых выбросов на 2022 год

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
						предельные C12-C19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)				
					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	1.728	2025.719	1.8762	
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.2808	329.179	0.3049	
					0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.0857	100.465	0.0931	
					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.6	703.375	0.6515	
					0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.00000122	0.001	0.000002293	
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	1.8	2110.124	1.9544	
					0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0.00000186	0.002	0.000002049	
					1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.0214	25.087	0.0223	
					2754	Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.514735	603.419	0.559217	
					0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.00017744	12.327	0.00000944	
					2754	Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в	0.0632	4390.756	0.003361	

Заказчик: ТОО «Kazakhstan Petrochemical Industries Inc.» / «Казахстан Петрокемикал Индастриз Инк.»

Разработчик: ТОО «КАЗЭКОПРОЕКТ»

**Проект нормативов допустимых выбросов в атмосферный воздух ТОО «Kazakhstan Petrochemical Industries Inc.» / «Казахстан Петрокемикал Индастриз Инк.» на 2022-2031 гг.**

						пересчете на С);				
--	--	--	--	--	--	------------------	--	--	--	--

**Заказчик: ТОО «Kazakhstan Petrochemical Industries Inc.» / «Казахстан Петрокемикал Индастриз Инк.»**  
**Разработчик: ТОО «КАЗЭКОПРОЕКТ»**

**Проект нормативов допустимых выбросов в атмосферный воздух ТОО «Kazakhstan Petrochemical Industries Inc.» / «Казakhstan Петрокемикал Индастриз Инк.» на 2022-2031 гг.**

ЭРА v3.0 .

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расче

Атырауская область, ТОО "Казakhstan Петрокемикал Индастриз Инк." 2022-23гг. с авто

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001		Дизельный генератор С1000D5	1	100	труба	0046	5.7	0.2	9.38	0.2946821	450	0	0	
001		Дизельный генератор С1400D5	1	100	труба	0047	5.5	0.2	13.95	0.4382532	450	0	0	
		Емкость диз. топлива	1	8760										

**Заказчик: ТОО «Kazakhstan Petrochemical Industries Inc.» / «Казakhstan Петрокемикал Индастриз Инк.»**

**Разработчик: ТОО «КАЗЭКОПРОЕКТ»**

Проект нормативов допустимых выбросов в атмосферный воздух ТОО «Kazakhstan Petrochemical Industries Inc.» / «Казахстан Петрокемикал Индастриз Инк.» на 2022-2031 гг.

Таблица 3.3

та нормативов допустимых выбросов на 2022 год

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
						Растворитель РПК-265П) (10)				
					0301	Азота (IV) диоксид ( Азота диоксид) (4)	0.7776	6988.406	0.6163	
					0304	Азот (II) оксид ( Азота оксид) (6)	0.1264	1135.976	0.1002	
					0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.0386	346.904	0.0306	
					0330	Сера диоксид ( Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.27	2426.530	0.214	
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.81	7279.590	0.642	
					0703	Бенз/а/пирен (3,4- Бензпирен) (54)	0.00000083	0.007	0.000000671	
					1325	Формальдегид ( Метаналь) (609)	0.0097	87.175	0.0073	
					2754	Алканы C12-19 /в пересчете на С/ ( Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.2314	2079.626	0.1834	
					0301	Азота (IV) диоксид ( Азота диоксид) (4)	0.96	5801.253	0.8986	
					0304	Азот (II) оксид ( Азота оксид) (6)	0.156	942.704	0.146	
					0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.0476	287.645	0.0446	
					0330	Сера диоксид (	0.3333	2014.122	0.312	

Заказчик: ТОО «Kazakhstan Petrochemical Industries Inc.» / «Казахстан Петрокемикал Индастриз Инк.»

Разработчик: ТОО «КАЗЭКОПРОЕКТ»

**Проект нормативов допустимых выбросов в атмосферный воздух ТОО «Kazakhstan Petrochemical Industries Inc.» / «Казахстан Петрокемикал Индастриз Инк.» на 2022-2031 гг.**

					0333	Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) Сероводород (	0.000001	0.006	0.000002234					
--	--	--	--	--	------	---	----------	-------	-------------	--	--	--	--	--

ЭРА v3.0 .

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расче

Атырауская область, ТОО "Казахстан Петрокемикал Индастриз Инк." 2022-23гг. с авто

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001		Емкость пероксида	1	8760	труба	0048	47	0.025	0.12	0.0000589	42.8	0	0	
001		Компрессор пероксида	1	8760	труба	0049	47	0.1	0.12	0.0009425	450	0	0	
001		Дизельная компрессорная станция	1	516	труба	0051	2	0.05	5.29	0.0103869	450	0	0	

**Заказчик: ТОО «Kazakhstan Petrochemical Industries Inc.» / «Казахстан Петрокемикал Индастриз Инк.»**

**Разработчик: ТОО «КАЗЭКОПРОЕКТ»**

*Проект нормативов допустимых выбросов в атмосферный воздух ТОО «Kazakhstan Petrochemical Industries Inc.» / «Казахстан Петрокемикал Индастриз Инк.» на 2022-2031 гг.*

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

*Заказчик: ТОО «Kazakhstan Petrochemical Industries Inc.» / «Казахстан Петрокемикал Индастриз Инк.»  
Разработчик: ТОО «КАЗЭКОПРОЕКТ»*

Проект нормативов допустимых выбросов в атмосферный воздух ТОО «Kazakhstan Petrochemical Industries Inc.» / «Казахстан Петрокемикал Индастриз Инк.» на 2022-2031 гг.

Таблица 3.3

та нормативов допустимых выбросов на 2022 год

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
					0337	Дигидросульфид) (518) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	1	6042.972	0.936	
					0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0.00000103	0.006	0.00000098	
					1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.0119	71.911	0.0107	
					2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.286135	1729.106	0.268196	
					5103	Бис (1,1-деметилэтил) пероксид	0.029816	585576.398	0.44448	
					5103	Бис (1,1-деметилэтил) пероксид	0.029816	83780.640	0.44448	
					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.2712	69147.962	0.803	
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0441	11244.193	0.1305	
					0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.0126	3212.627	0.0359	
					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.1059	27001.361	0.3137	
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.2737	69785.388	0.8155	
					0703	Бенз/а/пирен (3,4-	0.00000031	0.079	0.000000986	

Заказчик: ТОО «Kazakhstan Petrochemical Industries Inc.» / «Казахстан Петрокемикал Индастриз Инк.»

Разработчик: ТОО «КАЗЭКОПРОЕКТ»

**Проект нормативов допустимых выбросов в атмосферный воздух ТОО «Kazakhstan Petrochemical Industries Inc.» / «Казakhstan Петрокемикал Индастриз Инк.» на 2022-2031 гг.**

					1325	Бензпирен) (54) Формальдегид (	0.003	764.911	0.009	
					2754	Метаналь) (609) Алканы C12-19 /в	0.0731	18638.333	0.2151	

ЭРА v3.0 .

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расче

Атырауская область, ТОО "Казakhstan Петрокемикал Индастриз Инк." 2022-23гг. с авто

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001		Мотопомпа Robin-PTG208 ( бензин)	1	600	труба	0052	2	0.05	1.29	0.0025329	450	0	0	
001		Мотопомпа Robin-PTD306 ( дизель)	1	516	труба	0053	2	0.05	5.29	0.0103869	450	0	0	

**Заказчик: ТОО «Kazakhstan Petrochemical Industries Inc.» / «Казakhstan Петрокемикал Индастриз Инк.»**

**Разработчик: ТОО «КАЗЭКОПРОЕКТ»**

**Проект нормативов допустимых выбросов в атмосферный воздух ТОО «Kazakhstan Petrochemical Industries Inc.» / «Казakhstan Петрокемикал Индастриз Инк.» на 2022-2031 гг.**

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

**Заказчик: ТОО «Kazakhstan Petrochemical Industries Inc.» / «Казakhstan Петрокемикал Индастриз Инк.»**  
**Разработчик: ТОО «КАЗЭКОПРОЕКТ»**

Таблица 3.3

та нормативов допустимых выбросов на 2022 год

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
						пересчете на С/ ( Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)				
					0301	Азота (IV) диоксид ( Азота диоксид) (4)	0.00003867	40.433	0.0000835	
					0304	Азот (II) оксид ( Азота оксид) (6)	0.00000628	6.566	0.00001357	
					0330	Сера диоксид ( Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.00001167	12.202	0.0000252	
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.001833	1916.550	0.00396	
					2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/(60)	0.002833	2962.130	0.00612	
					0301	Азота (IV) диоксид ( Азота диоксид) (4)	0.0037	943.390	0.0085	
					0304	Азот (II) оксид ( Азота оксид) (6)	0.0006	152.982	0.0014	
					0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.0002	50.994	0.0005	
					0330	Сера диоксид ( Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0012	305.964	0.0028	
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный	0.0041	1045.378	0.0093	

Заказчик: ТОО «Kazakhstan Petrochemical Industries Inc.» / «Казахстан Петрокемикал Индастриз Инк.»

Разработчик: ТОО «КАЗЭКОПРОЕКТ»

**Проект нормативов допустимых выбросов в атмосферный воздух ТОО «Kazakhstan Petrochemical Industries Inc.» / «Казахстан Петрокемикал Индастриз Инк.» на 2022-2031 гг.**

					газ) (584)									
					0703 Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0.000000004	0.001	0.000000009						
					1325 Формальдегид (	0.0001	25.497	0.0001						

ЭРА v3.0 .

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расче

Атырауская область, ТОО "Казахстан Петрокемикал Индастриз Инк." 2022-23гг. с авто

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001		Мотопомпа Robin-PTD306 (дизель)	1	516	труба	0054	2	0.05	5.29	0.0103869	450	0	0	
001		Передвижная воздушная компрессорная	1	210	труба	0055	3.8	0.05	5.29	0.0103869	450	0	0	

**Заказчик: ТОО «Kazakhstan Petrochemical Industries Inc.» / «Казахстан Петрокемикал Индастриз Инк.»**

**Разработчик: ТОО «КАЗЭКОПРОЕКТ»**

Таблица 3.3

та нормативов допустимых выбросов на 2022 год

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
					2754	Метаналь) (609) Алканы C12-19 /в пересчете на С/ ( Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С); Растворитель РПК- 265П) (10)	0.0012	305.964	0.0027	
					0301	Азота (IV) диоксид ( Азота диоксид) (4)	0.0037	943.390	0.0085	
					0304	Азот (II) оксид ( Азота оксид) (6)	0.0006	152.982	0.0014	
					0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.0002	50.994	0.0005	
					0330	Сера диоксид ( Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера ( IV) оксид) (516)	0.0012	305.964	0.0028	
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0041	1045.378	0.0093	
					0703	Бенз/а/пирен (3,4- Бензпирен) (54)	0.000000004	0.001	0.000000009	
					1325	Формальдегид ( Метаналь) (609)	0.0001	25.497	0.0001	
					2754	Алканы C12-19 /в пересчете на С/ ( Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С); Растворитель РПК- 265П) (10)	0.0012	305.964	0.0027	
					0301	Азота (IV) диоксид ( Азота диоксид) (4)	0.1365	34803.454	0.1407	
					0304	Азот (II) оксид ( Азота оксид) (6)	0.0222	5660.342	0.0229	

Заказчик: ТОО «Kazakhstan Petrochemical Industries Inc.» / «Казахстан Петрокемикал Индастриз Инк.»

Разработчик: ТОО «КАЗЭКОПРОЕКТ»

*Проект нормативов допустимых выбросов в атмосферный воздух ТОО «Kazakhstan Petrochemical Industries Inc.» / «Казахстан Петрокемикал Индастриз Инк.» на 2022-2031 гг.*

					0328	Углерод (Сажа,	0.0063	1606.313	0.0063	
--	--	--	--	--	------	----------------	--------	----------	--------	--

*Заказчик: ТОО «Kazakhstan Petrochemical Industries Inc.» / «Казахстан Петрокемикал Индастриз Инк.»  
Разработчик: ТОО «КАЗЭКОПРОЕКТ»*

Атырауская область, ТОО "Казakhstan Петрокемикал Индастриз Инк." 2022-23гг. с авто

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001		Азотная газификационна я установка АГУ	1	860	труба	0056	2	0.05	5.29	0.0103869	450	0	0	

Таблица 3.3

та нормативов допустимых выбросов на 2022 год

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
					0330	Углерод черный) (583) Сера диоксид ( Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0533	13589.920	0.055	
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.1378	35134.916	0.1429	
					0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0.00000014	0.036	0.000000171	
					1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.0015	382.456	0.0016	
					2754	Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.0368	9382.909	0.0377	
					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.1024	26108.965	0.3622	
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0166	4232.508	0.0589	
					0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.0048	1223.858	0.0162	
					0330	Сера диоксид ( Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.04	10198.814	0.1415	
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.1034	26363.935	0.3679	
					0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0.00000011	0.028	0.000000446	
					1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.0011	280.467	0.0041	

Заказчик: ТОО «Kazakhstan Petrochemical Industries Inc.» / «Казахстан Петрокемикал Индастриз Инк.»

Разработчик: ТОО «КАЗЭКОПРОЕКТ»

*Проект нормативов допустимых выбросов в атмосферный воздух ТОО «Kazakhstan Petrochemical Industries Inc.» / «Казахстан Петрокемикал Индастриз Инк.» на 2022-2031 гг.*

					2754	Алканы C12-19 /В	0.0276	7037.182	0.097	
--	--	--	--	--	------	------------------	--------	----------	-------	--

*Заказчик: ТОО «Kazakhstan Petrochemical Industries Inc.» / «Казахстан Петрокемикал Индастриз Инк.»  
Разработчик: ТОО «КАЗЭКОПРОЕКТ»*

**Проект нормативов допустимых выбросов в атмосферный воздух ТОО «Kazakhstan Petrochemical Industries Inc.» / «Казakhstan Петрокемикал Индастриз Инк.» на 2022-2031 гг.**

ЭРА v3.0 .

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расче

Атырауская область, ТОО "Казakhstan Петрокемикал Индастриз Инк." 2022-23гг. с авто

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001		Дизель генератор Caterpillar 3406C	1	1032	труба	0057	2	0.05	5.29	0.0103869	450	0	0	
001		Резервуар диз. топлива V=2м3	1	8760	сапун	0058	1.4	0.25	0.01	0.0004909	42.8	0	0	

**Заказчик: ТОО «Kazakhstan Petrochemical Industries Inc.» / «Казakhstan Петрокемикал Индастриз Инк.»**

**Разработчик: ТОО «КАЗЭКОПРОЕКТ»**

Таблица 3.3

та нормативов допустимых выбросов на 2022 год

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
						пересчете на С/ ( Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)				
					0301	Азота (IV) диоксид ( Азота диоксид) (4)	0.2184	55685.527	0.9475	
					0304	Азот (II) оксид ( Азота оксид) (6)	0.0355	9051.448	0.154	
					0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.0102	2600.698	0.0423	
					0330	Сера диоксид ( Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0853	21748.972	0.3701	
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.2205	56220.965	0.9623	
					0703	Бенз/а/пирен (3,4- Бензпирен) (54)	0.00000026	0.066	0.000001163	
					1325	Формальдегид ( Метаналь) (609)	0.0024	611.929	0.0106	
					2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ ( Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.0589	15017.754	0.2538	
					0333	Сероводород ( Дигидросульфид) (518)	0.00000122	2.875	0.00000224	
					2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ ( Углеводороды предельные С12-С19 (в	0.00043	1013.269	0.000798	

Заказчик: ТОО «Kazakhstan Petrochemical Industries Inc.» / «Казахстан Петрокемикал Индастриз Инк.»

Разработчик: ТОО «КАЗЭКОПРОЕКТ»

*Проект нормативов допустимых выбросов в атмосферный воздух ТОО «Kazakhstan Petrochemical Industries Inc.» / «Казахстан Петрокемикал Индастриз Инк.» на 2022-2031 гг.*

						пересчете на С);				
--	--	--	--	--	--	------------------	--	--	--	--

*Заказчик: ТОО «Kazakhstan Petrochemical Industries Inc.» / «Казахстан Петрокемикал Индастриз Инк.»  
Разработчик: ТОО «КАЗЭКОПРОЕКТ»*

**Проект нормативов допустимых выбросов в атмосферный воздух ТОО «Kazakhstan Petrochemical Industries Inc.» / «Казakhstan Петрокемикал Индастриз Инк.» на 2022-2031 гг.**

ЭРА v3.0 .

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расче

Атырауская область, ТОО "Казakhstan Петрокемикал Индастриз Инк." 2022-23гг. с авто

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001		Резервуар диз. топлива V=1м3	1	8760	сапун	0059	1.4	0.25	0.01	0.0004909	42.8	0	0	
001		Резервуар диз. топлива V=124, 5м3	1	8760	дыхательный клапан	0060	6.3	0.051	8.16	0.0166695	42.8	0	0	
001		Резервуар диз. топлива V=124, 5м3	1	8760	дыхательный клапан	0061	6.3	0.051	8.16	0.0166695	42.8	0	0	
001		Дренажная емкость диз. топлива V=18, 9м3	1	8760	дыхательный клапан	0062	5	0.101	0.55	0.0044065	42.8	0	0	

**Заказчик: ТОО «Kazakhstan Petrochemical Industries Inc.» / «Казakhstan Петрокемикал Индастриз Инк.»**

**Разработчик: ТОО «КАЗЭКОПРОЕКТ»**

Проект нормативов допустимых выбросов в атмосферный воздух ТОО «Kazakhstan Petrochemical Industries Inc.» / «Казakhstan Петрокемикал Индастриз Инк.» на 2022-2031 гг.

Таблица 3.3

та нормативов допустимых выбросов на 2022 год

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
						Растворитель РПК-265П) (10)				
					0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.00000061	1.437	0.00000224	
					2754	Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.000217	511.348	0.000798	
					0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.00017744	12.313	0.000002232	
					2754	Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.063196	4385.474	0.000795	
					0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.00017744	12.313	0.000002232	
					2754	Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.063196	4385.474	0.000795	
					0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.0000439	11.524	0.000000795	
					2754	Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С);	0.015636	4104.699	0.000283	

Заказчик: ТОО «Kazakhstan Petrochemical Industries Inc.» / «Казakhstan Петрокемикал Индастриз Инк.»

Разработчик: ТОО «КАЗЭКОПРОЕКТ»

**Проект нормативов допустимых выбросов в атмосферный воздух ТОО «Kazakhstan Petrochemical Industries Inc.» / «Казахстан Петрокемикал Индастриз Инк.» на 2022-2031 гг.**

						Растворитель РПК-				
--	--	--	--	--	--	-------------------	--	--	--	--

**Заказчик: ТОО «Kazakhstan Petrochemical Industries Inc.» / «Казахстан Петрокемикал Индастриз Инк.»**  
**Разработчик: ТОО «КАЗЭКОПРОЕКТ»**

**Проект нормативов допустимых выбросов в атмосферный воздух ТОО «Kazakhstan Petrochemical Industries Inc.» / «Казахстан Петрокемикал Индастриз Инк.» на 2022-2031 гг.**

ЭРА v3.0 .

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расче

Атырауская область, ТОО "Казахстан Петрокемикал Индастриз Инк." 2022-23гг. с авто

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001		Расширительный резервуар греющего масла	1	8760	дыхательный клапан	0063	2.7	0.038	3.92	0.0044457	42.8	0	0	
001		Маслобак компрессора 11-С-10001 А, В	1	8760	дыхательный клапан	0064	8	0.1	0.57	0.0044768	42.8	0	0	
001		Маслобак компрессора 11-С-20001	1	8760	дыхательный клапан	0065	5.1	0.08	0.88	0.0044234	42.8	0	0	
001		Маслобак компрессора 11-С-50001, 11-С-60001	1	8760	дыхательный клапан	0066	20	0.08	0.88	0.0044234	42.8	0	0	
001		Маслобак компрессора 11-С-60002	1	8760	дыхательный клапан	0067	0.5	0.02	14.15	0.0044454	42.8	0	0	
001		Маслобак компрессора 81-С-12201 А, В, 81-С-13101, 11-С-80001 А, В	1	8760	дыхательный клапан	0068	1.5	0.02	14.15	0.0044454	42.8	0	0	
001		Маслобак компрессора рециркулирующего газа 12-С-31001, 12-С-41001, 12-С-42001	1	8760	дыхательный клапан	0069	41	0.025	0.88	0.000432	42.8	0	0	
001		Маслобак	1	8760	дыхательный	0070	1.8	0.05	2.26	0.0044375	42.8	0	0	

**Заказчик: ТОО «Kazakhstan Petrochemical Industries Inc.» / «Казахстан Петрокемикал Индастриз Инк.»**

**Разработчик: ТОО «КАЗЭКОПРОЕКТ»**

*Проект нормативов допустимых выбросов в атмосферный воздух ТОО «Kazakhstan Petrochemical Industries Inc.» / «Казахстан Петрокемикал Индастриз Инк.» на 2022-2031 гг.*

	компрессоров транспортирующ его воздуха		клапан											
--	---	--	--------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

*Заказчик: ТОО «Kazakhstan Petrochemical Industries Inc.» / «Казахстан Петрокемикал Индастриз Инк.»  
Разработчик: ТОО «КАЗЭКОПРОЕКТ»*

Таблица 3.3

та нормативов допустимых выбросов на 2022 год

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
					265П) (10)					
					2735	Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндрическое и др.) (716*)	0.001733	450.929	0.000334	
					2735	Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндрическое и др.) (716*)	0.001733	447.796	0.000088	
					2735	Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндрическое и др.) (716*)	0.001733	453.202	0.000088	
					2735	Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндрическое и др.) (716*)	0.001733	453.202	0.000088	
					2735	Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндрическое и др.) (716*)	0.001733	450.959	0.000088	
					2735	Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндрическое и др.) (716*)	0.001733	450.959	0.000193	
					2735	Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндрическое и др.) (716*)	0.001733	4640.495	0.000193	
					2735	Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндрическое и др.) (716*)	0.001733	451.762	0.000193	

Заказчик: ТОО «Kazakhstan Petrochemical Industries Inc.» / «Казахстан Петрокемикал Индастриз Инк.»  
 Разработчик: ТОО «КАЗЭКОПРОЕКТ»

**Проект нормативов допустимых выбросов в атмосферный воздух ТОО «Kazakhstan Petrochemical Industries Inc.» / «Казахстан Петрокемикал Индастриз Инк.» на 2022-2031 гг.**

ЭРА v3.0 .

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расче

Атырауская область, ТОО "Казахстан Петрокемикал Индастриз Инк." 2022-23гг. с авто

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001		12-РК-70001-С01А/В/С/Д/Е Помещение здании экструзии (1этаж) - Масляный бак	1	8760	вентиляционная труба	0071	3	1	17.51	13.752354	42.8	0	0	
		Помещение здании экструзии (1этаж) - Масляный бак редуктора	1	8760										
		Помещение здании экструзии (1этаж) -насосы перекачки масла	1	8760										
001		Помещение здании экструзии (2этаж) - Насосы жидких присадок	1	8760	вентиляционная труба	0072	19.5	1	14.59	11.458986	42.8	0	0	
		Помещение здании экструзии (2этаж) - Насосы жидких присадок	1	8760										
		Помещение здании экструзии (2	1	8760										

**Заказчик: ТОО «Kazakhstan Petrochemical Industries Inc.» / «Казахстан Петрокемикал Индастриз Инк.»**

**Разработчик: ТОО «КАЗЭКОПРОЕКТ»**

**Проект нормативов допустимых выбросов в атмосферный воздух ТОО «Kazakhstan Petrochemical Industries Inc.» / «Казахстан Петрокемикал Индастриз Инк.» на 2022-2031 гг.**

	этаж) - Емкость плавких присадок (													
--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

**Заказчик: ТОО «Kazakhstan Petrochemical Industries Inc.» / «Казахстан Петрокемикал Индастриз Инк.»  
Разработчик: ТОО «КАЗЭКОПРОЕКТ»**

Таблица 3.3

та нормативов допустимых выбросов на 2022 год

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
					2735	Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндрическое и др.) (716*)	0.042356	3.563	1.121096	
					0258	Кальций октадеканоат (Кальций стеарат, Октадеканоат кальция) (307)	0.028	2.827	0.2016	
					0268	Натрий бензоат ( Натрий бензоилкислый, Бензойной кислоты натриевая соль) (873*)	0.028	2.827	0.2016	
					0406	Полиэтилен (Полиэтен) (989*)	0.028	2.827	0.2016	
					0620	Винилбензол (Стирол, Этилбензол) (121)	0.02248	2.269	1.8816	
					1803	Амины алифатические C15-20 (Алкиламины) (31)	0.01944	1.962	1.68	
					1880	Ди(2-гидроксиэтил) амин (Диэтаноламин) (	0.019443	1.963	1.680057	

Заказчик: ТОО «Kazakhstan Petrochemical Industries Inc.» / «Казахстан Петрокемикал Индастриз Инк.»

Разработчик: ТОО «КАЗЭКОПРОЕКТ»

**Проект нормативов допустимых выбросов в атмосферный воздух ТОО «Kazakhstan Petrochemical Industries Inc.» / «Казахстан Петрокемикал Индастриз Инк.» на 2022-2031 гг.**

ЭРА v3.0 .

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расче

Атырауская область, ТОО "Казахстан Петрокемикал Индастриз Инк." 2022-23гг. с авто

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
		пересыпка) Помещение здании экструзии (2 этаж)- Весы дозатор	1	8760										
		Помещение здании экструзии (2 этаж)- емкость жидких присадок	1	8760										
001		Помещение здании экструзии (3- этаж) Вибросито	1	8760	вентиляционная труба	0073	28.8	1	14.59	11.458986	42.8	0	0	
001		Бункер присадок 1 линии	1	8760	труба	0074	38	0.25	0.12	0.0058905	42.8	0	0	
001		Бункер присадок 2 линии	1	8760	труба	0075	38	0.25	0.12	0.0058905	42.8	0	0	

**Заказчик: ТОО «Kazakhstan Petrochemical Industries Inc.» / «Казахстан Петрокемикал Индастриз Инк.»**

**Разработчик: ТОО «КАЗЭКОПРОЕКТ»**

Таблица 3.3

та нормативов допустимых выбросов на 2022 год

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
					2902	367*) Взвешенные частицы (116)	0.056	5.653	0.4536	
					2977	Пыль талька (1086*)	0.028	2.827	0.2016	
					2922	Пыль полипропилена (1068*)	0.0056	0.565	1.26756	
					0258	Кальций октадеканоат (Кальций стеарат, Октадеканоат кальция) (307)	0.028	5498.641	0.2016	
					0268	Натрий бензоат (Натрий бензоилкислый, Бензойной кислоты натриевая соль) (873*)	0.028	5498.641	0.2016	
					0406	Полиэтилен (Полиэтен) (989*)	0.028	5498.641	0.2016	
					2902	Взвешенные частицы (116)	0.028	5498.641	0.2016	
					2977	Пыль талька (1086*)	0.028	5498.641	0.2016	
					0258	Кальций октадеканоат (Кальций стеарат, Октадеканоат кальция) (307)	0.028	5498.641	0.2016	
					0268	Натрий бензоат (Натрий бензоилкислый,	0.028	5498.641	0.2016	

Заказчик: ТОО «Kazakhstan Petrochemical Industries Inc.» / «Казахстан Петрокемикал Индастриз Инк.»

Разработчик: ТОО «КАЗЭКОПРОЕКТ»

Атырауская область, ТОО "Казakhstan Петрокемикал Индастриз Инк." 2022-23гг. с авто

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001		Бак присадок 1 линии	1	8760	труба	0076	17.6	0.15	0.12	0.0021206	42.8	0	0	
001		Бак присадок 2 линии	1	8760	труба	0077	16	0.15	0.33	0.0058316	42.8	0	0	
001		Резервуар	1	8760	труба	0078	25.7	0.02	0.12	0.0000377	42.8	0	0	

Заказчик: ТОО «Kazakhstan Petrochemical Industries Inc.» / «Казakhstan Петрокемикал Индастриз Инк.»

Разработчик: ТОО «КАЗЭКОПРОЕКТ»

Таблица 3.3

та нормативов допустимых выбросов на 2022 год

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
						Бензойной кислоты натриевая соль) (873* )				
					0406	Полиэтилен (Полиэтен) (989*)	0.028	5498.641	0.2016	
					2902	Взвешенные частицы ( 116)	0.028	5498.641	0.2016	
					2977	Пыль талька (1086*)	0.028	5498.641	0.2016	
					0258	Кальций октадеканоат (Кальций стеарат, Октадеканоат кальция) (307)	0.028	15273.858	0.2016	
					0268	Натрий бензоат ( Натрий бензоилкислый, Бензойной кислоты натриевая соль) (873*)	0.028	15273.858	0.2016	
					0406	Полиэтилен (Полиэтен) (989*)	0.028	15273.858	0.2016	
					2902	Взвешенные частицы ( 116)	0.028	15273.858	0.2016	
					2977	Пыль талька (1086*)	0.028	15273.858	0.2016	
					0258	Кальций октадеканоат (Кальций стеарат, Октадеканоат кальция) (307)	0.028	5554.178	0.2016	
					0268	Натрий бензоат ( Натрий бензоилкислый, Бензойной кислоты натриевая соль) (873*)	0.028	5554.178	0.2016	
					0406	Полиэтилен (Полиэтен) (989*)	0.028	5554.178	0.2016	
					2902	Взвешенные частицы ( 116)	0.028	5554.178	0.2016	

Заказчик: ТОО «Kazakhstan Petrochemical Industries Inc.» / «Казахстан Петрокемикал Индастриз Инк.»

Разработчик: ТОО «КАЗЭКОПРОЕКТ»

**Проект нормативов допустимых выбросов в атмосферный воздух ТОО «Kazakhstan Petrochemical Industries Inc.» / «Казахстан Петрокемикал Индастриз Инк.» на 2022-2031 гг.**

					116)				
				2977	Пыль талька (1086*)	0.028	5554.178	0.2016	
				1803	Амины алифатические	0.014331	439728.510	0.5781	

**Заказчик: ТОО «Kazakhstan Petrochemical Industries Inc.» / «Казахстан Петрокемикал Индастриз Инк.»**  
**Разработчик: ТОО «КАЗЭКОПРОЕКТ»**

**Проект нормативов допустимых выбросов в атмосферный воздух ТОО «Kazakhstan Petrochemical Industries Inc.» / «Казахстан Петрокемикал Индастриз Инк.» на 2022-2031 гг.**

ЭРА v3.0 .

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расче

Атырауская область, ТОО "Казахстан Петрокемикал Индастриз Инк." 2022-23гг. с авто

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001		подачи плавких присадок Труба дегазации	1	8760	труба	0079	47	0.076	0.12	0.0005444	42.8	0	0	
001		Помещение пероксидой	1	8760	вентиляционная труба	0080	3	0.4	13.61	1.710287	42.8	0	0	
001		Помещение для зарядки аккумулятора	1	5010	вентиляционная труба	0081	12	0.5	11.48	2.254098	42.8	0	0	
001		Помещение для зарядки аккумулятора	1	5010	вентиляционная труба	0082	12	0.35	11.48	1.104508	42.8	0	0	
001		Свеча ГРП	1	0.83	свеча	0083	12	0.075	2.91	0.012856	42.8	0	0	
001		Столовая	1	8760	вентиляционная труба	0084	12	0.5	8.54	1.676829	42.8	0	0	

**Заказчик: ТОО «Kazakhstan Petrochemical Industries Inc.» / «Казахстан Петрокемикал Индастриз Инк.»**  
**Разработчик: ТОО «КАЗЭКОПРОЕКТ»**

Таблица 3.3

та нормативов допустимых выбросов на 2022 год

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
						С15-20 (Алкиламины) (31)				
					0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	0.00017	361.227	0.00536	
					0521	Пропен (Пропилен) (473)	0.004	8499.460	0.12614	
					0526	Этен (Этилен) (669)	0.0005	1062.433	0.01577	
					0530	Изопрена олигомеры (димеры) (281)	0.11633	247185.556	3.66858	
					5103	Бис (1,1-деметилэтил) пероксид	0.01944	13.149	1.12	
					0322	Серная кислота (517)	0.00656	3.367	0.0008856	
					0322	Серная кислота (517)	0.0000239	0.025	0.000945	
					0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.0005	44.990	0.0000015	
					0402	Бутан (99)	0.0167	1502.658	0.00005	
					0403	Гексан (135)	0.0006	53.988	0.0000017	
					0405	Пентан (450)	0.0006	53.988	0.0000017	
					0410	Метан (727*)	8.4836	763350.155	0.0255	
					0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	1.5201	136777.850	0.0046	
					1715	Метантиол (Метилмеркаптан) (339)	0.0008	71.984	0.0000023	
					0150	Натрий гидроксид (Натр едкий, Сода каустическая) (876*)	0.0008	0.552	0.0002	
					1061	Этанол (Этиловый спирт) (667)	0.0007	0.483	0.001504	
					1314	Пропаналь (Пропионовый альдегид, Метилуксусный	0.00002	0.014	0.00003	

Заказчик: ТОО «Kazakhstan Petrochemical Industries Inc.» / «Казахстан Петрокемикал Индастриз Инк.»

Разработчик: ТОО «КАЗЭКОПРОЕКТ»

**Проект нормативов допустимых выбросов в атмосферный воздух ТОО «Kazakhstan Petrochemical Industries Inc.» / «Казахстан Петрокемикал Индастриз Инк.» на 2022-2031 гг.**

ЭРА v3.0 .

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расче

Атырауская область, ТОО "Казахстан Петрокемикал Индастриз Инк." 2022-23гг. с авто

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001		Столовая	1	8760	вентиляционная труба	0085	12	0.5	8.54	1.676829	42.8	0	0	
001		Неплотности изотермической емкости пропилена	1	8760	неорганизованный выброс	6002	2				42.8	11		1
001		Склад аммиака	1	8760	неорганизованный	6007	2				42.8	11		1

**Заказчик: ТОО «Kazakhstan Petrochemical Industries Inc.» / «Казахстан Петрокемикал Индастриз Инк.»**  
**Разработчик: ТОО «КАЗЭКОПРОЕКТ»**

Таблица 3.3

та нормативов допустимых выбросов на 2022 год

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
					1317	альдегид) (465) Ацетальдегид (Этаналь, Уксусный альдегид) (44)	0.00003	0.021	0.000054	
					1531	Гексановая кислота (Капроновая кислота) (137)	0.00001	0.007	0.00002	
					1555	Уксусная кислота (Этановая кислота) (586)	0.0001	0.069	0.000136	
					2902	Взвешенные частицы (116)	0.0001	0.069	0.000635	
					0150	Натрий гидроксид (Натр едкий, Сода каустическая) (876*)	0.0008	0.552	0.0002	
					1061	Этанол (Этиловый спирт) (667)	0.0007	0.483	0.001504	
					1314	Пропаналь (Пропионовый альдегид, Метилуксусный альдегид) (465)	0.00002	0.014	0.00003	
					1317	Ацетальдегид (Этаналь, Уксусный альдегид) (44)	0.00003	0.021	0.000054	
					1531	Гексановая кислота (Капроновая кислота) (137)	0.00001	0.007	0.00002	
					1555	Уксусная кислота (Этановая кислота) (586)	0.0001	0.069	0.000136	
					2902	Взвешенные частицы (116)	0.0001	0.069	0.000635	
1					0521	Пропен (Пропилен) (473)	0.0364		1.1472	
1					0303	Аммиак (32)	0.047		1.4828	

Заказчик: ТОО «Kazakhstan Petrochemical Industries Inc.» / «Казахстан Петрокемикал Индастриз Инк.»

Разработчик: ТОО «КАЗЭКОПРОЕКТ»

**Проект нормативов допустимых выбросов в атмосферный воздух ТОО «Kazakhstan Petrochemical Industries Inc.» / «Казахстан Петрокемикал Индастриз Инк.» на 2022-2031 гг.**

ЭРА v3.0 .

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расче

Атырауская область, ТОО "Казахстан Петрокемикал Индастриз Инк." 2022-23гг. с авто

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001		(неплотности) Насосы пропана	1	4000	выброс Неорганизованный выброс	6010	2				42.8	1 1		1
001		1 линия разгрузки пропана (СХП)	1	373.5	Неорганизованный выброс	6011	2				42.8	1 1		1
001		1 линия разгрузки пропана (СХП)	1	373.5	Неорганизованный выброс	6012	2				42.8	1 1		1
001		Неплотности узла учета и распределения газа	1	8760	Неорганизованный выброс	6013	2				42.8	1 1		1
001		Насосы диз. топлива	1	8760	Неорганизованный выброс	6014	2				42.8	1 1		1
001		Насосы аммиака	1	4000	неорганизованный выброс	6015	2				42.8	1 1		1
001		Емкость хранения сульфидирующей	1	8760	Неорганизованный выброс	6016	2				42.8	1 1		1

**Заказчик: ТОО «Kazakhstan Petrochemical Industries Inc.» / «Казахстан Петрокемикал Индастриз Инк.»**  
**Разработчик: ТОО «КАЗЭКОПРОЕКТ»**

Таблица 3.3

та нормативов допустимых выбросов на 2022 год

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
1					0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	0.1139		3.28	
					0521	Пропен (Пропилен) (473)	0.03056		0.88	
1					0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	20.006819		1.49451	
1					0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	20.006819		1.49451	
1					0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.00001		0.00036	
					0402	Бутан (99)	0.00037		0.01179	
					0403	Гексан (135)	0.00001		0.0004	
					0405	Пентан (450)	0.00001		0.00041	
					0410	Метан (727*)	0.19041		6.00506	
					0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	0.03412		1.07597	
					1715	Метантиол (Метилмеркаптан) (339)	0.00002		0.00053	
1					0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.0002023		0.005712	
					2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.07202		2.03428	
1					0303	Аммиак (32)	0.04445		1.2	
1					1706	Диметилдисульфид (217)	0.896268		6.01091	

Заказчик: ТОО «Kazakhstan Petrochemical Industries Inc.» / «Казахстан Петрокемикал Индастриз Инк.»

Разработчик: ТОО «КАЗЭКОПРОЕКТ»

**Проект нормативов допустимых выбросов в атмосферный воздух ТОО «Kazakhstan Petrochemical Industries Inc.» / «Казахстан Петрокемикал Индастриз Инк.» на 2022-2031 гг.**

ЭРА v3.0 .

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расче

Атырауская область, ТОО "Казахстан Петрокемикал Индастриз Инк." 2022-23гг. с авто

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
		присадки 2шт. Насосы сульфидирующей присадки	1	8760										
001		Насосы тринатрийфосфа та	1	8000	Неорганизованный выброс	6017		2			42.8	1 1		1
001		Насосы этилена	1	5000	Неорганизованный выброс	6018		2			42.8	1 1		1
001		Насосы пропилена	1	4000	Неорганизованный выброс	6020		2			42.8	1 1		1
001		Неплотности трубопроводной эстакады	1	8760	Неорганизованный выброс	6021		2			42.8	1 1		1
001		Емкость хранения метанола V=17, 5м3	1	8760	Неорганизованный выброс	6022		2			42.8	1 1		1
001		Неплотности сеператора газоносителя	1	8760	Неорганизованный выброс	6024		2			42.8	1 1		1

**Заказчик: ТОО «Kazakhstan Petrochemical Industries Inc.» / «Казахстан Петрокемикал Индастриз Инк.»**

**Разработчик: ТОО «КАЗЭКОПРОЕКТ»**

Таблица 3.3

та нормативов допустимых выбросов на 2022 год

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
1					3132	триНатрий фосфат ( Натрий ортофосфат) ( 889*)	0.00175		0.042	
1					0526	Этен (Этилен) (669)	0.03889		0.7	
1					0521	Пропен (Пропилен) (473)	0.20556		6.48	
1					0303	Аммиак (32)	0.003455		0.10892	
					0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5 ( 1502*)	0.02073		0.65349	
					0416	Смесь углеводородов предельных С6-С10 ( 1503*)	0.00691		0.21783	
					0521	Пропен (Пропилен) (473)	0.02073		0.65349	
					0526	Этен (Этилен) (669)	0.003455		0.10892	
					1051	Пропан-2-ол ( Изопропиловый спирт) (469)	0.01382		0.43566	
1					1052	Метанол (Метиловый спирт) (338)	0.64408		0.02877	
1					0333	Сероводород ( Дигидросульфид) (518)	0.000001		0.00003	
					0402	Бутан (99)	0.00003		0.00108	
					0403	Гексан (135)	0.0000012		0.00004	
					0405	Пентан (450)	0.0000012		0.00004	
					0410	Метан (727*)	0.0175		0.55264	

Заказчик: ТОО «Kazakhstan Petrochemical Industries Inc.» / «Казахстан Петрокемикал Индастриз Инк.»

Разработчик: ТОО «КАЗЭКОПРОЕКТ»

**Проект нормативов допустимых выбросов в атмосферный воздух ТОО «Kazakhstan Petrochemical Industries Inc.» / «Казахстан Петрокемикал Индастриз Инк.» на 2022-2031 гг.**

				0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	0.00314		0.09902	
--	--	--	--	------	--	---------	--	---------	--

**Заказчик: ТОО «Kazakhstan Petrochemical Industries Inc.» / «Казахстан Петрокемикал Индастриз Инк.»**  
**Разработчик: ТОО «КАЗЭКОПРОЕКТ»**

**Проект нормативов допустимых выбросов в атмосферный воздух ТОО «Kazakhstan Petrochemical Industries Inc.» / «Казахстан Петрокемикал Индастриз Инк.» на 2022-2031 гг.**

ЭРА v3.0 .

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расче

Атырауская область, ТОО "Казахстан Петрокемикал Индастриз Инк." 2022-23гг. с авто

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001		Насосы изопропанола	1	8000	Неорганизованный выброс	6025	2				42.8	1 1		1
001		Насосы силана	1	8000	Неорганизованный выброс	6026	2				42.8	1 1		1
001		Неплотности изотермической емкости пропилена	1	8760	Неорганизованный выброс	6027	2				42.8	1 1		1
		буферной емкости пропилена												
001		Неплотности емкости хранения изопропанола	1	8760	Неорганизованный выброс	6028	2				42.8	1 1		1
001		Емкость хранения силана	1	8760	Неорганизованный выброс	6029	2				42.8	1 1		1
		Неплотности резервуара для хранения силана	1	8760										
001		Пересыпка тринатрийфосфата	1	8760	Неорганизованный выброс	6032	2				42.8	1 1		1
001		Насосы сточных вод	1	4000	Неорганизованный выброс	6035	2				42.8	1 1		1

**Заказчик: ТОО «Kazakhstan Petrochemical Industries Inc.» / «Казахстан Петрокемикал Индастриз Инк.»**

**Разработчик: ТОО «КАЗЭКОПРОЕКТ»**

Таблица 3.3

та нормативов допустимых выбросов на 2022 год

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
1					1715	Метантиол ( Метилмеркаптан) (339)	0.0000016		0.00005	
1					1051	Пропан-2-ол ( Изопропиловый спирт) (469)	0.03889		3.36	
1					0358	Силан (Моносилан) ( 1128*)	0.00556		0.48	
1					0521	Пропен (Пропилен) ( 473)	0.0202		0.6368	
1					1051	Пропан-2-ол ( Изопропиловый спирт) (469)	0.0215		0.6774	
1					0358	Силан (Моносилан) ( 1128*)	0.030433		0.72343	
1					3132	триНатрий фосфат ( Натрий ортофосфат) ( 889*)	0.0065333		0.000392	
1					0303	Аммиак (32)	0.0029334		0.08832	
1					0333	Сероводород ( Дигидросульфид) (518)	0.0003422		0.010304	
					0410	Метан (727*)	0.02085		0.62795	
					1071	Гидроксибензол (155)	0.00044		0.013248	
					2754	Алканы C12-19 /в пересчете на С/ ( Углеводороды предельные C12-C19 (в	0.0245389		0.73888	

Заказчик: ТОО «Kazakhstan Petrochemical Industries Inc.» / «Казахстан Петрокемикал Индастриз Инк.»

Разработчик: ТОО «КАЗЭКОПРОЕКТ»

**Проект нормативов допустимых выбросов в атмосферный воздух ТОО «Kazakhstan Petrochemical Industries Inc.» / «Казахстан Петрокемикал Индастриз Инк.» на 2022-2031 гг.**

ЭРА v3.0 .

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расче

Атырауская область, ТОО "Казахстан Петрокемикал Индастриз Инк." 2022-23гг. с авто

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001		Насосы (гликоль+вода)	1	4000	Неорганизованный выброс	6036	2				42.8	1	1	1
001		Насосы метанола	1	8000	Неорганизованный выброс	6037	2				42.8	1	1	1
001		Насосы раствора ДМКО	1	8000	Неорганизованный выброс	6038	2				42.8	1	1	1
001		Насосы этиленгликоля	1	5000	Неорганизованный выброс	6039	2				42.8	1	1	1
001		Насосы суспензии катализатора	1	5000	Неорганизованный выброс	6040	2				42.8	1	1	1
001		Насосы триэтилалюминия	1	4000	Неорганизованный выброс	6041	2				42.8	1	1	1
001		Насосы масла	1	8000	Неорганизованный выброс	6042	2				42.8	1	1	1

**Заказчик: ТОО «Kazakhstan Petrochemical Industries Inc.» / «Казахстан Петрокемикал Индастриз Инк.»**  
**Разработчик: ТОО «КАЗЭКОПРОЕКТ»**

Таблица 3.3

та нормативов допустимых выбросов на 2022 год

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
1					1078	пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10) Этан-1,2-диол (Гликоль, Этиленгликоль) (1444*)	0.01111		0.32	
1					1052	Метанол (Метиловый спирт) (338)	0.02501		1.28	
1					0303	Аммиак (32)	0.000001		0.00001	
					2005	Гидразин гидрат (245*)	0.00093		0.0134	
					3803	Ацетоксим (103*)	0.00278		0.04	
1					1078	Этан-1,2-диол (Гликоль, Этиленгликоль) (1444*)	0.03889		1.4	
1					0118	Титан диоксид (1219*)	0.01167		0.336	
					0139	Магний дихлорат гидрат (324)	0.06222		1.792	
					0403	Гексан (135)	0.00972		0.28	
					3511	Диалкилфталат-810 (Сложный эфир о-фталевои кислоты и спиртов фракций С8-С10, ДиалкилС8-10бензол-1,2-дикарбонат) (311*)	0.01167		0.336	
1					0101	Алюминий оксид (диАлюминий триоксид) /в пересчете на алюминий/ (20)	0.01945		0.56	
					0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	0.01945		0.56	

Заказчик: ТОО «Kazakhstan Petrochemical Industries Inc.» / «Казахстан Петрокемикал Индастриз Инк.»

Разработчик: ТОО «КАЗЭКОПРОЕКТ»

**Проект нормативов допустимых выбросов в атмосферный воздух ТОО «Kazakhstan Petrochemical Industries Inc.» / «Казахстан Петрокемикал Индастриз Инк.» на 2022-2031 гг.**

1				2735	Масло минеральное нефтяное (веретенное,	0.26389		15.16	
---	--	--	--	------	---	---------	--	-------	--

**Заказчик: ТОО «Kazakhstan Petrochemical Industries Inc.» / «Казахстан Петрокемикал Индастриз Инк.»**  
**Разработчик: ТОО «КАЗЭКОПРОЕКТ»**

**Проект нормативов допустимых выбросов в атмосферный воздух ТОО «Kazakhstan Petrochemical Industries Inc.» / «Казахстан Петрокемикал Индастриз Инк.» на 2022-2031 гг.**

ЭРА v3.0 .

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расче

Атырауская область, ТОО "Казахстан Петрокемикал Индастриз Инк." 2022-23гг. с авто

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001		Маслобак СХП	1	8760	Неорганизованный выброс	6043	2				42.8	1 1		1
001		Резервуар диз. топлива V=325м3	1	8760	Неорганизованный выброс	6044	2				42.8	1 1		1
001		Дренажная емкость диз. топлива V=16м3	1	8760	Неорганизованный выброс	6045	2				42.8	1 1		1
001		Резервуар масла V=34, 45м3 ( промывочного масла)	1	8760	Неорганизованный выброс	6046	2				42.8	1 1		1
001		Резервуар масла V=34, 45м3 ( промывочного масла)	1	8760	Неорганизованный выброс	6047	2				42.8	1 1		1
001		Резервуар масла V=26м3	1	8760	Неорганизованный выброс	6048	2				42.8	1 1		1

**Заказчик: ТОО «Kazakhstan Petrochemical Industries Inc.» / «Казахстан Петрокемикал Индастриз Инк.»**

**Разработчик: ТОО «КАЗЭКОПРОЕКТ»**

Таблица 3.3

та нормативов допустимых выбросов на 2022 год

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
1					2735	машинное, цилиндрическое и др.) (716*) Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндрическое и др.) (716*)	0.001733		0.003573	
1					0333	Сероводород ( Дигидросульфид) (518)	0.00017744		0.000207071	
					2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ ( Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.063196		0.073747	
1					0333	Сероводород ( Дигидросульфид) (518)	0.0000439		0.000000795	
					2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ ( Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.015636		0.000283	
1					2735	Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндрическое и др.) (716*)	0.001733		0.000168	
1					2735	Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндрическое и др.) (716*)	0.00156		0.000041	
1					2735	Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндрическое и др.) (716*)	0.00156		0.021622	

Заказчик: ТОО «Kazakhstan Petrochemical Industries Inc.» / «Казахстан Петрокемикал Индастриз Инк.»

Разработчик: ТОО «КАЗЭКОПРОЕКТ»

**Проект нормативов допустимых выбросов в атмосферный воздух ТОО «Kazakhstan Petrochemical Industries Inc.» / «Казахстан Петрокемикал Индастриз Инк.» на 2022-2031 гг.**

ЭРА v3.0 .

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расче

Атырауская область, ТОО "Казахстан Петрокемикал Индастриз Инк." 2022-23гг. с авто

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001		Дренажная емкость масла (приемник отработанного масла)	1	8760	Неорганизованный выброс	6049	2				42.8	1	1	1
001		Слив отработанного белого масла с емкости ТЭА	1	8760	Неорганизованный выброс	6050	2				42.8	1	1	1
001		Масляный бак мембранной установки	1	8760	Неорганизованный выброс	6051	2				42.8	1	1	1
001		Маслобак компрессоров 12-РК-65001-С01, 12-С-16001, 12-С-60001, 12-С-61001	1	8760	Неорганизованный выброс	6052	2				42.8	1	1	1
001		Маслобак компрессоров 12-РК-35001-С01А/В/С/Д	1	8760	Неорганизованный выброс	6053	2				42.8	1	1	1
001		Емкость для сбора отходов катализатора	1	8760	Неорганизованный выброс	6054	2				42.8	1	1	1
001		4 циркуляционных силоса	1	8760	Неорганизованный выброс	6055	2				42.8	1	1	1
001		Емкости катализатора	1	8760	Неорганизованный выброс	6056	2				42.8	1	1	1

**Заказчик: ТОО «Kazakhstan Petrochemical Industries Inc.» / «Казахстан Петрокемикал Индастриз Инк.»**

**Разработчик: ТОО «КАЗЭКОПРОЕКТ»**

Таблица 3.3

та нормативов допустимых выбросов на 2022 год

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
1					2735	и др.) (716*) Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндрическое и др.) (716*)	0.00156		0.000045	
1					2735	Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндрическое и др.) (716*)	0.000867		0.000146	
1					2735	Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндрическое и др.) (716*)	0.001733		0.003673	
1					2735	Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндрическое и др.) (716*)	0.001733		0.000193	
1					2735	Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндрическое и др.) (716*)	0.001733		0.000193	
1					2735	Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндрическое и др.) (716*)	0.001733		0.000523	
1					2922	Пыль полипропилена (1068*)	0.0098		2.194072	
1					0118	Титан диоксид (1219*)	0.000431		0.009312	
					0139	Магний дихлорат гидрат (324)	0.006443		0.139174	
					0403	Гексан (135)	0.000388		0.008374	
					2902	Взвешенные частицы (	0.22867		0.07872	

Заказчик: ТОО «Kazakhstan Petrochemical Industries Inc.» / «Казахстан Петрокемикал Индастриз Инк.»  
Разработчик: ТОО «КАЗЭКОПРОЕКТ»

**Проект нормативов допустимых выбросов в атмосферный воздух ТОО «Kazakhstan Petrochemical Industries Inc.» / «Казахстан Петрокемикал Индастриз Инк.» на 2022-2031 гг.**

ЭРА v3.0 .

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расче

Атырауская область, ТОО "Казахстан Петрокемикал Индастриз Инк." 2022-23гг. с авто

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001		Емкость Диметилкетокси ма (ДМКО)	1	8760	Неорганизованный выброс	6057	2				42.8	1 1		1
001		Подземная дренажная емкость ( метано/ изопропанол)	1	8760	Неорганизованный выброс	6058	2				42.8	1 1		1
001		Емкость этиленгликоля V=2,5м3	1	8760	Неорганизованный выброс	6059	2				42.8	1 1		1
001		Дренажная емкость метанола V=2м3	1	8760	Неорганизованный выброс	6060	2				42.8	1 1		1
001		Емкость раствора тринатрийфосфата	1	8760	неорганизованный выброс	6061	2				42.8	1 1		1
001		Неплотности линии триэтилалюминия	1	8760	Неорганизованный выброс	6062	2				42.8	1 1		1
001		Неплотности линии масла	1	8760	Неорганизованный выброс	6063	2				42.8	1 1		1

**Заказчик: ТОО «Kazakhstan Petrochemical Industries Inc.» / «Казахстан Петрокемикал Индастриз Инк.»**  
**Разработчик: ТОО «КАЗЭКОПРОЕКТ»**

Таблица 3.3

та нормативов допустимых выбросов на 2022 год

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
						116)				
					3511	Диалкилфталат-810 (Сложный эфир о-фталевои кислоты и спиртов фракций С8-С10, ДиалкилС8-10бензол-1,2-дикарбонат) (311*)	0.001503		0.032456	
1					0303	Аммиак (32)	0.000157		0.000011	
					2005	Гидразин гидрат (245*)	0.000562		0.000027	
					3803	Ацетоксим (103*)	0.035225		0.00228	
1					1051	Пропан-2-ол (Изопропиловый спирт) (469)	0.62395		0.16861	
					1052	Метанол (Метиловый спирт) (338)	0.57967		0.17477	
1					1078	Этан-1,2-диол (Гликоль, Этиленгликоль) (1444*)	0.01266		0.00028	
1					1052	Метанол (Метиловый спирт) (338)	0.57967		0.00647	
1					3132	триНатрий фосфат (Натрий ортофосфат) (889*)	0.002631		0.056823	
1					0101	Алюминий оксид (диАлюминий триоксид) /в пересчете на алюминий/ (20)	0.0176		0.5535	
					0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (	0.0176		0.5535	

Заказчик: ТОО «Kazakhstan Petrochemical Industries Inc.» / «Казахстан Петрокемикал Индастриз Инк.»

Разработчик: ТОО «КАЗЭКОПРОЕКТ»

**Проект нормативов допустимых выбросов в атмосферный воздух ТОО «Kazakhstan Petrochemical Industries Inc.» / «Казахстан Петрокемикал Индастриз Инк.» на 2022-2031 гг.**

1					2735	1502* ) Масло минеральное нефтяное (веретенное,	0.0578		1.8215	
---	--	--	--	--	------	---	--------	--	--------	--

**Заказчик: ТОО «Kazakhstan Petrochemical Industries Inc.» / «Казахстан Петрокемикал Индастриз Инк.»**  
**Разработчик: ТОО «КАЗЭКОПРОЕКТ»**

**Проект нормативов допустимых выбросов в атмосферный воздух ТОО «Kazakhstan Petrochemical Industries Inc.» / «Казахстан Петрокемикал Индастриз Инк.» на 2022-2031 гг.**

ЭРА v3.0 .

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расче

Атырауская область, ТОО "Казахстан Петрокемикал Индастриз Инк." 2022-23гг. с авто

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001		Неплотности линии пропана	1	8760	Неорганизованный выброс	6064	2				42.8	11		1
001		Неплотности линии этиленгликоля	1	8760	Неорганизованный выброс	6065	2				42.8	11		1
001		Неплотности линии изопропанола	1	8760	Неорганизованный выброс	6066	2				42.8	11		1
001		Неплотности линии этилена	1	8760	Неорганизованный выброс	6067	2				42.8	11		1
001		Неплотности линии диз. топлива	1	8760	Неорганизованный выброс	6068	2				42.8	11		1
001		Стоянка автотранспорта	1	8760	Неорганизованный выброс	6069	2				42.8	11		1

**Заказчик: ТОО «Kazakhstan Petrochemical Industries Inc.» / «Казахстан Петрокемикал Индастриз Инк.»**  
**Разработчик: ТОО «КАЗЭКОПРОЕКТ»**

Таблица 3.3

та нормативов допустимых выбросов на 2022 год

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
1					0415	машинное, цилиндрическое и др.) (716*) Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	0.449		14.1584	
1					1078	Этан-1,2-диол (Гликоль, Этиленгликоль) (1444*)	0.02		0.6301	
1					1051	Пропан-2-ол (Изопропиловый спирт) (469)	0.0814		2.5684	
1					0526	Этен (Этилен) (669)	0.0493		1.5561	
1					0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.0063		0.1992	
					2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.04916		1.55174	
1					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0419			
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0068			
					0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.0016			
					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0085			
					0337	Углерод оксид (Окись	1.5125			

Заказчик: ТОО «Kazakhstan Petrochemical Industries Inc.» / «Казахстан Петрокемикал Индастриз Инк.»

Разработчик: ТОО «КАЗЭКОПРОЕКТ»

**Проект нормативов допустимых выбросов в атмосферный воздух ТОО «Kazakhstan Petrochemical Industries Inc.» / «Казахстан Петрокемикал Индастриз Инк.» на 2022-2031 гг.**

					углерода, Угарный газ) (584)				
				2704	Бензин (нефтяной,	0.1625			

**Заказчик: ТОО «Kazakhstan Petrochemical Industries Inc.» / «Казахстан Петрокемикал Индастриз Инк.»**  
**Разработчик: ТОО «КАЗЭКОПРОЕКТ»**

**Проект нормативов допустимых выбросов в атмосферный воздух ТОО «Kazakhstan Petrochemical Industries Inc.» / «Казахстан Петрокемикал Индастриз Инк.» на 2022-2031 гг.**

ЭРА v3.0 .

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расче

Атырауская область, ТОО "Казахстан Петрокемикал Индастриз Инк." 2022-23гг. с авто

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

Таблица 3.3

та нормативов допустимых выбросов на 2022 год

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
						малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)				

**Заказчик: ТОО «Kazakhstan Petrochemical Industries Inc.» / «Казахстан Петрокемикал Индастриз Инк.»**  
**Разработчик: ТОО «КАЗЭКОПРОЕКТ»**

### 3.9. Обоснование полноты и достоверности исходных данных

Исходные данные (г/с, т/год) для расчета НДВ определены расчетным методом, согласно утвержденным методикам.

Оценка выбросов от отдельного источника осуществлялась по следующим критериям:

- определение среднего объема выбросов;
- определение средней температуры выбросов;
- определение химического состава парогазовой фазы;
- определение времени работы источника.

При проведении инвентаризации источников выбросов загрязняющих веществ были уточнены следующие технологические параметры:

- тип источника;
- общее число источников выбросов;
- класс опасности загрязняющего вещества;
- коэффициент оседания F для загрязняющего вещества (МРК-2014);
- мощность выброса (г/с), отнесенная к 20-минутному интервалу осреднения;
- валовый выброс загрязняющего вещества;
- средняя температура выбрасываемой газовой смеси;
- высота источника над уровнем земли;
- координаты источника на карте-схеме;
- время работы источника.

Обоснование полноты и достоверности исходных данных представлено в приложении 3.

## 4. РАСЧЕТ И ОПРЕДЕЛЕНИЕ НОРМАТИВОВ ДОПУСТИМЫХ ВЫБРОСОВ

### 4.1. Общие положения

Для оценки влияния выбросов вредных веществ на качество атмосферного воздуха, в соответствии с действующими нормами проектирования, используется метод математического моделирования. Моделирование расчета рассеивания загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы выполнено с помощью программы «ЭРА» (в дальнейшем ПК «ЭРА»). ПК «ЭРА» разработана в соответствии с Приложением 12 «Методических документов в области охраны окружающей среды», утвержденные приказом МОСИБ РК от 12.06.2014 г. № 221-Г и согласована в ГГО им. А.И. Воейкова.

ПК «ЭРА» позволяет производить расчеты разовых концентраций загрязняющих веществ, выбрасываемых точечными, линейными, плоскостными источниками, рассчитывает приземные концентрации, как отдельных веществ, так и групп веществ, обладающих эффектом суммации вредного воздействия.

### 4.2. Учет местных особенностей при расчете загрязнения атмосферы в районе размещения месторождения

Климат региона резко континентальный, засушливый. Теплые атлантические воздушные массы на увлажнение территории почти не оказывают влияния, поскольку они поступают сюда сильно трансформированными, а общая равнинность поверхности не способствует их задержанию. Влияние Каспийского и Аральского моря также очень ограничено. Оно заметно лишь в узкой полосе побережья и выражается в небольшом увеличении влажности воздуха, повышении температуры в зимние месяцы, понижении температуры в летние месяцы, в уменьшении годовых и суточных амплитуд температуры.

#### Атмосферный воздух

Атмосферно-гигиенические условия любого географического региона определяются не только общим объемом выбрасываемых с территории или вовлекаемых со стороны в атмосферу загрязняющих веществ, но и естественными возможностями самоочищения самой атмосферы.

Существует несколько подходов к определению самоочищающей способности атмосферы. Все они основаны на определении соотношения на рассматриваемой территории факторов, способствующих очищению атмосферного воздуха (осадки, сильные ветры, грозы) и факторов, увеличивающих загрязнение (штили, слабые ветры, инверсии, туманы).

Осадки и грозы, как факторы самоочищения атмосферы, на рассматриваемую территорию не оказывают ощутимого воздействия из-за их небольшого количества, за исключением переходных сезонов года.

Ветры оказывают существенное влияние на перенос и рассеивание примесей в атмосфере.

Накопление примесей происходит при ослаблении ветра до штиля. Однако в это время значительно увеличивается подъем перегретых выбросов в слои атмосферы, где они рассеиваются.

Если при этих условиях наблюдается инверсия, то может образоваться «потолок», который будет препятствовать подъему выбросов, и концентрация примесей у земли резко возрастает.

На формирование уровня загрязнения воздуха оказывают также влияние туманы.

Капли тумана поглощают примесь, причем не только вблизи подстилающей поверхности, но и из вышележащих наиболее загрязненных слоев воздуха. Вследствие этого концентрация примесей сильно возрастает в слое тумана и уменьшается над ним.

Для оценки климатических условий рассеивания примесей используется показатель ПЗА – потенциал загрязнения атмосферы. Согласно районированию территории Республики

Заказчик: ТОО «Kazakhstan Petrochemical Industries Inc.» / «Казахстан Петрокемикал Индастриз Инк.»

Разработчик: ТОО «КАЗЭКОПРОЕКТ»

Казахстан,

проведенному Казахским научно-исследовательским гидрометеорологическим институтом, по потенциалу загрязнения атмосферы исследуемый район относится к III-ей зоне ПЗА (зоне повышенного потенциала), что объясняется высокой естественной запыленностью, низкой вымывающей способностью осадков, мощным промышленным развитием района.

Однако на побережье Каспийского моря значительный воздухообмен за счет смены воздушных течений способствует понижению уровня загрязнения воздуха.

Таким образом, совокупность климатических условий определяются уровнем развития промышленности Атырауской области.

#### **Ветровой режим**

Режим ветра в районе носит материковый характер и характеризуется преобладанием восточных, юго-восточных ветров зимой и западных, северо-западных ветров – летом.

Зимой, когда воды Каспия менее охлаждены, чем прилегающие к нему районы пустыни, создаются условия для переноса холодных воздушных масс в сторону моря, что еще более увеличивает повторяемость восточных, юго-восточных ветров.

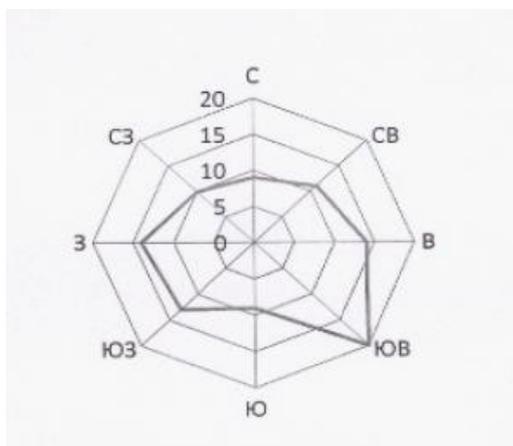
Летом более холодные массы воздуха с морской поверхности устремляются на сушу, увеличивая повторяемость западных, северо-западных ветров. Летом зафиксирована также суточная смена направлений ветра. Морские бризы дуют с моря на сушу в ночные часы, принося прохладу. Днем ветер дует с суши на море.

По данным наблюдений за 2021 год в районе проведения планируемых работ, преобладающим, в среднем за год, является юго-восточное направление ветра, в течение года, направление ветра меняется.

**Таблица 4.1.- Средняя повторяемость направлений ветра и штилей, %**

С	СВ	В	ЮВ	Ю	ЮЗ	З	СЗ	Штиль
9	11	14	20	9	13	14	10	3

*Данные ДГП «Атырауский центр гидрометеорологии РГП «Казгидромет»*



**Рисунок 4.1.- Годовая роза ветров**

Таблица 4.2-Метеорологические характеристики и коэффициенты, определяющие условия рассеивания вредных веществ в атмосфере

Наименование характеристик	Величина
Коэффициент, зависящий от стратификации атмосферы, А	200
Коэффициент рельефа местности	1.00
Средняя максимальная температура наружного воздуха наиболее жаркого месяца года, t°С	42,8
Средняя температура наружного воздуха наиболее холодного месяца года, t°С	-8,1
Среднегодовая роза ветров, %	
С	9.0
СВ	11.0
В	14.0
ЮВ	20.0
Ю	9.0
ЮЗ	13.0
З	14.0
СЗ	10.0
Среднегодовая скорость ветра	7
Скорость ветра (по средним многолетним данным), повторяемость превышения которой составляет 5 %, U*, м/с	9

Размер основного расчетного прямоугольника для промплощадки предприятия определен с учетом влияния загрязнения со сторонами 1300x1300 метров. Шаг сетки основного прямоугольника по осям X и Y принят 50 метров.

Приземные концентрации на границе ближайшей жилой зоны не определялись из-за ее значительной удаленности.

Расчеты выполнены по всем загрязняющим веществам, группам суммации и сумме пыли, при этом учитывалась не одновременность работы оборудования и выполнения технологических операций.

Расчеты для всех площадок выполнены с учетом фоновых концентраций по г.Атырау пост № 6,9, как близрасположенного населенного пункта, где имеются пункты определения фоновой концентрации.

В расчетах рассеивания загрязняющих веществ в атмосферу для площадки ТОО «Kazakhstan Petrochemical Industries Inc.» / «Казахстан Петрокемикал Индастриз Инк.» приняты следующие фоновые значения концентрации загрязняющих веществ согласно справке РГП «Казгидромет»:

№	Наименование вещества	Штиль	Север	Восток	Юг	Запад
1	Азота диоксид	0,03	0,0165	0,022	0,0225	0,017
2	Диоксид серы	0,006	0,009	0,011	0,015	0,011
3	Углерода оксид	1,4215	0,475	0,5085	0,698	0,7345
4	Азота оксид	0,015	0,017	0,017	0,0175	0,025

Исходные данные и результаты расчета рассеивания в полном объеме (машинные распечатки из программы «Эра») представлены в приложении 4.

Основные расчетные прямоугольники нанесены на картах рассеивания загрязняющих веществ в приложении 4.

#### **4.3. Анализ результатов расчета загрязнения атмосферы вредными веществами на существующее положение**

Анализ результатов расчетов показывает, что превышения предельно допустимых концентраций (ПДК<sub>мр</sub>) для всех веществ и групп суммаций на границе нормативной СЗЗ предприятия при эксплуатации источников выбросов завода наблюдаться не будет.

Определение необходимости расчетов приземных концентраций по веществам представлено в таблице 4.3.

Таблица 4.3. - Определение необходимости расчетов приземных концентраций по веществам  
ЭРА v3.0

Таблица 2.2

Определение необходимости расчетов приземных концентраций по веществам  
на существующее положение

Атырауская область, ТОО "Казakhstan Петрокемикал Индастриз Инк." 2022-23гг. с авто

Код загр. вещества	Наименование вещества	ПДК максим. разовая, мг/м3	ПДК средне-суточная, мг/м3	ОБУВ ориентир. безопасн. УВ, мг/м3	Выброс вещества г/с (М)	Средневзвешенная высота, м (Н)	М/(ПДК*Н) для Н>10 М/ПДК для Н<10	Необходимость проведения расчетов
1	2	3	4	5	6	7	8	9
0101	Алюминий оксид (диАлюминий триоксид) /в пересчете на алюминий/ (20)		0.01		0.03705	2	0.3705	Да
0118	Титан диоксид (1219*)			0.5	0.012101	2	0.0242	Нет
0123	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)		0.04		0.003405	3.8	0.0085	Нет
0139	Магний дихлорат гидрат (324)		0.3		0.068915	2.01	0.023	Нет
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	0.01	0.001		0.000535	3.8	0.0535	Нет
0150	Натрий гидроксид (Натр едкий, Сода каустическая) (876*)			0.01	0.0016	12	0.0133	Да
0152	Натрий хлорид (Поваренная соль) (415)	0.5	0.15		0.0013067	3.4	0.0026	Нет
0154	Натрий гипохлорид (879*)			0.1	0.020099	3.4	0.201	Да
0156	Натрий нитрит (884*)			0.005	0.000985	3.4	0.197	Да
0158	диНатрий сульфат (Натрия сульфат, диНатрий серноокислый) (411)	0.3	0.1		0.000294	3.4	0.001	Нет
0204	Цинк дихлорид /в пересчете на цинк/ (Цинка хлорид) (1427*)			0.005	0.008022	3.4	1.6044	Да
0258	Кальций октадеcanoат (Кальций стеарат, Октадеcanoат кальция) (307)	0.5	0.15		0.14	25.8	0.0108	Да
0268	Натрий бензоат (Натрий бензоилкислый, Бензойной кислоты натриевая соль) (873*)			0.05	0.14	25.8	0.1084	Да
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.4	0.06		3.14810748	22.7	0.3469	Да
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.15	0.05		0.41935	8.87	2.7957	Да
0348	Ортофосфорная кислота (938*)			0.02	0.009937	3.4	0.4969	Да
0358	Силан (Моносилан) (1128*)			0.02	0.035993	2	1.7996	Да

Заказчик: ТОО «Kazakhstan Petrochemical Industries Inc.» / «Казakhstan Петрокемикал Индастриз Инк.»

Разработчик: ТОО «КАЗЭКОПРОЕКТ»

**Проект нормативов допустимых выбросов в атмосферный воздух ТОО «Kazakhstan Petrochemical Industries Inc.» / «Казахстан Петрокемикал Индастриз Инк.» на 2022-2031 гг.**

0402	Бутан (99)	200			0.0171	11.8	0.000007267	Нет
0405	Пентан (450)	100	25		0.0006112	11.8	0.000000517	Нет
0406	Полиэтилен (Полиэтен) (989*)			0.1	0.14	25.8	0.0542	Да

**Заказчик: ТОО «Kazakhstan Petrochemical Industries Inc.» / «Казахстан Петрокемикал Индастриз Инк.»**  
**Разработчик: ТОО «КАЗЭКОПРОЕКТ»**

Определение необходимости расчетов приземных концентраций по веществам  
на существующее положение

Атырауская область, ТОО "Казakhstan Петрокемикал Индастриз Инк." 2022-23гг. с авто

1	2	3	4	5	6	7	8	9
0410	Метан (727*)			50	19.026332	30	0.0127	Да
0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)			50	42.191848	2.36	0.8438	Да
0416	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)			30	0.00691	2	0.0002	Нет
0521	Пропен (Пропилен) (473)	3			0.31745	2.57	0.1058	Да
0526	Этен (Этилен) (669)	3			0.092145	2.24	0.0307	Нет
0530	Изопрена олигомеры (димеры) (281)	0.003			0.11633	47	0.825	Да
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.2			0.000351	8.5	0.0018	Нет
0620	Винилбензол (Стирол, Этилбензол) (121)	0.04	0.002		0.02248	19.5	0.0288	Да
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)		0.000001		0.000005838	4.78	0.5838	Да
0869	Дихлорметан (Метиленхлорид, Метиленхлористый) (250)	8.8			0.000493	8.5	0.000056023	Нет
0906	Тетрахлорметан (Углерод тетрахлорид, Четыреххлористый углерод) (546)	4	0.7		0.000493	8.5	0.0001	Нет
1051	Пропан-2-ол (Изопропиловый спирт) (469)	0.6			0.77956	2	1.2993	Да
1052	Метанол (Метиловый спирт) (338)	1	0.5		1.82843	2	1.8284	Да
1061	Этанол (Этиловый спирт) (667)	5			0.0014	12	0.000023333	Нет
1078	Этан-1,2-диол (Гликоль, Этиленгликоль) (1444*)			1	0.08266	2	0.0827	Нет
1314	Пропаналь (Пропионовый альдегид, Метилуксусный альдегид) (465)	0.01			0.00004	12	0.0003	Нет
1317	Ацетальдегид (Этаналь, Уксусный альдегид) (44)	0.01			0.00006	12	0.0005	Нет
1411	Циклогексанон (654)	0.04			0.000045	8.5	0.0011	Нет
1512	Акриловая (пропенвая) кислота (8)	0.1	0.04		0.000364	3.4	0.0036	Нет
1531	Гексановая кислота (Капроновая кислота) (137)	0.01	0.005		0.00002	12	0.0002	Нет
1555	Уксусная кислота (Этановая кислота) (586)	0.2	0.06		3.45522	21.5	0.8036	Да
1706	Диметилдисульфид (217)	0.7			0.896268	2	1.2804	Да
1715	Метантиол (Метилмеркаптан) (339)	0.006			0.0008216	11.7	0.0117	Да

Заказчик: ТОО «Kazakhstan Petrochemical Industries Inc.» / «Казakhstan Петрокемикал Индастриз Инк.»

Разработчик: ТОО «КАЗЭКОПРОЕКТ»

**Проект нормативов допустимых выбросов в атмосферный воздух ТОО «Kazakhstan Petrochemical Industries Inc.» / «Казахстан Петрокемикал Индастриз Инк.» на 2022-2031 гг.**

1803	Амины алифатические C15-20 (Алкиламины) (31)	0.003		0.033771	22.1	0.5087	Да
1880	Ди(2-гидроксиэтил)амин (Диэтаноламин) (		0.05	0.019443	19.5	0.0199	Да

**Заказчик: ТОО «Kazakhstan Petrochemical Industries Inc.» / «Казахстан Петрокемикал Индастриз Инк.»**  
**Разработчик: ТОО «КАЗЭКОПРОЕКТ»**

Определение необходимости расчетов приземных концентраций по веществам  
на существующее положение

Атырауская область, ТОО "Казахстан Петрокемикал Индастриз Инк." 2022-23гг. с авто

1	2	3	4	5	6	7	8	9
	367*)							
2005	Гидразин гидрат (245*)			0.001	0.001492	2	1.492	Да
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)	5	1.5		0.165333	2	0.0331	Нет
2735	Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндрическое и др.) (716*)			0.05	0.393895	2.4	7.8779	Да
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ ( Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	1			1.9742909	4.67	1.9743	Да
2757	Этоксилаты первичных спиртов C12-C15 (из спиртов оксосинтеза и гидроксидата) ( Неонол П 1215-12) (1494*)			0.02	0.01122	3.4	0.561	Да
2818	Лигносульфонаты (аммония, аммония жидкого, натрия порошкообразного, натрия жидкого, материал литейный связующий) (702*)			0.5	0.005074	3.4	0.0101	Нет
2902	Взвешенные частицы (116)	0.5	0.15		0.45455	10.6	0.0854	Да
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.3	0.1		0.0000497	3.8	0.0002	Нет
2922	Пыль полипропилена (1068*)			0.1	0.0772	10.1	0.0765	Да
2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)			0.04	0.0084	3.8	0.210	Да
2977	Пыль талька (1086*)			0.5	0.14	25.8	0.0108	Да
3123	Кальций дихлорид (Кальция хлорид) (638*)			0.05	0.0071657	3.4	0.1433	Да
3129	Натрий силикат (Натрий кремнекислый) (885*)			0.3	0.004351	3.4	0.0145	Нет
3132	триНатрий фосфат (Натрий ортофосфат) (			0.1	0.0109143	2	0.1091	Да

Заказчик: ТОО «Kazakhstan Petrochemical Industries Inc.» / «Казахстан Петрокемикал Индастриз Инк.»

Разработчик: ТОО «КАЗЭКОПРОЕКТ»

**Проект нормативов допустимых выбросов в атмосферный воздух ТОО «Kazakhstan Petrochemical Industries Inc.» / «Казахстан Петрокемикал Индастриз Инк.» на 2022-2031 гг.**

3152	889*) Натрий гидросульфит (Натрия бисульфит, Натрий сульфит однозамещенный) (878*)			0.1	0.000023	3.4	0.0002	Нет
------	---	--	--	-----	----------	-----	--------	-----

**Заказчик: ТОО «Kazakhstan Petrochemical Industries Inc.» / «Казахстан Петрокемикал Индастриз Инк.»**  
**Разработчик: ТОО «КАЗЭКОПРОЕКТ»**

Определение необходимости расчетов приземных концентраций по веществам  
на существующее положение

Атырауская область, ТОО "Казakhstan Петрокемикал Индастриз Инк." 2022-23гг. с авто

1	2	3	4	5	6	7	8	9
3303	1-Гидроксиэтилидендифосфоновая кислота (286*)			0.04	0.022292	3.4	0.5573	Да
3511	Диалкилфталат-810 (Сложный эфир о-фталевои кислоты и спиртов фракций C8-C10, ДиалкилC8-10бензол-1,2-дикарбонат) (311*)			0.03	0.013173	2	0.4391	Да
3803	Ацетоксим (103*)			0.1	0.038005	2	0.380	Да
5103	Бис (1,1-деметилэтил) пероксид	100			0.079072	36.2	0.000021854	Нет
Вещества, обладающие эффектом суммарного вредного воздействия								
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.2	0.04		19.38159707	22.7	4.2693	Да
0302	Азотная кислота (5)	0.4	0.15		0.0005	8.5	0.0013	Нет
0303	Аммиак (32)	0.2	0.04		0.0980456	2	0.4902	Да
0316	Гидрохлорид (Соляная кислота, Водород хлорид) (163)	0.2	0.1		0.000132	8.5	0.0007	Нет
0322	Серная кислота (517)	0.3	0.1		0.0066106	12	0.0018	Нет
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.5	0.05		11.58576167	28.4	0.8157	Да
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.008			0.00887563	5.55	1.1095	Да
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	5	3		90.635264	31	0.5843	Да
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.02	0.005		0.000157	3.8	0.0079	Нет
0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)	0.2	0.03		0.0000497	3.8	0.0002	Нет
0403	Гексан (135)	60			0.0107192	2.56	0.0002	Нет
1071	Гидроксибензол (155)	0.01	0.003		0.00044	2	0.044	Нет
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.05	0.01		0.0641	4.87	1.282	Да
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0.35			0.000637	8.5	0.0018	Нет

Примечания: 1. Необходимость расчетов концентраций определяется согласно п.58 МРК-2014. Значение параметра в колонке 8 должно

Заказчик: ТОО «Kazakhstan Petrochemical Industries Inc.» / «Казakhstan Петрокемикал Индастриз Инк.»

Разработчик: ТОО «КАЗЭКОПРОЕКТ»

**Проект нормативов допустимых выбросов в атмосферный воздух ТОО «Kazakhstan Petrochemical Industries Inc.» / «Казахстан Петрокемикал Индастриз Инк.» на 2022-2031 гг.**

быть  $>0.01$  при  $H>10$  и  $>0.1$  при  $H<10$ , где  $H$  - средневзвешенная высота ИЗА, которая 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 - ПДКс.с.

Заказчик: ТОО «Kazakhstan Petrochemical Industries Inc.» / «Казахстан Петрокемикал Индастриз Инк.»

Разработчик: ТОО «КАЗЭКОПРОЕКТ»

Определение необходимости расчетов приземных концентраций по веществам  
на существующее положение

Атырауская область, ТОО "Казakhstan Петрокемикал Индастриз Инк." 2024-31гг. с авто

Код загр. вещества	Наименование вещества	ПДК максим. разовая, мг/м3	ПДК средне-суточная, мг/м3	ОБУВ ориентир. безопасн. УВ, мг/м3	Выброс вещества г/с (М)	Средневзвешенная высота, м (Н)	М/(ПДК*Н) для Н>10 М/ПДК для Н<10	Необходимость проведения расчетов
1	2	3	4	5	6	7	8	9
0101	Алюминий оксид (диАлюминий триоксид) /в пересчете на алюминий/ (20)		0.01		0.03705	2	0.3705	Да
0118	Титан диоксид (1219*)			0.5	0.012101	2	0.0242	Нет
0123	Железо (II, III) оксиды (дижелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)		0.04		0.003405	3.8	0.0085	Нет
0139	Магний дихлорат гидрат (324)		0.3		0.068915	2.01	0.023	Нет
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	0.01	0.001		0.000535	3.8	0.0535	Нет
0150	Натрий гидроксид (Натр едкий, Сода каустическая) (876*)			0.01	0.0016	12	0.0133	Да
0152	Натрий хлорид (Поваренная соль) (415)	0.5	0.15		0.0013067	3.4	0.0026	Нет
0154	Натрий гипохлорид (879*)			0.1	0.020099	3.4	0.201	Да
0156	Натрий нитрит (884*)			0.005	0.000985	3.4	0.197	Да
0158	диНатрий сульфат (Натрия сульфат, диНатрий серноокислый) (411)	0.3	0.1		0.000294	3.4	0.001	Нет
0204	Цинк дихлорид /в пересчете на цинк/ (Цинка хлорид) (1427*)			0.005	0.008022	3.4	1.6044	Да
0258	Кальций октадеканоат (Кальций стеарат, Октадеканоат кальция) (307)	0.5	0.15		0.14	25.8	0.0108	Да
0268	Натрий бензоат (Натрий бензоилкислый, Бензойной кислоты натриевая соль) (873*)			0.05	0.14	25.8	0.1084	Да
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.4	0.06		3.0285012	23.5	0.3223	Да
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.15	0.05		0.38505	9.46	2.567	Да
0348	Ортофосфорная кислота (938*)			0.02	0.009937	3.4	0.4969	Да
0358	Силан (Моносилан) (1128*)			0.02	0.035993	2	1.7996	Да
0402	Бутан (99)	200			0.0171	11.8	0.000007267	Нет

Заказчик: ТОО «Kazakhstan Petrochemical Industries Inc.» / «Казakhstan Петрокемикал Индастриз Инк.»

Разработчик: ТОО «КАЗЭКОПРОЕКТ»

**Проект нормативов допустимых выбросов в атмосферный воздух ТОО «Kazakhstan Petrochemical Industries Inc.» / «Казахстан Петрокемикал Индастриз Инк.» на 2022-2031 гг.**

0405	Пентан (450)	100	25		0.0006112	11.8	0.000000517	Нет
0406	Полиэтилен (Полиэтен) (989*)			0.1	0.14	25.8	0.0542	Да

**Заказчик:** ТОО «Kazakhstan Petrochemical Industries Inc.» / «Казахстан Петрокемикал Индастриз Инк.»  
**Разработчик:** ТОО «КАЗЭКОПРОЕКТ»

Определение необходимости расчетов приземных концентраций по веществам  
на существующее положение

Атырауская область, ТОО "Казakhstan Петрокемикал Индастриз Инк." 2024-31гг. с авто

1	2	3	4	5	6	7	8	9
0410	Метан (727*)			50	19.026332	30	0.0127	Да
0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)			50	42.191848	2.36	0.8438	Да
0416	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)			30	0.00691	2	0.0002	Нет
0521	Пропен (Пропилен) (473)	3			0.31745	2.57	0.1058	Да
0526	Этен (Этилен) (669)	3			0.092145	2.24	0.0307	Нет
0530	Изопрена олигомеры (димеры) (281)	0.003			0.11633	47	0.825	Да
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.2			0.000351	8.5	0.0018	Нет
0620	Винилбензол (Стирол, Этилбензол) (121)	0.04	0.002		0.02248	19.5	0.0288	Да
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)		0.000001		0.00000501	5.19	0.501	Да
0869	Дихлорметан (Метиленхлорид, Метиленхлористый) (250)	8.8			0.000493	8.5	0.000056023	Нет
0906	Тетрахлорметан (Углерод тетрахлорид, Четыреххлористый углерод) (546)	4	0.7		0.000493	8.5	0.0001	Нет
1051	Пропан-2-ол (Изопропиловый спирт) (469)	0.6			0.77956	2	1.2993	Да
1052	Метанол (Метиловый спирт) (338)	1	0.5		1.82843	2	1.8284	Да
1061	Этанол (Этиловый спирт) (667)	5			0.0014	12	0.000023333	Нет
1078	Этан-1,2-диол (Гликоль, Этиленгликоль) (1444*)			1	0.08266	2	0.0827	Нет
1314	Пропаналь (Пропионовый альдегид, Метилуксусный альдегид) (465)	0.01			0.00004	12	0.0003	Нет
1317	Ацетальдегид (Этаналь, Уксусный альдегид) (44)	0.01			0.00006	12	0.0005	Нет
1411	Циклогексанон (654)	0.04			0.000045	8.5	0.0011	Нет
1512	Акриловая (пропеновая) кислота (8)	0.1	0.04		0.000364	3.4	0.0036	Нет
1531	Гексановая кислота (Капроновая кислота) (137)	0.01	0.005		0.00002	12	0.0002	Нет
1555	Уксусная кислота (Этановая кислота) (586)	0.2	0.06		3.45522	21.5	0.8036	Да
1706	Диметилдисульфид (217)	0.7			0.896268	2	1.2804	Да
1715	Метантиол (Метилмеркаптан) (339)	0.006			0.0008216	11.7	0.0117	Да

Заказчик: ТОО «Kazakhstan Petrochemical Industries Inc.» / «Казakhstan Петрокемикал Индастриз Инк.»

Разработчик: ТОО «КАЗЭКОПРОЕКТ»

**Проект нормативов допустимых выбросов в атмосферный воздух ТОО «Kazakhstan Petrochemical Industries Inc.» / «Казахстан Петрокемикал Индастриз Инк.» на 2022-2031 гг.**

1803	Амины алифатические C15-20 (Алкиламины) (31)	0.003		0.033771	22.1	0.5087	Да
1880	Ди(2-гидроксиэтил)амин (Диэтаноламин) (		0.05	0.019443	19.5	0.0199	Да

**Заказчик: ТОО «Kazakhstan Petrochemical Industries Inc.» / «Казахстан Петрокемикал Индастриз Инк.»**  
**Разработчик: ТОО «КАЗЭКОПРОЕКТ»**

Определение необходимости расчетов приземных концентраций по веществам  
на существующее положение

Атырауская область, ТОО "Казахстан Петрокемикал Индастриз Инк." 2024-31гг. с авто

1	2	3	4	5	6	7	8	9
2005	367*) Гидразин гидрат (245*)			0.001	0.001492	2	1.492	Да
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)	5	1.5		0.1625	2	0.0325	Нет
2735	Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндрическое и др.) (716*)			0.05	0.393895	2.4	7.8779	Да
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ ( Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	1			1.7754909	4.93	1.7755	Да
2757	Этоксилаты первичных спиртов C12-C15 (из спиртов оксосинтеза и гидроксидата) ( Неонол П 1215-12) (1494*)			0.02	0.01122	3.4	0.561	Да
2818	Лигносульфонаты (аммония, аммония жидкого, натрия порошкообразного, натрия жидкого, материал литейный связующий) (702*)			0.5	0.005074	3.4	0.0101	Нет
2902	Взвешенные частицы (116)	0.5	0.15		0.45455	10.6	0.0854	Да
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.3	0.1		0.0000497	3.8	0.0002	Нет
2922	Пыль полипропилена (1068*)			0.1	0.0772	10.1	0.0765	Да
2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)			0.04	0.0084	3.8	0.210	Да
2977	Пыль талька (1086*)			0.5	0.14	25.8	0.0108	Да
3123	Кальций дихлорид (Кальция хлорид) (638*)			0.05	0.0071657	3.4	0.1433	Да
3129	Натрий силикат (Натрий кремнекислый) (885*)			0.3	0.004351	3.4	0.0145	Нет
3132	триНатрий фосфат (Натрий ортофосфат) (			0.1	0.0109143	2	0.1091	Да

Заказчик: ТОО «Kazakhstan Petrochemical Industries Inc.» / «Казахстан Петрокемикал Индастриз Инк.»

Разработчик: ТОО «КАЗЭКОПРОЕКТ»

**Проект нормативов допустимых выбросов в атмосферный воздух ТОО «Kazakhstan Petrochemical Industries Inc.» / «Казахстан Петрокемикал Индастриз Инк.» на 2022-2031 гг.**

3152	889*) Натрий гидросульфит (Натрия бисульфит, Натрий сульфит однозамещенный) (878*)			0.1	0.000023	3.4	0.0002	Нет
------	--	--	--	-----	----------	-----	--------	-----

**Заказчик: ТОО «Kazakhstan Petrochemical Industries Inc.» / «Казахстан Петрокемикал Индастриз Инк.»**  
**Разработчик: ТОО «КАЗЭКОПРОЕКТ»**

Определение необходимости расчетов приземных концентраций по веществам  
на существующее положение

Атырауская область, ТОО "Казakhstan Петрокемикал Индастриз Инк." 2024-31гг. с авто

1	2	3	4	5	6	7	8	9
3303	1-Гидроксиэтилидендифосфоновая кислота (286*)			0.04	0.022292	3.4	0.5573	Да
3511	Диалкилфталат-810 (Сложный эфир о-фталевои кислоты и спиртов фракций C8-C10, ДиалкилC8-10бензол-1,2-дикарбонат) (311*)			0.03	0.013173	2	0.4391	Да
3803	Ацетоксим (103*)			0.1	0.038005	2	0.380	Да
5103	Бис (1,1-деметилэтил) пероксид	100			0.079072	36.2	0.000021854	Нет
Вещества, обладающие эффектом суммарного вредного воздействия								
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.2	0.04		18.6456584	23.5	3.9668	Да
0302	Азотная кислота (5)	0.4	0.15		0.0005	8.5	0.0013	Нет
0303	Аммиак (32)	0.2	0.04		0.0980456	2	0.4902	Да
0316	Гидрохлорид (Соляная кислота, Водород хлорид) (163)	0.2	0.1		0.000132	8.5	0.0007	Нет
0322	Серная кислота (517)	0.3	0.1		0.0066106	12	0.0018	Нет
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.5	0.05		11.58576167	28.4	0.8157	Да
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.008			0.00887563	5.55	1.1095	Да
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	5	3		89.889831	31.3	0.5751	Да
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.02	0.005		0.000157	3.8	0.0079	Нет
0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)	0.2	0.03		0.0000497	3.8	0.0002	Нет
0403	Гексан (135)	60			0.0107192	2.56	0.0002	Нет
1071	Гидроксибензол (155)	0.01	0.003		0.00044	2	0.044	Нет
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.05	0.01		0.0559	5.25	1.118	Да
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0.35			0.000637	8.5	0.0018	Нет

Примечания: 1. Необходимость расчетов концентраций определяется согласно п.58 МРК-2014. Значение параметра в колонке 8 должно

Заказчик: ТОО «Kazakhstan Petrochemical Industries Inc.» / «Казakhstan Петрокемикал Индастриз Инк.»

Разработчик: ТОО «КАЗЭКОПРОЕКТ»

**Проект нормативов допустимых выбросов в атмосферный воздух ТОО «Kazakhstan Petrochemical Industries Inc.» / «Казахстан Петрокемикал Индастриз Инк.» на 2022-2031 гг.**

быть  $>0.01$  при  $H>10$  и  $>0.1$  при  $H<10$ , где  $H$  - средневзвешенная высота ИЗА, которая 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 - ПДКс.с.

**Заказчик:** ТОО «Kazakhstan Petrochemical Industries Inc.» / «Казахстан Петрокемикал Индастриз Инк.»

**Разработчик:** ТОО «КАЗЭКОПРОЕКТ»

**Проект нормативов допустимых выбросов в атмосферный воздух ТОО «Kazakhstan Petrochemical Industries Inc.» / «Казахстан Петрокемикал Индастриз Инк.» на 2022-2031 гг.**

Сводная таблица результатов расчетов рассеивания загрязняющих веществ в атмосферу представлена в таблице 4.4.

**Таблица 4.4.- Результаты расчетов рассеивания ЗВ в атмосферном воздухе с учетом фоновой концентрации загрязняющих веществ**

Код ЗВ	Наименование загрязняющих веществ и состав групп суммарций	Сп	РП	СЗЗ	Граница области возд.	Колич ИЗА	ПДК(ОБУВ) мг/м3	ПДКс.с. мг/м3	Класс опасн
0101	Алюминий оксид (диАлюминий триоксид) /в пересчете на алюминий/ (20)	39.6989	32.8680	0.0988	0.1098	2	0.1000000*	0.0100000	2
0118	Титан диоксид (1219*)	2.5932	2.1470	0.0065	0.0072	2	0.5000000	0.0500000*	-
0123	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)	0.1726	0.1338	0.0025	0.0028	1	0.4000000*	0.0400000	3
0139	Магний дихлорат гидрат (324)	2.4535	2.0310	0.0061	0.0068	3	3.0000000*	0.3000000	4
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	1.0850	0.8409	0.0160	0.0173	1	0.0100000	0.0010000	2
0150	Натрий гидроксид (Нагр едкий, Сода каустическая) (876*)	0.0874	0.0869	0.0149	0.0160	2	0.0100000	0.0010000*	-
0152	Натрий хлорид (Поваренная соль) (415)	0.0337	См<0.05	См<0.05	См<0.05	1	0.5000000	0.1500000	3
0154	Натрий гипохлорид (879*)	2.5954	2.1412	0.0573	0.0621	1	0.1000000	0.0100000*	-
0156	Натрий нитрит (884*)	2.5439	2.0987	0.0562	0.0609	1	0.0050000	0.0005000*	-
0158	динатрий сульфат (Натрия сульфат, динатрий сернокислый) (411)	0.0109	См<0.05	См<0.05	См<0.05	1	0.3000000	0.1000000	3
0204	Цинк дихлорид /в пересчете на цинк/ (Цинка хлорид) (1427*)	20.7180	17.0922	0.4574	0.4958	1	0.0050000	0.0005000*	-
0258	Кальций октадеканоат (Кальций стеарат, Октадеканоат кальция) (307)	0.1093	0.0933	0.0157	0.0168	5	0.5000000	0.1500000	3
0268	Натрий бензоат (Натрий бензоилкислый, Бензойной кислоты натриевая соль) (873*)	1.0934	0.9331	0.1574	0.1682	5	0.0500000	0.0050000*	-
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	1.7582	0.9692	0.6399	0.6329	8	0.2000000	0.0400000	2
0302	Азотная кислота (5)	0.0015	См<0.05	См<0.05	См<0.05	1	0.4000000	0.1500000	2
0303	Аммиак (32)	9.0518	7.4834	0.1244	0.1356	6	0.2000000	0.0400000	4
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.1427	0.0946	0.0926	0.0923	8	0.4000000	0.0600000	3
0316	Гидрохлорид (Соляная кислота, Водород хлорид) (163)	0.0008	См<0.05	См<0.05	См<0.05	1	0.2000000	0.1000000	2
0322	Серная кислота (517)	0.0090	См<0.05	См<0.05	См<0.05	3	0.3000000	0.1000000	2
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.2610	0.1963	0.0221	0.0229	4	0.1500000	0.0500000	3
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.2118	0.1228	0.0857	0.0866	7	0.5000000	0.0500000	3
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	1.2727	0.9623	0.0284	0.0302	13	0.0080000	0.0008000*	2
0337	Углерод оксид (Оксись углерода, Угарный газ) (584)	0.3136	0.3745	0.3225	0.3243	10	5.0000000	3.0000000	4
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.0531	0.0411	0.0022	0.0024	1	0.0200000	0.0050000	2
0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)	0.0050	См<0.05	См<0.05	См<0.05	1	0.2000000	0.0300000	2
0348	Ортофосфорная кислота (938*)	2.1387	1.9253	0.1376	0.1459	1	0.0200000	0.0020000*	-
0358	Силан (Моносилан) (1128*)	64.2772	53.2172	0.8838	0.9637	2	0.0200000	0.0020000*	-
0402	Бутан (99)	0.0001	См<0.05	См<0.05	См<0.05	3	200.0000000	20.0000000*	4
0403	Гексан (135)	0.0060	См<0.05	См<0.05	См<0.05	5	60.0000000	6.0000000*	4
0405	Пентан (450)	0.0000	См<0.05	См<0.05	См<0.05	3	100.0000000	25.0000000*	4
0406	Полиэтилен (Полиэтен) (989*)	0.5467	0.4666	0.0787	0.0841	5	0.1000000	0.0100000*	-
0410	Метан (727*)	0.2419	0.1363	0.0171	0.0184	7	50.0000000	5.0000000*	-
0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	29.0695	24.0539	0.4009	0.4370	11	50.0000000	5.0000000*	-
0416	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0.0082	См<0.05	См<0.05	См<0.05	1	30.0000000	3.0000000*	-
0521	Пропен (Пропилен) (473)	3.7318	3.0897	0.0513	0.0559	6	3.0000000	0.3000000*	3
0526	Этен (Этилен) (669)	1.0911	0.9033	0.0150	0.0164	4	3.0000000	0.3000000*	3
0530	Изопрена олигомеры (димеры) (281)	0.8756	0.8753	0.6927	0.7108	1	0.0030000	0.0003000*	3
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.0021	См<0.05	См<0.05	См<0.05	1	0.2000000	0.0200000*	3

**Заказчик: ТОО «Kazakhstan Petrochemical Industries Inc.» / «Казахстан Петрокемикал Индастриз Инк.»**  
**Разработчик: ТОО «КАЗЭКОПРОЕКТ»**

**Проект нормативов допустимых выбросов в атмосферный воздух ТОО «Kazakhstan Petrochemical Industries Inc.» / «Казахстан Петрокемикал Индастриз Инк.» на 2022-2031 гг.**

06 20	Винилбензол (Стирол, Этилбензол)   (121)	0.041 7	См<0. 05	См<0.0 5	См<0. 05	1	0.0400000	0.0020000	2
07 03	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)   (54)	0.058 9	0.058 9	0.0000 92	0.000 1	1	0.0000100*	0.0000010	1
08 69	Дихлорметан (Метиленхлорид, Метилен хлористый) (250)	0.000 1	См<0. 05	См<0.0 5	См<0. 05	1	8.80000 00	0.8800000*	4
09 06	Тетрахлорметан (Углерод тетрахлорид, Четыреххлористый углерод) (546)	0.000 2	См<0. 05	См<0.0 5	См<0. 05	1	4.00000 00	0.7000000	2
10 51	Пропан-2-ол (Изопропиловый спирт) (469)	46.40 53	38.42 04	0.6381	0.695 7	5	0.60000 00	0.0600000*	3
10 52	Метанол (Метиловый спирт) (338)	65.30 52	54.06 83	0.8980	0.979 1	4	1.00000 00	0.5000000	3
10 61	Этанол (Этиловый спирт) (667)	0.000 2	См<0. 05	См<0.0 5	См<0. 05	2	5.00000 00	0.5000000*	4
10 78	Этан-1,2-диол (Гликоль, Этиленгликоль) (1444*)	2.952 3	2.444 3	0.0406	0.044 3	4	1.00000 00	0.1000000*	-
13 14	Пропаналь (Пропионовый альдегид, Метилуксусный альдегид) (465)	0.002 2	См<0. 05	См<0.0 5	См<0. 05	2	0.01000 00	0.0010000*	3
13 17	Ацетальдегид (Этаналь, Уксусный альдегид) (44)	0.003 3	См<0. 05	См<0.0 5	См<0. 05	2	0.01000 00	0.0010000*	3
13 25	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.098 1	0.098 1	0.0009	0.000 9	1	0.05000 00	0.0100000	2
14 01	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0.002 2	См<0. 05	См<0.0 5	См<0. 05	1	0.35000 00	0.0350000*	4
14 11	Циклогексанон (654)	0.001 4	См<0. 05	См<0.0 5	См<0. 05	1	0.04000 00	0.0040000*	3
15 12	Акриловая (пропеновая) кислота   (8)	0.015 7	См<0. 05	См<0.0 5	См<0. 05	1	0.10000 00	0.0400000	3
15 31	Гексановая кислота (Капроновая кислота) (137)	0.001 1	См<0. 05	См<0.0 5	См<0. 05	2	0.01000 00	0.0050000	3
15 55	Уксусная кислота (Этановая кислота) (586)	2.419 7	2.412 9	0.9465	1.000 8	4	0.20000 00	0.0600000	3
17 06	Диметилдисульфид (217)	45.73 08	37.86 20	0.6288	0.685 6	1	0.70000 00	0.0700000*	4
17 15	Метантиол (Метилмеркаптан) (339)	0.201 4	0.111 1	0.0135	0.014 5	3	0.00600 00	0.0006000*	4
18 03	Амины алифатические C15-20 (Алкиламины) (31)	1.507 1	1.178 5	0.6247	0.654 0	2	0.00300 00	0.0003000*	2
18 80	Ди(2-гидроксиэтил)амин (Диэтаноламин) (367*)	0.028 9	См<0. 05	См<0.0 5	См<0. 05	1	0.05000 00	0.0050000*	-
20 05	Гидразин гидрат (245*)	53.28 91	44.11 97	0.7328	0.798 9	2	0.00100 00	0.0001000*	-
27 04	Бензин (нефтяной, малосернистый)   /в пересчете на углерод/ (60)	0.074 1	0.074 1	0.0003	0.000 3	1	5.00000 00	1.5000000	4
27 35	Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндрическое и др.) (716*)	57.56 30	47.99 70	0.9096	0.986 8	2 1	0.05000 00	0.0050000*	-
27 54	Алканы C12-19 /в пересчете на С/   (Углеводороды предельные C12-C19   (в пересчете на С); Растворитель   РПК-265П) (10)	3.448 1	2.668 2	0.0715	0.076 3	1 0	1.00000 00	0.1000000*	4
27 57	Этоксилаты первичных спиртов C12-C15 (из спиртов оксосинтеза   и гидроксидата) (Неонол П 1215-   12) (1494*)	2.414 8	2.173 9	0.1554	0.164 7	1	0.02000 00	0.0020000*	-

**Заказчик: ТОО «Kazakhstan Petrochemical Industries Inc.» / «Казахстан Петрокемикал Индастриз Инк.»**  
**Разработчик: ТОО «КАЗЭКОПРОЕКТ»**

**Проект нормативов допустимых выбросов в атмосферный воздух ТОО «Kazakhstan Petrochemical Industries Inc.» / «Казахстан Петрокемикал Индастриз Инк.» на 2022-2031 гг.**

28 18	Лигносульфаты (аммония, аммония жидкого, натрия порошкообразного, натрия жидкого, материал литейный связующий) (702*)	0.043 7	Ст<0. 05	Ст<0.0 5	Ст<0. 05	1	0.50000 00	0.0500000*	-	
29 02	Взвешенные частицы (116)	51.46 59	42.33 03	0.1680	0.184 8	9	0.50000 00	0.15000 00	3	
29 08	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.003 4	Ст<0. 05	Ст<0.0 5	Ст<0. 05	1	0.30000 00	0.10000 00	3	
29 22	Пыль полипропилена (1068*)	14.05 88	10.31 44	0.1297	0.139 1	9	0.10000 00	0.0100000*	-	
29 30	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)	4.259 1	3.300 7	0.0628	0.068 0	1	0.04000 00	0.0040000*	-	
29 77	Пыль талька (1086*)	0.109 3	0.093 3	0.0157	0.016 8	5	0.50000 00	0.0500000*	-	
31 23	Кальций дихлорид (Кальция хлорид) (638*)	1.850 7	1.526 8	0.0409	0.044 3	1	0.05000 00	0.0050000*	-	
31 29	Натрий силикат (Натрий кремнекислый) (885*)	0.187 3	0.154 5	0.0041	0.004 5	1	0.30000 00	0.0300000*	-	
31 32	триНатрий фосфат (Натрий ортофосфат) (889*)	11.69 46	9.682 4	0.0291	0.032 3	3	0.10000 00	0.0100000*	-	
31 52	Натрий гидросульфит (Натрия бисульфит, Натрий сульфит однозамещенный) (878*)	0.003 0	Ст<0. 05	Ст<0.0 5	Ст<0. 05	1	0.10000 00	0.0100000*	-	
33 03	1- Гидроксиэтилидендифосфоновая кислота (286*)	2.398 9	2.159 5	0.1543	0.163 6	1	0.04000 00	0.0040000*	-	
35 11	Диалкилфталат-810 (Сложный эфир о-фталевои кислоты и спиртов фракций C8-C10, ДиалкилC8-10бензол-1,2-дикарбонат) (311*)	15.68 31	12.98 46	0.2157	0.235 1	2	0.03000 00	0.0030000*	-	
38 03	Ацетоксим (103*)	13.57 41	11.23 84	0.1867	0.203 5	2	0.10000 00	0.0100000*	-	
01	0303 + 0333	10.32 44	8.445 7	0.1528	0.165 8	1 8				
02	0303 + 0333 + 1325	10.42 25	8.515 7	0.1537	0.166 7	1 9				
03	0303 + 1325	9.149 9	7.553 4	0.1253	0.136 6	7				
05	0301 + 0337 + 0403 + 1325	2.175 9	1.210 7	0.7445	0.737 4	1 5				
07	0301 + 0330	1.969 9	1.092 0	0.7242	0.718 2	8				

**Заказчик: ТОО «Kazakhstan Petrochemical Industries Inc.» / «Казахстан Петрокемикал Индастриз Инк.»**  
**Разработчик: ТОО «КАЗЭКОПРОЕКТ»**

**Проект нормативов допустимых выбросов в атмосферный воздух ТОО «Kazakhstan Petrochemical Industries Inc.» / «Казахстан Петрокемикал Индастриз Инк.» на 2022-2031 гг.**

37	0333 + 1325	1.3708	1.0323	0.0293	0.0311	14			
41	0330 + 0342	0.2648	0.1606	0.0878	0.0889	8			
42	0322 + 0330	0.2208	0.1228	0.0869	0.0879	10			
44	0330 + 0333	1.4844	1.0517	0.1130	0.1158	18			
46	0302 + 0316 + 0322	0.0114	Сп<0.05	Сп<0.05	Сп<0.05	3			
59	0342 + 0344	0.0581	0.0450	0.0023	0.0024	2			
___Пл	2902 + 2908 + 2922 +	2977	54.7297	44.6508	0.2084	0.2276	18		
2930 +									

Примечания:

1. Таблица отсортирована по увеличению значений по коду загрязняющих веществ
2. Сп - сумма по источникам загрязнения максимальных концентраций (в долях ПДКмр) - только для модели МРК-2014
3. "Звездочка" (\*) в графе "ПДКмр(ОБУВ)" означает, что соответствующее значение взято как 10ПДКсс.
4. "Звездочка" (\*) в графе "ПДКсс" означает, что соответствующее значение взято как ПДКмр/10.
5. Значения максимальной из разовых концентраций в графах "РП" (по расчетному прямоугольнику), "СЗЗ" (по санитарно-защитной зоне), на границе области воздействия приведены в долях ПДКмр

На границе области воздействия наибольшие значения приземных концентраций наблюдаются:

- по группе суммации 05 (0301 + 0337 + 0403 + 1325) – 0,7445 ПДК;
- по группе суммации 07 (0301 + 0330) – 0,7242 ПДК;
- по маслу минеральному – 0,9096 ПДК;

По остальным ингредиентам величины приземных концентраций значительно ниже.

Распечатки полей приземных концентраций выполнены для ингредиентов с наибольшими концентрациями, а также распечатки расчетов рассеивания приведены в Приложении 4.

Карты изолиний по загрязняющим веществам с наибольшими значениями приземных концентраций и распечатки расчетов рассеивания приведены в Приложении 4.

Перечень источников, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения представлен таблицей 4.5

Проект нормативов допустимых выбросов в атмосферный воздух ТОО «Kazakhstan Petrochemical Industries Inc.» / «Казakhstan Петрокемикал Индастриз Инк.» на 2022-2031 гг.

Таблица 4.5.- Перечень источников, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения Атырауская область, ТОО "Казakhstan Петрокемикал Индастриз Инк." (КПИ)

Код вещества / группы суммации	Наименование вещества	Расчетная максимальная приземная концентрация (общая и без учета фона) доля ПДК / мг/м3		Координаты точек с максимальной приземной конц.		Источники, дающие наибольший вклад в макс. концентрацию			Принадлежность источника (производство, цех, участок)
		в жилой зоне	В пределах зоны воздействия	в жилой зоне X/Y	В пределах зоны воздействия X/Y	N ис т.	% вклада		
							ЖЗ	Область воздействия	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
<b>З а г р я з н я ю щ и е в е щ е с т в а :</b>									
0101	Алюминий оксид ( диАлюминий триоксид) /в пересчете на алюминий/ (20)		0.1097911/0.0109791		155/450	6041		52.5	ТОО "Казakhstan Петрокемикал Индастриз Инк." (КПИ)
						6062		47.5	ТОО "Казakhstan Петрокемикал Индастриз Инк." (КПИ)
0154	Натрий гипохлорид (879*)		0.0621147/0.0062115		-450/-155	0023		100	ТОО "Казakhstan Петрокемикал Индастриз Инк." (КПИ)
0156	Натрий нитрит (884*)		0.0608816/0.0003044		-450/-155	0023		100	ТОО "Казakhstan"

Заказчик: ТОО «Kazakhstan Petrochemical Industries Inc.» / «Казakhstan Петрокемикал Индастриз Инк.»  
Разработчик: ТОО «КАЗЭКОПРОЕКТ»

Проект нормативов допустимых выбросов в атмосферный воздух ТОО «Kazakhstan Petrochemical Industries Inc.» / «Казakhstan Петрокемикал Индастриз Инк.» на 2022-2031 гг.

0204	Цинк дихлорид /в пересчете на цинк/ ( Цинка хлорид) (1427* )		0.4958295/0.00247 91	-450/- 155	00 23	100	Петрокемикал Индастриз Инк. " (КРІ) ТОО "Казakhstan Петрокемикал
0268	Натрий бензоат ( Натрий бензоилкислый, Бензойной кислоты		0.1682138/0.00841 07	-155/- 450	00 77	26.5	Индастриз Инк. " (КРІ) ТОО "Казakhstan Петрокемикал Индастриз Инк. " (КРІ)

Заказчик: ТОО «Kazakhstan Petrochemical Industries Inc.» / «Казakhstan Петрокемикал Индастриз Инк.»  
Разработчик: ТОО «КАЗЭКОПРОЕКТ»

Проект нормативов допустимых выбросов в атмосферный воздух ТОО «Kazakhstan Petrochemical Industries Inc.» / «Казakhstan Петрокемикал Индастриз Инк.» на 2022-2031 гг.

Атырауская область, ТОО "Казakhstan Петрокемикал Индастриз Инк." (КРІ)

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	натриевая соль) ( 873*)					00 72		25 .4	ТОО "Казakhstan Петрокемикал Индастриз Инк." (КРІ)
						00 76		24 .9	ТОО "Казakhstan Петрокемикал Индастриз Инк." (КРІ)
0301	Азота (IV) диоксид ( Азота диоксид) (4)		0.632922(0.610422 )/ 0.126584(0.122084 ) вклад п/п=96.4%		0/479	00 32		59 .6	ТОО "Казakhstan Петрокемикал Индастриз Инк." (КРІ)
						00 02		35 .6	Индастриз Инк." (КРІ) ТОО "Казakhstan Петрокемикал Индастриз Инк." (КРІ)
0303	Аммиак (32)		0.1356233/0.02712 47		155/450	60 07		92 .8	ТОО "Казakhstan Петрокемикал Индастриз Инк." (КРІ)
						60 21		6. 8	ТОО "Казakhstan Петрокемикал Индастриз Инк." (КРІ)
0304	Азот (II) оксид ( Азота оксид) (6)		0.092257(0.049595 )/ 0.036903(0.019838		479/0	00 32		59 .6	ТОО "Казakhstan Петрокемикал Индастриз Инк." (КРІ)

Заказчик: ТОО «Kazakhstan Petrochemical Industries Inc.» / «Казakhstan Петрокемикал Индастриз Инк.»

Разработчик: ТОО «КАЗЭКОПРОЕКТ»

Проект нормативов допустимых выбросов в атмосферный воздух ТОО «Kazakhstan Petrochemical Industries Inc.» / «Казakhstan Петрокемикал Индастриз Инк.» на 2022-2031 гг.

Атырауская область, ТОО "Казakhstan Петрокемикал Индастриз Инк." (КПИ)

			) вклад п/п=53.8%			00 02	35 .6	Индастриз Инк." (КПИ) ТОО "Казakhstan Петрокемикал Индастриз Инк." (КПИ) ТОО "Казakhstan Петрокемикал
0330	Сера диоксид ( Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0.086633(0.080633 )/ 0.043317(0.040317 ) вклад п/п=93.1%	- 155/450	00 32	00 32	88 .7	Индастриз Инк." (КПИ) ТОО "Казakhstan Петрокемикал Индастриз Инк." (КПИ) ТОО "Казakhstan Петрокемикал Индастриз Инк." (КПИ)

Заказчик: ТОО «Kazakhstan Petrochemical Industries Inc.» / «Казakhstan Петрокемикал Индастриз Инк.»  
Разработчик: ТОО «КАЗЭКОПРОЕКТ»

Проект нормативов допустимых выбросов в атмосферный воздух ТОО «Kazakhstan Petrochemical Industries Inc.» / «Казakhstan Петрокемикал Индастриз Инк.» на 2022-2031 гг.

Атырауская область, ТОО "Казakhstan Петрокемикал Индастриз Инк." (КРІ)

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		0.324327(0.066712)/ 1.621637(0.333562) вклад п/п=20.6%		-155/- 450	00 01  00 02  00 07  00 08  00 32		5. 7  4. 4  44 .9  44 .9  5. 6	ТОО "Казakhstan Петрокемикал Индастриз Инк." (КРІ) ТОО "Казakhstan Петрокемикал Индастриз Инк." (КРІ)
0348	Ортофосфорная кислота (938*)		0.1458727/0.0029175		-450/- 155	00 23		10 0	ТОО "Казakhstan Петрокемикал Индастриз Инк." (КРІ)
0358	Силан (Моносилан) (1128*)		0.9636559/0.0192731		155/450	60 29		84 .6	ТОО "Казakhstan Петрокемикал Индастриз Инк." (КРІ)

Заказчик: ТОО «Kazakhstan Petrochemical Industries Inc.» / «Казakhstan Петрокемикал Индастриз Инк.»

Разработчик: ТОО «КАЗЭКОПРОЕКТ»

**Проект нормативов допустимых выбросов в атмосферный воздух ТОО «Kazakhstan Petrochemical Industries Inc.» / «Казakhstan Петрокемикал Индастриз Инк.» на 2022-2031 гг.**

Атырауская область, ТОО "Казakhstan Петрокемикал Индастриз Инк." (КРІ)

0406	Полиэтилен (Полиэтен) (989*)		0.0841069/0.0084107	-155/-450	60 26	00 77	15 .4	Индастриз Инк." (КРІ) ТОО "Казakhstan Петрокемикал Индастриз Инк." (КРІ) ТОО "Казakhstan Петрокемикал Индастриз Инк." (КРІ)
------	------------------------------	--	---------------------	-----------	----------	----------	----------	---

Заказчик: ТОО «Kazakhstan Petrochemical Industries Inc.» / «Казakhstan Петрокемикал Индастриз Инк.»  
 Разработчик: ТОО «КАЗЭКОПРОЕКТ»

Проект нормативов допустимых выбросов в атмосферный воздух ТОО «Kazakhstan Petrochemical Industries Inc.» / «Казakhstan Петрокемикал Индастриз Инк.» на 2022-2031 гг.

Атырауская область, ТОО "Казakhstan Петрокемикал Индастриз Инк." (КПИ)

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)		0.4369582/21.847908		155/450	0072		25.4	ТОО "Казakhstan Петрокемикал Индастриз Инк." (КПИ)
						0076		24.9	ТОО "Казakhstan Петрокемикал Индастриз Инк." (КПИ)
						6011		49	ТОО "Казakhstan Петрокемикал Индастриз Инк." (КПИ)
0521	Пропен (Пропилен) (473)		0.0559483/0.167845		155/450	6012		49	ТОО "Казakhstan Петрокемикал Индастриз Инк." (КПИ)
						6020		65.6	ТОО "Казakhstan Петрокемикал Индастриз Инк." (КПИ)
						6002		11.6	ТОО "Казakhstan Петрокемикал Индастриз Инк." (КПИ)
						6010		9.7	ТОО "Казakhstan Петрокемикал Индастриз Инк." (КПИ)

Заказчик: ТОО «Kazakhstan Petrochemical Industries Inc.» / «Казakhstan Петрокемикал Индастриз Инк.»

Разработчик: ТОО «КАЗЭКОПРОЕКТ»

**Проект нормативов допустимых выбросов в атмосферный воздух ТОО «Kazakhstan Petrochemical Industries Inc.» / «Казakhstan Петрокемикал Индастриз Инк.» на 2022-2031 гг.**

Атырауская область, ТОО "Казakhstan Петрокемикал Индастриз Инк." (КПИ)

0530	Изопрена олигомеры ( димеры) (281)		0.7108079/0.00213 24		-155/- 450	00 79		10 0	Инк. " (КПИ) ТОО "Казakhstan Петрокемикал Индастриз Инк. " (КПИ) ТОО "Казakhstan Петрокемикал Индастриз Инк. " (КПИ)
1051	Пропан-2-ол ( Изопропиловый спирт) (469)		0.6957164/0.41742 99		155/450	60 58		80	Индастриз Инк. " (КПИ)

Заказчик: ТОО «Kazakhstan Petrochemical Industries Inc.» / «Казakhstan Петрокемикал Индастриз Инк.»  
Разработчик: ТОО «КАЗЭКОПРОЕКТ»

Проект нормативов допустимых выбросов в атмосферный воздух ТОО «Kazakhstan Petrochemical Industries Inc.» / «Казakhstan Петрокемикал Индастриз Инк.» на 2022-2031 гг.

Атырауская область, ТОО "Казakhstan Петрокемикал Индастриз Инк." (КПИ)

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1052	Метанол (Метиловый спирт) (338)		0.9790668/0.9790668		155/450	60 66		10 .4	ТОО "Казakhstan Петрокемикал Индастриз Инк." (КПИ)
						60 25		5	ТОО "Казakhstan Петрокемикал Индастриз Инк." (КПИ)
						60 22		35 .2	ТОО "Казakhstan Петрокемикал Индастриз Инк." (КПИ)
						60 58		31 .7	ТОО "Казakhstan Петрокемикал Индастриз Инк." (КПИ)
						60 60		31 .7	ТОО "Казakhstan Петрокемикал Индастриз Инк." (КПИ)
1555	Уксусная кислота (Этановая кислота) (586)		1.0007782/0.2001556		-155/-450	00 07		50	ТОО "Казakhstan Петрокемикал Индастриз Инк." (КПИ)
						00 08		50	ТОО "Казakhstan Петрокемикал Индастриз Инк." (КПИ)

Заказчик: ТОО «Kazakhstan Petrochemical Industries Inc.» / «Казakhstan Петрокемикал Индастриз Инк.»

Разработчик: ТОО «КАЗЭКОПРОЕКТ»

**Проект нормативов допустимых выбросов в атмосферный воздух ТОО «Kazakhstan Petrochemical Industries Inc.» / «Казakhstan Петрокемикал Индастриз Инк.» на 2022-2031 гг.**

Атырауская область, ТОО "Казakhstan Петрокемикал Индастриз Инк." (КПИ)

1706	Диметилдисульфид (217)		0.6856048/0.4799234		155/450	6016	100	Индастриз Инк." (КПИ) ТОО "Казakhstan Петрокемикал Индастриз Инк." (КПИ)
1803	Амины алифатические C15-20 (Алкиламины) (31)		0.6539786/0.0019619		-155/-450	0072	50.7	ТОО "Казakhstan Петрокемикал Индастриз Инк." (КПИ)

Заказчик: ТОО «Kazakhstan Petrochemical Industries Inc.» / «Казakhstan Петрокемикал Индастриз Инк.»  
Разработчик: ТОО «КАЗЭКОПРОЕКТ»

Проект нормативов допустимых выбросов в атмосферный воздух ТОО «Kazakhstan Petrochemical Industries Inc.» / «Казakhstan Петрокемикал Индастриз Инк.» на 2022-2031 гг.

Атырауская область, ТОО "Казakhstan Петрокемикал Индастриз Инк." (КПИ)

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
2005	Гидразин гидрат (245*)		0.7989191/0.0007989		155/450	6078 6038		49.3 62.3	ТОО "Казakhstan Петрокемикал Индастриз Инк." (КПИ) ТОО "Казakhstan Петрокемикал Индастриз Инк." (КПИ)
2735	Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндрическое и др.) (716*)		0.9868227/0.0493411		155/450	6057 6063 0071		37.7 62.7 11.7	ТОО "Казakhstan Петрокемикал Индастриз Инк." (КПИ) ТОО "Казakhstan Петрокемикал Индастриз Инк." (КПИ) ТОО "Казakhstan Петрокемикал Индастриз Инк." (КПИ)
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды		0.0762842/0.0762842		155/450	6043 6044		1.9 44.4	ТОО "Казakhstan Петрокемикал Индастриз Инк." (КПИ) ТОО "Казakhstan Петрокемикал Индастриз Инк." (КПИ)

Заказчик: ТОО «Kazakhstan Petrochemical Industries Inc.» / «Казakhstan Петрокемикал Индастриз Инк.»

Разработчик: ТОО «КАЗЭКОПРОЕКТ»

**Проект нормативов допустимых выбросов в атмосферный воздух ТОО «Kazakhstan Petrochemical Industries Inc.» / «Казakhstan Петрокемикал Индастриз Инк.» на 2022-2031 гг.**

Атырауская область, ТОО "Казakhstan Петрокемикал Индастриз Инк." (КРІ)

предельные С12-С19 ( в пересчете на С);  Растворитель РПК-265П) (10)				00 45		13 .7	Инк. " (КРІ)  ТОО "Казakhstan Петрокемикал Индастриз Инк. " (КРІ)  ТОО "Казakhstan Петрокемикал Индастриз Инк. " (КРІ)
				00 60		12 .7	

Заказчик: ТОО «Kazakhstan Petrochemical Industries Inc.» / «Казakhstan Петрокемикал Индастриз Инк.»  
 Разработчик: ТОО «КАЗЭКОПРОЕКТ»

Проект нормативов допустимых выбросов в атмосферный воздух ТОО «Kazakhstan Petrochemical Industries Inc.» / «Казakhstan Петрокемикал Индастриз Инк.» на 2022-2031 гг.

Атырауская область, ТОО "Казakhstan Петрокемикал Индастриз Инк." (КРІ)

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
2757	Этоксилаты первичных спиртов С12-С15 (из спиртов оксосинтеза и гидроксидата) (Неонол П 1215-12) (1494*)		0.1647068/0.00329 41		-450/- 155	00 23		10 0	ТОО "Казakhstan Петрокемикал Индастриз Инк." (КРІ)
2902	Взвешенные частицы (116)		0.1848186/0.09240 93		155/450	60 56		73 .3	ТОО "Казakhstan Петрокемикал Индастриз Инк." (КРІ)
						00 35		20 .2	ТОО "Казakhstan Петрокемикал Индастриз Инк." (КРІ)
						00 72		2. 6	ТОО "Казakhstan Петрокемикал Индастриз Инк." (КРІ)
2922	Пыль полипропилена (1068*)		0.1391366/0.01391 37		450/155	60 55		20 .9	ТОО "Казakhstan Петрокемикал Индастриз Инк." (КРІ)
						00 21		19 .1	ТОО "Казakhstan Петрокемикал Индастриз Инк." (КРІ)

Заказчик: ТОО «Kazakhstan Petrochemical Industries Inc.» / «Казakhstan Петрокемикал Индастриз Инк.»

Разработчик: ТОО «КАЗЭКОПРОЕКТ»

**Проект нормативов допустимых выбросов в атмосферный воздух ТОО «Kazakhstan Petrochemical Industries Inc.» / «Казakhstan Петрокемикал Индастриз Инк.» на 2022-2031 гг.**

Атырауская область, ТОО "Казakhstan Петрокемикал Индастриз Инк." (КПИ)

					00 09		14 .1	ТОО "Казakhstan Петрокемикал Индастриз Инк." (КПИ)
2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)		0.0680292/0.00272 12	-450/- 155	00 35		10 0	ТОО "Казakhstan Петрокемикал Индастриз Инк." (КПИ)
3303	1- Гидроксиэтилиденди фо		0.1636205/0.00654 48	-450/- 155	00 23		10 0	ТОО "Казakhstan Петрокемикал Индастриз Инк." (КПИ)

Заказчик: ТОО «Kazakhstan Petrochemical Industries Inc.» / «Казakhstan Петрокемикал Индастриз Инк.»  
Разработчик: ТОО «КАЗЭКОПРОЕКТ»

Проект нормативов допустимых выбросов в атмосферный воздух ТОО «Kazakhstan Petrochemical Industries Inc.» / «Казахстан Петрокемикал Индастриз Инк.» на 2022-2031 гг.

Атырауская область, ТОО "Казахстан Петрокемикал Индастриз Инк." (КПИ)

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
3511	сфоновая кислота (286*) Диалкилфталат-810 (Сложный эфир о-фталевои кислоты и спиртов фракций С8-С10, ДиалкилС8-10бензол-1,2-дикарбонат) (311*)		0.2351243/0.0070537		155/450	6040		88.6	Индастриз Инк." (КПИ) ТОО "Казахстан Петрокемикал Индастриз Инк." (КПИ)
3803	Ацетоксим (103*)		0.2035048/0.0203505		155/450	6057	6056	11.4	ТОО "Казахстан Петрокемикал Индастриз Инк." (КПИ)
							6038	7.3	ТОО "Казахстан Петрокемикал Индастриз Инк." (КПИ)
Г р у п п ы с у м м а ц и и									
01(03) 0303 0333	Аммиак (32) Сероводород (Дигидросульфид) (518)		0.16579		155/450	6007		75.9	ТОО "Казахстан Петрокемикал Индастриз Инк." (КПИ)
						6044		7.2	ТОО "Казахстан Петрокемикал

Заказчик: ТОО «Kazakhstan Petrochemical Industries Inc.» / «Казахстан Петрокемикал Индастриз Инк.»  
Разработчик: ТОО «КАЗЭКОПРОЕКТ»

**Проект нормативов допустимых выбросов в атмосферный воздух ТОО «Kazakhstan Petrochemical Industries Inc.» / «Казakhstan Петрокемикал Индастриз Инк.» на 2022-2031 гг.**

Атырауская область, ТОО "Казakhstan Петрокемикал Индастриз Инк." (КПИ)

						60 21	5. 6	Индастриз Инк." (КПИ) ТОО "Казakhstan Петрокемикал Индастриз Инк." (КПИ)
02(04) 0303 0333	Аммиак (32) Сероводород ( Дигидросульфид) (		0.1667267		155/4 50	60 07	75 .5	ТОО "Казakhstan Петрокемикал Индастриз Инк." (КПИ)
1325	518) Формальдегид (					60 44	7. 1	ТОО "Казakhstan

Заказчик: ТОО «Kazakhstan Petrochemical Industries Inc.» / «Казakhstan Петрокемикал Индастриз Инк.»  
Разработчик: ТОО «КАЗЭКОПРОЕКТ»



**Проект нормативов допустимых выбросов в атмосферный воздух ТОО «Kazakhstan Petrochemical Industries Inc.» / «Казakhstan Петрокемикал Индастриз Инк.» на 2022-2031 гг.**

Атырауская область, ТОО "Казakhstan Петрокемикал Индастриз Инк." (КРІ)

07(31) 0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0.718208(0.689708)		0/479	00 32		62 .9	ТОО "Казakhstan Петрокемикал Индастриз Инк." (КРІ)
0330	Серa диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Серa (IV) оксид) (516)		вклад п/п= 96%			00 02		32	ТОО "Казakhstan Петрокемикал Индастриз Инк." (КРІ)
						00 01		3. 7	ТОО "Казakhstan"

Заказчик: ТОО «Kazakhstan Petrochemical Industries Inc.» / «Казakhstan Петрокемикал Индастриз Инк.»  
Разработчик: ТОО «КАЗЭКОПРОЕКТ»

Проект нормативов допустимых выбросов в атмосферный воздух ТОО «Kazakhstan Petrochemical Industries Inc.» / «Казахстан Петрокемикал Индастриз Инк.» на 2022-2031 гг.

Атырауская область, ТОО "Казахстан Петрокемикал Индастриз Инк." (КРІ)

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
41(35) 0330	Серa диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Серa (IV) оксид) (516)		0.088888(0.082888) вклад п/п=93.2%		155/450	00 32		86 .3	Петрокемикал Индастриз Инк." (КРІ) ТОО "Казахстан Петрокемикал
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)					00 01		5. 5	Индастриз Инк." (КРІ) ТОО "Казахстан Петрокемикал Индастриз Инк." (КРІ)
42(28) 0322 0330	Серная кислота (517) Серa диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Серa (IV) оксид) (516)		0.087892(0.081892) вклад п/п=93.2%		155/450	00 32		87 .3	ТОО "Казахстан Петрокемикал Индастриз Инк." (КРІ) ТОО "Казахстан Петрокемикал Индастриз Инк." (КРІ)
						00 01		5. 6	ТОО "Казахстан Петрокемикал Индастриз Инк." (КРІ)
						00 02		4. 3	ТОО "Казахстан Петрокемикал Индастриз Инк." (КРІ) ТОО "Казахстан Петрокемикал

Заказчик: ТОО «Kazakhstan Petrochemical Industries Inc.» / «Казахстан Петрокемикал Индастриз Инк.»

Разработчик: ТОО «КАЗЭКОПРОЕКТ»

**Проект нормативов допустимых выбросов в атмосферный воздух ТОО «Kazakhstan Petrochemical Industries Inc.» / «Казakhstan Петрокемикал Индастриз Инк.» на 2022-2031 гг.**

Атырауская область, ТОО "Казakhstan Петрокемикал Индастриз Инк." (КРІ)

44(30) 0330	Сера диоксид (		0.115795(0.109795		155/450	00 32	65	Индастриз Инк." (КРІ) ТОО "Казakhstan Петрокемикал
0333	Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) Сероводород (		вклад п/п=94.8%			60 44	8. 9	Индастриз Инк." (КРІ) ТОО "Казakhstan Петрокемикал
	Дигидросульфид) (					00 01	4. 1	Индастриз Инк." (КРІ) ТОО "Казakhstan
	518)							

**Заказчик: ТОО «Kazakhstan Petrochemical Industries Inc.» / «Казakhstan Петрокемикал Индастриз Инк.»**  
**Разработчик: ТОО «КАЗЭКОПРОЕКТ»**

Проект нормативов допустимых выбросов в атмосферный воздух ТОО «Kazakhstan Petrochemical Industries Inc.» / «Казахстан Петрокемикал Индастриз Инк.» на 2022-2031 гг.

Атырауская область, ТОО "Казахстан Петрокемикал Индастриз Инк." (КПИ)

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10		
2902	Взвешенные частицы (116)		Пыли : 0.2276414		155/450	60 56		59 .5	Петрокемикал Индастриз Инк." (КПИ)		
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)						00 35		18 .8	ТОО "Казахстан Петрокемикал Индастриз Инк." (КПИ)	
2922	Пыль полипропилена (1068*)						00 72		3. 1	Индастриз Инк." (КПИ) ТОО "Казахстан Петрокемикал Индастриз Инк." (КПИ)	
2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)										
2977	Пыль талька (1086*)										

Заказчик: ТОО «Kazakhstan Petrochemical Industries Inc.» / «Казахстан Петрокемикал Индастриз Инк.»

Разработчик: ТОО «КАЗЭКОПРОЕКТ»

## 5. УТОЧНЕНИЕ ГРАНИЦ ОБЛАСТИ ВОЗДЕЙСТВИЯ ОБЪЕКТА

При нормировании допустимых выбросов осуществляется оценка достаточности области воздействия объекта. Граница области воздействия на атмосферный воздух объекта определяется как проекция замкнутой линии на местности, ограничивающая область, за границей которого соблюдаются установленные экологические нормативы качества и/или целевые показатели качества окружающей среды с учетом индивидуального вклада объекта в общую нагрузку на атмосферный воздух ( $C_{\text{пр}}/C_{\text{зв}} \leq 1$ ).

Пределы области воздействия на графических материалах (генеральный план города, схема территориального планирования, топографическая карта, ситуационная схема) территории объекта воздействия обозначаются условными обозначениями.

Нормирование выбросов вредных веществ в атмосферу основано на необходимости соблюдения экологических нормативов качества или целевых показателей качества окружающей среды.

При этом требуется выполнение соотношения:

$$C/\text{ЭНК} \leq 1, (3)$$

где: С - расчетная концентрация вредного вещества в приземном слое воздуха;

ЭНК – экологический норматив качества.

### 5.1. Граница области воздействия и предложения по организации санитарно-защитной зоны (СЗЗ)

Нормирование выбросов вредных веществ в атмосферу основано на необходимости соблюдения экологических нормативов качества или целевых показателей качества окружающей среды.

При этом требуется выполнение соотношения:

$$C/\text{ЭНК} \leq 1, (3)$$

где: С - расчетная концентрация вредного вещества в приземном слое воздуха; ЭНК – экологический норматив качества.

До утверждения экологических нормативов качества применяются гигиенические нормативы, утвержденные государственным органом в сфере санитарно-эпидемиологического благополучия населения в соответствии с законодательством Республики Казахстан в области здравоохранения.

В качестве гигиенических нормативов для атмосферного воздуха населенных мест в целях нормирования выбросов в атмосферу принимаются значения предельно допустимых максимально-разовых концентраций потенциально-опасных химических веществ (ПДКм.р.), в случае отсутствия ПДКм.р. принимаются значения ориентировочно безопасных уровней воздействия потенциально-опасных химических веществ (ОБУВ).

Если для вещества имеется только предельно допустимая среднесуточная концентрация (ПДКс.с.), то для него требуется выполнение соотношения:

$$0,1 C \leq \text{ПДКс.с.}, (4)$$

При совместном присутствии в атмосферном воздухе нескольких (n) вредных веществ, обладающих суммацией действия, сумма их концентраций не превышает единицы при расчете по формуле:

$$C1/\text{ЭНК}1 + C2/\text{ЭНК}2 + \dots + Cn/\text{ЭНК}n \leq 1, (5)$$

где: С1, С2,.....Сп – фактические концентрации веществ в атмосферном воздухе;

ЭНК1, ЭНК2,..... ЭНКп – концентрации экологических нормативов качества тех же веществ.

Областью воздействия является территория (акватория), подверженная антропогенной нагрузке и определенная путем моделирования рассеивания приземных концентраций

Заказчик: ТОО «Kazakhstan Petrochemical Industries Inc.» / «Казахстан Петрокемикал Индастриз Инк.»

Разработчик: ТОО «КАЗЭКОПРОЕКТ»

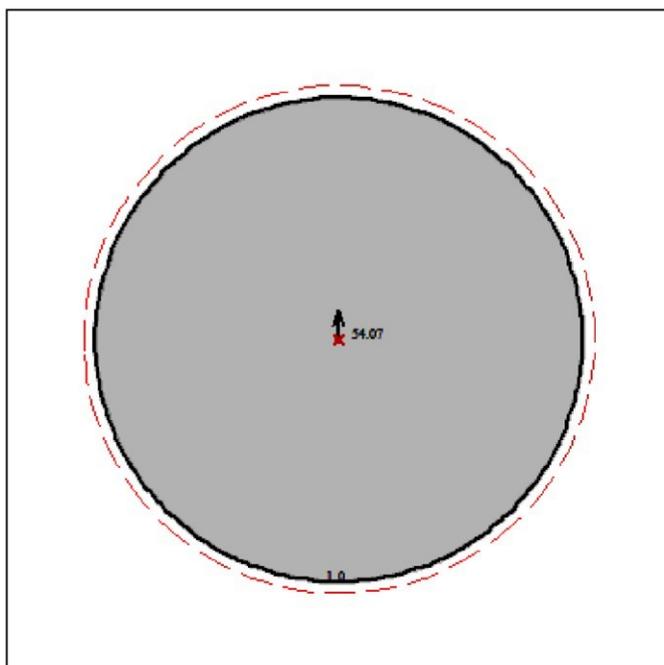
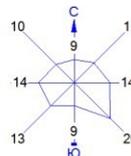
**Проект нормативов допустимых выбросов в атмосферный воздух ТОО «Kazakhstan Petrochemical Industries Inc.» / «Казахстан Петрокемикал Индастриз Инк.» на 2022-2031 гг.**

загрязняющих веществ.

Граница области воздействия на атмосферный воздух объекта определяется как проекция замкнутой линии на местности, ограничивающая область, за границей которого соблюдаются установленные экологические нормативы качества и/или целевые показатели качества окружающей среды с учетом индивидуального вклада объекта в общую нагрузку на атмосферный воздух ( $C_{ipr}/C_{izv} \leq 1$ ).

Границы зоны воздействия не выходят за санитарно-защитную зону. (рис. 5.1).

Город : 270 Атырауская область  
Объект : 0001 ТОО "Казахстан Петрокемикал Индастриз Инк." (КПИ) Вар.№ 1  
ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014  
\_\_OV Граница области воздействия по МРК-2014



Условные обозначения:  
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01  
- Граница области воздействия  
1 Максим. значение концентрации  
- Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК  
1.0 ПДК

0 96 288м.  
Масштаб 1:9600

Макс концентрация 54.0682869 ПДК достигается в точке  $x=0$   $y=0$   
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1300 м, высота 1300 м,  
шаг расчетной сетки 50 м, количество расчетных точек 27\*27  
Граница области воздействия по МРК-2014

Пределы области воздействия на графических материалах (генеральный план города, схема территориального планирования, топографическая карта, ситуационная схема) территории объекта воздействия обозначаются условными обозначениями.

**Заказчик: ТОО «Kazakhstan Petrochemical Industries Inc.» / «Казахстан Петрокемикал Индастриз Инк.»**  
**Разработчик: ТОО «КАЗЭКОПРОЕКТ»**

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

Нормативы допустимых выбросов устанавливаются для каждого загрязняющего вещества, включенного в перечень загрязняющих веществ, в виде:

- 1) массовой концентрации загрязняющего вещества;
- 2) скорости массового потока загрязняющего вещества.

В районе размещения объекта и на прилегающей территории не расположены зоны заповедников, музеев, памятников архитектуры и т.п. В область воздействия не попадают другие промышленные объекты, следовательно совместной общей нагрузки на атмосферный воздух в пределах области воздействия не предвидется. Деятельность объекта не будет приводить к нарушению установленных экологических нормативов качества окружающей среды.

Нормирование выбросов вредных веществ в атмосферу основано на необходимости соблюдения экологических нормативов качества или целевых показателей качества окружающей среды.

Территория объекта находится за пределами жилых зон.

В соответствии с требованиями требованиями Приказа и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2. Об утверждении Санитарных правил "Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека" (класс II, п.20 – производство полиэтилена, полипропилена) минимальный размер СЗЗ для интегрированного газохимического комплекса составляет 500 м.

## 6. ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО НОРМАТИВАМ ДОПУСТИМЫХ ВЫБРОСОВ

Допустимым для предприятия считается суммарный выброс загрязняющего вещества в атмосферу от всех источников данного предприятия, установленный с учетом перспективы развития данного предприятия и рассеивания выбросов в атмосфере при условии, что выбросы того же вещества из источников не создадут приземную концентрацию, превышающую ПДК.

Нормативы НДВ установлены для каждого источника загрязнения атмосферы и предприятия в целом.

Рассчитанные значения НДВ являются научно обоснованной технической нормой выброса промышленным предприятием вредных химических веществ, обеспечивающей соблюдения требований санитарных органов по чистоте атмосферного воздуха населенных мест и промышленных площадок.

Основными критериями качества атмосферного воздуха при установлении НДВ для источников загрязнения атмосферы являются ПДК. Для населенных мест требуется выполнение соотношения:

$$\frac{C_M}{ПДК} \leq 1$$

В случае не соблюдения нормативов выбросов загрязняющих веществ или выброса их в атмосферу без разрешения на выброс, выдаваемого в установленном порядке на основании разработанного проекта нормативов эмиссии, вся масса загрязняющих веществ рассматривается как сверхнормативная. Предприятию предъявляется иск на возмещение ущерба, наносимого природной среде, который исчисляется согласно действующему законодательству РК.

Перечень загрязняющих веществ, выбросы которых предложены в качестве нормативов допустимых выбросов (НДВ) для источников, приведены далее в таблице 6.1

Таблица 6.1.- Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту ТОО "Казakhstan Петрокемикал Индастриз Инк." (КРІ)

ЭРА v3.0 . Таблица 3.6

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту

Атырауская область, ТОО "Казakhstan Петрокемикал Индастриз Инк."

Производство цех, участок	Но-мер ис-точ-ника	Нормативы выбросов загрязняющих веществ									
		существующее положение на 2022 год		на 2023 год		на 2024-2031 годы		Н Д В		Год дос-тиже ния НДВ	
		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год		
Код и наименование загрязняющего вещества	выб-роса	3	4	5	6	7	8	9	10	11	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	
<b>О р г а н и з о в а н н ы е    и с т о ч н и к и</b>											
(0123) Железо (II, III) оксиды (дижелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на(274)	ТОО "Казakhstan Петрокемикал Индастриз Инк."	0035	0.003405	0.07101	0.003405	0.07101	0.003405	0.07101	0.003405	0.07101	
(0139) Магний дихлорат гидрат (324)	ТОО "Казakhstan Петрокемикал Индастриз Инк."	0023	0.000252	0.003768	0.000252	0.003768	0.000252	0.003768	0.000252	0.003768	
(0143) Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	ТОО "Казakhstan Петрокемикал Индастриз Инк."	0035	0.000535	0.00846	0.000535	0.00846	0.000535	0.00846	0.000535	0.00846	
(0150) Натрий гидроксид (Натр едкий, Сода каустическая) (876*)	ТОО "Казakhstan Петрокемикал Индастриз Инк."	0084	0.0008	0.0002	0.0008	0.0002	0.0008	0.0002	0.0008	0.0002	
		0085	0.0008	0.0002	0.0008	0.0002	0.0008	0.0002	0.0008	0.0002	
(0152) Натрий хлорид (Поваренная соль) (415)	ТОО "Казakhstan Петрокемикал Индастриз Инк."	0023	0.0013067	0.000047	0.0013067	0.000047	0.0013067	0.000047	0.0013067	0.000047	

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту

Атырауская область, ТОО "Казakhstan Петрокемикал Индастриз Инк." 2022-23гг. без авто

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
(0154) Натрий гипохлорид (879*) ТОО "Казakhstan Петрокемикал Индастриз Инк."	0023	0.020099	0.574244	0.020099	0.574244	0.020099	0.574244	0.020099	0.574244	
(0156) Натрий нитрит (884*) ТОО "Казakhstan Петрокемикал Индастриз Инк."	0023	0.000985	0.01433	0.000985	0.01433	0.000985	0.01433	0.000985	0.01433	
(0158) диНатрий сульфат (Натрия сульфат, диНатрий серноокислый) (411) ТОО "Казakhstan Петрокемикал Индастриз Инк."	0023	0.000294	0.00107	0.000294	0.00107	0.000294	0.00107	0.000294	0.00107	
(0204) Цинк дихлорид /в пересчете на цинк/ (Цинка хлорид) (1427*) ТОО "Казakhstan Петрокемикал Индастриз Инк."	0023	0.008022	0.117217	0.008022	0.117217	0.008022	0.117217	0.008022	0.117217	
(0258) Кальций октадеканоат (Кальций стеарат, Октадеканоат кальция) (307) ТОО "Казakhstan Петрокемикал Индастриз Инк."	0072	0.028	0.2016	0.028	0.2016	0.028	0.2016	0.028	0.2016	
	0074	0.028	0.2016	0.028	0.2016	0.028	0.2016	0.028	0.2016	
	0075	0.028	0.2016	0.028	0.2016	0.028	0.2016	0.028	0.2016	
	0076	0.028	0.2016	0.028	0.2016	0.028	0.2016	0.028	0.2016	
	0077	0.028	0.2016	0.028	0.2016	0.028	0.2016	0.028	0.2016	
(0268) Натрий бензоат (Натрий бензоилкислый, Бензойной кислоты натриевая соль) (873*) ТОО "Казakhstan Петрокемикал Индастриз Инк."	0072	0.028	0.2016	0.028	0.2016	0.028	0.2016	0.028	0.2016	
	0074	0.028	0.2016	0.028	0.2016	0.028	0.2016	0.028	0.2016	
	0075	0.028	0.2016	0.028	0.2016	0.028	0.2016	0.028	0.2016	
	0076	0.028	0.2016	0.028	0.2016	0.028	0.2016	0.028	0.2016	
	0077	0.028	0.2016	0.028	0.2016	0.028	0.2016	0.028	0.2016	

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту

Атырауская область, ТОО "Казakhstan Петрокемикал Индастриз Инк." 2022-23гг. без авто

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)										
ТОО "Казakhstan Петрокемикал Индастриз Инк."	0001	1.59015	50.1469	1.59015	50.1469	1.59015	50.1469	1.59015	50.1469	
	0002	4.71255	148.34253	4.71255	148.34253	4.71255	148.34253	4.71255	148.34253	
	0024	0.0010304	0.0325	0.0010304	0.0325	0.0010304	0.0325	0.0010304	0.0325	
	0025	0.0011	0.03469	0.0011	0.03469	0.0011	0.03469	0.0011	0.03469	
	0032	2.55831	16.68705	2.55831	16.68705	2.55831	16.68705	2.55831	16.68705	
	0033	2.55831	16.68705	2.55831	16.68705	2.55831	16.68705	2.55831	16.68705	
	0034	2.55831	16.68705	2.55831	16.68705	2.55831	16.68705	2.55831	16.68705	
	0035	0.000398	0.04248	0.000398	0.04248	0.000398	0.04248	0.000398	0.04248	
	0040	0.6238	0.5373	0.6238	0.5373	0.6238	0.5373	0.6238	0.5373	
	0042	0.2543	0.2355	0.2543	0.2355	0.2543	0.2355	0.2543	0.2355	
	0043	0.2799	0.233	0.2799	0.233	0.2799	0.233	0.2799	0.233	
	0044	1.728	1.8762	1.728	1.8762	1.728	1.8762	1.728	1.8762	
	0046	0.7776	0.6163	0.7776	0.6163	0.7776	0.6163	0.7776	0.6163	
	0047	0.96	0.8986	0.96	0.8986	0.96	0.8986	0.96	0.8986	
	0051	0.2712	0.803	0.2712	0.803	0	0	0	0	
	0052	0.00003867	0.0000835	0.00003867	0.0000835	0	0	0	0	
	0053	0.0037	0.0085	0.0037	0.0085	0	0	0	0	
	0054	0.0037	0.0085	0.0037	0.0085	0	0	0	0	
	0055	0.1365	0.1407	0.1365	0.1407	0	0	0	0	
	0056	0.1024	0.3622	0.1024	0.3622	0	0	0	0	
	0057	0.2184	0.9475	0.2184	0.9475	0	0	0	0	
(0302) Азотная кислота (5)										
ТОО "Казakhstan Петрокемикал Индастриз Инк."	0026	0.0005	0.0144	0.0005	0.0144	0.0005	0.0144	0.0005	0.0144	
(0303) Аммиак (32)										
ТОО "Казakhstan Петрокемикал Индастриз Инк."	0026	0.0000492	0.001417	0.0000492	0.001417	0.0000492	0.001417	0.0000492	0.001417	
(0304) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)										
ТОО "Казakhstan Петрокемикал Индастриз Инк."	0001	0.2584	8.1489	0.2584	8.1489	0.2584	8.1489	0.2584	8.1489	

Заказчик: ТОО «Kazakhstan Petrochemical Industries Inc.» / «Казakhstan Петрокемикал Индастриз Инк.»

Разработчик: ТОО «КАЗЭКОПРОЕКТ»



Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту

Атырауская область, ТОО "Казakhstan Петрокемикал Индастриз Инк." 2022-23гг. без авто

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Петрокемикал Индастриз Инк."	0002	0.764304	24.10569	0.764304	24.10569	0.764304	24.10569	0.764304	24.10569	0.764304
	0024	0.00017	0.0054	0.00017	0.0054	0.00017	0.0054	0.00017	0.0054	0.00017
	0025	0.0001732	0.0055	0.0001732	0.0055	0.0001732	0.0055	0.0001732	0.0055	0.0001732
	0032	0.41573	2.711694	0.41573	2.711694	0.41573	2.711694	0.41573	2.711694	0.41573
	0033	0.41573	2.711694	0.41573	2.711694	0.41573	2.711694	0.41573	2.711694	0.41573
	0034	0.41573	2.711694	0.41573	2.711694	0.41573	2.711694	0.41573	2.711694	0.41573
	0035	0.000064	0.006903	0.000064	0.006903	0.000064	0.006903	0.000064	0.006903	0.000064
	0040	0.1014	0.0873	0.1014	0.0873	0.1014	0.0873	0.1014	0.0873	0.1014
	0042	0.0413	0.0383	0.0413	0.0383	0.0413	0.0383	0.0413	0.0383	0.0413
	0043	0.0455	0.0378	0.0455	0.0378	0.0455	0.0378	0.0455	0.0378	0.0455
	0044	0.2808	0.3049	0.2808	0.3049	0.2808	0.3049	0.2808	0.3049	0.2808
	0046	0.1264	0.1002	0.1264	0.1002	0.1264	0.1002	0.1264	0.1002	0.1264
	0047	0.156	0.146	0.156	0.146	0.156	0.146	0.156	0.146	0.156
	0051	0.0441	0.1305	0.0441	0.1305	0	0	0	0	0
	0052	0.00000628	0.00001357	0.00000628	0.00001357	0	0	0	0	0
	0053	0.0006	0.0014	0.0006	0.0014	0	0	0	0	0
	0054	0.0006	0.0014	0.0006	0.0014	0	0	0	0	0
	0055	0.0222	0.0229	0.0222	0.0229	0	0	0	0	0
	0056	0.0166	0.0589	0.0166	0.0589	0	0	0	0	0
	0057	0.0355	0.154	0.0355	0.154	0	0	0	0	0
(0316) Гидрохлорид (Соляная кислота, Водород хлорид) (163)										
ТОО "Казakhstan Петрокемикал Индастриз Инк."	0026	0.000132	0.003802	0.000132	0.003802	0.000132	0.003802	0.000132	0.003802	0.000132
(0322) Серная кислота (517)										
ТОО "Казakhstan Петрокемикал Индастриз Инк."	0026	0.0000267	0.000769	0.0000267	0.000769	0.0000267	0.000769	0.0000267	0.000769	0.0000267
	0081	0.00656	0.0008856	0.00656	0.0008856	0.00656	0.0008856	0.00656	0.0008856	0.00656
	0082	0.0000239	0.000945	0.0000239	0.000945	0.0000239	0.000945	0.0000239	0.000945	0.0000239
(0328) Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)										
ТОО "Казakhstan Петрокемикал Индастриз Инк."	0024	0.00086	0.027121	0.00086	0.027121	0.00086	0.027121	0.00086	0.027121	0.00086

Заказчик: ТОО «Kazakhstan Petrochemical Industries Inc.» / «Казakhstan Петрокемикал Индастриз Инк.»

Разработчик: ТОО «КАЗЭКОПРОЕКТ»



Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту

Атырауская область, ТОО "Казakhstan Петрокемикал Индастриз Инк." 2022-23гг. без авто

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Петрокемикал Индастриз Инк."	0025	0.00089	0.0281	0.00089	0.0281	0.00089	0.0281	0.00089	0.0281	0.00089
	0032	0.052	0.075	0.052	0.075	0.052	0.075	0.052	0.075	0.052
	0033	0.052	0.075	0.052	0.075	0.052	0.075	0.052	0.075	0.052
	0034	0.052	0.075	0.052	0.075	0.052	0.075	0.052	0.075	0.052
	0040	0.029	0.024	0.029	0.024	0.029	0.024	0.029	0.024	0.029
	0042	0.0118	0.0105	0.0118	0.0105	0.0118	0.0105	0.0118	0.0105	0.0118
	0043	0.013	0.0104	0.013	0.0104	0.013	0.0104	0.013	0.0104	0.013
	0044	0.0857	0.0931	0.0857	0.0931	0.0857	0.0931	0.0857	0.0931	0.0857
	0046	0.0386	0.0306	0.0386	0.0306	0.0386	0.0306	0.0386	0.0306	0.0386
	0047	0.0476	0.0446	0.0476	0.0446	0.0476	0.0446	0.0476	0.0446	0.0476
	0051	0.0126	0.0359	0.0126	0.0359	0	0	0	0	0
	0053	0.0002	0.0005	0.0002	0.0005	0	0	0	0	0
	0054	0.0002	0.0005	0.0002	0.0005	0	0	0	0	0
	0055	0.0063	0.0063	0.0063	0.0063	0	0	0	0	0
	0056	0.0048	0.0162	0.0048	0.0162	0	0	0	0	0
	0057	0.0102	0.0423	0.0102	0.0423	0	0	0	0	0
(0330) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)										
ТОО "Казakhstan Петрокемикал Индастриз Инк."	0001	0.7887	24.8725	0.7887	24.8725	0.7887	24.8725	0.7887	24.8725	0.7887
	0002	5.12955	161.774	5.12955	161.774	5.12955	161.774	5.12955	161.774	5.12955
	0024	0.0086	0.27121	0.0086	0.27121	0.0086	0.27121	0.0086	0.27121	0.0086
	0025	0.0089	0.281	0.0089	0.281	0.0089	0.281	0.0089	0.281	0.0089
	0032	1.233	5.115067	1.233	5.115067	1.233	5.115067	1.233	5.115067	1.233
	0033	1.233	5.115067	1.233	5.115067	1.233	5.115067	1.233	5.115067	1.233
	0034	1.233	5.115067	1.233	5.115067	1.233	5.115067	1.233	5.115067	1.233
	0040	0.2437	0.2099	0.2437	0.2099	0.2437	0.2099	0.2437	0.2099	0.2437
	0042	0.0993	0.092	0.0993	0.092	0.0993	0.092	0.0993	0.092	0.0993
	0043	0.1093	0.091	0.1093	0.091	0.1093	0.091	0.1093	0.091	0.1093
	0044	0.6	0.6515	0.6	0.6515	0.6	0.6515	0.6	0.6515	0.6
	0046	0.27	0.214	0.27	0.214	0.27	0.214	0.27	0.214	0.27
	0047	0.3333	0.312	0.3333	0.312	0.3333	0.312	0.3333	0.312	0.3333

Заказчик: ТОО «Kazakhstan Petrochemical Industries Inc.» / «Казakhstan Петрокемикал Индастриз Инк.»

Разработчик: ТОО «КАЗЭКОПРОЕКТ»

*Проект нормативов допустимых выбросов в атмосферный воздух ТОО «Kazakhstan Petrochemical Industries Inc.» / «Казахстан Петрокемикал Индастриз Инк.» на 2022- 2031 гг.*

	0051	0.1059	0.3137	0.1059	0.3137	0	0	0	0
--	------	--------	--------	--------	--------	---	---	---	---

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту

Атырауская область, ТОО "Казakhstan Петрокемикал Индастриз Инк." 2022-23гг. без авто

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
	0052	0.00001167	0.0000252	0.00001167	0.0000252	0	0	0	0	
	0053	0.0012	0.0028	0.0012	0.0028	0	0	0	0	
	0054	0.0012	0.0028	0.0012	0.0028	0	0	0	0	
	0055	0.0533	0.055	0.0533	0.055	0	0	0	0	
	0056	0.04	0.1415	0.04	0.1415	0	0	0	0	
	0057	0.0853	0.3701	0.0853	0.3701	0	0	0	0	
(0333) Сероводород (Дигидросульфид) (518)										
ТОО "Казakhstan Петрокемикал Индастриз Инк."	0024	0.0000069	0.00022	0.0000069	0.00022	0.0000069	0.00022	0.0000069	0.00022	
	0025	0.0007104	0.022403	0.0007104	0.022403	0.0007104	0.022403	0.0007104	0.022403	
	0043	0.00000122	0.000002204	0.00000122	0.000002204	0.00000122	0.000002204	0.00000122	0.000002204	
	0044	0.00000122	0.000002293	0.00000122	0.000002293	0.00000122	0.000002293	0.00000122	0.000002293	
	0045	0.00017744	0.00000944	0.00017744	0.00000944	0.00017744	0.00000944	0.00017744	0.00000944	
	0047	0.000001	0.000002234	0.000001	0.000002234	0.000001	0.000002234	0.000001	0.000002234	
	0058	0.00000122	0.00000224	0.00000122	0.00000224	0.00000122	0.00000224	0.00000122	0.00000224	
	0059	0.00000061	0.00000224	0.00000061	0.00000224	0.00000061	0.00000224	0.00000061	0.00000224	
	0060	0.00017744	0.000002232	0.00017744	0.000002232	0.00017744	0.000002232	0.00017744	0.000002232	
	0061	0.00017744	0.000002232	0.00017744	0.000002232	0.00017744	0.000002232	0.00017744	0.000002232	
	0062	0.0000439	0.00000795	0.0000439	0.00000795	0.0000439	0.00000795	0.0000439	0.00000795	
	0083	0.0005	0.0000015	0.0005	0.0000015	0.0005	0.0000015	0.0005	0.0000015	
(0337) Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)										
ТОО "Казakhstan Петрокемикал Индастриз Инк."	0001	1.78175	56.1893	1.78175	56.1893	1.78175	56.1893	1.78175	56.1893	
	0002	53.55461	1688.884	53.55461	1688.884	53.55461	1688.884	53.55461	1688.884	
	0007	2.59126	74.62829	2.59126	74.62829	2.59126	74.62829	2.59126	74.62829	
	0008	2.59126	74.62829	2.59126	74.62829	2.59126	74.62829	2.59126	74.62829	
	0024	0.0086	0.27121	0.0086	0.27121	0.0086	0.27121	0.0086	0.27121	
	0025	0.0089	0.281	0.0089	0.281	0.0089	0.281	0.0089	0.281	
	0032	7.68723	51.103245	7.68723	51.103245	7.68723	51.103245	7.68723	51.103245	
	0033	7.68723	51.103245	7.68723	51.103245	7.68723	51.103245	7.68723	51.103245	
	0034	7.68723	51.103245	7.68723	51.103245	7.68723	51.103245	7.68723	51.103245	
	0035	0.000661	0.0399	0.000661	0.0399	0.000661	0.0399	0.000661	0.0399	

Заказчик: ТОО «Kazakhstan Petrochemical Industries Inc.» / «Казakhstan Петрокемикал Индастриз Инк.»

Разработчик: ТОО «КАЗЭКОПРОЕКТ»

*Проект нормативов допустимых выбросов в атмосферный воздух ТОО «Kazakhstan Petrochemical Industries Inc.» / «Казахстан Петрокемикал Индастриз Инк.» на 2022- 2031 гг.*

	0040	0.6295	0.5457	0.6295	0.5457	0.6295	0.5457	0.6295	0.5457	
--	------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту

Атырауская область, ТОО "Казakhstan Петрокемикал Индастриз Инк." 2022-23гг. без авто

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
	0042	0.2566	0.2392	0.2566	0.2392	0.2566	0.2392	0.2566	0.2392	
	0043	0.2825	0.2366	0.2825	0.2366	0.2825	0.2366	0.2825	0.2366	
	0044	1.8	1.9544	1.8	1.9544	1.8	1.9544	1.8	1.9544	
	0046	0.81	0.642	0.81	0.642	0.81	0.642	0.81	0.642	
	0047	1	0.936	1	0.936	1	0.936	1	0.936	
	0051	0.2737	0.8155	0.2737	0.8155	0	0	0	0	
	0052	0.001833	0.00396	0.001833	0.00396	0	0	0	0	
	0053	0.0041	0.0093	0.0041	0.0093	0	0	0	0	
	0054	0.0041	0.0093	0.0041	0.0093	0	0	0	0	
	0055	0.1378	0.1429	0.1378	0.1429	0	0	0	0	
	0056	0.1034	0.3679	0.1034	0.3679	0	0	0	0	
	0057	0.2205	0.9623	0.2205	0.9623	0	0	0	0	
(0342) Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)										
ТОО "Казakhstan Петрокемикал Индастриз Инк."	0035	0.000157	0.00399	0.000157	0.00399	0.000157	0.00399	0.000157	0.00399	
(0344) Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, (615)										
ТОО "Казakhstan Петрокемикал Индастриз Инк."	0035	0.0000497	0.003	0.0000497	0.003	0.0000497	0.003	0.0000497	0.003	
(0348) Ортофосфорная кислота (938*)										
ТОО "Казakhstan Петрокемикал Индастриз Инк."	0023	0.009937	0.144688	0.009937	0.144688	0.009937	0.144688	0.009937	0.144688	
(0402) Бутан (99)										
ТОО "Казakhstan Петрокемикал Индастриз Инк."	0083	0.0167	0.00005	0.0167	0.00005	0.0167	0.00005	0.0167	0.00005	
(0403) Гексан (135)										
ТОО "Казakhstan Петрокемикал Индастриз Инк."	0083	0.0006	0.0000017	0.0006	0.0000017	0.0006	0.0000017	0.0006	0.0000017	

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту

Атырауская область, ТОО "Казakhstan Петрокемикал Индастриз Инк." 2022-23гг. без авто

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
(0405) Пентан (450) ТОО "Казakhstan Петрокемикал Индастриз Инк."	0083	0.0006	0.0000017	0.0006	0.0000017	0.0006	0.0000017	0.0006	0.0000017	
(0406) Полиэтилен (Полиэтен) (989*) ТОО "Казakhstan Петрокемикал Индастриз Инк."	0072	0.028	0.2016	0.028	0.2016	0.028	0.2016	0.028	0.2016	
	0074	0.028	0.2016	0.028	0.2016	0.028	0.2016	0.028	0.2016	
	0075	0.028	0.2016	0.028	0.2016	0.028	0.2016	0.028	0.2016	
	0076	0.028	0.2016	0.028	0.2016	0.028	0.2016	0.028	0.2016	
	0077	0.028	0.2016	0.028	0.2016	0.028	0.2016	0.028	0.2016	
(0410) Метан (727*) ТОО "Казakhstan Петрокемикал Индастриз Инк."	0001	1.78175	56.1893	1.78175	56.1893	1.78175	56.1893	1.78175	56.1893	
	0002	8.5312	269.0359	8.5312	269.0359	8.5312	269.0359	8.5312	269.0359	
	0024	0.0008	0.02523	0.0008	0.02523	0.0008	0.02523	0.0008	0.02523	
	0025	0.000222	0.007001	0.000222	0.007001	0.000222	0.007001	0.000222	0.007001	
	0083	8.4836	0.0255	8.4836	0.0255	8.4836	0.0255	8.4836	0.0255	
(0415) Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*) ТОО "Казakhstan Петрокемикал Индастриз Инк."	0079	0.00017	0.00536	0.00017	0.00536	0.00017	0.00536	0.00017	0.00536	
	0083	1.5201	0.0046	1.5201	0.0046	1.5201	0.0046	1.5201	0.0046	
(0521) Пропен (Пропилен) (473) ТОО "Казakhstan Петрокемикал Индастриз Инк."	0079	0.004	0.12614	0.004	0.12614	0.004	0.12614	0.004	0.12614	
(0526) Этен (Этилен) (669) ТОО "Казakhstan Петрокемикал Индастриз	0079	0.0005	0.01577	0.0005	0.01577	0.0005	0.01577	0.0005	0.01577	

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту

Атырауская область, ТОО "Казakhstan Петрокемикал Индастриз Инк." 2022-23гг. без авто

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Инк."									
(0530) Изопрена олигомеры (димеры) (281)									
ТОО "Казakhstan Петрокемикал Индастриз Инк."	0079	0.11633	3.66858	0.11633	3.66858	0.11633	3.66858	0.11633	3.66858
(0616) Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)									
ТОО "Казakhstan Петрокемикал Индастриз Инк."	0026	0.000351	0.010109	0.000351	0.010109	0.000351	0.010109	0.000351	0.010109
(0620) Винилбензол (Стирол, Этилбензол) (121)									
ТОО "Казakhstan Петрокемикал Индастриз Инк."	0072	0.02248	1.8816	0.02248	1.8816	0.02248	1.8816	0.02248	1.8816
(0703) Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)									
ТОО "Казakhstan Петрокемикал Индастриз Инк."	0040	0.00000069	0.00000066	0.00000069	0.00000066	0.00000069	0.00000066	0.00000069	0.00000066
	0042	0.00000029	0.000000289	0.00000029	0.000000289	0.00000029	0.000000289	0.00000029	0.000000289
	0043	0.00000031	0.000000286	0.00000031	0.000000286	0.00000031	0.000000286	0.00000031	0.000000286
	0044	0.00000186	0.000002049	0.00000186	0.000002049	0.00000186	0.000002049	0.00000186	0.000002049
	0046	0.00000083	0.000000671	0.00000083	0.000000671	0.00000083	0.000000671	0.00000083	0.000000671
	0047	0.00000103	0.00000098	0.00000103	0.00000098	0.00000103	0.00000098	0.00000103	0.00000098
	0051	0.00000031	0.000000986	0.00000031	0.000000986	0	0	0	0
	0053	0.00000004	0.000000009	0.00000004	0.000000009	0	0	0	0
	0054	0.00000004	0.000000009	0.00000004	0.000000009	0	0	0	0
	0055	0.00000014	0.000000171	0.00000014	0.000000171	0	0	0	0
	0056	0.00000011	0.000000446	0.00000011	0.000000446	0	0	0	0
	0057	0.00000026	0.000001163	0.00000026	0.000001163	0	0	0	0
(0869) Дихлорметан (Метиленхлорид, Метилен хлористый) (250)									
ТОО "Казakhstan Петрокемикал Индастриз Инк."	0026	0.000493	0.014198	0.000493	0.014198	0.000493	0.014198	0.000493	0.014198

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту

Атырауская область, ТОО "Казakhstan Петрокемикал Индастриз Инк." 2022-23гг. без авто

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
(0906) Тетрахлорметан (Углерод тетрахлорид, Четыреххлористый углерод) (546) ТОО "Казakhstan Петрокемикал Индастриз Инк."	0026	0.000493	0.014198	0.000493	0.014198	0.000493	0.014198	0.000493	0.014198
(1061) Этанол (Этиловый спирт) (667) ТОО "Казakhstan Петрокемикал Индастриз Инк."	0084	0.0007	0.001504	0.0007	0.001504	0.0007	0.001504	0.0007	0.001504
	0085	0.0007	0.001504	0.0007	0.001504	0.0007	0.001504	0.0007	0.001504
(1314) Пропаналь (Пропионовый альдегид, Метилуксусный альдегид) (465) ТОО "Казakhstan Петрокемикал Индастриз Инк."	0084	0.00002	0.00003	0.00002	0.00003	0.00002	0.00003	0.00002	0.00003
	0085	0.00002	0.00003	0.00002	0.00003	0.00002	0.00003	0.00002	0.00003
(1317) Ацетальдегид (Этаналь, Уксусный альдегид) (44) ТОО "Казakhstan Петрокемикал Индастриз Инк."	0084	0.00003	0.000054	0.00003	0.000054	0.00003	0.000054	0.00003	0.000054
	0085	0.00003	0.000054	0.00003	0.000054	0.00003	0.000054	0.00003	0.000054
(1325) Формальдегид (Метаналь) (609) ТОО "Казakhstan Петрокемикал Индастриз Инк."	0040	0.007	0.006	0.007	0.006	0.007	0.006	0.007	0.006
	0042	0.0028	0.0026	0.0028	0.0026	0.0028	0.0026	0.0028	0.0026
	0043	0.0031	0.0026	0.0031	0.0026	0.0031	0.0026	0.0031	0.0026
	0044	0.0214	0.0223	0.0214	0.0223	0.0214	0.0223	0.0214	0.0223
	0046	0.0097	0.0073	0.0097	0.0073	0.0097	0.0073	0.0097	0.0073
	0047	0.0119	0.0107	0.0119	0.0107	0.0119	0.0107	0.0119	0.0107
	0051	0.003	0.009	0.003	0.009	0	0	0	0
	0053	0.0001	0.0001	0.0001	0.0001	0	0	0	0
	0054	0.0001	0.0001	0.0001	0.0001	0	0	0	0
	0055	0.0015	0.0016	0.0015	0.0016	0	0	0	0
	0056	0.0011	0.0041	0.0011	0.0041	0	0	0	0

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту

Атырауская область, ТОО "Казахстан Петрокемикал Индастриз Инк." 2022-23гг. без авто

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	0057	0.0024	0.0106	0.0024	0.0106	0	0	0	
(1401) Пропан-2-он (Ацетон) (470) ТОО "Казахстан Петрокемикал Индастриз Инк."	0026	0.000637	0.018346	0.000637	0.018346	0.000637	0.018346	0.000637	0.018346
(1411) Циклогексанон (654) ТОО "Казахстан Петрокемикал Индастриз Инк."	0026	0.000045	0.001296	0.000045	0.001296	0.000045	0.001296	0.000045	0.001296
(1512) Акриловая (пропенвая) кислота (8) ТОО "Казахстан Петрокемикал Индастриз Инк."	0023	0.000364	0.005492	0.000364	0.005492	0.000364	0.005492	0.000364	0.005492
(1531) Гексановая кислота (Капроновая кислота) (137) ТОО "Казахстан Петрокемикал Индастриз Инк."	0084	0.00001	0.00002	0.00001	0.00002	0.00001	0.00002	0.00001	0.00002
	0085	0.00001	0.00002	0.00001	0.00002	0.00001	0.00002	0.00001	0.00002
(1555) Уксусная кислота (Этановая кислота) (586) ТОО "Казахстан Петрокемикал Индастриз Инк."	0007	1.72751	49.75229	1.72751	49.75229	1.72751	49.75229	1.72751	49.75229
	0008	1.72751	49.75229	1.72751	49.75229	1.72751	49.75229	1.72751	49.75229
	0084	0.0001	0.000136	0.0001	0.000136	0.0001	0.000136	0.0001	0.000136
	0085	0.0001	0.000136	0.0001	0.000136	0.0001	0.000136	0.0001	0.000136
(1715) Метантиол (Метилмеркаптан) (339) ТОО "Казахстан Петрокемикал Индастриз Инк."	0083	0.0008	0.000023	0.0008	0.000023	0.0008	0.000023	0.0008	0.000023

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту

Атырауская область, ТОО "Казakhstan Петрокемикал Индастриз Инк." 2022-23гг. без авто

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
(1803) Амины алифатические C15-20 (Алкиламины) (31)									
ТОО "Казakhstan Петрокемикал Индастриз Инк."	0072	0.01944	1.68	0.01944	1.68	0.01944	1.68	0.01944	1.68
	0078	0.014331	0.5781	0.014331	0.5781	0.014331	0.5781	0.014331	0.5781
(1880) Ди(2-гидроксиэтил)амин (Диэтаноламин) (367*)									
ТОО "Казakhstan Петрокемикал Индастриз Инк."	0072	0.019443	1.680057	0.019443	1.680057	0.019443	1.680057	0.019443	1.680057
(2704) Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)									
ТОО "Казakhstan Петрокемикал Индастриз Инк."	0052	0.002833	0.00612	0.002833	0.00612	0	0	0	0
(2735) Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндрическое и др.) (716*)									
ТОО "Казakhstan Петрокемикал Индастриз Инк."	0035	0.00004	0.0001	0.00004	0.0001	0.00004	0.0001	0.00004	0.0001
	0063	0.001733	0.000334	0.001733	0.000334	0.001733	0.000334	0.001733	0.000334
	0064	0.001733	0.000088	0.001733	0.000088	0.001733	0.000088	0.001733	0.000088
	0065	0.001733	0.000088	0.001733	0.000088	0.001733	0.000088	0.001733	0.000088
	0066	0.001733	0.000088	0.001733	0.000088	0.001733	0.000088	0.001733	0.000088
	0067	0.001733	0.000088	0.001733	0.000088	0.001733	0.000088	0.001733	0.000088
	0068	0.001733	0.000193	0.001733	0.000193	0.001733	0.000193	0.001733	0.000193
	0069	0.001733	0.000193	0.001733	0.000193	0.001733	0.000193	0.001733	0.000193
	0070	0.001733	0.000193	0.001733	0.000193	0.001733	0.000193	0.001733	0.000193
	0071	0.042356	1.121096	0.042356	1.121096	0.042356	1.121096	0.042356	1.121096
(2754) Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете(10)									
ТОО "Казakhstan Петрокемикал Индастриз Инк."	0035	0.00006	0.00015	0.00006	0.00015	0.00006	0.00015	0.00006	0.00015
	0040	0.1682	0.1439	0.1682	0.1439	0.1682	0.1439	0.1682	0.1439
	0042	0.0686	0.0631	0.0686	0.0631	0.0686	0.0631	0.0686	0.0631
	0043	0.075935	0.063185	0.075935	0.063185	0.075935	0.063185	0.075935	0.063185

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту

Атырауская область, ТОО "Казakhstan Петрокемикал Индастриз Инк." 2022-23гг. без авто

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
	0044	0.514735	0.559217	0.514735	0.559217	0.514735	0.559217	0.514735	0.559217	
	0045	0.0632	0.003361	0.0632	0.003361	0.0632	0.003361	0.0632	0.003361	
	0046	0.2314	0.1834	0.2314	0.1834	0.2314	0.1834	0.2314	0.1834	
	0047	0.286135	0.268196	0.286135	0.268196	0.286135	0.268196	0.286135	0.268196	
	0051	0.0731	0.2151	0.0731	0.2151	0	0	0	0	
	0053	0.0012	0.0027	0.0012	0.0027	0	0	0	0	
	0054	0.0012	0.0027	0.0012	0.0027	0	0	0	0	
	0055	0.0368	0.0377	0.0368	0.0377	0	0	0	0	
	0056	0.0276	0.097	0.0276	0.097	0	0	0	0	
	0057	0.0589	0.2538	0.0589	0.2538	0	0	0	0	
	0058	0.00043	0.000798	0.00043	0.000798	0.00043	0.000798	0.00043	0.000798	
	0059	0.000217	0.000798	0.000217	0.000798	0.000217	0.000798	0.000217	0.000798	
	0060	0.063196	0.000795	0.063196	0.000795	0.063196	0.000795	0.063196	0.000795	
	0061	0.063196	0.000795	0.063196	0.000795	0.063196	0.000795	0.063196	0.000795	
	0062	0.015636	0.000283	0.015636	0.000283	0.015636	0.000283	0.015636	0.000283	
(2757) Этоксилаты первичных спиртов C12-C15 (из спиртов оксосинтеза и(1494*))										
ТОО "Казakhstan Петрокемикал Индастриз Инк."	0023	0.01122	0.172409	0.01122	0.172409	0.01122	0.172409	0.01122	0.172409	
(2818) Лигносульфонаты (аммония, аммония жидкого, натрия порошкообразного, натрия(702*))										
ТОО "Казakhstan Петрокемикал Индастриз Инк."	0023	0.005074	0.081569	0.005074	0.081569	0.005074	0.081569	0.005074	0.081569	
(2902) Взвешенные частицы (116)										
ТОО "Казakhstan Петрокемикал Индастриз Инк."	0035	0.05768	0.105867	0.05768	0.105867	0.05768	0.105867	0.05768	0.105867	
	0072	0.056	0.4536	0.056	0.4536	0.056	0.4536	0.056	0.4536	
	0074	0.028	0.2016	0.028	0.2016	0.028	0.2016	0.028	0.2016	
	0075	0.028	0.2016	0.028	0.2016	0.028	0.2016	0.028	0.2016	
	0076	0.028	0.2016	0.028	0.2016	0.028	0.2016	0.028	0.2016	
	0077	0.028	0.2016	0.028	0.2016	0.028	0.2016	0.028	0.2016	
	0084	0.0001	0.000635	0.0001	0.000635	0.0001	0.000635	0.0001	0.000635	
	0085	0.0001	0.000635	0.0001	0.000635	0.0001	0.000635	0.0001	0.000635	

Заказчик: ТОО «Kazakhstan Petrochemical Industries Inc.» / «Казakhstan Петрокемикал Индастриз Инк.»

Разработчик: ТОО «КАЗЭКОПРОЕКТ»

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту

Атырауская область, ТОО "Казakhstan Петрокемикал Индастриз Инк." 2022-23гг. без авто

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
(2908) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, (494) ТОО "Казakhstan Петрокемикал Индастриз Инк."	0035	0.0000497	0.003	0.0000497	0.003	0.0000497	0.003	0.0000497	0.003
(2922) Пыль полипропилена (1068*) ТОО "Казakhstan Петрокемикал Индастриз Инк."	0007	0.0064	0.71643	0.0064	0.71643	0.0064	0.71643	0.0064	0.71643
	0008	0.0064	0.71643	0.0064	0.71643	0.0064	0.71643	0.0064	0.71643
	0009	0.0098	1.10912	0.0098	1.10912	0.0098	1.10912	0.0098	1.10912
	0010	0.0098	1.10912	0.0098	1.10912	0.0098	1.10912	0.0098	1.10912
	0011	0.0098	1.10912	0.0098	1.10912	0.0098	1.10912	0.0098	1.10912
	0012	0.0098	1.10912	0.0098	1.10912	0.0098	1.10912	0.0098	1.10912
	0021	0.0098	2.21823	0.0098	2.21823	0.0098	2.21823	0.0098	2.21823
	0073	0.0056	1.26756	0.0056	1.26756	0.0056	1.26756	0.0056	1.26756
(2930) Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*) ТОО "Казakhstan Петрокемикал Индастриз Инк."	0035	0.0084	0.01542	0.0084	0.01542	0.0084	0.01542	0.0084	0.01542
(2977) Пыль талька (1086*) ТОО "Казakhstan Петрокемикал Индастриз Инк."	0072	0.028	0.2016	0.028	0.2016	0.028	0.2016	0.028	0.2016
	0074	0.028	0.2016	0.028	0.2016	0.028	0.2016	0.028	0.2016
	0075	0.028	0.2016	0.028	0.2016	0.028	0.2016	0.028	0.2016
	0076	0.028	0.2016	0.028	0.2016	0.028	0.2016	0.028	0.2016
	0077	0.028	0.2016	0.028	0.2016	0.028	0.2016	0.028	0.2016
(3123) Кальций дихлорид (Кальция хлорид) (638*) ТОО "Казakhstan Петрокемикал Индастриз Инк."	0023	0.0071657	0.084683	0.0071657	0.084683	0.0071657	0.084683	0.0071657	0.084683

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту

Атырауская область, ТОО "Казakhstan Петрокемикал Индастриз Инк." 2022-23гг. без авто

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
(3129) Натрий силикат (Натрий кремнекислый) (885*) ТОО "Казakhstan Петрокемикал Индастриз Инк."	0023	0.004351	0.06596	0.004351	0.06596	0.004351	0.06596	0.004351	0.06596
(3152) Натрий гидросульфит (Натрия бисульфит, Натрий сульфит однозамещенный) (878*) ТОО "Казakhstan Петрокемикал Индастриз Инк."	0023	0.000023	0.000342	0.000023	0.000342	0.000023	0.000342	0.000023	0.000342
(3303) 1-Гидроксиэтилендифосфоновая кислота (286*) ТОО "Казakhstan Петрокемикал Индастриз Инк."	0023	0.022292	0.621595	0.022292	0.621595	0.022292	0.621595	0.022292	0.621595
(5103) Бис (1,1-деметилэтил) пероксид ТОО "Казakhstan Петрокемикал Индастриз Инк."	0048	0.029816	0.44448	0.029816	0.44448	0.029816	0.44448	0.029816	0.44448
	0049	0.029816	0.44448	0.029816	0.44448	0.029816	0.44448	0.029816	0.44448
	0080	0.01944	1.12	0.01944	1.12	0.01944	1.12	0.01944	1.12
Итого по организованным источникам:		150.510568448	3013.9036297	150.510568448	3013.9036297	148.378545	3007.32462464	148.378545	3007.32462464
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									
(0101) Алюминий оксид (диАлюминий триоксид) /в пересчете на алюминий/ (20) ТОО "Казakhstan Петрокемикал Индастриз Инк."	6041	0.01945	0.56	0.01945	0.56	0.01945	0.56	0.01945	0.56
	6062	0.0176	0.5535	0.0176	0.5535	0.0176	0.5535	0.0176	0.5535
(0118) Титан диоксид (1219*) ТОО "Казakhstan Петрокемикал Индастриз Инк."	6040	0.01167	0.336	0.01167	0.336	0.01167	0.336	0.01167	0.336

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту

Атырауская область, ТОО "Казakhstan Петрокемикал Индастриз Инк." 2022-23гг. без авто

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	6056	0.000431	0.009312	0.000431	0.009312	0.000431	0.009312	0.000431	0.00
(0139) Магний дихлорат гидрат (324) ТОО "Казakhstan Петрокемикал Индастриз Инк."	6040	0.06222	1.792	0.06222	1.792	0.06222	1.792	0.06222	1
	6056	0.006443	0.139174	0.006443	0.139174	0.006443	0.139174	0.006443	0.13
(0303) Аммиак (32) ТОО "Казakhstan Петрокемикал Индастриз Инк."	6007	0.047	1.4828	0.047	1.4828	0.047	1.4828	0.047	1
	6015	0.04445	1.2	0.04445	1.2	0.04445	1.2	0.04445	
	6021	0.003455	0.10892	0.003455	0.10892	0.003455	0.10892	0.003455	0.1
	6035	0.0029334	0.08832	0.0029334	0.08832	0.0029334	0.08832	0.0029334	0.0
	6038	0.000001	0.00001	0.000001	0.00001	0.000001	0.00001	0.000001	0.0
	6057	0.000157	0.000011	0.000157	0.000011	0.000157	0.000011	0.000157	0.00
(0333) Сероводород (Дигидросульфид) (518) ТОО "Казakhstan Петрокемикал Индастриз Инк."	6013	0.00001	0.00036	0.00001	0.00036	0.00001	0.00036	0.00001	0.0
	6014	0.0002023	0.005712	0.0002023	0.005712	0.0002023	0.005712	0.0002023	0.00
	6024	0.000001	0.00003	0.000001	0.00003	0.000001	0.00003	0.000001	0.0
	6035	0.0003422	0.010304	0.0003422	0.010304	0.0003422	0.010304	0.0003422	0.01
	6044	0.00017744	0.000207071	0.00017744	0.000207071	0.00017744	0.000207071	0.00017744	0.00020
	6045	0.0000439	0.000000795	0.0000439	0.000000795	0.0000439	0.000000795	0.0000439	0.00000
	6068	0.0063	0.1992	0.0063	0.1992	0.0063	0.1992	0.0063	0.
(0358) Силан (Моносилан) (1128*) ТОО "Казakhstan Петрокемикал Индастриз Инк."	6026	0.00556	0.48	0.00556	0.48	0.00556	0.48	0.00556	
	6029	0.030433	0.72343	0.030433	0.72343	0.030433	0.72343	0.030433	0.7
(0402) Бутан (99) ТОО "Казakhstan"	6013	0.00037	0.01179	0.00037	0.01179	0.00037	0.01179	0.00037	0.0

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту

Атырауская область, ТОО "Казахстан Петрокемикал Индастриз Инк." 2022-23гг. без авто

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Петрокемикал Индастриз Инк."	6024	0.00003	0.00108	0.00003	0.00108	0.00003	0.00108	0.00003	0.00108
(0403) Гексан (135) ТОО "Казахстан Петрокемикал Индастриз Инк."	6013	0.00001	0.0004	0.00001	0.0004	0.00001	0.0004	0.00001	0.0004
	6024	0.0000012	0.00004	0.0000012	0.00004	0.0000012	0.00004	0.0000012	0.00004
	6040	0.00972	0.28	0.00972	0.28	0.00972	0.28	0.00972	0.28
	6056	0.000388	0.008374	0.000388	0.008374	0.000388	0.008374	0.000388	0.008374
(0405) Пентан (450) ТОО "Казахстан Петрокемикал Индастриз Инк."	6013	0.00001	0.00041	0.00001	0.00041	0.00001	0.00041	0.00001	0.00041
	6024	0.0000012	0.00004	0.0000012	0.00004	0.0000012	0.00004	0.0000012	0.00004
(0410) Метан (727*) ТОО "Казахстан Петрокемикал Индастриз Инк."	6013	0.19041	6.00506	0.19041	6.00506	0.19041	6.00506	0.19041	6.00506
	6024	0.0175	0.55264	0.0175	0.55264	0.0175	0.55264	0.0175	0.55264
	6035	0.02085	0.62795	0.02085	0.62795	0.02085	0.62795	0.02085	0.62795
(0415) Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*) ТОО "Казахстан Петрокемикал Индастриз Инк."	6010	0.1139	3.28	0.1139	3.28	0.1139	3.28	0.1139	3.28
	6011	20.006819	1.49451	20.006819	1.49451	20.006819	1.49451	20.006819	1.49451
	6012	20.006819	1.49451	20.006819	1.49451	20.006819	1.49451	20.006819	1.49451
	6013	0.03412	1.07597	0.03412	1.07597	0.03412	1.07597	0.03412	1.07597
	6021	0.02073	0.65349	0.02073	0.65349	0.02073	0.65349	0.02073	0.65349
	6024	0.00314	0.09902	0.00314	0.09902	0.00314	0.09902	0.00314	0.09902
	6041	0.01945	0.56	0.01945	0.56	0.01945	0.56	0.01945	0.56
	6062	0.0176	0.5535	0.0176	0.5535	0.0176	0.5535	0.0176	0.5535
	6064	0.449	14.1584	0.449	14.1584	0.449	14.1584	0.449	14.1584

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту

Атырауская область, ТОО "Казakhstan Петрокемикал Индастриз Инк." 2022-23гг. без авто

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
(0416) Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)									
ТОО "Казakhstan Петрокемикал Индастриз Инк."	6021	0.00691	0.21783	0.00691	0.21783	0.00691	0.21783	0.00691	0.21783
(0521) Пропен (Пропилен) (473)									
ТОО "Казakhstan Петрокемикал Индастриз Инк."	6002	0.0364	1.1472	0.0364	1.1472	0.0364	1.1472	0.0364	1.1472
	6010	0.03056	0.88	0.03056	0.88	0.03056	0.88	0.03056	0.88
	6020	0.20556	6.48	0.20556	6.48	0.20556	6.48	0.20556	6.48
	6021	0.02073	0.65349	0.02073	0.65349	0.02073	0.65349	0.02073	0.65349
	6027	0.0202	0.6368	0.0202	0.6368	0.0202	0.6368	0.0202	0.6368
(0526) Этен (Этилен) (669)									
ТОО "Казakhstan Петрокемикал Индастриз Инк."	6018	0.03889	0.7	0.03889	0.7	0.03889	0.7	0.03889	0.7
	6021	0.003455	0.10892	0.003455	0.10892	0.003455	0.10892	0.003455	0.10892
	6067	0.0493	1.5561	0.0493	1.5561	0.0493	1.5561	0.0493	1.5561
(1051) Пропан-2-ол (Изопропиловый спирт) (469)									
ТОО "Казakhstan Петрокемикал Индастриз Инк."	6021	0.01382	0.43566	0.01382	0.43566	0.01382	0.43566	0.01382	0.43566
	6025	0.03889	3.36	0.03889	3.36	0.03889	3.36	0.03889	3.36
	6028	0.0215	0.6774	0.0215	0.6774	0.0215	0.6774	0.0215	0.6774
	6058	0.62395	0.16861	0.62395	0.16861	0.62395	0.16861	0.62395	0.16861
	6066	0.0814	2.5684	0.0814	2.5684	0.0814	2.5684	0.0814	2.5684
(1052) Метанол (Метилловый спирт) (338)									
ТОО "Казakhstan Петрокемикал Индастриз Инк."	6022	0.64408	0.02877	0.64408	0.02877	0.64408	0.02877	0.64408	0.02877
	6037	0.02501	1.28	0.02501	1.28	0.02501	1.28	0.02501	1.28
	6058	0.57967	0.17477	0.57967	0.17477	0.57967	0.17477	0.57967	0.17477
	6060	0.57967	0.00647	0.57967	0.00647	0.57967	0.00647	0.57967	0.00647

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту

Атырауская область, ТОО "Казakhstan Петрокемикал Индастриз Инк." 2022-23гг. без авто

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
(1071) Гидроксibenзол (155) ТОО "Казakhstan Петрокемикал Индастриз Инк."	6035	0.00044	0.013248	0.00044	0.013248	0.00044	0.013248	0.00044	0.013248
(1078) Этан-1,2-диол (Гликоль, Этиленгликоль) (1444*) ТОО "Казakhstan Петрокемикал Индастриз Инк."	6036	0.01111	0.32	0.01111	0.32	0.01111	0.32	0.01111	
	6039	0.03889	1.4	0.03889	1.4	0.03889	1.4	0.03889	
	6059	0.01266	0.00028	0.01266	0.00028	0.01266	0.00028	0.01266	
	6065	0.02	0.6301	0.02	0.6301	0.02	0.6301	0.02	
(1706) Диметилдисульфид (217) ТОО "Казakhstan Петрокемикал Индастриз Инк."	6016	0.896268	6.01091	0.896268	6.01091	0.896268	6.01091	0.896268	
(1715) Метантиол (Метилмеркаптан) (339) ТОО "Казakhstan Петрокемикал Индастриз Инк."	6013	0.00002	0.00053	0.00002	0.00053	0.00002	0.00053	0.00002	
	6024	0.0000016	0.00005	0.0000016	0.00005	0.0000016	0.00005	0.0000016	
(2005) Гидразин гидрат (245*) ТОО "Казakhstan Петрокемикал Индастриз Инк."	6038	0.00093	0.0134	0.00093	0.0134	0.00093	0.0134	0.00093	
	6057	0.000562	0.000027	0.000562	0.000027	0.000562	0.000027	0.000562	
(2735) Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндрическое и др.) (716*) ТОО "Казakhstan Петрокемикал Индастриз Инк."	6042	0.26389	15.16	0.26389	15.16	0.26389	15.16	0.26389	
	6043	0.001733	0.003573	0.001733	0.003573	0.001733	0.003573	0.001733	
	6046	0.001733	0.000168	0.001733	0.000168	0.001733	0.000168	0.001733	
	6047	0.00156	0.000041	0.00156	0.000041	0.00156	0.000041	0.00156	

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту

Атырауская область, ТОО "Казakhstan Петрокемикал Индастриз Инк." 2022-23гг. без авто

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	6048	0.00156	0.021622	0.00156	0.021622	0.00156	0.021622	0.00156	0.021622
	6049	0.00156	0.000045	0.00156	0.000045	0.00156	0.000045	0.00156	0.000045
	6050	0.000867	0.000146	0.000867	0.000146	0.000867	0.000146	0.000867	0.000146
	6051	0.001733	0.003673	0.001733	0.003673	0.001733	0.003673	0.001733	0.003673
	6052	0.001733	0.000193	0.001733	0.000193	0.001733	0.000193	0.001733	0.000193
	6053	0.001733	0.000193	0.001733	0.000193	0.001733	0.000193	0.001733	0.000193
	6054	0.001733	0.000523	0.001733	0.000523	0.001733	0.000523	0.001733	0.000523
	6063	0.0578	1.8215	0.0578	1.8215	0.0578	1.8215	0.0578	1.8215
(2754) Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете(10)									
ТОО "Казakhstan Петрокемикал Индастриз Инк."	6014	0.07202	2.03428	0.07202	2.03428	0.07202	2.03428	0.07202	2.03428
	6035	0.0245389	0.73888	0.0245389	0.73888	0.0245389	0.73888	0.0245389	0.73888
	6044	0.063196	0.073747	0.063196	0.073747	0.063196	0.073747	0.063196	0.073747
	6045	0.015636	0.000283	0.015636	0.000283	0.015636	0.000283	0.015636	0.000283
	6068	0.04916	1.55174	0.04916	1.55174	0.04916	1.55174	0.04916	1.55174
(2902) Взвешенные частицы (116)									
ТОО "Казakhstan Петрокемикал Индастриз Инк."	6056	0.22867	0.07872	0.22867	0.07872	0.22867	0.07872	0.22867	0.07872
(2922) Пыль полипропилена (1068*)									
ТОО "Казakhstan Петрокемикал Индастриз Инк."	6055	0.0098	2.194072	0.0098	2.194072	0.0098	2.194072	0.0098	2.194072
(3132) триНатрий фосфат (Натрий ортофосфат) (889*)									
ТОО "Казakhstan Петрокемикал Индастриз Инк."	6017	0.00175	0.042	0.00175	0.042	0.00175	0.042	0.00175	0.042
	6032	0.0065333	0.000392	0.0065333	0.000392	0.0065333	0.000392	0.0065333	0.000392
	6061	0.002631	0.056823	0.002631	0.056823	0.002631	0.056823	0.002631	0.056823
(3511) Диалкилфталат-810 (Сложный эфир о-фталевой кислоты и спиртов фракций C8-C10, (311*))									
ТОО "Казakhstan Петрокемикал Индастриз Инк."	6040	0.01167	0.336	0.01167	0.336	0.01167	0.336	0.01167	0.336

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту

Атырауская область, ТОО "Казахстан Петрокемикал Индастриз Инк." 2022-23гг. без авто

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Петрокемикал Индастриз Инк."	6056	0.001503	0.032456	0.001503	0.032456	0.001503	0.032456	0.001503	0.032456
(3803) Ацетоксим (103*) ТОО "Казахстан Петрокемикал Индастриз Инк."	6038	0.00278	0.04	0.00278	0.04	0.00278	0.04	0.00278	0.04
	6057	0.035225	0.00228	0.035225	0.00228	0.035225	0.00228	0.035225	0.00228
Итого по неорганизованным источникам:		46.03337344	92.208789866	46.03337344	92.208789866	46.03337344	92.208789866	46.03337344	92.208789866
Всего по объекту:		196.543941888	3106.11241957	196.543941888	3106.11241957	194.41191844	3099.53341451	194.41191844	3099.53341451

## 7. ЛИМИТ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ

Согласно Экологическому Кодексу для каждого предприятия органами охраны природы устанавливаются лимиты выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на основе НДВ.

Для предприятия устанавливаются лимиты природопользования с учетом экологической обстановки в регионе, видов используемого сырья, технического уровня, применяемого природоохранного оборудования, проектных показателей и особенностей технологического режима работы предприятия. Платежи взимаются как за установленные лимиты выбросов загрязняющих веществ, так и за их превышение.

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

Лимит платы для предприятия определяется:

$$П = M_{1t} \times K_1 \times P, \text{ где}$$

$M_{1t}$  - годовой выброс загрязняющих веществ в t-ом году, т/год;

$K_1$  – ставка платы за одну тонну (кол-во МРП);

$P$ - месячный расчетный показатель, ежегодно утверждаемый законом о республиканском бюджете.

В случае несоблюдения нормативов выбросов загрязняющих веществ или выброса их в атмосферу без разрешения на выброс, выдаваемого в установленном порядке на основании разработанного проекта НДВ, вся масса загрязняющих веществ рассматривается как сверхнормативная, а предприятию будет предъявлен иск на возмещение ущерба, наносимого природной среде, согласно, статье 462 Кодекса Республики Казахстан «О налогах и других обязательных платежах в бюджет».

Платежи за выбросы от передвижных источников осуществляются по факту сжигаемого топлива.

Выбросы от электростанции могут возникнуть при необходимости включения аварийного источника электроснабжения. На предприятии необходимо вести строгий учет работы оборудования в часах. Оплату за выбросы производить по фактически отработанному времени.

Ставки платы за загрязнение природной среды, утверждаются местными представительными органами на основании расчетов, составленных уполномоченными органами в области охраны окружающей среды. Согласно утвержденным ставкам размер платы за загрязнение окружающей среды сверх установленных лимитов увеличивается в десять раз.

## 8. МЕРОПРИЯТИЯ ПО РЕГУЛИРОВАНИЮ ВЫБРОСОВ ПРИ НЕБЛАГОПРИЯТНЫХ МЕТЕОУСЛОВИЯХ (НМУ)

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

Предотвращению опасного загрязнения воздуха в периоды неблагоприятных метеоусловий (НМУ) способствует регулирование выбросов или их кратковременное снижение. В периоды НМУ максимальная приземная концентрация примеси может увеличиться в 1,5-2,0 раза.

К неблагоприятным метеорологическим условиям относятся:

- температурная инверсия,
- пыльные бури,
- штиль,
- туман и дымка.

Под регулированием выбросов загрязняющих веществ в атмосферу понимается их кратковременное сокращение в периоды НМУ, когда формируется высокий уровень загрязнения атмосферы.

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

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

Главное условие: выполнение мероприятий при НМУ не должно приводить к нарушению технологического процесса, следствием которого могут явиться аварийные ситуации. Исходя из специфики работы данного предприятия, предложен следующий план мероприятий:

### **по I режиму работы:**

осуществление организационных мероприятий, связанных с особым контролем работы всех технологических процессов и оборудования:

усилением контроля за работой измерительных приборов и оборудования, и запрещение работы оборудования в форсированном режиме на сливо-наливных операциях, на печах подогрева, в котельных и дизельных генераторах;

усиление контроля за герметичностью технологического оборудования и трубопроводов;

прекращение ремонтных работ и работ по пуску оборудования во время планово-предупредительных работ;

прекращение испытания оборудования с целью изменения технологических режимов работы;

запрещение продувок технологического оборудования;

ограничение погрузочно-разгрузочных работ;

усиление контроля за соблюдением правил техники безопасности и противопожарных норм;

запрещение производства ремонтных работ, связанных с повышенным выделением загрязняющих веществ.

### **по II режиму работы:**

проводятся все организационно-технические мероприятия, предусмотренные на I режим работы предприятия;

*Заказчик: ТОО «Kazakhstan Petrochemical Industries Inc.» / «Казахстан Петрокемикал Индастриз Инк.»*

*Разработчик: ТОО «КАЗЭКОПРОЕКТ»*

запрещение включения дизель-генераторов в профилактических целях,  
снижение производительности котельных, печей подогрева, компрессоров, дизельных и газогенераторов;

ограничение использования и движения автотранспорта,  
максимальное обеспечение соблюдения оптимального режима работы в соответствии с технологическим регламентом.

**III режим** включает мероприятия, разработанные для I и II режимов, а также мероприятия на базе технологических процессов, которые позволят снизить выбросы загрязняющих веществ в атмосферу за счет временного сокращения производительности предприятия.

Мероприятия по III режиму должны обеспечить сокращение концентраций ЗВ в приземном слое атмосферы примерно на 40-60%, а в некоторых особо опасных условиях предприятия должны осуществлять полное сокращение выбросов.

Для предприятия с непрерывным технологическим процессом при объявлении работы по III режиму НМУ не представляется возможным выполнить остановку оборудования, так как это повлечет образование дополнительных выбросов. Поэтому при III режиме НМУ на предприятии предлагаются мероприятия по снижению мощности по основным источникам выброса.

Мероприятия по сокращению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от источников предприятия в периоды НМУ сведены в таблицу 8.1.

Все предложенные мероприятия позволят не допустить в периоды НМУ возникновения высоких уровней загрязнения атмосферы при заблаговременном прогнозировании таких условий и своевременном сокращении выбросов вредных веществ в атмосферу.

## 9. КОНТРОЛЬ НАД СОБЛЮДЕНИЕМ УСТАНОВЛЕННЫХ НОРМАТИВОВ ДОПУСТИМЫХ ВЫБРОСОВ

Контроль над соблюдением установленных НДВ, может осуществляться специализированной организацией, привлекаемой на договорных условиях.

Контроль включает определение массы выбросов вредных веществ в единицу времени от данного источника загрязнения и сравнение этих показателей с установленными величинами норматива.

Ответственность за организацию контроля и своевременную отчетность по результатам возлагается на директора предприятия. Результаты контроля включаются в технические отчеты предприятия, отчет по форме 2-ТП (воздух) и учитываются при оценке его деятельности.

Все источники, подлежащие контролю, делятся на две категории.

К первой категории относятся источники, для которых при  $C_m/ПДК > 0.5$  выполняются неравенства:

$M/ПДК > 0.01N$  при  $H > 10$  м и  $M/ПДК > 0.1N$  при  $H < 10$  м

где:

$M$  (г/с) – суммарное количество выбросов от всех источников предприятия, соответствующее наиболее неблагоприятным из установленных условий выброса;

$ПДК$  (мг/м<sup>3</sup>) – максимальная разовая предельно-допустимая концентрация;

$N$  (м) – средневзвешенная по предприятию высота источников выброса. При  $H < 10$  м принимают  $H = 10$ .

Источники первой категории, вносящие наиболее существенный вклад в загрязнение воздуха, подлежат систематическому контролю не реже 1 раза в квартал.

Все остальные источники относятся ко второй категории и контролируются эпизодически 1 раз в год.

В число обязательно контролируемых веществ должны быть включены основные загрязняющие вещества – окислы азота, серы диоксид, углеводороды, оксид углерода, сажа.

При проведении контрольных замеров на дымовых трубах необходимо контролировать и параметры газовой смеси (температуру, скорость, объем), которые, наряду с объемом выбросов, определяют максимальные концентрации загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы.

План-график контроля на предприятии за соблюдением НДВ на источниках выбросов приведен в таблице 9.1.

Мониторинг эмиссий на передвижных источниках выбросов осуществляется путем систематического контроля за состоянием топливной системы двигателей транспорта и ежегодной проверке на токсичность отработавших газов. Определение объемов выбросов выполняется расчетным методом по расходу топлива.

Мониторинг воздействия

В процессе мониторинга воздействия проводятся наблюдения за фактическим состоянием загрязнения атмосферного воздуха в установленных точках на границе санитарно-защитных зон (СЗЗ) предприятия.

Таблица 9.1.- План-график контроля на объекте за соблюдением нормативов допустимых выбросов на источниках выбросов ЭРА v3.0

Таблица 3.10

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

Атырауская область, ТОО "Казakhstan Петрокемикал Индастриз Инк." 2022-23гг. без авто

№ источника	Производство, цех, участок.	Контролируемое вещество	Периодичность контроля	Норматив допустимых выбросов		Кем осуществляется контроль	Методика проведения контроля
				г/с	мг/м3		
1	2	3	5	6	7	8	9
0001	ТОО "Казakhstan Петрокемикал Индастриз Инк."	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	1 раз/кварт	1.59015	62.6091993	Сторонняя организация на договорной основе	
0002		Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0.2584	10.1740195		
		Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0.7887	31.0535959		
		Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		1.78175	70.153093		
		Метан (727*)		1.78175	70.153093		
0007	ТОО "Казakhstan Петрокемикал Индастриз Инк."	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	4.71255	22.6795745			
		Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.764304	3.67828236			
		Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	5.12955	24.6864249			
		Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	53.55461	257.736421			
		Метан (727*)	8.5312	41.0571742			
		Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	2.59126	795116.268			
		Уксусная кислота (Этановая кислота) (	1.72751	530078.535			

Заказчик: ТОО «Kazakhstan Petrochemical Industries Inc.» / «Казakhstan Петрокемикал Индастриз Инк.»

Разработчик: ТОО «КАЗЭКОПРОЕКТ»

*Проект нормативов допустимых выбросов в атмосферный воздух ТОО «Kazakhstan Petrochemical Industries Inc.» / «Казахстан Петрокемикал Индастриз Инк.» на 2022-2031 гг.*

0008	ТОО "Казахстан Петрокемикал	586) Пыль полипропилена (1068*) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		0.0064 2.59126	1963.8107 795116.268		
------	--------------------------------	--	--	-------------------	-------------------------	--	--

*Заказчик: ТОО «Kazakhstan Petrochemical Industries Inc.» / «Казахстан Петрокемикал Индастриз Инк.»  
Разработчик: ТОО «КАЗЭКОПРОЕКТ»*

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

Атырауская область, ТОО "Казахстан Петрокемикал Индастриз Инк." 2022-23гг. без авто

1	2	3	5	6	7	8	9
	Петрокемикал Индастриз Инк."	Угарный газ) (584)					
		Уксусная кислота (Этановая кислота) (586)		1.72751	530078.535		
0009	ТОО "Казахстан Петрокемикал Индастриз Инк."	Пыль полипропилена (1068*)		0.0064	1963.8107		
		Пыль полипропилена (1068*)		0.0098	715.542429		
0010	ТОО "Казахстан Петрокемикал Индастриз Инк."	Пыль полипропилена (1068*)		0.0098	715.542429		
0011	ТОО "Казахстан Петрокемикал Индастриз Инк."	Пыль полипропилена (1068*)		0.0098	462.448254		
0012	ТОО "Казахстан Петрокемикал Индастриз Инк."	Пыль полипропилена (1068*)		0.0098	462.448254		
0021	ТОО "Казахстан Петрокемикал Индастриз Инк."	Пыль полипропилена (1068*)		0.0098	31.3849326		
0023	ТОО "Казахстан Петрокемикал Индастриз Инк."	Магний дихлорат гидрат (324)		0.000252	0.25276236		
		Натрий хлорид (Поваренная соль) (415)		0.0013067	1.31065306		
		Натрий гипохлорид (879*)		0.020099	20.159804		
		Натрий нитрит (884*)		0.000985	0.98797985		
		диНатрий сульфат (Натрия сульфат, диНатрий серноокислый) (411)		0.000294	0.29488942		
		Цинк дихлорид /в пересчете на цинк/ (Цинка хлорид) (1427*)		0.008022	8.04626837		
		Ортофосфорная кислота (938*)		0.009937	9.96706168		
		Акриловая (пропенная) кислота (8)		0.000364	0.36510118		

Заказчик: ТОО «Kazakhstan Petrochemical Industries Inc.» / «Казахстан Петрокемикал Индастриз Инк.»

Разработчик: ТОО «КАЗЭКОПРОЕКТ»

	Этоксилаты первичных спиртов C12-C15 (из спиртов оксосинтеза и гидроксидата) (Неонол П 1215-12) (	0.01122	11.253943		
--	---	---------	-----------	--	--

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

Атырауская область, ТОО "Казakhstan Петрокемикал Индастриз Инк." 2022-23гг. без авто

1	2	3	5	6	7	8	9
		Лигносульфонаты (аммония, аммония жидкого, натрия порошкообразного, натрия жидкого, материал литейный связующий) (702*)		0.005074	5.08935		
		Кальций дихлорид (Кальция хлорид) (638*)		0.0071657	7.18737787		
		Натрий силикат (Натрий кремнекислый) (885*)		0.004351	4.36416276		
		Натрий гидросульфит (Натрия бисульфит, Натрий сульфит однозамещенный) (878*)		0.000023	0.02306958		
		1-Гидроксиэтилидендифосфоновая кислота (286*)		0.022292	22.3594384		
0024	ТОО "Казakhstan Петрокемикал Индастриз Инк."	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0.0010304	0.88784573		
		Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0.00017	0.14648076		
		Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)		0.00086	0.74102031		
		Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0.00086	7.41020307		
		Сероводород (Дигидросульфид) (518)		0.0000069	0.0059454		
		Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		0.00086	7.41020307		
		Метан (727*)		0.00008	0.68932122		
0025	ТОО "Казakhstan Петрокемикал Индастриз Инк."	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0.0011	1.24318079		
		Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0.0001732	0.19574447		
		Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)		0.00089	1.00584627		
		Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0.00089	10.0584627		
		Сероводород (Дигидросульфид) (518)		0.0007104	0.80286875		

Заказчик: ТОО «Kazakhstan Petrochemical Industries Inc.» / «Казakhstan Петрокемикал Индастриз Инк.»

Разработчик: ТОО «КАЗЭКОПРОЕКТ»

	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0089	10.0584627	
	Метан (727*)	0.000222	0.25089649	

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

Атырауская область, ТОО "Казakhstan Петрокемикал Индастриз Инк." 2022-23гг. без авто

1	2	3	5	6	7	8	9
0026	ТОО "Казakhstan Петрокемикал Индастриз Инк."	Азотная кислота (5)		0.0005	0.80369434		
		Аммиак (32)		0.0000492	0.07908352		
		Гидрохлорид (Соляная кислота, Водород хлорид) (163)		0.000132	0.21217531		
		Серная кислота (517)		0.0000267	0.04291728		
		Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)		0.000351	0.56419343		
		Дихлорметан (Метиленхлорид, Метилен хлористый) (250)		0.000493	0.79244262		
		Тетрахлорметан (Углерод тетрахлорид, Четыреххлористый углерод) (546)		0.000493	0.79244262		
		Пропан-2-он (Ацетон) (470)		0.000637	1.02390659		
		Циклогексанон (654)		0.000045	0.07233249		
0032	ТОО "Казakhstan Петрокемикал Индастриз Инк."	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		2.55831	588.436699		
		Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0.41573	95.6220274		
		Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)		0.052	11.9605163		
		Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		1.233	283.602241		
		Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		7.68723	1768.13922		
0033	ТОО "Казakhstan Петрокемикал Индастриз Инк."	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		2.55831	588.436699		
		Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0.41573	95.6220274		
		Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)		0.052	11.9605163		
		Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		1.233	283.602241		
		Углерод оксид (Окись углерода,		7.68723	1768.13922		

Заказчик: ТОО «Kazakhstan Petrochemical Industries Inc.» / «Казakhstan Петрокемикал Индастриз Инк.»

Разработчик: ТОО «КАЗЭКОПРОЕКТ»

0034	ТОО "Казakhstan	Угарный газ) (584) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (		2.55831	588.436699		
------	-----------------	--	--	---------	------------	--	--

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

Атырауская область, ТОО "Казахстан Петрокемикал Индастриз Инк." 2022-23гг. без авто

1	2	3	5	6	7	8	9
0035	Петрокемикал Индастриз Инк."	4)					
		Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0.41573	95.6220274		
		Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)		0.052	11.9605163		
		Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		1.233	283.602241		
		Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		7.68723	1768.13922		
	ТОО "Казахстан Петрокемикал Индастриз Инк."	Железо (II, III) оксиды (дижелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)		0.003405	9.29154893		
		Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)		0.000535	1.45990563		
		Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0.000398	1.08606064		
		Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0.000064	0.17464292		
		Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		0.000661	1.80373387		
		Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)		0.000157	0.4284209		
		Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)		0.0000497	0.13562114		
		Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндрическое и др.) (716*)		0.00004	0.10915182		
	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в		0.00006	0.16372773			

Заказчик: ТОО «Kazakhstan Petrochemical Industries Inc.» / «Казахстан Петрокемикал Индастриз Инк.»

Разработчик: ТОО «КАЗЭКОПРОЕКТ»

	пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10) Взвешенные частицы (116)			0.05768	157.396929		
--	--	--	--	---------	------------	--	--

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

Атырауская область, ТОО "Казakhstan Петрокемикал Индастриз Инк." 2022-23гг. без авто

1	2	3	5	6	7	8	9
		Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		0.0000497	0.13562114		
0040	ТОО "Казakhstan Петрокемикал Индастриз Инк."	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)		0.0084	22.9218828		
		Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0.6238	6203.46536		
		Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0.1014	1008.38632		
		Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)		0.029	288.39451		
		Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0.2437	2423.50835		
		Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		0.6295	6260.1498		
		Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)		0.00000069	0.0068618		
		Формальдегид (Метаналь) (609)		0.007	69.612468		
		Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)		0.1682	1672.68816		
0042	ТОО "Казakhstan Петрокемикал Индастриз Инк."	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0.2543	5637.70108		
		Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0.0413	915.5999		
		Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)		0.0118	261.599971		
		Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0.0993	2201.43027		
		Углерод оксид (Окись углерода,		0.2566	5688.6909		

Заказчик: ТОО «Kazakhstan Petrochemical Industries Inc.» / «Казakhstan Петрокемикал Индастриз Инк.»

Разработчик: ТОО «КАЗЭКОПРОЕКТ»

	Угарный газ) (584)				
	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)		0.00000029	0.00642915	
	Формальдегид (Метаналь) (609)		0.0028	62.0745695	

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

Атырауская область, ТОО "Казakhstan Петрокемикал Индастриз Инк." 2022-23гг. без авто

1	2	3	5	6	7	8	9
0043	ТОО "Казakhstan Петрокемикал Индастриз Инк."	Алканы C12-19 /в пересчете на С/ ( Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) Углерод (Сажа, Углерод черный) (583) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) Сероводород (Дигидросульфид) (518) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54) Формальдегид (Метаналь) (609) Алканы C12-19 /в пересчете на С/ ( Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)		0.0686 0.2799 0.0455 0.013 0.1093 0.00000122 0.2825 0.00000031 0.0031 0.075935	1520.82695 5869.50769 954.135763 272.610218 2292.02283 0.02558342 5924.02974 0.00650071 65.007052 1592.35822		
0044	ТОО "Казakhstan Петрокемикал Индастриз Инк."	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) Углерод (Сажа, Углерод черный) (583) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) Сероводород (Дигидросульфид) (518) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54) Формальдегид (Метаналь) (609)		1.728 0.2808 0.0857 0.6 0.00000122 1.8 0.00000186 0.0214	2025.71901 329.179339 100.465347 703.374656 0.0014302 2110.12397 0.00218046 25.0870294		

Заказчик: ТОО «Kazakhstan Petrochemical Industries Inc.» / «Казakhstan Петрокемикал Индастриз Инк.»

Разработчик: ТОО «КАЗЭКОПРОЕКТ»

	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ ( Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-		0.514735	603.419256		
--	--	--	----------	------------	--	--

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

Атырауская область, ТОО "Казakhstan Петрокемикал Индастриз Инк." 2022-23гг. без авто

1	2	3	5	6	7	8	9
0045	ТОО "Казakhstan Петрокемикал Индастриз Инк."	265П) (10) Сероводород (Дигидросульфид) (518)		0.00017744	12.3274636		
		Алканы C12-19 /в пересчете на С/ ( Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)		0.0632	4390.75574		
0046	ТОО "Казakhstan Петрокемикал Индастриз Инк."	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0.7776	6988.40629		
		Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0.1264	1135.97551		
		Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)		0.0386	346.903913		
		Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0.27	2426.52996		
		Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		0.81	7279.58989		
		Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)		0.00000083	0.00745933		
		Формальдегид (Метаналь) (609)		0.0097	87.1753357		
		Алканы C12-19 /в пересчете на С/ ( Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)		0.2314	2079.62605		
0047	ТОО "Казakhstan Петрокемикал Индастриз Инк."	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0.96	5801.25275		
		Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0.156	942.703572		
		Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)		0.0476	287.645449		
		Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0.3333	2014.12244		
		Сероводород (Дигидросульфид) (518)		0.000001	0.00604297		
		Углерод оксид (Окись углерода,		1	6042.97162		

Заказчик: ТОО «Kazakhstan Petrochemical Industries Inc.» / «Казakhstan Петрокемикал Индастриз Инк.»

Разработчик: ТОО «КАЗЭКОПРОЕКТ»

	Угарный газ) (584)				
	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)		0.00000103	0.00622426	
	Формальдегид (Метаналь) (609)		0.0119	71.9113622	

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

Атырауская область, ТОО "Казахстан Петрокемикал Индастриз Инк." 2022-23гг. без авто

1	2	3	5	6	7	8	9
		Алканы C12-19 /в пересчете на C/ ( Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)		0.286135	1729.10568		
0048	ТОО "Казахстан Петрокемикал Индастриз Инк."	Бис (1,1-деметилэтил) пероксид		0.029816	585576.398		
0049	ТОО "Казахстан Петрокемикал Индастриз Инк."	Бис (1,1-деметилэтил) пероксид		0.029816	83780.6395		
0051	ТОО "Казахстан Петрокемикал Индастриз Инк."	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0.2712	69147.9621		
		Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0.0441	11244.1929		
		Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)		0.0126	3212.62656		
		Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0.1059	27001.3613		
		Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		0.2737	69785.388		
		Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)		0.00000031	0.07904081		
		Формальдегид (Метаналь) (609)		0.003	764.911085		
		Алканы C12-19 /в пересчете на C/ ( Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)		0.0731	18638.3334		
0052	ТОО "Казахстан Петрокемикал Индастриз Инк."	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0.00003867	40.4326101		
		Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0.00000628	6.56624752		
		Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0.00001167	12.2019281		
		Углерод оксид (Окись углерода,		0.001833	1916.54964		

Заказчик: ТОО «Kazakhstan Petrochemical Industries Inc.» / «Казахстан Петрокемикал Индастриз Инк.»

Разработчик: ТОО «КАЗЭКОПРОЕКТ»

	Угарный газ) (584) Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)		0.002833	2962.13045		
--	---	--	----------	------------	--	--

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

Атырауская область, ТОО "Казakhstan Петрокемикал Индастриз Инк." 2022-23гг. без авто

1	2	3	5	6	7	8	9
0053	ТОО "Казakhstan Петрокемикал Индастриз Инк."	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0.0037	943.390338		
		Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0.0006	152.982217		
		Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)		0.0002	50.9940723		
		Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0.0012	305.964434		
		Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		0.0041	1045.37848		
		Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)		0.00000004	0.00101988		
		Формальдегид (Метаналь) (609)		0.0001	25.4970362		
		Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)		0.0012	305.964434		
0054	ТОО "Казakhstan Петрокемикал Индастриз Инк."	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0.0037	943.390338		
		Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0.0006	152.982217		
		Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)		0.0002	50.9940723		
		Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0.0012	305.964434		
		Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		0.0041	1045.37848		
		Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)		0.00000004	0.00101988		
		Формальдегид (Метаналь) (609)		0.0001	25.4970362		
		Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)		0.0012	305.964434		
0055	ТОО "Казakhstan Петрокемикал"	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0.1365	34803.4544		

Заказчик: ТОО «Kazakhstan Petrochemical Industries Inc.» / «Казakhstan Петрокемикал Индастриз Инк.»

Разработчик: ТОО «КАЗЭКОПРОЕКТ»

*Проект нормативов допустимых выбросов в атмосферный воздух ТОО «Kazakhstan Petrochemical Industries Inc.» / «Казахстан Петрокемикал Индастриз Инк.» на 2022-2031 гг.*

Индастриз Инк."	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.0222 0.0063	5660.34203 1606.31328	
-----------------	---	------------------	--------------------------	--

*Заказчик: ТОО «Kazakhstan Petrochemical Industries Inc.» / «Казахстан Петрокемикал Индастриз Инк.»  
Разработчик: ТОО «КАЗЭКОПРОЕКТ»*

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

Атырауская область, ТОО "Казахстан Петрокемикал Индастриз Инк." 2022-23гг. без авто

1	2	3	5	6	7	8	9
0056	ТОО "Казахстан Петрокемикал Индастриз Инк."	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0.0533	13589.9203		
		Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		0.1378	35134.9158		
		Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)		0.00000014	0.03569585		
		Формальдегид (Метаналь) (609)		0.0015	382.455542		
		Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)		0.0368	9382.9093		
		Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0.1024	26108.965		
		Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0.0166	4232.508		
		Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)		0.0048	1223.85774		
		Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0.04	10198.8145		
		Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		0.1034	26363.9354		
0057	ТОО "Казахстан Петрокемикал Индастриз Инк."	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)		0.00000011	0.02804674		
		Формальдегид (Метаналь) (609)		0.0011	280.467398		
		Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)		0.0276	7037.18198		
		Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0.2184	55685.527		
		Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0.0355	9051.44783		
		Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)		0.0102	2600.69769		
		Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0.0853	21748.9718		

Заказчик: ТОО «Kazakhstan Petrochemical Industries Inc.» / «Казахстан Петрокемикал Индастриз Инк.»

Разработчик: ТОО «КАЗЭКОПРОЕКТ»

*Проект нормативов допустимых выбросов в атмосферный воздух ТОО «Kazakhstan Petrochemical Industries Inc.» / «Казахстан Петрокемикал Индастриз Инк.» на 2022-2031 гг.*

	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.2205	56220.9647	
	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0.00000026	0.06629229	

*Заказчик: ТОО «Kazakhstan Petrochemical Industries Inc.» / «Казахстан Петрокемикал Индастриз Инк.»  
Разработчик: ТОО «КАЗЭКОПРОЕКТ»*

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

Атырауская область, ТОО "Казахстан Петрокемикал Индастриз Инк." 2022-23гг. без авто

1	2	3	5	6	7	8	9
0058	ТОО "Казахстан Петрокемикал Индастриз Инк."	Формальдегид (Метаналь) (609)		0.0024	611.928868		
		Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)		0.0589	15017.7543		
0059	ТОО "Казахстан Петрокемикал Индастриз Инк."	Сероводород (Дигидросульфид) (518)		0.00000122	2.8748572		
		Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)		0.00043	1013.26934		
0060	ТОО "Казахстан Петрокемикал Индастриз Инк."	Сероводород (Дигидросульфид) (518)		0.00000061	1.4374286		
		Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)		0.000217	511.347551		
0061	ТОО "Казахстан Петрокемикал Индастриз Инк."	Сероводород (Дигидросульфид) (518)		0.00017744	12.3134127		
		Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)		0.063196	4385.47355		
0061	ТОО "Казахстан Петрокемикал Индастриз Инк."	Сероводород (Дигидросульфид) (518)		0.00017744	12.3134127		
		Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-		0.063196	4385.47355		

Заказчик: ТОО «Kazakhstan Petrochemical Industries Inc.» / «Казахстан Петрокемикал Индастриз Инк.»

Разработчик: ТОО «КАЗЭКОПРОЕКТ»

*Проект нормативов допустимых выбросов в атмосферный воздух ТОО «Kazakhstan Petrochemical Industries Inc.» / «Казахстан Петрокемикал Индастриз Инк.» на 2022-2031 гг.*

0062	ТОО "Казахстан Петрокемикал	265П) (10) Сероводород (Дигидросульфид) (518)		0.0000439	11.5244504		
------	--------------------------------	--	--	-----------	------------	--	--

*Заказчик: ТОО «Kazakhstan Petrochemical Industries Inc.» / «Казахстан Петрокемикал Индастриз Инк.»  
Разработчик: ТОО «КАЗЭКОПРОЕКТ»*

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

Атырауская область, ТОО "Казахстан Петрокемикал Индастриз Инк." 2022-23гг. без авто

1	2	3	5	6	7	8	9
	Индастриз Инк."	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ ( Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)		0.015636	4104.69948		
0063	ТОО "Казахстан Петрокемикал Индастриз Инк."	Масло минеральное нефтяное ( веретенное, машинное, цилиндрическое и др.) (716*)		0.001733	450.928712		
0064	ТОО "Казахстан Петрокемикал Индастриз Инк."	Масло минеральное нефтяное ( веретенное, машинное, цилиндрическое и др.) (716*)		0.001733	447.796143		
0065	ТОО "Казахстан Петрокемикал Индастриз Инк."	Масло минеральное нефтяное ( веретенное, машинное, цилиндрическое и др.) (716*)		0.001733	453.20201		
0066	ТОО "Казахстан Петрокемикал Индастриз Инк."	Масло минеральное нефтяное ( веретенное, машинное, цилиндрическое и др.) (716*)		0.001733	453.20201		
0067	ТОО "Казахстан Петрокемикал Индастриз Инк."	Масло минеральное нефтяное ( веретенное, машинное, цилиндрическое и др.) (716*)		0.001733	450.959143		
0068	ТОО "Казахстан Петрокемикал Индастриз Инк."	Масло минеральное нефтяное ( веретенное, машинное, цилиндрическое и др.) (716*)		0.001733	450.959143		
0069	ТОО "Казахстан Петрокемикал Индастриз Инк."	Масло минеральное нефтяное ( веретенное, машинное, цилиндрическое и др.) (716*)		0.001733	4640.49484		
0070	ТОО "Казахстан Петрокемикал Индастриз Инк."	Масло минеральное нефтяное ( веретенное, машинное, цилиндрическое и др.) (716*)		0.001733	451.761977		
0071	ТОО "Казахстан Петрокемикал Индастриз Инк."	Масло минеральное нефтяное ( веретенное, машинное, цилиндрическое и др.) (716*)		0.042356	3.56276662		

Заказчик: ТОО «Kazakhstan Petrochemical Industries Inc.» / «Казахстан Петрокемикал Индастриз Инк.»

Разработчик: ТОО «КАЗЭКОПРОЕКТ»

*Проект нормативов допустимых выбросов в атмосферный воздух ТОО «Kazakhstan Petrochemical Industries Inc.» / «Казахстан Петрокемикал Индастриз Инк.» на 2022-2031 гг.*

0072	ТОО "Казахстан Петрокемикал Индастриз Инк."	Кальций октадеканоат (Кальций стеарат, Октадеканоат кальция) (307)		0.028	2.82658026		
------	---	--	--	-------	------------	--	--

*Заказчик: ТОО «Kazakhstan Petrochemical Industries Inc.» / «Казахстан Петрокемикал Индастриз Инк.»  
Разработчик: ТОО «КАЗЭКОПРОЕКТ»*

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

Атырауская область, ТОО "Казakhstan Петрокемикал Индастриз Инк." 2022-23гг. без авто

1	2	3	5	6	7	8	9
		Натрий бензоат (Натрий бензоилкислый, Бензойной кислоты натриевая соль) (873*)		0.028	2.82658026		
		Полиэтилен (Полиэтен) (989*)		0.028	2.82658026		
		Винилбензол (Стирол, Этилбензол) (121)		0.02248	2.26934015		
		Амины алифатические C15-20 (Алкиламины) (31)		0.01944	1.96245429		
		Ди(2-гидроксиэтил)амин (Диэтаноламин) (367*)		0.019443	1.96275714		
		Взвешенные частицы (116)		0.056	5.65316051		
		Пыль талька (1086*)		0.028	2.82658026		
0073	ТОО "Казakhstan Петрокемикал Индастриз Инк."	Пыль полипропилена (1068*)		0.0056	0.56531605		
0074	ТОО "Казakhstan Петрокемикал Индастриз Инк."	Кальций октадеканоат (Кальций стеарат, Октадеканоат кальция) (307)		0.028	5498.64079		
		Натрий бензоат (Натрий бензоилкислый, Бензойной кислоты натриевая соль) (873*)		0.028	5498.64079		
		Полиэтилен (Полиэтен) (989*)		0.028	5498.64079		
		Взвешенные частицы (116)		0.028	5498.64079		
		Пыль талька (1086*)		0.028	5498.64079		
0075	ТОО "Казakhstan Петрокемикал Индастриз Инк."	Кальций октадеканоат (Кальций стеарат, Октадеканоат кальция) (307)		0.028	5498.64079		
		Натрий бензоат (Натрий бензоилкислый, Бензойной кислоты натриевая соль) (873*)		0.028	5498.64079		
		Полиэтилен (Полиэтен) (989*)		0.028	5498.64079		
		Взвешенные частицы (116)		0.028	5498.64079		

Заказчик: ТОО «Kazakhstan Petrochemical Industries Inc.» / «Казakhstan Петрокемикал Индастриз Инк.»

Разработчик: ТОО «КАЗЭКОПРОЕКТ»

*Проект нормативов допустимых выбросов в атмосферный воздух ТОО «Kazakhstan Petrochemical Industries Inc.» / «Казахстан Петрокемикал Индастриз Инк.» на 2022-2031 гг.*

0076	ТОО "Казахстан Петрокемикал	Пыль талька (1086*)	0.028	5498.64079	
		Кальций октадеканоат (Кальций стеарат, Октадеканоат кальция) (307)	0.028	15273.8581	

*Заказчик: ТОО «Kazakhstan Petrochemical Industries Inc.» / «Казахстан Петрокемикал Индастриз Инк.»  
Разработчик: ТОО «КАЗЭКОПРОЕКТ»*

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

Атырауская область, ТОО "Казахстан Петрокемикал Индастриз Инк." 2022-23гг. без авто

1	2	3	5	6	7	8	9
	Индастриз Инк."	Натрий бензоат (Натрий бензоилкислый, Бензойной кислоты натриевая соль) (873*)		0.028	15273.8581		
		Полиэтилен (Полиэтен) (989*)		0.028	15273.8581		
		Взвешенные частицы (116)		0.028	15273.8581		
		Пыль талька (1086*)		0.028	15273.8581		
0077	ТОО "Казахстан Петрокемикал Индастриз Инк."	Кальций октадеканоат (Кальций стеарат, Октадеканоат кальция) (307)		0.028	5554.17786		
		Натрий бензоат (Натрий бензоилкислый, Бензойной кислоты натриевая соль) (873*)		0.028	5554.17786		
		Полиэтилен (Полиэтен) (989*)		0.028	5554.17786		
		Взвешенные частицы (116)		0.028	5554.17786		
		Пыль талька (1086*)		0.028	5554.17786		
0078	ТОО "Казахстан Петрокемикал Индастриз Инк."	Амины алифатические C15-20 (Алкиламины) (31)		0.014331	439728.51		
0079	ТОО "Казахстан Петрокемикал Индастриз Инк."	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)		0.00017	361.227066		
		Пропен (Пропилен) (473)		0.004	8499.46037		
		Этен (Этилен) (669)		0.0005	1062.43255		
		Изопрена олигомеры (димеры) (281)		0.11633	247185.556		
0080	ТОО "Казахстан Петрокемикал Индастриз Инк."	Бис (1,1-деметилэтил) пероксид		0.01944	13.1485162		
0081	ТОО "Казахстан Петрокемикал Индастриз Инк."	Серная кислота (517)		0.00656	3.36651477		
0082	ТОО "Казахстан Петрокемикал Индастриз Инк."	Серная кислота (517)		0.0000239	0.02503102		

Заказчик: ТОО «Kazakhstan Petrochemical Industries Inc.» / «Казахстан Петрокемикал Индастриз Инк.»

Разработчик: ТОО «КАЗЭКОПРОЕКТ»

*Проект нормативов допустимых выбросов в атмосферный воздух ТОО «Kazakhstan Petrochemical Industries Inc.» / «Казахстан Петрокемикал Индастриз Инк.» на 2022-2031 гг.*

0083	Петрокемикал Индастриз Инк. " ТОО "Казахстан	Сероводород (Дигидросульфид) (518)		0.0005	44.9897541		
------	--	------------------------------------	--	--------	------------	--	--

*Заказчик: ТОО «Kazakhstan Petrochemical Industries Inc.» / «Казахстан Петрокемикал Индастриз Инк.»  
Разработчик: ТОО «КАЗЭКОПРОЕКТ»*

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

Атырауская область, ТОО "Казахстан Петрокемикал Индастриз Инк." 2022-23гг. без авто

1	2	3	5	6	7	8	9
0084	ТОО "Казахстан Петрокемикал Индастриз Инк."	Петрокемикал Индастриз Инк."					
		Бутан (99)		0.0167	1502.65779		
		Гексан (135)		0.0006	53.9877049		
		Пентан (450)		0.0006	53.9877049		
		Метан (727*)		8.4836	763350.155		
		Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)		1.5201	136777.85		
		Метантиол (Метилмеркаптан) (339)		0.0008	71.9836065		
		Натрий гидроксид (Натр едкий, Сода каустическая) (876*)		0.0008	0.55188767		
		Этанол (Этиловый спирт) (667)		0.0007	0.48290171		
		Пропаналь (Пропионовый альдегид, Метилуксусный альдегид) (465)		0.00002	0.01379719		
0085	ТОО "Казахстан Петрокемикал Индастриз Инк."	Ацетальдегид (Этаналь, Уксусный альдегид) (44)		0.00003	0.02069579		
		Гексановая кислота (Капроновая кислота) (137)		0.00001	0.0068986		
		Уксусная кислота (Этановая кислота) (586)		0.0001	0.06898596		
		Взвешенные частицы (116)		0.0001	0.06898596		
		Натрий гидроксид (Натр едкий, Сода каустическая) (876*)		0.0008	0.55188767		
		Этанол (Этиловый спирт) (667)		0.0007	0.48290171		
		Пропаналь (Пропионовый альдегид, Метилуксусный альдегид) (465)		0.00002	0.01379719		
		Ацетальдегид (Этаналь, Уксусный альдегид) (44)		0.00003	0.02069579		
		Гексановая кислота (Капроновая кислота) (137)		0.00001	0.0068986		

Заказчик: ТОО «Kazakhstan Petrochemical Industries Inc.» / «Казахстан Петрокемикал Индастриз Инк.»

Разработчик: ТОО «КАЗЭКОПРОЕКТ»

	Уксусная кислота (Этановая кислота) (586)	0.0001	0.06898596	
	Взвешенные частицы (116)	0.0001	0.06898596	

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

Атырауская область, ТОО "Казахстан Петрокемикал Индастриз Инк." 2022-23гг. без авто

1	2	3	5	6	7	8	9
6002	ТОО "Казахстан Петрокемикал Индастриз Инк."	Пропен (Пропилен) (473)		0.0364			
6007	ТОО "Казахстан Петрокемикал Индастриз Инк."	Аммиак (32)		0.047			
6010	ТОО "Казахстан Петрокемикал Индастриз Инк."	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)		0.1139			
6011	ТОО "Казахстан Петрокемикал Индастриз Инк."	Пропен (Пропилен) (473) Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)		0.03056 20.006819			
6012	ТОО "Казахстан Петрокемикал Индастриз Инк."	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)		20.006819			
6013	ТОО "Казахстан Петрокемикал Индастриз Инк."	Сероводород (Дигидросульфид) (518)		0.00001			
		Бутан (99)		0.00037			
		Гексан (135)		0.00001			
		Пентан (450)		0.00001			
		Метан (727*)		0.19041			
		Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)		0.03412			
6014	ТОО "Казахстан Петрокемикал Индастриз Инк."	Метантиол (Метилмеркаптан) (339) Сероводород (Дигидросульфид) (518)		0.00002 0.0002023			
		Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-		0.07202			

Заказчик: ТОО «Kazakhstan Petrochemical Industries Inc.» / «Казахстан Петрокемикал Индастриз Инк.»

Разработчик: ТОО «КАЗЭКОПРОЕКТ»

*Проект нормативов допустимых выбросов в атмосферный воздух ТОО «Kazakhstan Petrochemical Industries Inc.» / «Казakhstan Петрокемикал Индастриз Инк.» на 2022-2031 гг.*

6015	ТОО "Казakhstan Петрокемикал	265П) (10) Аммиак (32)		0.04445		
------	------------------------------	---------------------------	--	---------	--	--

*Заказчик: ТОО «Kazakhstan Petrochemical Industries Inc.» / «Казakhstan Петрокемикал Индастриз Инк.»  
Разработчик: ТОО «КАЗЭКОПРОЕКТ»*

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

Атырауская область, ТОО "Казахстан Петрокемикал Индастриз Инк." 2022-23гг. без авто

1	2	3	5	6	7	8	9
6016	Индастриз Инк." ТОО "Казахстан Петрокемикал Индастриз Инк."	Диметилдисульфид (217)		0.896268			
6017	Индастриз Инк." ТОО "Казахстан Петрокемикал Индастриз Инк."	триНатрий фосфат (Натрий ортофосфат) (889*)		0.00175			
6018	Индастриз Инк." ТОО "Казахстан Петрокемикал Индастриз Инк."	Этен (Этилен) (669)		0.03889			
6020	Индастриз Инк." ТОО "Казахстан Петрокемикал Индастриз Инк."	Пропен (Пропилен) (473)		0.20556			
6021	Индастриз Инк." ТОО "Казахстан Петрокемикал Индастриз Инк."	Аммиак (32)		0.003455			
		Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)		0.02073			
		Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)		0.00691			
		Пропен (Пропилен) (473)		0.02073			
		Этен (Этилен) (669)		0.003455			
		Пропан-2-ол (Изопропиловый спирт) ( 469)		0.01382			
6022	Индастриз Инк." ТОО "Казахстан Петрокемикал Индастриз Инк."	Метанол (Метиловый спирт) (338)		0.64408			
6024	Индастриз Инк." ТОО "Казахстан Петрокемикал Индастриз Инк."	Сероводород (Дигидросульфид) (518)		0.000001			
		Бутан (99)		0.00003			
		Гексан (135)		0.000012			

Заказчик: ТОО «Kazakhstan Petrochemical Industries Inc.» / «Казахстан Петрокемикал Индастриз Инк.»

Разработчик: ТОО «КАЗЭКОПРОЕКТ»

	Пентан (450)	0.0000012		
	Метан (727*)	0.0175		
	Смесь углеводородов предельных C1-C5	0.00314		

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

Атырауская область, ТОО "Казахстан Петрокемикал Индастриз Инк." 2022-23гг. без авто

1	2	3	5	6	7	8	9
6025	ТОО "Казахстан Петрокемикал Индастриз Инк."	(1502*) Метантиол (Метилмеркаптан) (339) Пропан-2-ол (Изопропиловый спирт) (469)		0.0000016 0.03889			
6026	ТОО "Казахстан Петрокемикал Индастриз Инк."	Силан (Моносилан) (1128*)		0.00556			
6027	ТОО "Казахстан Петрокемикал Индастриз Инк."	Пропен (Пропилен) (473)		0.0202			
6028	ТОО "Казахстан Петрокемикал Индастриз Инк."	Пропан-2-ол (Изопропиловый спирт) (469)		0.0215			
6029	ТОО "Казахстан Петрокемикал Индастриз Инк."	Силан (Моносилан) (1128*)		0.030433			
6032	ТОО "Казахстан Петрокемикал Индастриз Инк."	триНатрий фосфат (Натрий ортофосфат) (889*)		0.0065333			
6035	ТОО "Казахстан Петрокемикал Индастриз Инк."	Аммиак (32)		0.0029334			
		Сероводород (Дигидросульфид) (518)		0.0003422			
		Метан (727*)		0.02085			
		Гидроксibenзол (155)		0.00044			
		Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)		0.0245389			
6036	ТОО "Казахстан Петрокемикал	Этан-1,2-диол (Гликоль, Этиленгликоль) (1444*)		0.01111			

Заказчик: ТОО «Kazakhstan Petrochemical Industries Inc.» / «Казахстан Петрокемикал Индастриз Инк.»

Разработчик: ТОО «КАЗЭКОПРОЕКТ»

6037	Индастриз Инк." ТОО "Казахстан Петрокемикал	Метанол (Метиловый спирт) (338)		0.02501		
------	---	---------------------------------	--	---------	--	--

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

Атырауская область, ТОО "Казakhstan Петрокемикал Индастриз Инк." 2022-23гг. без авто

1	2	3	5	6	7	8	9
6038	Индастриз Инк." ТОО "Казakhstan Петрокемикал Индастриз Инк."	Аммиак (32)		0.000001			
		Гидразин гидрат (245*)		0.00093			
		Ацетоксим (103*)		0.00278			
6039	ТОО "Казakhstan Петрокемикал Индастриз Инк."	Этан-1,2-диол (Гликоль, Этиленгликоль) (1444*)		0.03889			
6040	ТОО "Казakhstan Петрокемикал Индастриз Инк."	Титан диоксид (1219*)		0.01167			
		Магний дихлорат гидрат (324)		0.06222			
		Гексан (135)		0.00972			
		Диалкилфталат-810 (Сложный эфир о- фталевои кислоты и спиртов фракций C8-C10, ДиалкилC8-10бензол-1,2- дикарбонат) (311*)		0.01167			
6041	ТОО "Казakhstan Петрокемикал Индастриз Инк."	Алюминий оксид (диАлюминий триоксид) /в пересчете на алюминий/ (20)		0.01945			
		Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)		0.01945			
6042	ТОО "Казakhstan Петрокемикал Индастриз Инк."	Масло минеральное нефтяное ( веретенное, машинное, цилиндрическое и др.) (716*)		0.26389			
6043	ТОО "Казakhstan Петрокемикал Индастриз Инк."	Масло минеральное нефтяное ( веретенное, машинное, цилиндрическое и др.) (716*)		0.001733			
6044	ТОО "Казakhstan Петрокемикал Индастриз Инк."	Сероводород (Дигидросульфид) (518)		0.00017744			

Заказчик: ТОО «Kazakhstan Petrochemical Industries Inc.» / «Казakhstan Петрокемикал Индастриз Инк.»

Разработчик: ТОО «КАЗЭКОПРОЕКТ»

	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ ( Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-	0.063196			
--	--	----------	--	--	--

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

Атырауская область, ТОО "Казахстан Петрокемикал Индастриз Инк." 2022-23гг. без авто

1	2	3	5	6	7	8	9
6045	ТОО "Казахстан Петрокемикал Индастриз Инк."	265П) (10) Сероводород (Дигидросульфид) (518)		0.0000439			
		Алканы C12-19 /в пересчете на С/ ( Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)		0.015636			
6046	ТОО "Казахстан Петрокемикал Индастриз Инк."	Масло минеральное нефтяное ( веретенное, машинное, цилиндрическое и др.) (716*)		0.001733			
6047	ТОО "Казахстан Петрокемикал Индастриз Инк."	Масло минеральное нефтяное ( веретенное, машинное, цилиндрическое и др.) (716*)		0.00156			
6048	ТОО "Казахстан Петрокемикал Индастриз Инк."	Масло минеральное нефтяное ( веретенное, машинное, цилиндрическое и др.) (716*)		0.00156			
6049	ТОО "Казахстан Петрокемикал Индастриз Инк."	Масло минеральное нефтяное ( веретенное, машинное, цилиндрическое и др.) (716*)		0.00156			
6050	ТОО "Казахстан Петрокемикал Индастриз Инк."	Масло минеральное нефтяное ( веретенное, машинное, цилиндрическое и др.) (716*)		0.000867			
6051	ТОО "Казахстан Петрокемикал Индастриз Инк."	Масло минеральное нефтяное ( веретенное, машинное, цилиндрическое и др.) (716*)		0.001733			
6052	ТОО "Казахстан Петрокемикал Индастриз Инк."	Масло минеральное нефтяное ( веретенное, машинное, цилиндрическое и др.) (716*)		0.001733			
6053	ТОО "Казахстан Петрокемикал Индастриз Инк."	Масло минеральное нефтяное ( веретенное, машинное, цилиндрическое и др.) (716*)		0.001733			

Заказчик: ТОО «Kazakhstan Petrochemical Industries Inc.» / «Казахстан Петрокемикал Индастриз Инк.»

Разработчик: ТОО «КАЗЭКОПРОЕКТ»

*Проект нормативов допустимых выбросов в атмосферный воздух ТОО «Kazakhstan Petrochemical Industries Inc.» / «Казахстан Петрокемикал Индастриз Инк.» на 2022-2031 гг.*

6054	ТОО "Казахстан Петрокемикал Индастриз Инк."	Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндрическое и др.) (716*)		0.001733		
------	---	--	--	----------	--	--

*Заказчик: ТОО «Kazakhstan Petrochemical Industries Inc.» / «Казахстан Петрокемикал Индастриз Инк.»  
Разработчик: ТОО «КАЗЭКОПРОЕКТ»*

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

Атырауская область, ТОО "Казakhstan Петрокемикал Индастриз Инк." 2022-23гг. без авто

1	2	3	5	6	7	8	9
6055	ТОО "Казakhstan Петрокемикал Индастриз Инк."	Пыль полипропилена (1068*)		0.0098			
6056	ТОО "Казakhstan Петрокемикал Индастриз Инк."	Титан диоксид (1219*)		0.000431			
		Магний дихлорат гидрат (324)		0.006443			
		Гексан (135)		0.000388			
		Взвешенные частицы (116)		0.22867			
		Диалкилфталат-810 (Сложный эфир о-фталевои кислоты и спиртов фракций С8-С10, ДиалкилС8-10бензол-1,2-дикарбонат) (311*)		0.001503			
6057	ТОО "Казakhstan Петрокемикал Индастриз Инк."	Аммиак (32)		0.000157			
		Гидразин гидрат (245*)		0.000562			
		Ацетоксим (103*)		0.035225			
6058	ТОО "Казakhstan Петрокемикал Индастриз Инк."	Пропан-2-ол (Изопропиловый спирт) (469)		0.62395			
6059	ТОО "Казakhstan Петрокемикал Индастриз Инк."	Метанол (Метиловый спирт) (338)		0.57967			
		Этан-1,2-диол (Гликоль, Этиленгликоль) (1444*)		0.01266			
6060	ТОО "Казakhstan Петрокемикал Индастриз Инк."	Метанол (Метиловый спирт) (338)		0.57967			
6061	ТОО "Казakhstan Петрокемикал Индастриз Инк."	триНатрий фосфат (Натрий ортофосфат) (889*)		0.002631			
6062	ТОО "Казakhstan Петрокемикал Индастриз Инк."	Алюминий оксид (диАлюминий триоксид)		0.0176			

Заказчик: ТОО «Kazakhstan Petrochemical Industries Inc.» / «Казakhstan Петрокемикал Индастриз Инк.»

Разработчик: ТОО «КАЗЭКОПРОЕКТ»

*Проект нормативов допустимых выбросов в атмосферный воздух ТОО «Kazakhstan Petrochemical Industries Inc.» / «Казахстан Петрокемикал Индастриз Инк.» на 2022-2031 гг.*

Петрокемикал Индастриз Инк. "	/в пересчете на алюминий/ (20) Смесь углеводородов предельных C1-C5			0.0176			
----------------------------------	--	--	--	--------	--	--	--

*Заказчик: ТОО «Kazakhstan Petrochemical Industries Inc.» / «Казахстан Петрокемикал Индастриз Инк.»  
Разработчик: ТОО «КАЗЭКОПРОЕКТ»*

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

Атырауская область, ТОО "Казахстан Петрокемикал Индастриз Инк." 2022-23гг. без авто

1	2	3	5	6	7	8	9
6063	ТОО "Казахстан Петрокемикал Индастриз Инк."	(1502*) Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндрическое и др.) (716*)		0.0578			
6064	ТОО "Казахстан Петрокемикал Индастриз Инк."	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)		0.449			
6065	ТОО "Казахстан Петрокемикал Индастриз Инк."	Этан-1,2-диол (Гликоль, Этиленгликоль) (1444*)		0.02			
6066	ТОО "Казахстан Петрокемикал Индастриз Инк."	Пропан-2-ол (Изопропиловый спирт) (469)		0.0814			
6067	ТОО "Казахстан Петрокемикал Индастриз Инк."	Этен (Этилен) (669)		0.0493			
6068	ТОО "Казахстан Петрокемикал Индастриз Инк."	Сероводород (Дигидросульфид) (518)		0.0063			
		Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)		0.04916			

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

Атырауская область, ТОО "Казахстан Петрокемикал Индастриз Инк." 2024-31гг. без авто

N источника	Производство, цех, участок.	Контролируемое вещество	Периодичность контроля	Норматив допустимых выбросов		Кем осуществляется контроль	Методика проведения контроля
				г/с	мг/м3		
1	2	3	5	6	7	8	9
0001	ТОО "Казахстан Петрокемикал Индастриз Инк."	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	1 раз/кварт	1.59015	62.6091993	Сторонняя организация на договорной основе	
		Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0.2584	10.1740195		
		Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0.7887	31.0535959		
		Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		1.78175	70.153093		
0002	ТОО "Казахстан Петрокемикал Индастриз Инк."	Метан (727*)	1 раз/кварт	1.78175	70.153093	Сторонняя организация на договорной основе	
		Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		31.417	151.197163		
		Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		5.09536	24.5218824		
		Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		5.12955	24.6864249		
0007	ТОО "Казахстан Петрокемикал Индастриз Инк."	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	1 раз/кварт	53.55461	257.736421	Сторонняя организация на договорной основе	
		Метан (727*)		8.5312	41.0571742		
		Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		2.59126	795116.268		
0008	ТОО "Казахстан Петрокемикал Индастриз Инк."	Уксусная кислота (Этановая кислота) (586)	1 раз/кварт	1.72751	530078.535	Сторонняя организация на договорной основе	
		Пыль полипропилена (1068*)		0.0064	1963.8107		
		Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		2.59126	795116.268		

Заказчик: ТОО «Kazakhstan Petrochemical Industries Inc.» / «Казахстан Петрокемикал Индастриз Инк.»

Разработчик: ТОО «КАЗЭКОПРОЕКТ»

	Петрокемикал	Угарный газ) (584)					
--	--------------	--------------------	--	--	--	--	--

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

Атырауская область, ТОО "Казахстан Петрокемикал Индастриз Инк." 2024-31гг. без авто

1	2	3	5	6	7	8	9
	Индастриз Инк."	Уксусная кислота (Этановая кислота) (586)		1.72751	530078.535		
0009	ТОО "Казахстан Петрокемикал Индастриз Инк."	Пыль полипропилена (1068*)		0.0064	1963.8107		
0010	ТОО "Казахстан Петрокемикал Индастриз Инк."	Пыль полипропилена (1068*)		0.0098	715.542429		
0011	ТОО "Казахстан Петрокемикал Индастриз Инк."	Пыль полипропилена (1068*)		0.0098	715.542429		
0012	ТОО "Казахстан Петрокемикал Индастриз Инк."	Пыль полипропилена (1068*)		0.0098	462.448254		
0021	ТОО "Казахстан Петрокемикал Индастриз Инк."	Пыль полипропилена (1068*)		0.0098	462.448254		
0023	ТОО "Казахстан Петрокемикал Индастриз Инк."	Магний дихлорат гидрат (324)		0.000252	0.25276236		
		Натрий хлорид (Поваренная соль) (415)		0.0013067	1.31065306		
		Натрий гипохлорид (879*)		0.020099	20.159804		
		Натрий нитрит (884*)		0.000985	0.98797985		
		диНатрий сульфат (Натрия сульфат, диНатрий сернокислый) (411)		0.000294	0.29488942		
		Цинк дихлорид /в пересчете на цинк/ (Цинка хлорид) (1427*)		0.008022	8.04626837		
		Ортофосфорная кислота (938*)		0.009937	9.96706168		
		Акриловая (пропенная) кислота (8)		0.000364	0.36510118		
		Этоксилаты первичных спиртов C12-C15		0.01122	11.253943		

Заказчик: ТОО «Kazakhstan Petrochemical Industries Inc.» / «Казахстан Петрокемикал Индастриз Инк.»

Разработчик: ТОО «КАЗЭКОПРОЕКТ»

	(из спиртов оксосинтеза и гидроксидата) (Неонол П 1215-12) (1494*)						
--	--	--	--	--	--	--	--

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

Атырауская область, ТОО "Казakhstan Петрокемикал Индастриз Инк." 2024-31гг. без авто

1	2	3	5	6	7	8	9
		Лигносульфوناتы (аммония, аммония жидкого, натрия порошкообразного, натрия жидкого, материал литейный связующий) (702*)		0.005074	5.08935		
		Кальций дихлорид (Кальция хлорид) (638*)		0.0071657	7.18737787		
		Натрий силикат (Натрий кремнекислый) (885*)		0.004351	4.36416276		
		Натрий гидросульфит (Натрия бисульфит, Натрий сульфит однозамещенный) (878*)		0.000023	0.02306958		
		1-Гидроксиэтилидендифосфоновая кислота (286*)		0.022292	22.3594384		
0024	ТОО "Казakhstan Петрокемикал Индастриз Инк."	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0.0010304	0.88784573		
		Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0.00017	0.14648076		
		Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)		0.00086	0.74102031		
		Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0.00086	7.41020307		
		Сероводород (Дигидросульфид) (518)		0.0000069	0.0059454		
		Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		0.0086	7.41020307		
		Метан (727*)		0.0008	0.68932122		
0025	ТОО "Казakhstan Петрокемикал Индастриз Инк."	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0.0011	1.24318079		
		Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0.0001732	0.19574447		
		Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)		0.00089	1.00584627		
		Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0.0089	10.0584627		
		Сероводород (Дигидросульфид) (518)		0.0007104	0.80286875		

Заказчик: ТОО «Kazakhstan Petrochemical Industries Inc.» / «Казakhstan Петрокемикал Индастриз Инк.»

Разработчик: ТОО «КАЗЭКОПРОЕКТ»

	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0089	10.0584627	
	Метан (727*)	0.000222	0.25089649	

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

Атырауская область, ТОО "Казakhstan Петрокемикал Индастриз Инк." 2024-31гг. без авто

1	2	3	5	6	7	8	9
0026	ТОО "Казakhstan Петрокемикал Индастриз Инк."	Азотная кислота (5)		0.0005	0.80369434		
		Аммиак (32)		0.0000492	0.07908352		
		Гидрохлорид (Соляная кислота, Водород хлорид) (163)		0.000132	0.21217531		
		Серная кислота (517)		0.0000267	0.04291728		
		Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)		0.000351	0.56419343		
		Дихлорметан (Метиленхлорид, Метилен хлористый) (250)		0.000493	0.79244262		
		Тетрахлорметан (Углерод тетрахлорид, Четыреххлористый углерод) (546)		0.000493	0.79244262		
		Пропан-2-он (Ацетон) (470)		0.000637	1.02390659		
		Циклогексанон (654)		0.000045	0.07233249		
0032	ТОО "Казakhstan Петрокемикал Индастриз Инк."	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		2.55831	588.436699		
		Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0.41573	95.6220274		
		Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)		0.052	11.9605163		
		Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		1.233	283.602241		
		Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		7.68723	1768.13922		
0033	ТОО "Казakhstan Петрокемикал Индастриз Инк."	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		2.55831	588.436699		
		Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0.41573	95.6220274		
		Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)		0.052	11.9605163		
		Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		1.233	283.602241		
		Углерод оксид (Окись углерода,		7.68723	1768.13922		

Заказчик: ТОО «Kazakhstan Petrochemical Industries Inc.» / «Казakhstan Петрокемикал Индастриз Инк.»

Разработчик: ТОО «КАЗЭКОПРОЕКТ»

*Проект нормативов допустимых выбросов в атмосферный воздух ТОО «Kazakhstan Petrochemical Industries Inc.» / «Казахстан Петрокемикал Индастриз Инк.» на 2022-2031 гг.*

0034	ТОО "Казахстан Петрокемикал	Угарный газ) (584) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) ( 4)		2.55831	588.436699		
------	--------------------------------	--	--	---------	------------	--	--

*Заказчик: ТОО «Kazakhstan Petrochemical Industries Inc.» / «Казахстан Петрокемикал Индастриз Инк.»  
Разработчик: ТОО «КАЗЭКОПРОЕКТ»*

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

Атырауская область, ТОО "Казakhstan Петрокемикал Индастриз Инк." 2024-31гг. без авто

1	2	3	5	6	7	8	9
	Индастриз Инк."						
		Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0.41573	95.6220274		
		Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)		0.052	11.9605163		
		Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		1.233	283.602241		
		Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		7.68723	1768.13922		
0035	ТОО "Казakhstan Петрокемикал Индастриз Инк."	Железо (II, III) оксиды (дижелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)		0.003405	9.29154893		
		Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)		0.000535	1.45990563		
		Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0.000398	1.08606064		
		Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0.000064	0.17464292		
		Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		0.000661	1.80373387		
		Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)		0.000157	0.4284209		
		Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)		0.0000497	0.13562114		
		Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндрическое и др.) (716*)		0.00004	0.10915182		
		Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-		0.00006	0.16372773		

Заказчик: ТОО «Kazakhstan Petrochemical Industries Inc.» / «Казakhstan Петрокемикал Индастриз Инк.»

Разработчик: ТОО «КАЗЭКОПРОЕКТ»

	265П) (10)				
	Взвешенные частицы (116)		0.05768	157.396929	
	Пыль неорганическая, содержащая		0.0000497	0.13562114	

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

Атырауская область, ТОО "Казakhstan Петрокемикал Индастриз Инк." 2024-31гг. без авто

1	2	3	5	6	7	8	9
0040	ТОО "Казakhstan Петрокемикал Индастриз Инк."	двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0.0084	22.9218828		
		Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0.1014	1008.38632		
		Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)		0.029	288.39451		
		Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0.2437	2423.50835		
		Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		0.6295	6260.1498		
		Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)		0.00000069	0.0068618		
		Формальдегид (Метаналь) (609)		0.007	69.612468		
		Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)		0.1682	1672.68816		
0042	ТОО "Казakhstan Петрокемикал Индастриз Инк."	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0.2543	5637.70108		
		Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0.0413	915.5999		
		Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)		0.0118	261.599971		
		Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0.0993	2201.43027		
		Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		0.2566	5688.6909		

Заказчик: ТОО «Kazakhstan Petrochemical Industries Inc.» / «Казakhstan Петрокемикал Индастриз Инк.»

Разработчик: ТОО «КАЗЭКОПРОЕКТ»

	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0.00000029	0.00642915	
	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.0028	62.0745695	
	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (	0.0686	1520.82695	

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

Атырауская область, ТОО "Казakhstan Петрокемикал Индастриз Инк." 2024-31гг. без авто

1	2	3	5	6	7	8	9
0043	ТОО "Казakhstan Петрокемикал Индастриз Инк."	Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0.2799	5869.50769		
		Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0.0455	954.135763		
		Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)		0.013	272.610218		
		Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0.1093	2292.02283		
		Сероводород (Дигидросульфид) (518)		0.00000122	0.02558342		
		Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		0.2825	5924.02974		
		Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)		0.00000031	0.00650071		
		Формальдегид (Метаналь) (609)		0.0031	65.007052		
		Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)		0.075935	1592.35822		
0044	ТОО "Казakhstan Петрокемикал Индастриз Инк."	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		1.728	2025.71901		
		Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0.2808	329.179339		
		Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)		0.0857	100.465347		
		Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0.6	703.374656		
		Сероводород (Дигидросульфид) (518)		0.00000122	0.0014302		
		Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		1.8	2110.12397		
		Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)		0.00000186	0.00218046		
		Формальдегид (Метаналь) (609)		0.0214	25.0870294		
		Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (		0.514735	603.419256		

Заказчик: ТОО «Kazakhstan Petrochemical Industries Inc.» / «Казakhstan Петрокемикал Индастриз Инк.»

Разработчик: ТОО «КАЗЭКОПРОЕКТ»

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

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

Атырауская область, ТОО "Казakhstan Петрокемикал Индастриз Инк." 2024-31гг. без авто

1	2	3	5	6	7	8	9
0045	ТОО "Казakhstan Петрокемикал Индастриз Инк."	Сероводород (Дигидросульфид) (518)		0.00017744	12.3274636		
		Алканы C12-19 /в пересчете на С/ ( Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)		0.0632	4390.75574		
0046	ТОО "Казakhstan Петрокемикал Индастриз Инк."	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0.7776	6988.40629		
		Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0.1264	1135.97551		
		Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)		0.0386	346.903913		
		Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0.27	2426.52996		
		Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		0.81	7279.58989		
		Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)		0.00000083	0.00745933		
		Формальдегид (Метаналь) (609)		0.0097	87.1753357		
		Алканы C12-19 /в пересчете на С/ ( Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)		0.2314	2079.62605		
0047	ТОО "Казakhstan Петрокемикал Индастриз Инк."	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0.96	5801.25275		
		Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0.156	942.703572		
		Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)		0.0476	287.645449		
		Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0.3333	2014.12244		
		Сероводород (Дигидросульфид) (518)		0.000001	0.00604297		
		Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		1	6042.97162		

Заказчик: ТОО «Kazakhstan Petrochemical Industries Inc.» / «Казakhstan Петрокемикал Индастриз Инк.»

Разработчик: ТОО «КАЗЭКОПРОЕКТ»

	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0.00000103	0.00622426	
	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.0119	71.9113622	
	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (	0.286135	1729.10568	

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

Атырауская область, ТОО "Казахстан Петрокемикал Индастриз Инк." 2024-31гг. без авто

1	2	3	5	6	7	8	9
0048	ТОО "Казахстан Петрокемикал Индастриз Инк."	Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10) Бис (1,1-деметилэтил) пероксид		0.029816	585576.398		
0049	ТОО "Казахстан Петрокемикал Индастриз Инк."	Бис (1,1-деметилэтил) пероксид		0.029816	83780.6395		
0058	ТОО "Казахстан Петрокемикал Индастриз Инк."	Сероводород (Дигидросульфид) (518)		0.00000122	2.8748572		
		Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)		0.00043	1013.26934		
0059	ТОО "Казахстан Петрокемикал Индастриз Инк."	Сероводород (Дигидросульфид) (518)		0.00000061	1.4374286		
		Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)		0.000217	511.347551		
0060	ТОО "Казахстан Петрокемикал Индастриз Инк."	Сероводород (Дигидросульфид) (518)		0.00017744	12.3134127		
		Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)		0.063196	4385.47355		
0061	ТОО "Казахстан Петрокемикал"	Сероводород (Дигидросульфид) (518)		0.00017744	12.3134127		

Заказчик: ТОО «Kazakhstan Petrochemical Industries Inc.» / «Казахстан Петрокемикал Индастриз Инк.»

Разработчик: ТОО «КАЗЭКОПРОЕКТ»

Индастриз Инк."	Алканы C12-19 /в пересчете на С/ ( Углеводороды предельные C12-C19 (в		0.063196	4385.47355		
-----------------	---	--	----------	------------	--	--

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

Атырауская область, ТОО "Казахстан Петрокемикал Индастриз Инк." 2024-31гг. без авто

1	2	3	5	6	7	8	9
0062	ТОО "Казахстан Петрокемикал Индастриз Инк."	пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10) Сероводород (Дигидросульфид) (518)		0.0000439	11.5244504		
		Алканы C12-19 /в пересчете на С/ ( Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)		0.015636	4104.69948		
0063	ТОО "Казахстан Петрокемикал Индастриз Инк."	Масло минеральное нефтяное ( веретенное, машинное, цилиндрическое и др.) (716*)		0.001733	450.928712		
0064	ТОО "Казахстан Петрокемикал Индастриз Инк."	Масло минеральное нефтяное ( веретенное, машинное, цилиндрическое и др.) (716*)		0.001733	447.796143		
0065	ТОО "Казахстан Петрокемикал Индастриз Инк."	Масло минеральное нефтяное ( веретенное, машинное, цилиндрическое и др.) (716*)		0.001733	453.20201		
0066	ТОО "Казахстан Петрокемикал Индастриз Инк."	Масло минеральное нефтяное ( веретенное, машинное, цилиндрическое и др.) (716*)		0.001733	453.20201		
0067	ТОО "Казахстан Петрокемикал Индастриз Инк."	Масло минеральное нефтяное ( веретенное, машинное, цилиндрическое и др.) (716*)		0.001733	450.959143		
0068	ТОО "Казахстан Петрокемикал Индастриз Инк."	Масло минеральное нефтяное ( веретенное, машинное, цилиндрическое и др.) (716*)		0.001733	450.959143		
0069	ТОО "Казахстан Петрокемикал Индастриз Инк."	Масло минеральное нефтяное ( веретенное, машинное, цилиндрическое и др.) (716*)		0.001733	4640.49484		
0070	ТОО "Казахстан Петрокемикал Индастриз Инк."	Масло минеральное нефтяное ( веретенное, машинное, цилиндрическое и др.) (716*)		0.001733	451.761977		

Заказчик: ТОО «Kazakhstan Petrochemical Industries Inc.» / «Казахстан Петрокемикал Индастриз Инк.»

Разработчик: ТОО «КАЗЭКОПРОЕКТ»

*Проект нормативов допустимых выбросов в атмосферный воздух ТОО «Kazakhstan Petrochemical Industries Inc.» / «Казахстан Петрокемикал Индастриз Инк.» на 2022-2031 гг.*

0071	Индастриз Инк." ТОО "Казахстан Петрокемикал	др.) (716*) Масло минеральное нефтяное ( веретенное, машинное, цилиндрическое и		0.042356	3.56276662		
------	---	---	--	----------	------------	--	--

*Заказчик: ТОО «Kazakhstan Petrochemical Industries Inc.» / «Казахстан Петрокемикал Индастриз Инк.»  
Разработчик: ТОО «КАЗЭКОПРОЕКТ»*

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

Атырауская область, ТОО "Казakhstan Петрокемикал Индастриз Инк." 2024-31гг. без авто

1	2	3	5	6	7	8	9
0072	Индастриз Инк." ТОО "Казakhstan Петрокемикал Индастриз Инк."	др.) (716*) Кальций октадеканоат (Кальций стеарат, Октадеканоат кальция) (307)		0.028	2.82658026		
		Натрий бензоат (Натрий бензоилкислый, Бензойной кислоты натриевая соль) (873*)		0.028	2.82658026		
		Полиэтилен (Полиэтен) (989*)		0.028	2.82658026		
		Винилбензол (Стирол, Этилбензол) (121)		0.02248	2.26934015		
		Амины алифатические C15-20 (Алкиламины) (31)		0.01944	1.96245429		
		Ди(2-гидроксиэтил)амин (Диэтаноламин) (367*)		0.019443	1.96275714		
		Взвешенные частицы (116)		0.056	5.65316051		
		Пыль талька (1086*)		0.028	2.82658026		
0073	ТОО "Казakhstan Петрокемикал Индастриз Инк."	Пыль полипропилена (1068*)		0.0056	0.56531605		
0074	ТОО "Казakhstan Петрокемикал Индастриз Инк."	Кальций октадеканоат (Кальций стеарат, Октадеканоат кальция) (307)		0.028	5498.64079		
		Натрий бензоат (Натрий бензоилкислый, Бензойной кислоты натриевая соль) (873*)		0.028	5498.64079		
		Полиэтилен (Полиэтен) (989*)		0.028	5498.64079		
		Взвешенные частицы (116)		0.028	5498.64079		
		Пыль талька (1086*)		0.028	5498.64079		
0075	ТОО "Казakhstan Петрокемикал Индастриз Инк."	Кальций октадеканоат (Кальций стеарат, Октадеканоат кальция) (307)		0.028	5498.64079		
		Натрий бензоат (Натрий бензоилкислый,		0.028	5498.64079		

Заказчик: ТОО «Kazakhstan Petrochemical Industries Inc.» / «Казakhstan Петрокемикал Индастриз Инк.»

Разработчик: ТОО «КАЗЭКОПРОЕКТ»

	Бензойной кислоты натриевая соль) (873*)					
	Полиэтилен (Полиэтен) (989*)			0.028	5498.64079	

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

Атырауская область, ТОО "Казakhstan Петрокемикал Индастриз Инк." 2024-31гг. без авто

1	2	3	5	6	7	8	9
0076	ТОО "Казakhstan Петрокемикал Индастриз Инк."	Взвешенные частицы (116)		0.028	5498.64079		
		Пыль талька (1086*)		0.028	5498.64079		
		Кальций октадеканоат (Кальций стеарат, Октадеканоат кальция) (307)		0.028	15273.8581		
		Натрий бензоат (Натрий бензоилкислый, Бензойной кислоты натриевая соль) (873*)		0.028	15273.8581		
0077	ТОО "Казakhstan Петрокемикал Индастриз Инк."	Полиэтилен (Полиэтен) (989*)		0.028	15273.8581		
		Взвешенные частицы (116)		0.028	15273.8581		
		Пыль талька (1086*)		0.028	15273.8581		
		Кальций октадеканоат (Кальций стеарат, Октадеканоат кальция) (307)		0.028	5554.17786		
		Натрий бензоат (Натрий бензоилкислый, Бензойной кислоты натриевая соль) (873*)		0.028	5554.17786		
		Полиэтилен (Полиэтен) (989*)		0.028	5554.17786		
0078	ТОО "Казakhstan Петрокемикал Индастриз Инк."	Взвешенные частицы (116)		0.028	5554.17786		
		Пыль талька (1086*)		0.028	5554.17786		
		Амины алифатические C15-20 (Алкиламины) (31)		0.014331	439728.51		
0079	ТОО "Казakhstan Петрокемикал Индастриз Инк."	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)		0.00017	361.227066		
0080	ТОО "Казakhstan Петрокемикал Индастриз Инк."	Пропен (Пропилен) (473)		0.004	8499.46037		
		Этен (Этилен) (669)		0.0005	1062.43255		
		Изопрена олигомеры (димеры) (281)		0.11633	247185.556		
		Бис (1,1-деметилэтил) пероксид		0.01944	13.1485162		

Заказчик: ТОО «Kazakhstan Petrochemical Industries Inc.» / «Казakhstan Петрокемикал Индастриз Инк.»

Разработчик: ТОО «КАЗЭКОПРОЕКТ»

*Проект нормативов допустимых выбросов в атмосферный воздух ТОО «Kazakhstan Petrochemical Industries Inc.» / «Казахстан Петрокемикал Индастриз Инк.» на 2022-2031 гг.*

0081	ТОО "Казахстан Петрокемикал Индастриз Инк."	Серная кислота (517)		0.00656	3.36651477		
------	---	----------------------	--	---------	------------	--	--

*Заказчик: ТОО «Kazakhstan Petrochemical Industries Inc.» / «Казахстан Петрокемикал Индастриз Инк.»  
Разработчик: ТОО «КАЗЭКОПРОЕКТ»*

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

Атырауская область, ТОО "Казахстан Петрокемикал Индастриз Инк." 2024-31гг. без авто

1	2	3	5	6	7	8	9
0082	ТОО "Казахстан Петрокемикал Индастриз Инк."	Серная кислота (517)		0.0000239	0.02503102		
0083	ТОО "Казахстан Петрокемикал Индастриз Инк."	Сероводород (Дигидросульфид) (518)		0.0005	44.9897541		
		Бутан (99)		0.0167	1502.65779		
		Гексан (135)		0.0006	53.9877049		
		Пентан (450)		0.0006	53.9877049		
		Метан (727*)		8.4836	763350.155		
		Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)		1.5201	136777.85		
0084	ТОО "Казахстан Петрокемикал Индастриз Инк."	Метантиол (Метилмеркаптан) (339)		0.0008	71.9836065		
		Натрий гидроксид (Натр едкий, Сода каустическая) (876*)		0.0008	0.55188767		
		Этанол (Этиловый спирт) (667)		0.0007	0.48290171		
		Пропаналь (Пропионовый альдегид, Метилуксусный альдегид) (465)		0.00002	0.01379719		
		Ацетальдегид (Этаналь, Уксусный альдегид) (44)		0.00003	0.02069579		
		Гексановая кислота (Капроновая кислота) (137)		0.00001	0.0068986		
		Уксусная кислота (Этановая кислота) (586)		0.0001	0.06898596		
0085	ТОО "Казахстан Петрокемикал Индастриз Инк."	Взвешенные частицы (116)		0.0001	0.06898596		
		Натрий гидроксид (Натр едкий, Сода каустическая) (876*)		0.0008	0.55188767		
		Этанол (Этиловый спирт) (667)		0.0007	0.48290171		
		Пропаналь (Пропионовый альдегид, Метилуксусный альдегид) (465)		0.00002	0.01379719		

Заказчик: ТОО «Kazakhstan Petrochemical Industries Inc.» / «Казахстан Петрокемикал Индастриз Инк.»

Разработчик: ТОО «КАЗЭКОПРОЕКТ»

	Ацетальдегид (Этаналь, Уксусный альдегид) (44)	0.00003	0.02069579	
	Гексановая кислота (Капроновая)	0.00001	0.0068986	

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

Атырауская область, ТОО "Казakhstan Петрокемикал Индастриз Инк." 2024-31гг. без авто

1	2	3	5	6	7	8	9
		кислота) (137) Уксусная кислота (Этановая кислота) (586)		0.0001	0.06898596		
6002	ТОО "Казakhstan Петрокемикал Индастриз Инк."	Взвешенные частицы (116) Пропен (Пропилен) (473)		0.0001 0.0364	0.06898596		
6007	ТОО "Казakhstan Петрокемикал Индастриз Инк."	Аммиак (32)		0.047			
6010	ТОО "Казakhstan Петрокемикал Индастриз Инк."	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)		0.1139			
6011	ТОО "Казakhstan Петрокемикал Индастриз Инк."	Пропен (Пропилен) (473) Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)		0.03056 20.006819			
6012	ТОО "Казakhstan Петрокемикал Индастриз Инк."	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)		20.006819			
6013	ТОО "Казakhstan Петрокемикал Индастриз Инк."	Сероводород (Дигидросульфид) (518)		0.00001			
		Бутан (99)		0.00037			
		Гексан (135)		0.00001			
		Пентан (450)		0.00001			
		Метан (727*)		0.19041			
		Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)		0.03412			
6014	ТОО "Казakhstan Петрокемикал"	Метантиол (Метилмеркаптан) (339) Сероводород (Дигидросульфид) (518)		0.00002 0.0002023			

Заказчик: ТОО «Kazakhstan Petrochemical Industries Inc.» / «Казakhstan Петрокемикал Индастриз Инк.»

Разработчик: ТОО «КАЗЭКОПРОЕКТ»

Индастриз Инк."	Алканы C12-19 /в пересчете на С/ ( Углеводороды предельные C12-C19 (в		0.07202			
-----------------	---	--	---------	--	--	--

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

Атырауская область, ТОО "Казахстан Петрокемикал Индастриз Инк." 2024-31гг. без авто

1	2	3	5	6	7	8	9
6015	ТОО "Казахстан Петрокемикал Индастриз Инк."	пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10) Аммиак (32)		0.04445			
6016	ТОО "Казахстан Петрокемикал Индастриз Инк."	Диметилдисульфид (217)		0.896268			
6017	ТОО "Казахстан Петрокемикал Индастриз Инк."	триНатрий фосфат (Натрий ортофосфат) (889*)		0.00175			
6018	ТОО "Казахстан Петрокемикал Индастриз Инк."	Этен (Этилен) (669)		0.03889			
6020	ТОО "Казахстан Петрокемикал Индастриз Инк."	Пропен (Пропилен) (473)		0.20556			
6021	ТОО "Казахстан Петрокемикал Индастриз Инк."	Аммиак (32)		0.003455			
		Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)		0.02073			
		Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)		0.00691			
		Пропен (Пропилен) (473)		0.02073			
		Этен (Этилен) (669)		0.003455			
		Пропан-2-ол (Изопропиловый спирт) (469)		0.01382			
6022	ТОО "Казахстан Петрокемикал Индастриз Инк."	Метанол (Метиловый спирт) (338)		0.64408			
6024	ТОО "Казахстан Петрокемикал Индастриз Инк."	Сероводород (Дигидросульфид) (518)		0.000001			

Заказчик: ТОО «Kazakhstan Petrochemical Industries Inc.» / «Казахстан Петрокемикал Индастриз Инк.»

Разработчик: ТОО «КАЗЭКОПРОЕКТ»

Петрокемикал Индастриз Инк. "	Бутан (99)		0.00003		
----------------------------------	------------	--	---------	--	--

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

Атырауская область, ТОО "Казахстан Петрокемикал Индастриз Инк." 2024-31гг. без авто

1	2	3	5	6	7	8	9
		Гексан (135)		0.0000012			
		Пентан (450)		0.0000012			
		Метан (727*)		0.0175			
		Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)		0.00314			
6025	ТОО "Казахстан Петрокемикал Индастриз Инк."	Метантиол (Метилмеркаптан) (339)		0.0000016			
6026	ТОО "Казахстан Петрокемикал Индастриз Инк."	Пропан-2-ол (Изопропиловый спирт) (469)		0.03889			
6026	ТОО "Казахстан Петрокемикал Индастриз Инк."	Силан (Моносилан) (1128*)		0.00556			
6027	ТОО "Казахстан Петрокемикал Индастриз Инк."	Пропен (Пропилен) (473)		0.0202			
6028	ТОО "Казахстан Петрокемикал Индастриз Инк."	Пропан-2-ол (Изопропиловый спирт) (469)		0.0215			
6029	ТОО "Казахстан Петрокемикал Индастриз Инк."	Силан (Моносилан) (1128*)		0.030433			
6032	ТОО "Казахстан Петрокемикал Индастриз Инк."	триНатрий фосфат (Натрий ортофосфат) (889*)		0.0065333			
6035	ТОО "Казахстан Петрокемикал Индастриз Инк."	Аммиак (32)		0.0029334			
		Сероводород (Дигидросульфид) (518)		0.0003422			
		Метан (727*)		0.02085			
		Гидроксibenзол (155)		0.00044			
		Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в		0.0245389			

Заказчик: ТОО «Kazakhstan Petrochemical Industries Inc.» / «Казахстан Петрокемикал Индастриз Инк.»

Разработчик: ТОО «КАЗЭКОПРОЕКТ»

6036	ТОО "Казахстан	пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10) Этан-1,2-диол (Гликоль,		0.01111			
------	----------------	---	--	---------	--	--	--

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

Атырауская область, ТОО "Казахстан Петрокемикал Индастриз Инк." 2024-31гг. без авто

1	2	3	5	6	7	8	9
6037	Петрокемикал Индастриз Инк."	Этиленгликоль) (1444*)					
	ТОО "Казахстан Петрокемикал Индастриз Инк."	Метанол (Метиловый спирт) (338)		0.02501			
6038	ТОО "Казахстан Петрокемикал Индастриз Инк."	Аммиак (32)		0.000001			
		Гидразин гидрат (245*)		0.00093			
		Ацетоксим (103*)		0.00278			
6039	ТОО "Казахстан Петрокемикал Индастриз Инк."	Этан-1,2-диол (Гликоль, Этиленгликоль) (1444*)		0.03889			
6040	ТОО "Казахстан Петрокемикал Индастриз Инк."	Титан диоксид (1219*)		0.01167			
		Магний дихлорат гидрат (324)		0.06222			
		Гексан (135)		0.00972			
		Диалкилфталат-810 (Сложный эфир о- фталевои кислоты и спиртов фракций С8-С10, ДиалкилС8-10бензол-1,2- дикарбонат) (311*)		0.01167			
6041	ТОО "Казахстан Петрокемикал Индастриз Инк."	Алюминий оксид (диАлюминий триоксид) /в пересчете на алюминий/ (20)		0.01945			
		Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)		0.01945			
6042	ТОО "Казахстан Петрокемикал Индастриз Инк."	Масло минеральное нефтяное ( веретенное, машинное, цилиндрическое и др.) (716*)		0.26389			
6043	ТОО "Казахстан Петрокемикал	Масло минеральное нефтяное ( веретенное, машинное, цилиндрическое и		0.001733			

Заказчик: ТОО «Kazakhstan Petrochemical Industries Inc.» / «Казахстан Петрокемикал Индастриз Инк.»

Разработчик: ТОО «КАЗЭКОПРОЕКТ»

*Проект нормативов допустимых выбросов в атмосферный воздух ТОО «Kazakhstan Petrochemical Industries Inc.» / «Казахстан Петрокемикал Индастриз Инк.» на 2022-2031 гг.*

6044	Индастриз Инк." ТОО "Казахстан Петрокемикал	др.) (716*) Сероводород (Дигидросульфид) (518)		0.00017744		
------	---	---	--	------------	--	--

*Заказчик: ТОО «Kazakhstan Petrochemical Industries Inc.» / «Казахстан Петрокемикал Индастриз Инк.»  
Разработчик: ТОО «КАЗЭКОПРОЕКТ»*

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

Атырауская область, ТОО "Казakhstan Петрокемикал Индастриз Инк." 2024-31гг. без авто

1	2	3	5	6	7	8	9
	Индастриз Инк."						
6045	ТОО "Казakhstan Петрокемикал Индастриз Инк."	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ ( Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10) Сероводород (Дигидросульфид) (518)		0.063196			
				0.0000439			
		Алканы C12-19 /в пересчете на C/ ( Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)		0.015636			
6046	ТОО "Казakhstan Петрокемикал Индастриз Инк."	Масло минеральное нефтяное ( веретенное, машинное, цилиндрическое и др.) (716*)		0.001733			
6047	ТОО "Казakhstan Петрокемикал Индастриз Инк."	Масло минеральное нефтяное ( веретенное, машинное, цилиндрическое и др.) (716*)		0.00156			
6048	ТОО "Казakhstan Петрокемикал Индастриз Инк."	Масло минеральное нефтяное ( веретенное, машинное, цилиндрическое и др.) (716*)		0.00156			
6049	ТОО "Казakhstan Петрокемикал Индастриз Инк."	Масло минеральное нефтяное ( веретенное, машинное, цилиндрическое и др.) (716*)		0.00156			
6050	ТОО "Казakhstan Петрокемикал Индастриз Инк."	Масло минеральное нефтяное ( веретенное, машинное, цилиндрическое и др.) (716*)		0.000867			
6051	ТОО "Казakhstan Петрокемикал Индастриз Инк."	Масло минеральное нефтяное ( веретенное, машинное, цилиндрическое и др.) (716*)		0.001733			
6052	ТОО "Казakhstan Петрокемикал Индастриз Инк."	Масло минеральное нефтяное ( веретенное, машинное, цилиндрическое и др.) (716*)		0.001733			

Заказчик: ТОО «Kazakhstan Petrochemical Industries Inc.» / «Казakhstan Петрокемикал Индастриз Инк.»

Разработчик: ТОО «КАЗЭКОПРОЕКТ»

*Проект нормативов допустимых выбросов в атмосферный воздух ТОО «Kazakhstan Petrochemical Industries Inc.» / «Казахстан Петрокемикал Индастриз Инк.» на 2022-2031 гг.*

6053	Индастриз Инк." ТОО "Казахстан Петрокемикал	др.) (716*) Масло минеральное нефтяное ( веретенное, машинное, цилиндрическое и		0.001733		
------	---	---	--	----------	--	--

*Заказчик: ТОО «Kazakhstan Petrochemical Industries Inc.» / «Казахстан Петрокемикал Индастриз Инк.»  
Разработчик: ТОО «КАЗЭКОПРОЕКТ»*

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

Атырауская область, ТОО "Казахстан Петрокемикал Индастриз Инк." 2024-31гг. без авто

1	2	3	5	6	7	8	9
6054	Индастриз Инк." ТОО "Казахстан Петрокемикал Индастриз Инк."	др.) (716*) Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндрическое и др.) (716*)		0.001733			
6055	ТОО "Казахстан Петрокемикал Индастриз Инк."	Пыль полипропилена (1068*)		0.0098			
6056	ТОО "Казахстан Петрокемикал Индастриз Инк."	Титан диоксид (1219*)		0.000431			
		Магний дихлорат гидрат (324)		0.006443			
		Гексан (135)		0.000388			
		Взвешенные частицы (116)		0.22867			
		Диалкилфталат-810 (Сложный эфир о-фталевои кислоты и спиртов фракций С8-С10, ДиалкилС8-10бензол-1,2-дикарбонат) (311*)		0.001503			
6057	ТОО "Казахстан Петрокемикал Индастриз Инк."	Аммиак (32)		0.000157			
		Гидразин гидрат (245*)		0.000562			
		Ацетоксим (103*)		0.035225			
6058	ТОО "Казахстан Петрокемикал Индастриз Инк."	Пропан-2-ол (Изопропиловый спирт) (469)		0.62395			
6059	ТОО "Казахстан Петрокемикал Индастриз Инк."	Метанол (Метиловый спирт) (338)		0.57967			
		Этан-1,2-диол (Гликоль, Этиленгликоль) (1444*)		0.01266			
6060	ТОО "Казахстан Петрокемикал Индастриз Инк."	Метанол (Метиловый спирт) (338)		0.57967			

Заказчик: ТОО «Kazakhstan Petrochemical Industries Inc.» / «Казахстан Петрокемикал Индастриз Инк.»

Разработчик: ТОО «КАЗЭКОПРОЕКТ»

6061	ТОО "Казахстан Петрокемикал Индастриз Инк."	триНатрий фосфат (Натрий ортофосфат) (889*)		0.002631		
------	---	--	--	----------	--	--

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

Атырауская область, ТОО "Казахстан Петрокемикал Индастриз Инк." 2024-31гг. без авто

1	2	3	5	6	7	8	9
6062	ТОО "Казахстан Петрокемикал Индастриз Инк."	Алюминий оксид (диАлюминий триоксид) /в пересчете на алюминий/ (20)		0.0176			
		Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)		0.0176			
6063	ТОО "Казахстан Петрокемикал Индастриз Инк."	Масло минеральное нефтяное ( веретенное, машинное, цилиндрическое и др.) (716*)		0.0578			
6064	ТОО "Казахстан Петрокемикал Индастриз Инк."	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)		0.449			
6065	ТОО "Казахстан Петрокемикал Индастриз Инк."	Этан-1,2-диол (Гликоль, Этиленгликоль) (1444*)		0.02			
6066	ТОО "Казахстан Петрокемикал Индастриз Инк."	Пропан-2-ол (Изопропиловый спирт) (469)		0.0814			
6067	ТОО "Казахстан Петрокемикал Индастриз Инк."	Этен (Этилен) (669)		0.0493			
6068	ТОО "Казахстан Петрокемикал Индастриз Инк."	Сероводород (Дигидросульфид) (518)		0.0063			
		Алканы C12-19 /в пересчете на C/ ( Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)		0.04916			

## СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Экологический кодекс Республики Казахстан.
2. Налоговый кодекс Республики Казахстан.
3. Методика определения нормативов эмиссий в окружающую среду. Приказ Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от «11» марта 2021 г. № 63.
4. СП "Санитарно-эпидемиологические требования к сбору, использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления" утвержденный приказом и.о. министра здравоохранения РК от 25 декабря 2020 года № ҚР ДСМ-331/2020.
5. 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
  1. Сборник методик по расчету выбросов вредных в атмосферу различными производствами". Алматы, КазЭКОЭКСП, 1996 г.
  2. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №8 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Г
  3. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п
  4. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от предприятий дорожно-строительной отрасли (раздел 4) Приложение №12 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п.
  5. РНД 211.2.02.09-2004. Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров.
  6. Методика расчета выбросов ЗВ в атмосферу на объектах транспорта и хранения газа. Приложение № 1 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п.
  7. Методика расчета параметров выбросов и валовых выбросов вредных веществ от факельных установок сжигания углеводородных смесей. Приказ МООС РК от 30.01.2007 № 23-п.
  8. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий. Приложение №3 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от «18» 04 2008 года № 100 -п.
  9. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах. РНД 211.2.02.03-2004. Астана, 2005..
  10. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок. РНД 211.2.02.04-2004.
  11. Методические указания по расчету выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от установок малой производительности по термической переработке твердых бытовых отходов и промтоходов", ВНИИГАЗ, Москва, 1998.

## **11. Приложения**

Приложение 1

Утверждаю:  
Первый заместитель Председателя  
Правления ТОО «Kazakhstan  
Petrochemical Industries Inc.» /  
«Казахстан Петрокемикал Индастриз  
Инк.»

Ашимов Дамир Агыланович  
(Фамилия, имя, отчество (при его наличии))



(подпись)

« \_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2022 г.

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

ЭРА v3.0 .

1. Источники выделения вредных (загрязняющих) веществ  
на 2022 год

Атырауская область, ТОО "Казахстан Петрокемикал Индастриз Инк." 2022-23гг. с авто

Наименование производства номер цеха, участка	Номер источника загрязнения атм-ры	Номер источника выделения	Наименование источника выделения загрязняющих веществ	Наименование выпускаемой продукции	Время работы источника выделения, час		Наименование загрязняющего вещества	Код вредного вещества (ЭНК, ПДК или ОБУВ) и наименование	Количество загрязняющего вещества, отходящего от источника выделения, т/год
					в сутки	за год			
A	1	2	3	4	5	6	7	8	9
					Площадка 1				
(001) ТОО " Казахстан Петрокемикал Индастриз Инк. "	0001	0001 01	Печь нагрева пропана FH-10001	выбросы	24	8760	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0301(4)	50.1469
							Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0304(6)	8.1489
							Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0330(516)	24.8725
							Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0337(584)	56.1893
							Метан (727*)	0410(727*)	56.1893
	0002	0002 02	Котел-утилизатор	выбросы	24	8760	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0301(4)	988.9502
							Азот (II) оксид (Азота	0304(6)	160.7046

Заказчик: ТОО «Kazakhstan Petrochemical Industries Inc.» / «Казахстан Петрокемикал Индастриз Инк.»

Разработчик: ТОО «КАЗЭКОПРОЕКТ»



Проект нормативов допустимых выбросов в атмосферный воздух ТОО «Kazakhstan Petrochemical Industries Inc.» / «Казахстан Петрокемикал Индастриз Инк.» на 2022-2031 гг.

ЭРА v3.0

1. Источники выделения вредных (загрязняющих) веществ на 2022 год

Атырауская область, ТОО "Казахстан Петрокемикал Индастриз Инк." 2022-23гг. с авто

A	1	2	3	4	5	6	7	8	9
							оксид) (6) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0330(516)	161.774
							Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0337(584)	1688.884
	0007	0007 03	Секция экструзии	выбросы	24	8760	Метан (727*) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0410(727*) 0337(584)	269.0359 74.62829
	0008	0008 04	Секция экструзии	выбросы	24	8760	Уксусная кислота (Этановая кислота) (586) Пыль полипропилена (1068*) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	1555(586) 2922(1068*) 0337(584)	49.75229 0.71643 74.62829
	0009	0009 05	Силосы -12шт.	выбросы	24	8760	Уксусная кислота (Этановая кислота) (586) Пыль полипропилена (1068*)	1555(586) 2922(1068*)	49.75229 0.71643
	0010	0010 06	Силосы -12шт.	выбросы	24	8760	Пыль полипропилена (1068*)	2922(1068*)	1.10912
	0011	0011 07	Пересыпка с 12 силосов в 4 силоса	выбросы	24	8760	Пыль полипропилена (1068*)	2922(1068*)	1.10912
	0012	0012 08	Пересыпка с 12 силосов в 4 силоса	выбросы	24	8760	Пыль полипропилена (1068*)	2922(1068*)	1.10912
	0021	0021 09	Здание фасовки готового продукта	выбросы	24	8760	Пыль полипропилена (1068*)	2922(1068*)	2.21823
	0023	0023 10	Помещение БВО-емкости.	выбросы	24	8760	Магний дихлорат гидрат (324) Натрий гипохлорид (879*) Натрий нитрит (884*) диНатрий сульфат (Натрия сульфат, диНатрий	0139(324) 0154(879*) 0156(884*) 0158(411)	0.000268 0.014244 0.00033 0.00051

Заказчик: ТОО «Kazakhstan Petrochemical Industries Inc.» / «Казахстан Петрокемикал Индастриз Инк.»

Разработчик: ТОО «КАЗЭКОПРОЕКТ»

Проект нормативов допустимых выбросов в атмосферный воздух ТОО «Kazakhstan Petrochemical Industries Inc.» / «Казахстан Петрокемикал Индастриз Инк.» на 2022-2031 гг.

ЭРА v3.0

1. Источники выделения вредных (загрязняющих) веществ на 2022 год

Атырауская область, ТОО "Казахстан Петрокемикал Индастриз Инк." 2022-23гг. с авто

А	1	2	3	4	5	6	7	8	9
							динатрий сульфат (Натрия сульфат, динатрий сернокислый) (411)	0158(411)	0.00051
							Цинк дихлорид /в пересчете на цинк/ (Цинка хлорид) (1427*)	0204(1427*)	0.005217
							Ортофосфорная кислота (938*)	0348(938*)	0.004688
							Акриловая (пропеновая) кислота (8)	1512(8)	0.000732
							Этоксилаты первичных спиртов C12-C15 (из спиртов оксосинтеза и гидроксидата) (Неонол П 1215-12) (1494*)	2757(1494*)	0.032409
							Лигносульфонаты (аммония, аммония жидкого, натрия порошкообразного, натрия жидкого, материал литейный связующий) (702*)	2818(702*)	0.025569
							Кальций дихлорид (Кальция хлорид) (638*)	3123(638*)	0.000636
							Натрий силикат (Натрий кремнекислый) (885*)	3129(885*)	0.00996
							Натрий гидросульфит (Натрия бисульфит, Натрий сульфит однозамещенный) (878*)	3152(878*)	0.000062
							1- Гидроксиэтилидендифосфоная кислота (286*)	3303(286*)	0.061595
	0023	0023 11	Помещение БВО-насосы.	выбросы	24	8760	Магний дихлорат гидрат (324)	0139(324)	0.0035
							Натрий гипохлорид (879*)	0154(879*)	0.56
							Натрий нитрит (884*)	0156(884*)	0.014
							динатрий сульфат (Натрия сульфат, динатрий	0158(411)	0.00056

Заказчик: ТОО «Kazakhstan Petrochemical Industries Inc.» / «Казахстан Петрокемикал Индастриз Инк.»

Разработчик: ТОО «КАЗЭКОПРОЕКТ»

Проект нормативов допустимых выбросов в атмосферный воздух ТОО «Kazakhstan Petrochemical Industries Inc.» / «Казахстан Петрокемикал Индастриз Инк.» на 2022-2031 гг.

ЭРА v3.0

1. Источники выделения вредных (загрязняющих) веществ на 2022 год

Атырауская область, ТОО "Казахстан Петрокемикал Индастриз Инк." 2022-23гг. с авто

А	1	2	3	4	5	6	7	8	9
							на цинк/ (Цинка хлорид) (1427*)		
							Ортофосфорная кислота (938*)	0348(938*)	0.14
							Акриловая (пропенная) кислота (8)	1512(8)	0.00476
							Этоксилаты первичных спиртов С12-С15 (из спиртов оксосинтеза и гидроксида) (Неонол П 1215-12) (1494*)	2757(1494*)	0.14
							Лигносальфонаты (аммония, аммония жидкого, натрия порошкообразного, натрия жидкого, материал литейный связующий) (702*)	2818(702*)	0.056
							Кальций дихлорид (Кальция хлорид) (638*)	3123(638*)	0.084
							Натрий силикат (Натрий кремнекислый) (885*)	3129(885*)	0.056
							Натрий гидросульфит (Натрия бисульфит, Натрий сульфит однозамещенный) (878*)	3152(878*)	0.00028
							1- Гидроксиэтилендифосфоновая кислота (286*)	3303(286*)	0.56
	0023	0023 12	Помещение БВО-пересыпка	выбросы	24	8760	Натрий хлорид (Поваренная соль) (415)	0152(415)	0.000047
	0024	0024 13	Факел высокого давления	выбросы	24	8760	Кальций дихлорид (Кальция хлорид) (638*)	3123(638*)	0.000047
							Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0301(4)	0.0325
							Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0304(6)	0.0054
							Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0328(583)	0.027121

Заказчик: ТОО «Kazakhstan Petrochemical Industries Inc.» / «Казахстан Петрокемикал Индастриз Инк.»

Разработчик: ТОО «КАЗЭКОПРОЕКТ»

Проект нормативов допустимых выбросов в атмосферный воздух ТОО «Kazakhstan Petrochemical Industries Inc.» / «Казахстан Петрокемикал Индастриз Инк.» на 2022-2031 гг.

ЭРА v3.0 .

1. Источники выделения вредных (загрязняющих) веществ на 2022 год

Атырауская область, ТОО "Казахстан Петрокемикал Индастриз Инк." 2022-23гг. с авто

А	1	2	3	4	5	6	7	8	9
							Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0330(516)	0.27121
							Сероводород ( Дигидросульфид) (518)	0333(518)	0.00022
							Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) ( 584)	0337(584)	0.27121
	0025	0025 14	Факел низкого давления	выбросы	24	8760	Метан (727*)	0410(727*)	0.02523
							Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0301(4)	0.03469
							Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0304(6)	0.0055
							Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0328(583)	0.0281
							Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0330(516)	0.281
							Сероводород ( Дигидросульфид) (518)	0333(518)	0.022403
							Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) ( 584)	0337(584)	0.281
	0026	0026 15	Лаборатория	выбросы	24	8000	Метан (727*)	0410(727*)	0.007001
							Азотная кислота (5)	0302(5)	0.0144
							Аммиак (32)	0303(32)	0.001417
							Гидрохлорид (Соляная кислота, Водород хлорид) ( 163)	0316(163)	0.003802
							Серная кислота (517)	0322(517)	0.000769
							Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0616(203)	0.010109
							Дихлорметан ( Метиленхлорид, Метилен хлористый) (250)	0869(250)	0.014198
							Тетрахлорметан (Углерод тетрахлорид,	0906(546)	0.014198

Заказчик: ТОО «Kazakhstan Petrochemical Industries Inc.» / «Казахстан Петрокемикал Индастриз Инк.»

Разработчик: ТОО «КАЗЭКОПРОЕКТ»

Проект нормативов допустимых выбросов в атмосферный воздух ТОО «Kazakhstan Petrochemical Industries Inc.» / «Казakhstan Петрокемикал Индастриз Инк.» на 2022-2031 гг.

ЭРА v3.0 .

1. Источники выделения вредных (загрязняющих) веществ на 2022 год

Атырауская область, ТОО "Казakhstan Петрокемикал Индастриз Инк." 2022-23гг. с авто

A	1	2	3	4	5	6	7	8	9
							Тетрахлорметан (Углерод тетрахлорид, Четыреххлористый углерод) (546)	0906(546)	0.014198
							Пропан-2-он (Ацетон) (470)	1401(470)	0.018346
							Циклогексанон (654)	1411(654)	0.001296
	0032	0032 16	Водогрейный котел WNS10.5-1.25-130/70-Y (Q)	выбросы	24	5088	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0301(4)	16.68705
							Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0304(6)	2.711694
							Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0328(583)	0.075
							Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0330(516)	5.115067
							Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0337(584)	51.103245
	0033	0033 17	Водогрейный котел WNS10.5-1.25-130/70-Y (Q)	выбросы	24	5088	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0301(4)	16.68705
							Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0304(6)	2.711694
							Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0328(583)	0.075
							Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0330(516)	5.115067
							Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0337(584)	51.103245
	0034	0034 18	Водогрейный котел WNS10.5-1.25-130/70-Y (Q)	выбросы	24	5088	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0301(4)	16.68705
							Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0304(6)	2.711694
							Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0328(583)	0.075
							Сера диоксид (Ангидрид	0330(516)	5.115067

Заказчик: ТОО «Kazakhstan Petrochemical Industries Inc.» / «Казakhstan Петрокемикал Индастриз Инк.»

Разработчик: ТОО «КАЗЭКОПРОЕКТ»

Проект нормативов допустимых выбросов в атмосферный воздух ТОО «Kazakhstan Petrochemical Industries Inc.» / «Казахстан Петрокемикал Индастриз Инк.» на 2022-2031 гг.

ЭРА v3.0 .

1. Источники выделения вредных (загрязняющих) веществ на 2022 год

Атырауская область, ТОО "Казахстан Петрокемикал Индастриз Инк." 2022-23гг. с авто

А	1	2	3	4	5	6	7	8	9
							сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		
							Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0337(584)	51.103245
	0035	0035 19	Мастерская - механические станки	выбросы	3	510	Взвешенные частицы (116)	2902(116)	0.105867
							Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)	2930(1027*)	0.01542
	0035	0035 20	Мастерская - стенд для выпания клапанов	выбросы	3	510	Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндрическое и др.) (716*)	2735(716*)	0.0001
							Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	2754(10)	0.00015
	0035	0035 21	Мастерская - сварочные работы	выбросы	3	510	Железо (II, III) оксиды (дижелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)	0123(274)	0.07101
							Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	0143(327)	0.00846
							Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0301(4)	0.00648
							Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0304(6)	0.001053
							Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0337(584)	0.0399
							Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0342(617)	0.00399
							Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция	0344(615)	0.003

Заказчик: ТОО «Kazakhstan Petrochemical Industries Inc.» / «Казахстан Петрокемикал Индастриз Инк.»

Разработчик: ТОО «КАЗЭКОПРОЕКТ»

Проект нормативов допустимых выбросов в атмосферный воздух ТОО «Kazakhstan Petrochemical Industries Inc.» / «Казахстан Петрокемикал Индастриз Инк.» на 2022-2031 гг.

ЭРА v3.0 .

1. Источники выделения вредных (загрязняющих) веществ на 2022 год

Атырауская область, ТОО "Казахстан Петрокемикал Индастриз Инк." 2022-23гг. с авто

A	1	2	3	4	5	6	7	8	9
							фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	2908(494)	0.003
	0035	0035 22	Мастерская - газовая сварка	выбросы	3	510	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0301(4) 0304(6)	0.036 0.00585
	0040	0040 23	Пожарный насос с дизельным приводом	выбросы	8	4000	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) Углерод (Сажа, Углерод черный) (583) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54) Формальдегид (Метаналь) (609) Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды	0301(4) 0304(6) 0328(583) 0330(516) 0337(584) 0703(54) 1325(609) 2754(10)	0.5373 0.0873 0.024 0.2099 0.5457 0.00000066 0.006 0.1439

Заказчик: ТОО «Kazakhstan Petrochemical Industries Inc.» / «Казахстан Петрокемикал Индастриз Инк.»

Разработчик: ТОО «КАЗЭКОПРОЕКТ»

Проект нормативов допустимых выбросов в атмосферный воздух ТОО «Kazakhstan Petrochemical Industries Inc.» / «Казахстан Петрокемикал Индастриз Инк.» на 2022-2031 гг.

ЭРА v3.0

1. Источники выделения вредных (загрязняющих) веществ на 2022 год

Атырауская область, ТОО "Казахстан Петрокемикал Индастриз Инк." 2022-23гг. с авто

А	1	2	3	4	5	6	7	8	9
	0042	0042 24	Противопожарная насосная высокого давления	выбросы	8	4000	предельные C12-C19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) Углерод (Сажа, Углерод черный) (583) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54) Формальдегид (Метаналь) (609) Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0301(4) 0304(6) 0328(583) 0330(516) 0337(584) 0703(54) 1325(609) 2754(10)	0.2355 0.0383 0.0105 0.092 0.2392 0.000000289 0.0026 0.0631
	0043	0043 25	Дизельный генератор С450D5.	выбросы	0.3	100	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) Углерод (Сажа, Углерод черный) (583) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (	0301(4) 0304(6) 0328(583) 0330(516) 0337(584)	0.233 0.0378 0.0104 0.091 0.2366

Заказчик: ТОО «Kazakhstan Petrochemical Industries Inc.» / «Казахстан Петрокемикал Индастриз Инк.»

Разработчик: ТОО «КАЗЭКОПРОЕКТ»

Проект нормативов допустимых выбросов в атмосферный воздух ТОО «Kazakhstan Petrochemical Industries Inc.» / «Казахстан Петрокемикал Индастриз Инк.» на 2022-2031 гг.

ЭРА v3.0

1. Источники выделения вредных (загрязняющих) веществ на 2022 год

Атырауская область, ТОО "Казахстан Петрокемикал Индастриз Инк." 2022-23гг. с авто

А	1	2	3	4	5	6	7	8	9
							584) Бенз/а/пирен (3,4- Бензпирен) (54)	0703(54)	0.000000286
							Формальдегид (Метаналь) (609)	1325(609)	0.0026
							Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	2754(10)	0.0624
	0043	0043 26	Емкость диз.	выбросы	24	8760	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0333(518)	0.000002204
							Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	2754(10)	0.000785
	0044	0044 27	Дизельный генератор С2500D5A	выбросы	0.3	100	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0301(4)	1.8762
							Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0304(6)	0.3049
							Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0328(583)	0.0931
							Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0330(516)	0.6515
							Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0337(584)	1.9544
							Бенз/а/пирен (3,4- Бензпирен) (54)	0703(54)	0.000002049
							Формальдегид (Метаналь) (609)	1325(609)	0.0223
							Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды	2754(10)	0.5584

Заказчик: ТОО «Kazakhstan Petrochemical Industries Inc.» / «Казахстан Петрокемикал Индастриз Инк.»

Разработчик: ТОО «КАЗЭКОПРОЕКТ»

Проект нормативов допустимых выбросов в атмосферный воздух ТОО «Kazakhstan Petrochemical Industries Inc.» / «Казахстан Петрокемикал Индастриз Инк.» на 2022-2031 гг.

ЭРА v3.0 .

1. Источники выделения вредных (загрязняющих) веществ на 2022 год

Атырауская область, ТОО "Казахстан Петрокемикал Индастриз Инк." 2022-23гг. с авто

А	1	2	3	4	5	6	7	8	9
	0044	0044 28	Емкость диз. топлива	выбросы	24	8760	предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10) Сероводород (Дигидросульфид) (518) Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0333(518) 2754(10)	0.000002293 0.000817
	0045	0045 29	Резервуар диз. топлива V=200м3	выбросы	24	8760	Сероводород (Дигидросульфид) (518) Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0333(518) 2754(10)	0.00000944 0.003361
	0046	0046 30	Дизельный генератор С1000D5	выбросы	0.3	100	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) Углерод (Сажа, Углерод черный) (583) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54) Формальдегид (Метаналь) (609) Алканы С12-19 /в пересчете	0301(4) 0304(6) 0328(583) 0330(516) 0337(584) 0703(54) 1325(609) 2754(10)	0.6163 0.1002 0.0306 0.214 0.642 0.00000671 0.0073 0.1834

Заказчик: ТОО «Kazakhstan Petrochemical Industries Inc.» / «Казахстан Петрокемикал Индастриз Инк.»

Разработчик: ТОО «КАЗЭКОПРОЕКТ»

Проект нормативов допустимых выбросов в атмосферный воздух ТОО «Kazakhstan Petrochemical Industries Inc.» / «Казахстан Петрокемикал Индастриз Инк.» на 2022-2031 гг.

ЭРА v3.0 .

1. Источники выделения вредных (загрязняющих) веществ на 2022 год

Атырауская область, ТОО "Казахстан Петрокемикал Индастриз Инк." 2022-23гг. с авто

A	1	2	3	4	5	6	7	8	9
	0047	0047 31	Дизельный генератор С1400D5	выбросы	0.3	100	на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) Углерод (Сажа, Углерод черный) (583) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54) Формальдегид (Метаналь) (609) Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0301(4) 0304(6) 0328(583) 0330(516) 0337(584) 0703(54) 1325(609) 2754(10)	0.8986 0.146 0.0446 0.312 0.936 0.00000098 0.0107 0.2674
	0047	0047 32	Емкость диз. топлива	выбросы	24	8760	Сероводород (Дигидросульфид) (518) Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0333(518) 2754(10)	0.000002234 0.000796
	0048	0048 33	Емкость пероксида	выбросы	24	8760	Бис (1,1-деметилэтил) пероксид	5103	0.44448

Заказчик: ТОО «Kazakhstan Petrochemical Industries Inc.» / «Казахстан Петрокемикал Индастриз Инк.»

Разработчик: ТОО «КАЗЭКОПРОЕКТ»

Проект нормативов допустимых выбросов в атмосферный воздух ТОО «Kazakhstan Petrochemical Industries Inc.» / «Казахстан Петрокемикал Индастриз Инк.» на 2022-2031 гг.

ЭРА v3.0 .

1. Источники выделения вредных (загрязняющих) веществ на 2022 год

Атырауская область, ТОО "Казахстан Петрокемикал Индастриз Инк." 2022-23гг. с авто

А	1	2	3	4	5	6	7	8	9
	0049	0049 34	Компрессор пероксида	выбросы	24	8760	Бис (1,1-деметилэтил) пероксид	5103	0.44448
	0051	0051 35	Дизельная компрессорная станция	выбросы	5	516	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0301(4)	0.803
							Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0304(6)	0.1305
							Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0328(583)	0.0359
							Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0330(516)	0.3137
							Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0337(584)	0.8155
							Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0703(54)	0.00000986
							Формальдегид (Метаналь) (609)	1325(609)	0.009
							Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	2754(10)	0.2151
	0052	0052 36	Мотопомпа Robin-PTG208 (бензин)	выбросы	8	600	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0301(4)	0.0000835
							Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0304(6)	0.0001357
							Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0330(516)	0.0000252
							Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0337(584)	0.00396
							Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)	2704(60)	0.00612

Заказчик: ТОО «Kazakhstan Petrochemical Industries Inc.» / «Казахстан Петрокемикал Индастриз Инк.»

Разработчик: ТОО «КАЗЭКОПРОЕКТ»

Проект нормативов допустимых выбросов в атмосферный воздух ТОО «Kazakhstan Petrochemical Industries Inc.» / «Казахстан Петрокемикал Индастриз Инк.» на 2022-2031 гг.

ЭРА v3.0 .

1. Источники выделения вредных (загрязняющих) веществ на 2022 год

Атырауская область, ТОО "Казахстан Петрокемикал Индастриз Инк." 2022-23гг. с авто

A	1	2	3	4	5	6	7	8	9
	0053	0053 37	Мотопомпа Robin-PTD306 (дизель)	выбросы	5	516	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) Углерод (Сажа, Углерод черный) (583) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54) Формальдегид (Метаналь) (609) Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0301(4) 0304(6) 0328(583) 0330(516) 0337(584) 0703(54) 1325(609) 2754(10)	0.0085 0.0014 0.0005 0.0028 0.0093 0.00000009 0.0001 0.0027
	0054	0054 38	Мотопомпа Robin-PTD306 (дизель)	выбросы	5	516	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) Углерод (Сажа, Углерод черный) (583) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54) Формальдегид (Метаналь) (	0301(4) 0304(6) 0328(583) 0330(516) 0337(584) 0703(54) 1325(609)	0.0085 0.0014 0.0005 0.0028 0.0093 0.00000009 0.0001

Заказчик: ТОО «Kazakhstan Petrochemical Industries Inc.» / «Казахстан Петрокемикал Индастриз Инк.»

Разработчик: ТОО «КАЗЭКОПРОЕКТ»

Проект нормативов допустимых выбросов в атмосферный воздух ТОО «Kazakhstan Petrochemical Industries Inc.» / «Казakhstan Петрокемикал Индастриз Инк.» на 2022-2031 гг.

ЭРА v3.0

1. Источники выделения вредных (загрязняющих) веществ на 2022 год

Атырауская область, ТОО "Казakhstan Петрокемикал Индастриз Инк." 2022-23гг. с авто

А	1	2	3	4	5	6	7	8	9
							609) Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	2754(10)	0.0027
	0055	0055 39	Передвижная воздушная компрессорная	выбросы	3	210	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) Углерод (Сажа, Углерод черный) (583) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54) Формальдегид (Метаналь) (609)	0301(4) 0304(6) 0328(583) 0330(516) 0337(584) 0703(54)	0.1407 0.0229 0.0063 0.055 0.1429 0.000000171
	0056	0056 40	Азотная газификационная установка АГУ	выбросы	7	860	Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) Углерод (Сажа, Углерод черный) (583) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ,	2754(10) 0301(4) 0304(6) 0328(583) 0330(516)	0.0377 0.3622 0.0589 0.0162 0.1415

Заказчик: ТОО «Kazakhstan Petrochemical Industries Inc.» / «Казakhstan Петрокемикал Индастриз Инк.»

Разработчик: ТОО «КАЗЭКОПРОЕКТ»

Проект нормативов допустимых выбросов в атмосферный воздух ТОО «Kazakhstan Petrochemical Industries Inc.» / «Казахстан Петрокемикал Индастриз Инк.» на 2022-2031 гг.

ЭРА v3.0 .

1. Источники выделения вредных (загрязняющих) веществ на 2022 год

Атырауская область, ТОО "Казахстан Петрокемикал Индастриз Инк." 2022-23гг. с авто

A	1	2	3	4	5	6	7	8	9
							Сера (IV) оксид) (516) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0337(584)	0.3679
							Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0703(54)	0.000000446
							Формальдегид (Метаналь) (609)	1325(609)	0.0041
							Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	2754(10)	0.097
	0057	0057 41	Дизель генератор Caterpillar 3406C	выбросы	24	1032	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0301(4)	0.9475
							Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0304(6)	0.154
							Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0328(583)	0.0423
							Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0330(516)	0.3701
							Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0337(584)	0.9623
							Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0703(54)	0.000001163
							Формальдегид (Метаналь) (609)	1325(609)	0.0106
							Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	2754(10)	0.2538
	0058	0058 42	Резервуар диз.	выбросы	24	8760	Сероводород (	0333(518)	0.00000224

Заказчик: ТОО «Kazakhstan Petrochemical Industries Inc.» / «Казахстан Петрокемикал Индастриз Инк.»

Разработчик: ТОО «КАЗЭКОПРОЕКТ»

Проект нормативов допустимых выбросов в атмосферный воздух ТОО «Kazakhstan Petrochemical Industries Inc.» / «Казахстан Петрокемикал Индастриз Инк.» на 2022-2031 гг.

ЭРА v3.0

1. Источники выделения вредных (загрязняющих) веществ на 2022 год

Атырауская область, ТОО "Казахстан Петрокемикал Индастриз Инк." 2022-23гг. с авто

А	1	2	3	4	5	6	7	8	9
			топлива V=2м3				Дигидросульфид) (518) Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	2754(10)	0.000798
	0059	0059 43	Резервуар диз. топлива V=1м3	выбросы	24	8760	Сероводород ( Дигидросульфид) (518) Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0333(518)	0.00000224
							Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	2754(10)	0.000798
	0060	0060 44	Резервуар диз. топлива V=124, 5м3	выбросы	24	8760	Сероводород ( Дигидросульфид) (518) Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0333(518)	0.000002232
							Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	2754(10)	0.000795
	0061	0061 45	Резервуар диз. топлива V=124, 5м3	выбросы	24	8760	Сероводород ( Дигидросульфид) (518) Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0333(518)	0.000002232
							Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	2754(10)	0.000795
	0062	0062 46	Дренажная емкость диз. топлива V=18, 9м3	выбросы	24	8760	Сероводород ( Дигидросульфид) (518) Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С);	0333(518)	0.000000795
							Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С);	2754(10)	0.000283

Заказчик: ТОО «Kazakhstan Petrochemical Industries Inc.» / «Казахстан Петрокемикал Индастриз Инк.»

Разработчик: ТОО «КАЗЭКОПРОЕКТ»

Проект нормативов допустимых выбросов в атмосферный воздух ТОО «Kazakhstan Petrochemical Industries Inc.» / «Казахстан Петрокемикал Индастриз Инк.» на 2022-2031 гг.

ЭРА v3.0

1. Источники выделения вредных (загрязняющих) веществ на 2022 год

Атырауская область, ТОО "Казахстан Петрокемикал Индастриз Инк." 2022-23гг. с авто

А	1	2	3	4	5	6	7	8	9
	0063	0063 47	Расширительный резервуар греющего масла	выбросы	24	8760	Растворитель РПК-265П) (10) Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндрическое и др.) (716*)	2735(716*)	0.000334
	0064	0064 48	Маслобак компрессора 11-С-10001 А,В	выбросы	24	8760	Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндрическое и др.) (716*)	2735(716*)	0.000088
	0065	0065 49	Маслобак компрессора 11-С-20001	выбросы	24	8760	Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндрическое и др.) (716*)	2735(716*)	0.000088
	0066	0066 50	Маслобак компрессора 11-С-50001, 11-С-60001	выбросы	24	8760	Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндрическое и др.) (716*)	2735(716*)	0.000088
	0067	0067 51	Маслобак компрессора 11-С-60002	выбросы	24	8760	Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндрическое и др.) (716*)	2735(716*)	0.000088
	0068	0068 52	Маслобак компрессора 81-С-12201 А, В, 81-С-13101, 11-С-80001 А,В	выбросы	24	8760	Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндрическое и др.) (716*)	2735(716*)	0.000193
	0069	0069 53	Маслобак компрессора рециркулирующего газа 12-С-31001, 12-С-41001, 12-С-42001	выбросы	24	8760	Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндрическое и др.) (716*)	2735(716*)	0.000193
	0070	0070 54	Маслобак компрессоров транспортирующего воздуха 12-РК-70001-С01А/В/С/Д/Е	выбросы	24	8760	Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндрическое и др.) (716*)	2735(716*)	0.000193
	0071	0071 55	Помещение	выбросы	24	8760	Масло минеральное нефтяное	2735(716*)	0.000573

Заказчик: ТОО «Kazakhstan Petrochemical Industries Inc.» / «Казахстан Петрокемикал Индастриз Инк.»

Разработчик: ТОО «КАЗЭКОПРОЕКТ»

Проект нормативов допустимых выбросов в атмосферный воздух ТОО «Kazakhstan Petrochemical Industries Inc.» / «Казakhstan Петрокемикал Индастриз Инк.» на 2022-2031 гг.

ЭРА v3.0

1. Источники выделения вредных (загрязняющих) веществ на 2022 год

Атырауская область, ТОО "Казakhstan Петрокемикал Индастриз Инк." 2022-23гг. с авто

А	1	2	3	4	5	6	7	8	9
			здании экструзии (1этаж)-Масляный бак				(веретенное, машинное, цилиндрическое и др.) (716*)		
	0071	0071 56	Помещение здания экструзии (1этаж)-Масляный бак редуктора	выбросы	24	8760	Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндрическое и др.) (716*)	2735(716*)	0.000523
	0071	0071 57	Помещение здания экструзии (1этаж)-насосы перекачки масла	выбросы	24	8760	Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндрическое и др.) (716*)	2735(716*)	1.12
	0072	0072 58	Помещение здания экструзии (2этаж)- Насосы жидких присадок	выбросы	24	8760	Винилбензол (Стирол, Этилбензол) (121) Ди(2-гидроксиэтил)амин (Диэтаноламин) (367*)	0620(121) 1880(367*)	1.68 1.68
	0072	0072 59	Помещение здания экструзии (2этаж)- Насосы жидких присадок	выбросы	24	8760	Амины алифатические C15-20 (Алкиламины) (31)	1803(31)	1.68
	0072	0072 60	Помещение здания экструзии (2этаж)- Емкость плавких присадок (пересыпка)	выбросы	24	8760	Взвешенные частицы (116)	2902(116)	0.252
	0072	0072 61	Помещение здания экструзии (2этаж)- Весы дозатор	выбросы	24	8760	Кальций октадеканоат (Кальций стеарат, Октадеканоат кальция) (307) Натрий бензоат (Натрий бензоилсульфат, Бензойной	0258(307) 0268(873*)	0.2016 0.2016

Заказчик: ТОО «Kazakhstan Petrochemical Industries Inc.» / «Казakhstan Петрокемикал Индастриз Инк.»

Разработчик: ТОО «КАЗЭКОПРОЕКТ»

Проект нормативов допустимых выбросов в атмосферный воздух ТОО «Kazakhstan Petrochemical Industries Inc.» / «Казахстан Петрокемикал Индастриз Инк.» на 2022-2031 гг.

ЭРА v3.0

1. Источники выделения вредных (загрязняющих) веществ на 2022 год

Атырауская область, ТОО "Казахстан Петрокемикал Индастриз Инк." 2022-23гг. с авто

А	1	2	3	4	5	6	7	8	9
							кислоты натриевая соль) (873*)		
							Полиэтилен (Полиэтен) (989*)	0406(989*)	0.2016
							Взвешенные частицы (116)	2902(116)	0.2016
							Пыль талька (1086*)	2977(1086*)	0.2016
	0072	0072 62	Помещение здания экструзии (2 этаж)- емкость жидких присадок	выбросы	24	8760	Винилбензол (Стирол, Этилбензол) (121)	0620(121)	0.2016
							Ди(2-гидроксиэтил)амин (Диэтаноламин) (367*)	1880(367*)	0.000057
	0073	0073 63	Помещение здания экструзии (3-этаж) Вибросито	выбросы	24	8760	Пыль полипропилена (1068*)	2922(1068*)	1.26756
	0074	0074 64	Бункер присадок 1 линии	выбросы	24	8760	Кальций октадеканоат (Кальций стеарат, Октадеканоат кальция) (307)	0258(307)	0.2016
							Натрий бензоат (Натрий бензоилкислый, Бензойной кислоты натриевая соль) (873*)	0268(873*)	0.2016
							Полиэтилен (Полиэтен) (989*)	0406(989*)	0.2016
							Взвешенные частицы (116)	2902(116)	0.2016
							Пыль талька (1086*)	2977(1086*)	0.2016
	0075	0075 65	Бункер присадок 2 линии	выбросы	24	8760	Кальций октадеканоат (Кальций стеарат, Октадеканоат кальция) (307)	0258(307)	0.2016
							Натрий бензоат (Натрий бензоилкислый, Бензойной кислоты натриевая соль) (873*)	0268(873*)	0.2016
							Полиэтилен (Полиэтен) (989*)	0406(989*)	0.2016

Заказчик: ТОО «Kazakhstan Petrochemical Industries Inc.» / «Казахстан Петрокемикал Индастриз Инк.»

Разработчик: ТОО «КАЗЭКОПРОЕКТ»

Проект нормативов допустимых выбросов в атмосферный воздух ТОО «Kazakhstan Petrochemical Industries Inc.» / «Казахстан Петрокемикал Индастриз Инк.» на 2022-2031 гг.

ЭРА v3.0 .

1. Источники выделения вредных (загрязняющих) веществ на 2022 год

Атырауская область, ТОО "Казахстан Петрокемикал Индастриз Инк." 2022-23гг. с авто

А	1	2	3	4	5	6	7	8	9
	0076	0076 66	Бак присадок 1 линии	выбросы	24	8760	Взвешенные частицы (116) Пыль талька (1086*) Кальций октадеканоат (Кальций стеарат, Октадеканоат кальция) (307) Натрий бензоат (Натрий бензоилкислый, Бензойной кислоты натриевая соль) (873*) Полиэтилен (Полиэтен) (989*)	2902(116) 2977(1086*) 0258(307) 0268(873*) 0406(989*)	0.2016 0.2016 0.2016 0.2016 0.2016
	0077	0077 67	Бак присадок 2 линии	выбросы	24	8760	Взвешенные частицы (116) Пыль талька (1086*) Кальций октадеканоат (Кальций стеарат, Октадеканоат кальция) (307) Натрий бензоат (Натрий бензоилкислый, Бензойной кислоты натриевая соль) (873*) Полиэтилен (Полиэтен) (989*)	2902(116) 2977(1086*) 0258(307) 0268(873*) 0406(989*)	0.2016 0.2016 0.2016 0.2016 0.2016
	0078	0078 68	Резервуар подачи плавких присадок	выбросы	24	8760	Взвешенные частицы (116) Пыль талька (1086*) Амины алифатические C15-20 (Алкиламины) (31)	2902(116) 2977(1086*) 1803(31)	0.2016 0.2016 0.5781
	0079	0079 69	Труба дегазации	выбросы	24	8760	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*) Пропен (Пропилен) (473) Этен (Этилен) (669) Изопрена олигомеры (димеры) (281)	0415(1502*) 0521(473) 0526(669) 0530(281)	0.00536 0.12614 0.01577 3.66858
	0080	0080 70	Помещение пероксидой	выбросы	24	8760	Бис (1,1-деметилэтил) пероксид	5103	1.12

Заказчик: ТОО «Kazakhstan Petrochemical Industries Inc.» / «Казахстан Петрокемикал Индастриз Инк.»

Разработчик: ТОО «КАЗЭКОПРОЕКТ»

Проект нормативов допустимых выбросов в атмосферный воздух ТОО «Kazakhstan Petrochemical Industries Inc.» / «Казахстан Петрокемикал Индастриз Инк.» на 2022-2031 гг.

ЭРА v3.0

1. Источники выделения вредных (загрязняющих) веществ на 2022 год

Атырауская область, ТОО "Казахстан Петрокемикал Индастриз Инк." 2022-23гг. с авто

А	1	2	3	4	5	6	7	8	9
	0081	0081 71	Помещение для зарядки аккумулятора	выбросы	8	5010	Серная кислота (517)	0322(517)	0.0008856
	0082	0082 72	Помещение для зарядки аккумулятора	выбросы	8	5010	Серная кислота (517)	0322(517)	0.000945
	0083	0083 73	Свеча ГРП	выбросы	0.17	0.83	Сероводород ( Дигидросульфид) (518)	0333(518)	0.0000015
							Бутан (99)	0402(99)	0.000005
							Гексан (135)	0403(135)	0.0000017
							Пентан (450)	0405(450)	0.0000017
							Метан (727*)	0410(727*)	0.0255
							Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0415(1502*)	0.0046
							Метантиол (Метилмеркаптан) (339)	1715(339)	0.0000023
	0084	0084 74	Столовая	выбросы	24	8760	Натрий гидроксид (Натр едкий, Сода каустическая) (876*)	0150(876*)	0.0002
							Этанол (Этиловый спирт) (667)	1061(667)	0.001504
							Пропаналь (Пропионовый альдегид, Метилуксусный альдегид) (465)	1314(465)	0.000003
							Ацетальдегид (Этаналь, Уксусный альдегид) (44)	1317(44)	0.0000054
							Гексановая кислота ( Капроновая кислота) (137)	1531(137)	0.000002
							Уксусная кислота (Этановая кислота) (586)	1555(586)	0.000136
	0085	0085 75	Столовая	выбросы	24	8760	Взвешенные частицы (116)	2902(116)	0.000635
							Натрий гидроксид (Натр едкий, Сода каустическая) (876*)	0150(876*)	0.0002
							Этанол (Этиловый спирт) (667)	1061(667)	0.001504
							Пропаналь (Пропионовый	1314(465)	0.000003

Заказчик: ТОО «Kazakhstan Petrochemical Industries Inc.» / «Казахстан Петрокемикал Индастриз Инк.»

Разработчик: ТОО «КАЗЭКОПРОЕКТ»

Проект нормативов допустимых выбросов в атмосферный воздух ТОО «Kazakhstan Petrochemical Industries Inc.» / «Казахстан Петрокемикал Индастриз Инк.» на 2022-2031 гг.

ЭРА v3.0

1. Источники выделения вредных (загрязняющих) веществ на 2022 год

Атырауская область, ТОО "Казахстан Петрокемикал Индастриз Инк." 2022-23гг. с авто

А	1	2	3	4	5	6	7	8	9
							альдегид, Метилуксусный альдегид) (465)		
							Ацетальдегид (Этаналь, Уксусный альдегид) (44)	1317(44)	0.000054
							Гексановая кислота (Капроновая кислота) (137)	1531(137)	0.00002
							Уксусная кислота (Этановая кислота) (586)	1555(586)	0.000136
	6002	6002 76	Неплотности изотермической емкости пропилена	выбросы	24	8760	Взвешенные частицы (116) Пропен (Пропилен) (473)	2902(116) 0521(473)	0.000635 1.1472
	6007	6007 77	Склад аммиака (неплотности)	выбросы	24	8760	Аммиак (32)	0303(32)	1.4828
	6010	6010 78	Насосы пропана	выбросы	24	4000	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	0415(1502*)	3.28
	6011	6011 79	1 линия разгрузки пропана (СХП)	выбросы	0.05	373.5	Пропен (Пропилен) (473)	0521(473)	0.88
	6012	6012 80	1 линия разгрузки пропана (СХП)	выбросы	0.05	373.5	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	0415(1502*)	1.49451
	6013	6013 81	Неплотности узла учета и распределения газа	выбросы	24	8760	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0333(518)	0.00036
							Бутан (99)	0402(99)	0.01179
							Гексан (135)	0403(135)	0.0004
							Пентан (450)	0405(450)	0.00041
							Метан (727*)	0410(727*)	6.00506
							Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	0415(1502*)	1.07597
							Метантиол (Метилмеркаптан) (339)	1715(339)	0.00053
	6014	6014 82	Насосы диз. топлива	выбросы	24	8760	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0333(518)	0.005712
							Алканы С12-19 /в пересчете	2754(10)	2.03428

Заказчик: ТОО «Kazakhstan Petrochemical Industries Inc.» / «Казахстан Петрокемикал Индастриз Инк.»

Разработчик: ТОО «КАЗЭКОПРОЕКТ»

Проект нормативов допустимых выбросов в атмосферный воздух ТОО «Kazakhstan Petrochemical Industries Inc.» / «Казахстан Петрокемикал Индастриз Инк.» на 2022-2031 гг.

ЭРА v3.0 .

1. Источники выделения вредных (загрязняющих) веществ на 2022 год

Атырауская область, ТОО "Казахстан Петрокемикал Индастриз Инк." 2022-23гг. с авто

A	1	2	3	4	5	6	7	8	9
	6015	6015 83	Насосы аммиака	выбросы	24	4000	на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)		
	6016	6016 84	Емкость хранения сульфидирующей присадки 2шт.	выбросы	24	8760	Аммиак (32)	0303(32)	1.2
	6016	6016 85	Насосы сульфидирующей присадки	выбросы	24	8760	Диметилдисульфид (217)	1706(217)	4.78451
	6017	6017 86	Насосы тринатрийфосфата	выбросы	24	8000	Диметилдисульфид (217)	1706(217)	1.2264
	6018	6018 87	Насосы этилена	выбросы	24	5000	триНатрий фосфат (Натрий ортофосфат) (889*)	3132(889*)	0.042
	6020	6020 88	Насосы пропилена	выбросы	24	4000	Этен (Этилен) (669)	0526(669)	0.7
	6021	6021 89	Неплотности трубопроводной эстакады	выбросы	24	8760	Пропен (Пропилен) (473)	0521(473)	6.48
							Аммиак (32)	0303(32)	0.10892
							Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	0415(1502*)	0.65349
							Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)	0416(1503*)	0.21783
							Пропен (Пропилен) (473)	0521(473)	0.65349
							Этен (Этилен) (669)	0526(669)	0.10892
							Пропан-2-ол (Изопропиловый спирт) (469)	1051(469)	0.43566
	6022	6022 90	Емкость хранения метанола V=17, 5м3	выбросы	24	8760	Метанол (Метиловый спирт) (338)	1052(338)	0.02877
	6024	6024 91	Неплотности сеператора газоносителя	выбросы	24	8760	Сероводород ( Дигидросульфид) (518)	0333(518)	0.00003
							Бутан (99)	0402(99)	0.00108
							Гексан (135)	0403(135)	0.00004
							Пентан (450)	0405(450)	0.00004

Заказчик: ТОО «Kazakhstan Petrochemical Industries Inc.» / «Казахстан Петрокемикал Индастриз Инк.»

Разработчик: ТОО «КАЗЭКОПРОЕКТ»

Проект нормативов допустимых выбросов в атмосферный воздух ТОО «Kazakhstan Petrochemical Industries Inc.» / «Казахстан Петрокемикал Индастриз Инк.» на 2022-2031 гг.

ЭРА v3.0

1. Источники выделения вредных (загрязняющих) веществ на 2022 год

Атырауская область, ТОО "Казахстан Петрокемикал Индастриз Инк." 2022-23гг. с авто

А	1	2	3	4	5	6	7	8	9
							Метан (727*)	0410(727*)	0.55264
							Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	0415(1502*)	0.09902
							Метантиол (Метилмеркаптан) (339)	1715(339)	0.00005
	6025	6025 92	Насосы изопропанола	выбросы	24	8000	Пропан-2-ол (Изопропиловый спирт) (469)	1051(469)	3.36
	6026	6026 93	Насосы силана	выбросы	24	8000	Силан (Моносилан) (1128*)	0358(1128*)	0.48
	6027	6027 94	Неплотности изотермической емкости пропилена буферной емкости пропилена	выбросы	24	8760	Пропен (Пропилен) (473)	0521(473)	0.6368
	6028	6028 95	Неплотности емкости хранения изопропанола	выбросы	24	8760	Пропан-2-ол (Изопропиловый спирт) (469)	1051(469)	0.6774
	6029	6029 96	Емкость хранения силана	выбросы	24	8760	Силан (Моносилан) (1128*)	0358(1128*)	0.04543
	6029	6029 97	Неплотности резервуара для хранения силана	выбросы	24	8760	Силан (Моносилан) (1128*)	0358(1128*)	0.678
	6032	6032 98	Пересыпка тринатрийфосфата	выбросы	24	8760	триНатрий фосфат (Натрий ортофосфат) (889*)	3132(889*)	0.000392
	6035	6035 99	Насосы сточных вод	выбросы	24	4000	Аммиак (32)	0303(32)	0.08832
							Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0333(518)	0.010304
							Метан (727*)	0410(727*)	0.62795
							Гидроксибензол (155)	1071(155)	0.013248
							Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (	2754(10)	0.73888

Заказчик: ТОО «Kazakhstan Petrochemical Industries Inc.» / «Казахстан Петрокемикал Индастриз Инк.»

Разработчик: ТОО «КАЗЭКОПРОЕКТ»

Проект нормативов допустимых выбросов в атмосферный воздух ТОО «Kazakhstan Petrochemical Industries Inc.» / «Казakhstan Петрокемикал Индастриз Инк.» на 2022-2031 гг.

ЭРА v3.0

1. Источники выделения вредных (загрязняющих) веществ на 2022 год

Атырауская область, ТОО "Казakhstan Петрокемикал Индастриз Инк." 2022-23гг. с авто

А	1	2	3	4	5	6	7	8	9
	6036	6036 100	Насосы (гликоль+вода)	выбросы	24	4000	10) Этан-1,2-диол (Гликоль, Этиленгликоль) (1444*)	1078(1444*)	0.32
	6037	6037 101	Насосы метанола	выбросы	24	8000	Метанол (Метиловый спирт) (338)	1052(338)	1.28
	6038	6038 102	Насосы раствора ДМКО	выбросы	24	8000	Аммиак (32) Гидразин гидрат (245*) Ацетоксим (103*)	0303(32) 2005(245*) 3803(103*)	0.00001 0.0134 0.04
	6039	6039 103	Насосы этиленгликоля	выбросы	24	5000	Этан-1,2-диол (Гликоль, Этиленгликоль) (1444*)	1078(1444*)	1.4
	6040	6040 104	Насосы суспензии катализатора	выбросы	24	5000	Титан диоксид (1219*) Магний дихлорат гидрат (324) Гексан (135) Диалкилфталат-810 (Сложный эфир о-фталевои кислоты и спиртов фракций С8-С10, ДиалкилС8-10бензол-1,2-дикарбонат) (311*)	0118(1219*) 0139(324) 0403(135) 3511(311*)	0.336 1.792 0.28 0.336
	6041	6041 105	Насосы триэтилалюминия	выбросы	24	4000	Алюминий оксид (диАлюминий триоксид) /в пересчете на алюминий/ (20) Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	0101(20) 0415(1502*)	0.56 0.56
	6042	6042 106	Насосы масла	выбросы	24	8000	Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндрическое и др.) (716*)	2735(716*)	15.16
	6043	6043 107	Маслобак СХП	выбросы	24	8760	Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндрическое и др.) (716*)	2735(716*)	0.003573
	6044	6044 108	Резервуар диз. топлива V=325м3	выбросы	24	8760	Сероводород (Дигидросульфид) (518) Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (	0333(518) 2754(10)	0.000207071 0.073747

Заказчик: ТОО «Kazakhstan Petrochemical Industries Inc.» / «Казakhstan Петрокемикал Индастриз Инк.»

Разработчик: ТОО «КАЗЭКОПРОЕКТ»

Проект нормативов допустимых выбросов в атмосферный воздух ТОО «Kazakhstan Petrochemical Industries Inc.» / «Казахстан Петрокемикал Индастриз Инк.» на 2022-2031 гг.

ЭРА v3.0 .

1. Источники выделения вредных (загрязняющих) веществ на 2022 год

Атырауская область, ТОО "Казахстан Петрокемикал Индастриз Инк." 2022-23гг. с авто

А	1	2	3	4	5	6	7	8	9
	6045	6045 109	Дренажная емкость диз. топлива V=16м3	выбросы	24	8760	10) Сероводород ( Дигидросульфид) (518) Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0333(518) 2754(10)	0.000000795 0.000283
	6046	6046 110	Резервуар масла V=34,45м3 ( промывочного масла)	выбросы	24	8760	Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндрическое и др.) (716*)	2735(716*)	0.000168
	6047	6047 111	Резервуар масла V=34,45м3 ( промывочного масла)	выбросы	24	8760	Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндрическое и др.) (716*)	2735(716*)	0.000041
	6048	6048 112	Резервуар масла V=26м3	выбросы	24	8760	Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндрическое и др.) (716*)	2735(716*)	0.021622
	6049	6049 113	Дренажная емкость масла ( приемник отработанного масла)	выбросы	24	8760	Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндрическое и др.) (716*)	2735(716*)	0.000045
	6050	6050 114	Слив отработанного белого масла с емкости ТЭА	выбросы	24	8760	Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндрическое и др.) (716*)	2735(716*)	0.000146
	6051	6051 115	Масляный бак мембранной установки	выбросы	24	8760	Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндрическое и др.) (716*)	2735(716*)	0.003673
	6052	6052 116	Маслобак компрессоров 12-РК-65001-С01, 12-С-16001, 12-С-60001, 12-	выбросы	24	8760	Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндрическое и др.) (716*)	2735(716*)	0.000193

Проект нормативов допустимых выбросов в атмосферный воздух ТОО «Kazakhstan Petrochemical Industries Inc.» / «Казахстан Петрокемикал Индастриз Инк.» на 2022-2031 гг.

ЭРА v3.0

1. Источники выделения вредных (загрязняющих) веществ на 2022 год

Атырауская область, ТОО "Казахстан Петрокемикал Индастриз Инк." 2022-23гг. с авто

А	1	2	3	4	5	6	7	8	9
	6053	6053 117	С-61001 Маслобак компрессоров 12-РК-35001-С01А/В/С/Д	выбросы	24	8760	Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндрическое и др.) (716*)	2735(716*)	0.000193
	6054	6054 118	Емкость для сбора отходов катализатора	выбросы	24	8760	Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндрическое и др.) (716*)	2735(716*)	0.000523
	6055	6055 119	4 циркуляционных силоса	выбросы	24	8760	Пыль полипропилена (1068*)	2922(1068*)	2.194072
	6056	6056 120	Емкости катализатора	выбросы	24	8760	Титан диоксид (1219*) Магний дихлорат гидрат (324) Гексан (135) Взвешенные частицы (116) Диалкилфталат-810 (Сложный эфир о-фталевои кислоты и спиртов фракций С8-С10, ДиалкилС8-10бензол-1,2-дикарбонат) (311*)	0118(1219*) 0139(324) 0403(135) 2902(116) 3511(311*)	0.009312 0.139174 0.008374 0.07872 0.032456
	6057	6057 121	Емкость Диметилкетоксима (ДМКО)	выбросы	24	8760	Аммиак (32) Гидразин гидрат (245*) Ацетоксим (103*)	0303(32) 2005(245*) 3803(103*)	0.000011 0.000027 0.00228
	6058	6058 122	Подземная дренажная емкость (метано/изопропанол)	выбросы	24	8760	Пропан-2-ол (Изопропиловый спирт) (469) Метанол (Метиловый спирт) (338)	1051(469) 1052(338)	0.16861 0.17477
	6059	6059 123	Емкость этиленгликоля V=2,5м3	выбросы	24	8760	Этан-1,2-диол (Гликоль, Этиленгликоль) (1444*)	1078(1444*)	0.00028
	6060	6060 124	Дренажная емкость метанола V=2м3	выбросы	24	8760	Метанол (Метиловый спирт) (338)	1052(338)	0.00647
	6061	6061 125	Емкость раствора	выбросы	24	8760	триНатрий фосфат (Натрий ортофосфат) (889*)	3132(889*)	0.056823

Заказчик: ТОО «Kazakhstan Petrochemical Industries Inc.» / «Казахстан Петрокемикал Индастриз Инк.»

Разработчик: ТОО «КАЗЭКОПРОЕКТ»

Проект нормативов допустимых выбросов в атмосферный воздух ТОО «Kazakhstan Petrochemical Industries Inc.» / «Казахстан Петрокемикал Индастриз Инк.» на 2022-2031 гг.

ЭРА v3.0

1. Источники выделения вредных (загрязняющих) веществ на 2022 год

Атырауская область, ТОО "Казахстан Петрокемикал Индастриз Инк." 2022-23гг. с авто

А	1	2	3	4	5	6	7	8	9
	6062	6062 126	тринатрийфосфат а Неплотности линии триэтилалюминия	выбросы	24	8760	Алюминий оксид (диАлюминий триоксид) /в пересчете на алюминий/ (20)	0101(20)	0.5535
							Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	0415(1502*)	0.5535
	6063	6063 127	Неплотности линии масла	выбросы	24	8760	Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндровое и др.) (716*)	2735(716*)	1.8215
	6064	6064 128	Неплотности линии пропана	выбросы	24	8760	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	0415(1502*)	14.1584
	6065	6065 129	Неплотности линии этиленгликоля	выбросы	24	8760	Этан-1,2-диол (Гликоль, Этиленгликоль) (1444*)	1078(1444*)	0.6301
	6066	6066 130	Неплотности линии изопропанола	выбросы	24	8760	Пропан-2-ол (Изопропиловый спирт) (469)	1051(469)	2.5684
	6067	6067 131	Неплотности линии этилена	выбросы	24	8760	Этен (Этилен) (669)	0526(669)	1.5561
	6068	6068 132	Неплотности линии диз. топлива	выбросы	24	8760	Сероводород ( Дигидросульфид) (518)	0333(518)	0.1992
							Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) ( 10)	2754(10)	1.55174
	6069	6069 133	Стоянка автотранспорта	выбросы	24	8760	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0301(4)	
							Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0304(6)	
							Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0328(583)	
							Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0330(516)	

Заказчик: ТОО «Kazakhstan Petrochemical Industries Inc.» / «Казахстан Петрокемикал Индастриз Инк.»

Разработчик: ТОО «КАЗЭКОПРОЕКТ»

**Проект нормативов допустимых выбросов в атмосферный воздух ТОО «Kazakhstan Petrochemical Industries Inc.» / «Казахстан Петрокемикал Индастриз Инк.» на 2022-2031 гг.**

ЭРА v3.0 .

1. Источники выделения вредных (загрязняющих) веществ  
на 2022 год

Атырауская область, ТОО "Казахстан Петрокемикал Индастриз Инк." 2022-23гг. с авто

А	1	2	3	4	5	6	7	8	9
							Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)	0337(584)  2704(60)	
Примечание: В графе 8 в скобках ( без "*" ) указан код ЗВ из таблицы 1 Приложения 1 к Приказу Министерства национальной экономики РК от 28.02.2015 г. №168 (список ПДК), со "*" указан код ЗВ из таблицы 2 вышеуказанного Приложения (список ОБУВ).									

Проект нормативов допустимых выбросов в атмосферный воздух ТОО «Kazakhstan Petrochemical Industries Inc.» / «Казахстан Петрокемикал Индастриз Инк.» на 2022-2031 гг.

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

ЭРА v3.0 .

2. Характеристика источников загрязнения атмосферного воздуха на 2022 год

Атырауская область, ТОО "Казахстан Петрокемикал Индастриз Инк." 2022-23гг. с авто

Номер источника загрязнения	Параметры источн.загрязнен.		Параметры газовой смеси на выходе источника загрязнения			Код загрязняющего вещества (ЭНК, ПДК или ОБУВ)	Наименование ЗВ	Количество загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу	
	Высота м	Диаметр, размер сечения устья, м	Скорость м/с	Объемный расход, м3/с	Температура, С			Максимальное, г/с	Суммарное, т/год
1	2	3	4	5	6	7	7а	8	9
							ТОО "Казахстан Петрокемикал Индастриз Инк."		
0001	65.8	2.855	13.05	83.5436862	625	0301 (4)	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	1.59015	50.1469
						0304 (6)	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.2584	8.1489
						0330 (516)	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.7887	24.8725
						0337 (584)	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	1.78175	56.1893
0002	41.2	5.792	23.63	622.6037397	545	0410 (727*)	Метан (727*)	1.78175	56.1893
						0301 (4)	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	4.71255	148.34253
						0304 (6)	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.764304	24.10569
						0330 (516)	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	5.12955	161.774
						0337 (584)	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	53.55461	1688.884
						0410 (727*)	Метан (727*)	8.5312	269.0359

Заказчик: ТОО «Kazakhstan Petrochemical Industries Inc.» / «Казахстан Петрокемикал Индастриз Инк.»

Разработчик: ТОО «КАЗЭКОПРОЕКТ»

**Проект нормативов допустимых выбросов в атмосферный воздух ТОО «Kazakhstan Petrochemical Industries Inc.» / «Казахстан Петрокемикал Индастриз Инк.» на 2022-2031 гг.**

0007	21.5	0.2	0.12	0.0037699	42.8	0337 (584)	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (	2.59126	74.62829
------	------	-----	------	-----------	------	------------	---	---------	----------

Проект нормативов допустимых выбросов в атмосферный воздух ТОО «Kazakhstan Petrochemical Industries Inc.» / «Казakhstan Петрокемикал Индастриз Инк.» на 2022-2031 гг.

ЭРА v3.0

2. Характеристика источников загрязнения атмосферного воздуха на 2022 год

Атырауская область, ТОО "Казakhstan Петрокемикал Индастриз Инк." 2022-23гг. с авто

1	2	3	4	5	6	7	7а	8	9
0007	21.5	0.2	0.12	0.0037699	42.8	0337 (584)	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	2.59126	74.62829
						1555 (586)	Уксусная кислота (Этановая кислота) (586)	1.72751	49.75229
0008	21.5	0.2	0.12	0.0037699	42.8	2922 (1068*)	Пыль полипропилена (1068*)	0.0064	0.71643
						0337 (584)	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	2.59126	74.62829
						1555 (586)	Уксусная кислота (Этановая кислота) (586)	1.72751	49.75229
						2922 (1068*)	Пыль полипропилена (1068*)	0.0064	0.71643
0009	7	0.41	0.12	0.0158431	42.8	2922 (1068*)	Пыль полипропилена (1068*)	0.0098	1.10912
0010	7	0.41	0.12	0.0158431	42.8	2922 (1068*)	Пыль полипропилена (1068*)	0.0098	1.10912
0011	7	0.51	0.12	0.0245139	42.8	2922 (1068*)	Пыль полипропилена (1068*)	0.0098	1.10912
0012	7	0.51	0.12	0.0245139	42.8	2922 (1068*)	Пыль полипропилена (1068*)	0.0098	1.10912
0021	5	0.3	5.11	0.3612055	42.8	2922 (1068*)	Пыль полипропилена (1068*)	0.0098	2.21823
0023	3.4	0.62	3.82	1.1532876	42.8	0139 (324)	Магний дихлорат гидрат (324)	0.000252	0.003768
						0152 (415)	Натрий хлорид (Поваренная соль) (415)	0.0013067	0.000047
						0154 (879*)	Натрий гипохлорид (879*)	0.020099	0.574244
						0156 (884*)	Натрий нитрит (884*)	0.000985	0.01433
						0158 (411)	динатрий сульфат (Натрия сульфат, динатрий серноокислый) (411)	0.000294	0.00107
						0204 (1427*)	Цинк дихлорид /в пересчете на цинк/ (Цинка хлорид) (1427*)	0.008022	0.117217
						0348 (938*)	Ортофосфорная кислота (938*)	0.009937	0.144688
						1512 (8)	Акриловая (пропенная) кислота (8)	0.000364	0.005492
						2757 (1494*)	Этоксилаты первичных спиртов C12-C15 (из спиртов оксосинтеза и гидроксидата) (Неонол П 1215-12) (1494*)	0.01122	0.172409

Заказчик: ТОО «Kazakhstan Petrochemical Industries Inc.» / «Казakhstan Петрокемикал Индастриз Инк.»

Разработчик: ТОО «КАЗЭКОПРОЕКТ»

Проект нормативов допустимых выбросов в атмосферный воздух ТОО «Kazakhstan Petrochemical Industries Inc.» / «Казахстан Петрокемикал Индастриз Инк.» на 2022-2031 гг.

ЭРА v3.0 .

2. Характеристика источников загрязнения атмосферного воздуха на 2022 год

Атырауская область, ТОО "Казахстан Петрокемикал Индастриз Инк." 2022-23гг. с авто

1	2	3	4	5	6	7	7а	8	9
0024	100	1.117	1.37	1.3425109	42.8	3123 (638*)	порошкообразного, натрия жидкого, материал литейный связующий) (702*) Кальций дихлорид (Кальция хлорид) (638*)	0.0071657	0.084683
						3129 (885*)	Натрий силикат (Натрий кремнекислый) (885*)	0.004351	0.06596
						3152 (878*)	Натрий гидросульфит (Натрия бисульфит, Натрий сульфит однозамещенный) (878*)	0.000023	0.000342
						3303 (286*)	1- Гидроксиэтилидендифосфонова я кислота (286*)	0.022292	0.621595
						0301 (4)	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0010304	0.0325
						0304 (6)	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.00017	0.0054
						0328 (583)	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.00086	0.027121
						0330 (516)	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0086	0.27121
						0333 (518)	Сероводород ( Дигидросульфид) (518)	0.0000069	0.00022
						0337 (584)	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) ( 584)	0.0086	0.27121
0025	35	0.457	6.24	1.0235472	42.8	0410 (727*)	Метан (727*)	0.0008	0.02523
						0301 (4)	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0011	0.03469
						0304 (6)	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0001732	0.0055
						0328 (583)	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.00089	0.0281
						0330 (516)	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0089	0.281

Проект нормативов допустимых выбросов в атмосферный воздух ТОО «Kazakhstan Petrochemical Industries Inc.» / «Казakhstan Петрокемикал Индастриз Инк.» на 2022-2031 гг.

ЭРА v3.0

2. Характеристика источников загрязнения атмосферного воздуха на 2022 год

Атырауская область, ТОО "Казakhstan Петрокемикал Индастриз Инк." 2022-23гг. с авто

1	2	3	4	5	6	7	7а	8	9									
0026	8.5	0.35	7.48	0.719662	42.8		сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0007104	0.022403									
							0333 (518) Сероводород ( Дигидросульфид) (518)											
							0337 (584) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) ( 584)											
							0410 (727*) Метан (727*)											
							0302 (5) Азотная кислота (5)											
							0303 (32) Аммиак (32)											
							0316 (163) Гидрохлорид (Соляная кислота, Водород хлорид) ( 163)											
							0322 (517) Серная кислота (517)											
							0616 (203) Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)											
							0869 (250) Дихлорметан (Метиленхлорид, Метилен хлористый) (250)											
0032	15	0.9	11.34	7.2142132	180		0906 (546) Тетрахлорметан (Углерод тетрахлорид, Четыреххлористый углерод) ( 546)	0.000493	0.014198									
							1401 (470) Пропан-2-он (Ацетон) (470)											
							1411 (654) Циклогексанон (654)											
							0301 (4) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)											
							0304 (6) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)											
							0328 (583) Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)											
							0330 (516) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)											
							0337 (584) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) ( 584)											
							0033			15	0.9	11.34	7.2142132	180	0301 (4)	Азота (IV) диоксид (Азота	2.55831	16.68705

Заказчик: ТОО «Kazakhstan Petrochemical Industries Inc.» / «Казakhstan Петрокемикал Индастриз Инк.»

Разработчик: ТОО «КАЗЭКОПРОЕКТ»

Проект нормативов допустимых выбросов в атмосферный воздух ТОО «Kazakhstan Petrochemical Industries Inc.» / «Казахстан Петрокемикал Индастриз Инк.» на 2022-2031 гг.

ЭРА v3.0

2. Характеристика источников загрязнения атмосферного воздуха на 2022 год

Атырауская область, ТОО "Казахстан Петрокемикал Индастриз Инк." 2022-23гг. с авто

1	2	3	4	5	6	7	7а	8	9
0034	15	0.9	11.34	7.2142132	180	0304 (6)	диоксид) (4) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.41573	2.711694
						0328 (583)	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.052	0.075
						0330 (516)	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	1.233	5.115067
						0337 (584)	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	7.68723	51.103245
						0301 (4)	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	2.55831	16.68705
0035	3.8	0.325	5.11	0.4239147	42.8	0304 (6)	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.41573	2.711694
						0328 (583)	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.052	0.075
						0330 (516)	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	1.233	5.115067
						0337 (584)	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	7.68723	51.103245
						0123 (274)	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)	0.003405	0.07101
						0143 (327)	Марганец и его соединения / в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	0.000535	0.00846
						0301 (4)	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.000398	0.04248
						0304 (6)	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.000064	0.006903
0337 (584)	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.000661	0.0399						

Заказчик: ТОО «Kazakhstan Petrochemical Industries Inc.» / «Казахстан Петрокемикал Индастриз Инк.»

Разработчик: ТОО «КАЗЭКОПРОЕКТ»

Проект нормативов допустимых выбросов в атмосферный воздух ТОО «Kazakhstan Petrochemical Industries Inc.» / «Казахстан Петрокемикал Индастриз Инк.» на 2022-2031 гг.

ЭРА v3.0 .

2. Характеристика источников загрязнения атмосферного воздуха на 2022 год

Атырауская область, ТОО "Казахстан Петрокемикал Индастриз Инк." 2022-23гг. с авто

1	2	3	4	5	6	7	7а	8	9
						0342 (617)	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.000157	0.00399
						0344 (615)	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)	0.0000497	0.003
						2735 (716*)	Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндрическое и др.) (716*)	0.00004	0.0001
						2754 (10)	Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.00006	0.00015
						2902 (116)	Взвешенные частицы (116)	0.05768	0.105867
						2908 (494)	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.0000497	0.003
						2930 (1027*)	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)	0.0084	0.01542
0040	4.2	0.15	15.07	0.2663095	450	0301 (4)	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.6238	0.5373
						0304 (6)	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.1014	0.0873
						0328 (583)	Углерод (Сажа, Углерод)	0.029	0.024

Заказчик: ТОО «Kazakhstan Petrochemical Industries Inc.» / «Казахстан Петрокемикал Индастриз Инк.»

Разработчик: ТОО «КАЗЭКОПРОЕКТ»

Проект нормативов допустимых выбросов в атмосферный воздух ТОО «Kazakhstan Petrochemical Industries Inc.» / «Казахстан Петрокемикал Индастриз Инк.» на 2022-2031 гг.

ЭРА v3.0 .

2. Характеристика источников загрязнения атмосферного воздуха на 2022 год

Атырауская область, ТОО "Казахстан Петрокемикал Индастриз Инк." 2022-23гг. с авто

1	2	3	4	5	6	7	7а	8	9
0042	3.8	0.15	6.76	0.1194593	450	0330 (516)	черный) (583) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.2437	0.2099
						0337 (584)	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.6295	0.5457
						0703 (54)	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0.00000069	0.00000066
						1325 (609)	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.007	0.006
						2754 (10)	Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.1682	0.1439
						0301 (4)	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.2543	0.2355
						0304 (6)	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0413	0.0383
						0328 (583)	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.0118	0.0105
						0330 (516)	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0993	0.092
						0337 (584)	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.2566	0.2392
						0703 (54)	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0.00000029	0.000000289
						1325 (609)	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.0028	0.0026
						2754 (10)	Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.0686	0.0631

Заказчик: ТОО «Kazakhstan Petrochemical Industries Inc.» / «Казахстан Петрокемикал Индастриз Инк.»

Разработчик: ТОО «КАЗЭКОПРОЕКТ»

Проект нормативов допустимых выбросов в атмосферный воздух ТОО «Kazakhstan Petrochemical Industries Inc.» / «Казахстан Петрокемикал Индастриз Инк.» на 2022-2031 гг.

ЭРА v3.0 .

2. Характеристика источников загрязнения атмосферного воздуха на 2022 год

Атырауская область, ТОО "Казахстан Петрокемикал Индастриз Инк." 2022-23гг. с авто

1	2	3	4	5	6	7	7а	8	9
0043	2.7	0.2	4.02	0.1262923	450	0301 (4)	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.2799	0.233
						0304 (6)	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0455	0.0378
						0328 (583)	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.013	0.0104
						0330 (516)	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.1093	0.091
						0333 (518)	Сероводород ( Дигидросульфид) (518)	0.00000122	0.000002204
						0337 (584)	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) ( 584)	0.2825	0.2366
						0703 (54)	Бенз/а/пирен (3,4- Бензпирен) (54)	0.00000031	0.000000286
						1325 (609)	Формальдегид (Метаналь) ( 609)	0.0031	0.0026
						2754 (10)	Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.075935	0.063185
						0044	5.8	0.3	31.96
0304 (6)	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.2808	0.3049						
0328 (583)	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.0857	0.0931						
0330 (516)	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.6	0.6515						
0333 (518)	Сероводород ( Дигидросульфид) (518)	0.00000122	0.000002293						
0337 (584)	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) ( 584)	1.8	1.9544						

Заказчик: ТОО «Kazakhstan Petrochemical Industries Inc.» / «Казахстан Петрокемикал Индастриз Инк.»

Разработчик: ТОО «КАЗЭКОПРОЕКТ»

Проект нормативов допустимых выбросов в атмосферный воздух ТОО «Kazakhstan Petrochemical Industries Inc.» / «Казахстан Петрокемикал Индастриз Инк.» на 2022-2031 гг.

ЭРА v3.0 .

2. Характеристика источников загрязнения атмосферного воздуха на 2022 год

Атырауская область, ТОО "Казахстан Петрокемикал Индастриз Инк." 2022-23гг. с авто

1	2	3	4	5	6	7	7а	8	9
0045	6	0.1	2.12	0.0166505	42.8	0703 (54)	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0.00000186	0.000002049
						1325 (609)	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.0214	0.0223
						2754 (10)	Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.514735	0.559217
0046	5.7	0.2	9.38	0.2946821	450	0333 (518)	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.00017744	0.00000944
						2754 (10)	Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.0632	0.003361
						0301 (4)	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.7776	0.6163
						0304 (6)	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.1264	0.1002
						0328 (583)	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.0386	0.0306
						0330 (516)	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.27	0.214
						0337 (584)	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.81	0.642
						0703 (54)	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0.00000083	0.000000671
						1325 (609)	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.0097	0.0073
						2754 (10)	Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.2314	0.1834

Заказчик: ТОО «Kazakhstan Petrochemical Industries Inc.» / «Казахстан Петрокемикал Индастриз Инк.»

Разработчик: ТОО «КАЗЭКОПРОЕКТ»

Проект нормативов допустимых выбросов в атмосферный воздух ТОО «Kazakhstan Petrochemical Industries Inc.» / «Казахстан Петрокемикал Индастриз Инк.» на 2022-2031 гг.

ЭРА v3.0 .

2. Характеристика источников загрязнения атмосферного воздуха на 2022 год

Атырауская область, ТОО "Казахстан Петрокемикал Индастриз Инк." 2022-23гг. с авто

1	2	3	4	5	6	7	7а	8	9
0047	5.5	0.2	13.95	0.4382532	450	0301 (4)	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.96	0.8986
						0304 (6)	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.156	0.146
						0328 (583)	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.0476	0.0446
						0330 (516)	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.3333	0.312
						0333 (518)	Сероводород ( Дигидросульфид) (518)	0.000001	0.000002234
						0337 (584)	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) ( 584)	1	0.936
						0703 (54)	Бенз/а/пирен (3,4- Бензпирен) (54)	0.00000103	0.00000098
						1325 (609)	Формальдегид (Метаналь) ( 609)	0.0119	0.0107
						2754 (10)	Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.286135	0.268196
						0048	47	0.025	0.12
0049	47	0.1	0.12	0.0009425	450	5103	Бис (1,1-деметилэтил) пероксид	0.029816	0.44448
0051	2	0.05	5.29	0.0103869	450	0301 (4)	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.2712	0.803
						0304 (6)	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0441	0.1305
						0328 (583)	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.0126	0.0359
						0330 (516)	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.1059	0.3137
						0337 (584)	Углерод оксид (Окись	0.2737	0.8155

Заказчик: ТОО «Kazakhstan Petrochemical Industries Inc.» / «Казахстан Петрокемикал Индастриз Инк.»

Разработчик: ТОО «КАЗЭКОПРОЕКТ»

Проект нормативов допустимых выбросов в атмосферный воздух ТОО «Kazakhstan Petrochemical Industries Inc.» / «Казахстан Петрокемикал Индастриз Инк.» на 2022-2031 гг.

ЭРА v3.0 .

2. Характеристика источников загрязнения атмосферного воздуха на 2022 год

Атырауская область, ТОО "Казахстан Петрокемикал Индастриз Инк." 2022-23гг. с авто

1	2	3	4	5	6	7	7а	8	9		
0052	2	0.05	1.29	0.0025329	450	0703 (54)	углерода, Угарный газ) (584)	0.00000031	0.000000986		
						1325 (609)	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)			0.003	0.009
						2754 (10)	Формальдегид (Метаналь) (609)			0.0731	0.2151
						0301 (4)	Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)			0.00003867	0.0000835
						0304 (6)	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)			0.00000628	0.00001357
						0330 (516)	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)			0.00001167	0.0000252
						0337 (584)	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)			0.001833	0.00396
0053	2	0.05	5.29	0.0103869	450	2704 (60)	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.002833	0.00612		
						0301 (4)	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)	0.0037	0.0085		
						0304 (6)	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0006	0.0014		
						0328 (583)	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0002	0.0005		
						0330 (516)	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.0012	0.0028		
						0337 (584)	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0041	0.0093		
0703 (54)	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.00000004	0.00000009								
						0703 (54)	Бенз/а/пирен (3,4-				

Заказчик: ТОО «Kazakhstan Petrochemical Industries Inc.» / «Казахстан Петрокемикал Индастриз Инк.»

Разработчик: ТОО «КАЗЭКОПРОЕКТ»

Проект нормативов допустимых выбросов в атмосферный воздух ТОО «Kazakhstan Petrochemical Industries Inc.» / «Казахстан Петрокемикал Индастриз Инк.» на 2022-2031 гг.

ЭРА v3.0 .

2. Характеристика источников загрязнения атмосферного воздуха на 2022 год

Атырауская область, ТОО "Казахстан Петрокемикал Индастриз Инк." 2022-23гг. с авто

1	2	3	4	5	6	7	7а	8	9		
0054	2	0.05	5.29	0.0103869	450	1325 (609)	Бензпирен (54)	0.0001	0.0001		
							Формальдегид (Метаналь) (609)				
						2754 (10)	Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)			0.0012	0.0027
						0301 (4)	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)			0.0037	0.0085
						0304 (6)	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)			0.0006	0.0014
						0328 (583)	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)			0.0002	0.0005
						0330 (516)	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)			0.0012	0.0028
						0337 (584)	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)			0.0041	0.0093
						0703 (54)	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)			0.000000004	0.000000009
						1325 (609)	Формальдегид (Метаналь) (609)			0.0001	0.0001
0055	3.8	0.05	5.29	0.0103869	450	2754 (10)	Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.1365	0.1407		
						0301 (4)	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)				
						0304 (6)	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)			0.0222	0.0229
						0328 (583)	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)			0.0063	0.0063
						0330 (516)	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ,			0.0533	0.055

Заказчик: ТОО «Kazakhstan Petrochemical Industries Inc.» / «Казахстан Петрокемикал Индастриз Инк.»

Разработчик: ТОО «КАЗЭКОПРОЕКТ»

Проект нормативов допустимых выбросов в атмосферный воздух ТОО «Kazakhstan Petrochemical Industries Inc.» / «Казахстан Петрокемикал Индастриз Инк.» на 2022-2031 гг.

ЭРА v3.0 .

2. Характеристика источников загрязнения атмосферного воздуха на 2022 год

Атырауская область, ТОО "Казахстан Петрокемикал Индастриз Инк." 2022-23гг. с авто

1	2	3	4	5	6	7	7а	8	9
0056	2	0.05	5.29	0.0103869	450	0337 (584)	Сера (IV) оксид) (516) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.1378	0.1429
						0703 (54)	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0.00000014	0.000000171
						1325 (609)	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.0015	0.0016
						2754 (10)	Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.0368	0.0377
						0301 (4)	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.1024	0.3622
						0304 (6)	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0166	0.0589
						0328 (583)	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.0048	0.0162
						0330 (516)	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.04	0.1415
						0337 (584)	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.1034	0.3679
						0703 (54)	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0.00000011	0.000000446
0057	2	0.05	5.29	0.0103869	450	1325 (609)	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.0011	0.0041
						2754 (10)	Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.0276	0.097
						0301 (4)	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.2184	0.9475
						0304 (6)	Азот (II) оксид (Азота	0.0355	0.154

Заказчик: ТОО «Kazakhstan Petrochemical Industries Inc.» / «Казахстан Петрокемикал Индастриз Инк.»

Разработчик: ТОО «КАЗЭКОПРОЕКТ»

Проект нормативов допустимых выбросов в атмосферный воздух ТОО «Kazakhstan Petrochemical Industries Inc.» / «Казахстан Петрокемикал Индастриз Инк.» на 2022-2031 гг.

ЭРА v3.0 .

2. Характеристика источников загрязнения атмосферного воздуха на 2022 год

Атырауская область, ТОО "Казахстан Петрокемикал Индастриз Инк." 2022-23гг. с авто

1	2	3	4	5	6	7	7а	8	9
						0328 (583)	оксид) (6) Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.0102	0.0423
						0330 (516)	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0853	0.3701
						0337 (584)	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.2205	0.9623
						0703 (54)	Бенз/а/пирен (3,4- Бензпирен) (54)	0.00000026	0.000001163
						1325 (609)	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.0024	0.0106
						2754 (10)	Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.0589	0.2538
0058	1.4	0.25	0.01	0.0004909	42.8	0333 (518)	Сероводород ( Дигидросульфид) (518)	0.00000122	0.00000224
						2754 (10)	Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.00043	0.000798
0059	1.4	0.25	0.01	0.0004909	42.8	0333 (518)	Сероводород ( Дигидросульфид) (518)	0.00000061	0.00000224
						2754 (10)	Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.000217	0.000798
0060	6.3	0.051	8.16	0.0166695	42.8	0333 (518)	Сероводород ( Дигидросульфид) (518)	0.00017744	0.000002232
						2754 (10)	Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в	0.063196	0.000795

Заказчик: ТОО «Kazakhstan Petrochemical Industries Inc.» / «Казахстан Петрокемикал Индастриз Инк.»

Разработчик: ТОО «КАЗЭКОПРОЕКТ»

Проект нормативов допустимых выбросов в атмосферный воздух ТОО «Kazakhstan Petrochemical Industries Inc.» / «Казахстан Петрокемикал Индастриз Инк.» на 2022-2031 гг.

ЭРА v3.0

2. Характеристика источников загрязнения атмосферного воздуха на 2022 год

Атырауская область, ТОО "Казахстан Петрокемикал Индастриз Инк." 2022-23гг. с авто

1	2	3	4	5	6	7	7а	8	9
0061	6.3	0.051	8.16	0.0166695	42.8	0333 (518) 2754 (10)	пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10) Сероводород ( Дигидросульфид) (518) Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10) Сероводород ( Дигидросульфид) (518) Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С);	0.00017744 0.063196	0.000002232 0.0000795
0062	5	0.101	0.55	0.0044065	42.8	0333 (518) 2754 (10)	Растворитель РПК-265П) (10) Сероводород ( Дигидросульфид) (518) Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С);	0.0000439 0.015636	0.000000795 0.0000283
0063	2.7	0.038	3.92	0.0044457	42.8	2735 (716*)	Растворитель РПК-265П) (10) Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндрическое и др.) (716*)	0.001733	0.000334
0064	8	0.1	0.57	0.0044768	42.8	2735 (716*)	Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндрическое и др.) (716*)	0.001733	0.000088
0065	5.1	0.08	0.88	0.0044234	42.8	2735 (716*)	Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндрическое и др.) (716*)	0.001733	0.000088
0066	20	0.08	0.88	0.0044234	42.8	2735 (716*)	Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндрическое и др.) (716*)	0.001733	0.000088
0067	0.5	0.02	14.15	0.0044454	42.8	2735 (716*)	Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндрическое и др.) (716*)	0.001733	0.000088
0068	1.5	0.02	14.15	0.0044454	42.8	2735 (716*)	Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндрическое и др.) (716*)	0.001733	0.000193
0069	41	0.025	0.88	0.000432	42.8	2735 (716*)	Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндрическое и др.) (716*)	0.001733	0.000193

Проект нормативов допустимых выбросов в атмосферный воздух ТОО «Kazakhstan Petrochemical Industries Inc.» / «Казakhstan Петрокемикал Индастриз Инк.» на 2022-2031 гг.

ЭРА v3.0

2. Характеристика источников загрязнения атмосферного воздуха на 2022 год

Атырауская область, ТОО "Казakhstan Петрокемикал Индастриз Инк." 2022-23гг. с авто

1	2	3	4	5	6	7	7а	8	9
0070	1.8	0.05	2.26	0.0044375	42.8	2735 (716*)	Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндрическое и др.) (716*)	0.001733	0.000193
0071	3	1	17.51	13.752354	42.8	2735 (716*)	Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндрическое и др.) (716*)	0.042356	1.121096
0072	19.5	1	14.59	11.458986	42.8	0258 (307)	Кальций октадеканоат (Кальций стеарат, Октадеканоат кальция) (307)	0.028	0.2016
						0268 (873*)	Натрий бензоат (Натрий бензоилкислый, Бензойной кислоты натриевая соль) (873*)	0.028	0.2016
						0406 (989*)	Полиэтилен (Полиэтен) (989*)	0.028	0.2016
						0620 (121)	Винилбензол (Стирол, Этилбензол) (121)	0.02248	1.8816
						1803 (31)	Амины алифатические C15-20 (Алкиламины) (31)	0.01944	1.68
						1880 (367*)	Ди(2-гидроксиэтил)амин (Дизтаноламин) (367*)	0.019443	1.680057
						2902 (116)	Взвешенные частицы (116)	0.056	0.4536
						2977 (1086*)	Пыль талька (1086*)	0.028	0.2016
0073	28.8	1	14.59	11.458986	42.8	2922 (1068*)	Пыль полипропилена (1068*)	0.0056	1.26756
0074	38	0.25	0.12	0.0058905	42.8	0258 (307)	Кальций октадеканоат (Кальций стеарат, Октадеканоат кальция) (307)	0.028	0.2016
						0268 (873*)	Натрий бензоат (Натрий бензоилкислый, Бензойной кислоты натриевая соль) (873*)	0.028	0.2016
						0406 (989*)	Полиэтилен (Полиэтен) (989*)	0.028	0.2016
						2902 (116)	Взвешенные частицы (116)	0.028	0.2016
						2977 (1086*)	Пыль талька (1086*)	0.028	0.2016
0075	38	0.25	0.12	0.0058905	42.8	0258 (307)	Кальций октадеканоат (Кальций стеарат,	0.028	0.2016

Заказчик: ТОО «Kazakhstan Petrochemical Industries Inc.» / «Казakhstan Петрокемикал Индастриз Инк.»

Разработчик: ТОО «КАЗЭКОПРОЕКТ»

Проект нормативов допустимых выбросов в атмосферный воздух ТОО «Kazakhstan Petrochemical Industries Inc.» / «Казakhstan Петрокемикал Индастриз Инк.» на 2022-2031 гг.

ЭРА v3.0

2. Характеристика источников загрязнения атмосферного воздуха на 2022 год

Атырауская область, ТОО "Казakhstan Петрокемикал Индастриз Инк." 2022-23гг. с авто

1	2	3	4	5	6	7	7а	8	9
0076	17.6	0.15	0.12	0.0021206	42.8	0268 (873*)	Октадеканоат кальция) (307) Натрий бензоат (Натрий бензоилкислый, Бензойной кислоты натриевая соль) (873*)	0.028	0.2016
						0406 (989*)	Полиэтилен (Полиэтен) (989*)	0.028	0.2016
						2902 (116)	Взвешенные частицы (116)	0.028	0.2016
						2977 (1086*)	Пыль талька (1086*)	0.028	0.2016
0077	16	0.15	0.33	0.0058316	42.8	0258 (307)	Кальций октадеканоат (Кальций стеарат, Октадеканоат кальция) (307)	0.028	0.2016
						0268 (873*)	Натрий бензоат (Натрий бензоилкислый, Бензойной кислоты натриевая соль) (873*)	0.028	0.2016
						0406 (989*)	Полиэтилен (Полиэтен) (989*)	0.028	0.2016
						2902 (116)	Взвешенные частицы (116)	0.028	0.2016
0078	25.7	0.02	0.12	0.0000377	42.8	2977 (1086*)	Пыль талька (1086*)	0.028	0.2016
						0258 (307)	Кальций октадеканоат (Кальций стеарат, Октадеканоат кальция) (307)	0.028	0.2016
						0268 (873*)	Натрий бензоат (Натрий бензоилкислый, Бензойной кислоты натриевая соль) (873*)	0.028	0.2016
						0406 (989*)	Полиэтилен (Полиэтен) (989*)	0.028	0.2016
0079	47	0.076	0.12	0.0005444	42.8	2902 (116)	Взвешенные частицы (116)	0.028	0.2016
						2977 (1086*)	Пыль талька (1086*)	0.028	0.2016
						1803 (31)	Амины алифатические C15-20 (Алкиламины) (31)	0.014331	0.5781
0079	47	0.076	0.12	0.0005444	42.8	0415 (1502*)	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0.00017	0.00536
						0521 (473)	Пропен (Пропилен) (473)	0.004	0.12614
						0526 (669)	Этен (Этилен) (669)	0.0005	0.01577

Проект нормативов допустимых выбросов в атмосферный воздух ТОО «Kazakhstan Petrochemical Industries Inc.» / «Казахстан Петрокемикал Индастриз Инк.» на 2022-2031 гг.

ЭРА v3.0

2. Характеристика источников загрязнения атмосферного воздуха на 2022 год

Атырауская область, ТОО "Казахстан Петрокемикал Индастриз Инк." 2022-23гг. с авто

1	2	3	4	5	6	7	7а	8	9
						0530 (281)	Изопрена олигомеры (димеры) (281)	0.11633	3.66858
0080	3	0.4	13.61	1.710287	42.8	5103	Бис (1,1-деметилэтил) пероксид	0.01944	1.12
0081	12	0.5	11.48	2.254098	42.8	0322 (517)	Серная кислота (517)	0.00656	0.0008856
0082	12	0.35	11.48	1.104508	42.8	0322 (517)	Серная кислота (517)	0.0000239	0.000945
0083	12	0.075	2.91	0.012856	42.8	0333 (518)	Сероводород ( Дигидросульфид) (518)	0.0005	0.0000015
						0402 (99)	Бутан (99)	0.0167	0.00005
						0403 (135)	Гексан (135)	0.0006	0.0000017
						0405 (450)	Пентан (450)	0.0006	0.0000017
						0410 (727*)	Метан (727*)	8.4836	0.0255
						0415 (1502*)	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	1.5201	0.0046
						1715 (339)	Метантиол (Метилмеркаптан) (339)	0.0008	0.0000023
0084	12	0.5	8.54	1.676829	42.8	0150 (876*)	Натрий гидроксид (Натр едкий, Сода каустическая) (876*)	0.0008	0.0002
						1061 (667)	Этанол (Этиловый спирт) (667)	0.0007	0.001504
						1314 (465)	Пропаналь (Пропионовый альдегид, Метилуксусный альдегид) (465)	0.00002	0.00003
						1317 (44)	Ацетальдегид (Этаналь, Уксусный альдегид) (44)	0.00003	0.000054
						1531 (137)	Гексановая кислота ( Капроновая кислота) (137)	0.00001	0.00002
						1555 (586)	Уксусная кислота (Этановая кислота) (586)	0.0001	0.000136
0085	12	0.5	8.54	1.676829	42.8	2902 (116)	Взвешенные частицы (116)	0.0001	0.000635
						0150 (876*)	Натрий гидроксид (Натр едкий, Сода каустическая) (876*)	0.0008	0.0002
						1061 (667)	Этанол (Этиловый спирт) (667)	0.0007	0.001504
						1314 (465)	Пропаналь (Пропионовый	0.00002	0.00003

Заказчик: ТОО «Kazakhstan Petrochemical Industries Inc.» / «Казахстан Петрокемикал Индастриз Инк.»

Разработчик: ТОО «КАЗЭКОПРОЕКТ»

Проект нормативов допустимых выбросов в атмосферный воздух ТОО «Kazakhstan Petrochemical Industries Inc.» / «Казakhstan Петрокемикал Индастриз Инк.» на 2022-2031 гг.

ЭРА v3.0

2. Характеристика источников загрязнения атмосферного воздуха на 2022 год

Атырауская область, ТОО "Казakhstan Петрокемикал Индастриз Инк." 2022-23гг. с авто

1	2	3	4	5	6	7	7а	8	9
						1317 (44)	альдегид, Метилуксусный альдегид) (465)		
						1531 (137)	Ацетальдегид (Этаналь, Уксусный альдегид) (44)	0.00003	0.000054
						1555 (586)	Гексановая кислота (Капроновая кислота) (137)	0.00001	0.00002
						2902 (116)	Уксусная кислота (Этановая кислота) (586)	0.0001	0.000136
6002	2				42.8	0521 (473)	Взвешенные частицы (116)	0.0001	0.000635
6007	2				42.8	0303 (32)	Пропен (Пропилен) (473)	0.0364	1.1472
6010	2				42.8	0415 (1502*)	Аммиак (32)	0.047	1.4828
						0521 (473)	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	0.1139	3.28
6011	2				42.8	0415 (1502*)	Пропен (Пропилен) (473)	0.03056	0.88
6012	2				42.8	0415 (1502*)	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	20.006819	1.49451
6013	2				42.8	0333 (518)	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	20.006819	1.49451
						0402 (99)	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.00001	0.00036
						0403 (135)	Бутан (99)	0.00037	0.01179
						0405 (450)	Гексан (135)	0.00001	0.0004
						0410 (727*)	Пентан (450)	0.00001	0.00041
						0415 (1502*)	Метан (727*)	0.19041	6.00506
						1715 (339)	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	0.03412	1.07597
6014	2				42.8	0333 (518)	Метантиол (Метилмеркаптан) (339)	0.00002	0.00053
						2754 (10)	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.0002023	0.005712
							Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.07202	2.03428
6015	2				42.8	0303 (32)	Аммиак (32)	0.04445	1.2
6016	2				42.8	1706 (217)	Диметилдисульфид (217)	0.896268	6.01091

Заказчик: ТОО «Kazakhstan Petrochemical Industries Inc.» / «Казakhstan Петрокемикал Индастриз Инк.»

Разработчик: ТОО «КАЗЭКОПРОЕКТ»

Проект нормативов допустимых выбросов в атмосферный воздух ТОО «Kazakhstan Petrochemical Industries Inc.» / «Казakhstan Петрокемикал Индастриз Инк.» на 2022-2031 гг.

ЭРА v3.0 .

2. Характеристика источников загрязнения атмосферного воздуха на 2022 год

Атырауская область, ТОО "Казakhstan Петрокемикал Индастриз Инк." 2022-23гг. с авто

1	2	3	4	5	6	7	7а	8	9
6017	2				42.8	3132 (889*)	триНатрий фосфат (Натрий ортофосфат) (889*)	0.00175	0.042
6018	2				42.8	0526 (669)	Этен (Этилен) (669)	0.03889	0.7
6020	2				42.8	0521 (473)	Пропен (Пропилен) (473)	0.20556	6.48
6021	2				42.8	0303 (32)	Аммиак (32)	0.003455	0.10892
						0415 (1502*)	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	0.02073	0.65349
						0416 (1503*)	Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)	0.00691	0.21783
						0521 (473)	Пропен (Пропилен) (473)	0.02073	0.65349
						0526 (669)	Этен (Этилен) (669)	0.003455	0.10892
						1051 (469)	Пропан-2-ол (Изопропиловый спирт) (469)	0.01382	0.43566
6022	2				42.8	1052 (338)	Метанол (Метиловый спирт) (338)	0.64408	0.02877
6024	2				42.8	0333 (518)	Сероводород ( Дигидросульфид) (518)	0.000001	0.00003
						0402 (99)	Бутан (99)	0.00003	0.00108
						0403 (135)	Гексан (135)	0.0000012	0.00004
						0405 (450)	Пентан (450)	0.0000012	0.00004
						0410 (727*)	Метан (727*)	0.0175	0.55264
						0415 (1502*)	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	0.00314	0.09902
						1715 (339)	Метантиол (Метилмеркаптан) (339)	0.0000016	0.00005
6025	2				42.8	1051 (469)	Пропан-2-ол (Изопропиловый спирт) (469)	0.03889	3.36
6026	2				42.8	0358 (1128*)	Силан (Моносилан) (1128*)	0.00556	0.48
6027	2				42.8	0521 (473)	Пропен (Пропилен) (473)	0.0202	0.6368
6028	2				42.8	1051 (469)	Пропан-2-ол (Изопропиловый спирт) (469)	0.0215	0.6774
6029	2				42.8	0358 (1128*)	Силан (Моносилан) (1128*)	0.030433	0.72343
6032	2				42.8	3132 (889*)	триНатрий фосфат (Натрий ортофосфат) (889*)	0.0065333	0.000392
6035	2				42.8	0303 (32)	Аммиак (32)	0.0029334	0.08832
						0333 (518)	Сероводород ( Дигидросульфид) (518)	0.0003422	0.010304

Заказчик: ТОО «Kazakhstan Petrochemical Industries Inc.» / «Казakhstan Петрокемикал Индастриз Инк.»

Разработчик: ТОО «КАЗЭКОПРОЕКТ»

Проект нормативов допустимых выбросов в атмосферный воздух ТОО «Kazakhstan Petrochemical Industries Inc.» / «Казахстан Петрокемикал Индастриз Инк.» на 2022-2031 гг.

ЭРА v3.0

2. Характеристика источников загрязнения атмосферного воздуха на 2022 год

Атырауская область, ТОО "Казахстан Петрокемикал Индастриз Инк." 2022-23гг. с авто

1	2	3	4	5	6	7	7а	8	9
						0410 (727*) 1071 (155) 2754 (10)	Метан (727*) Гидроксibenзол (155) Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.02085 0.00044 0.0245389	0.62795 0.013248 0.73888
6036	2				42.8	1078 (1444*)	Этан-1,2-диол (Гликоль, Этиленгликоль) (1444*)	0.01111	0.32
6037	2				42.8	1052 (338)	Метанол (Метиловый спирт) (338)	0.02501	1.28
6038	2				42.8	0303 (32) 2005 (245*) 3803 (103*)	Аммиак (32) Гидразин гидрат (245*) Ацетоксим (103*)	0.000001 0.00093 0.00278	0.00001 0.0134 0.04
6039	2				42.8	1078 (1444*)	Этан-1,2-диол (Гликоль, Этиленгликоль) (1444*)	0.03889	1.4
6040	2				42.8	0118 (1219*) 0139 (324) 0403 (135) 3511 (311*)	Титан диоксид (1219*) Магний дихлорат гидрат (324) Гексан (135) Диалкилфталат-810 (Сложный эфир о-фталевои кислоты и спиртов фракций C8-C10, ДиалкилC8-10бензол-1,2-дикарбонат) (311*)	0.01167 0.06222 0.00972 0.01167	0.336 1.792 0.28 0.336
6041	2				42.8	0101 (20) 0415 (1502*)	Алюминий оксид (диАлюминий триоксид) /в пересчете на алюминий/ (20) Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0.01945 0.01945	0.56 0.56
6042	2				42.8	2735 (716*)	Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндрическое и др.) (716*)	0.26389	15.16
6043	2				42.8	2735 (716*)	Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндрическое и др.) (716*)	0.001733	0.003573
6044	2				42.8	0333 (518)	Сероводород (	0.00017744	0.000207071

Заказчик: ТОО «Kazakhstan Petrochemical Industries Inc.» / «Казахстан Петрокемикал Индастриз Инк.»

Разработчик: ТОО «КАЗЭКОПРОЕКТ»

Проект нормативов допустимых выбросов в атмосферный воздух ТОО «Kazakhstan Petrochemical Industries Inc.» / «Казахстан Петрокемикал Индастриз Инк.» на 2022-2031 гг.

ЭРА v3.0

2. Характеристика источников загрязнения атмосферного воздуха на 2022 год

Атырауская область, ТОО "Казахстан Петрокемикал Индастриз Инк." 2022-23гг. с авто

1	2	3	4	5	6	7	7а	8	9
						2754 (10)	Дигидросульфид) (518) Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.063196	0.073747
6045	2				42.8	0333 (518)	Сероводород ( Дигидросульфид) (518)	0.0000439	0.000000795
						2754 (10)	Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.015636	0.000283
6046	2				42.8	2735 (716*)	Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндрическое и др.) (716*)	0.001733	0.000168
6047	2				42.8	2735 (716*)	Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндрическое и др.) (716*)	0.00156	0.000041
6048	2				42.8	2735 (716*)	Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндрическое и др.) (716*)	0.00156	0.021622
6049	2				42.8	2735 (716*)	Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндрическое и др.) (716*)	0.00156	0.000045
6050	2				42.8	2735 (716*)	Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндрическое и др.) (716*)	0.000867	0.000146
6051	2				42.8	2735 (716*)	Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндрическое и др.) (716*)	0.001733	0.003673
6052	2				42.8	2735 (716*)	Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндрическое и др.) (716*)	0.001733	0.000193
6053	2				42.8	2735 (716*)	Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндрическое и др.) (716*)	0.001733	0.000193

Заказчик: ТОО «Kazakhstan Petrochemical Industries Inc.» / «Казахстан Петрокемикал Индастриз Инк.»

Разработчик: ТОО «КАЗЭКОПРОЕКТ»

Проект нормативов допустимых выбросов в атмосферный воздух ТОО «Kazakhstan Petrochemical Industries Inc.» / «Казахстан Петрокемикал Индастриз Инк.» на 2022-2031 гг.

ЭРА v3.0

2. Характеристика источников загрязнения атмосферного воздуха на 2022 год

Атырауская область, ТОО "Казахстан Петрокемикал Индастриз Инк." 2022-23гг. с авто

1	2	3	4	5	6	7	7а	8	9
6054	2				42.8	2735 (716*)	Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндрическое и др.) (716*)	0.001733	0.000523
6055	2				42.8	2922 (1068*)	Пыль полипропилена (1068*)	0.0098	2.194072
6056	2				42.8	0118 (1219*)	Титан диоксид (1219*)	0.000431	0.009312
						0139 (324)	Магний дихлорат гидрат (324)	0.006443	0.139174
						0403 (135)	Гексан (135)	0.000388	0.008374
						2902 (116)	Взвешенные частицы (116)	0.22867	0.07872
						3511 (311*)	Диалкилфталат-810 (Сложный эфир о-фталевои кислоты и спиртов фракций С8-С10, ДиалкилС8-10бензол-1,2-дикарбонат) (311*)	0.001503	0.032456
6057	2				42.8	0303 (32)	Аммиак (32)	0.000157	0.000011
						2005 (245*)	Гидразин гидрат (245*)	0.000562	0.000027
						3803 (103*)	Ацетоксим (103*)	0.035225	0.00228
6058	2				42.8	1051 (469)	Пропан-2-ол (Изопропиловый спирт) (469)	0.62395	0.16861
						1052 (338)	Метанол (Метиловый спирт) (338)	0.57967	0.17477
6059	2				42.8	1078 (1444*)	Этан-1,2-диол (Гликоль, Этиленгликоль) (1444*)	0.01266	0.00028
6060	2				42.8	1052 (338)	Метанол (Метиловый спирт) (338)	0.57967	0.00647
6061	2				42.8	3132 (889*)	триНатрий фосфат (Натрий ортофосфат) (889*)	0.002631	0.056823
6062	2				42.8	0101 (20)	Алюминий оксид (диАлюминий триоксид) /в пересчете на алюминий/ (20)	0.0176	0.5535
						0415 (1502*)	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	0.0176	0.5535
6063	2				42.8	2735 (716*)	Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндрическое и др.) (716*)	0.0578	1.8215
6064	2				42.8	0415 (1502*)	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	0.449	14.1584

Заказчик: ТОО «Kazakhstan Petrochemical Industries Inc.» / «Казахстан Петрокемикал Индастриз Инк.»

Разработчик: ТОО «КАЗЭКОПРОЕКТ»

Проект нормативов допустимых выбросов в атмосферный воздух ТОО «Kazakhstan Petrochemical Industries Inc.» / «Казakhstan Петрокемикал Индастриз Инк.» на 2022-2031 гг.

ЭРА v3.0

2. Характеристика источников загрязнения атмосферного воздуха на 2022 год

Атырауская область, ТОО "Казakhstan Петрокемикал Индастриз Инк." 2022-23гг. с авто

1	2	3	4	5	6	7	7а	8	9
6065	2				42.8	1078 (1444*)	Этан-1,2-диол (Гликоль, Этиленгликоль) (1444*)	0.02	0.6301
6066	2				42.8	1051 (469)	Пропан-2-ол (Изопропиловый спирт) (469)	0.0814	2.5684
6067	2				42.8	0526 (669)	Этен (Этилен) (669)	0.0493	1.5561
6068	2				42.8	0333 (518)	Сероводород ( Дигидросульфид) (518)	0.0063	0.1992
						2754 (10)	Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.04916	1.55174
6069	2				42.8	0301 (4)	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0419	
						0304 (6)	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0068	
						0328 (583)	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.0016	
						0330 (516)	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0085	
						0337 (584)	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	1.5125	
						2704 (60)	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)	0.1625	

Примечание: В графе 7 в скобках ( без "\*\*") указан код ЗВ из таблицы 1 Приложения 1 к Приказу Министерства национальной экономики РК от 28.02.2015 г. №168 (список ПДК), со "\*\*" указан код ЗВ из таблицы 2 вышеуказанного Приложения (список ОБУВ).

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

ЭРА v3.0 .

3. Показатели работы пылегазоочистного оборудования (ПГО)  
на 2022 год

Атырауская область, ТОО "Казахстан Петрокемикал Индастриз Инк." 2022-23гг. без авто

Номер источника выделения	Наименование и тип пылегазоулавливающего оборудования	КПД аппаратов, %		Код загрязняющего вещества по котор.происходит очистка	Коэффициент обеспеченности К(1),%
		Проектный	Фактический		
1	2	3	4	5	6
ТОО "Казахстан Петрокемикал Индастриз Инк."					
0002 02	Катализатор SCR	10	10	0330	100
		85	85	0304	100
		85	85	0301	100

Проект нормативов допустимых выбросов в атмосферный воздух ТОО «Kazakhstan Petrochemical Industries Inc.» / «Казахстан Петрокемикал Индастриз Инк.» на 2022-2031 гг.

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

ЭРА v3.0

4. Суммарные выбросы вредных (загрязняющих) веществ в атмосферу, их очистка и утилизация в целом по предприятию, т/год на 2022 год

Атырауская область, ТОО "Казахстан Петрокемикал Индастриз Инк." 2022-23гг. без авто

Код загрязняющего вещества	Наименование загрязняющего вещества	Количество загрязняющих веществ отходящих от источника выделения	В том числе		Из поступивших на очистку			Всего выброшено в атмосферу
			выбрасывается без очистки	поступает на очистку	выброшено в атмосферу	уловлено и обезврежено		
						фактически	из них утилизировано	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Площадка:01								
В С Е Г О по площадке: 01 в том числе:		4083.31899956	2933.66419956	1149.6548	172.44822	977.20658	0	3106.11241956
Т в е р д ы е:		22.073939719	22.073939719	0	0	0	0	22.073939719
из них:								
0101	Алюминий оксид (диАлюминий триоксид) /в пересчете на алюминий/ (20)	1.1135	1.1135	0	0	0	0	1.1135
0118	Титан диоксид (1219*)	0.345312	0.345312	0	0	0	0	0.345312
0123	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)	0.07101	0.07101	0	0	0	0	0.07101
0139	Магний дихлорат гидрат (324)	1.934942	1.934942	0	0	0	0	1.934942
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	0.00846	0.00846	0	0	0	0	0.00846
0152	Натрий хлорид (Поваренная соль) (415)	0.000047	0.000047	0	0	0	0	0.000047
0154	Натрий гипохлорид (879*)	0.574244	0.574244	0	0	0	0	0.574244
0156	Натрий нитрит (884*)	0.01433	0.01433	0	0	0	0	0.01433
0158	динатрий сульфат (Натрия сульфат, динатрий серноокислый) (411)	0.00107	0.00107	0	0	0	0	0.00107
0204	Цинк дихлорид /в пересчете на	0.117217	0.117217	0	0	0	0	0.117217

**Проект нормативов допустимых выбросов в атмосферный воздух ТОО «Kazakhstan Petrochemical Industries Inc.» / «Казахстан Петрокемикал Индастриз Инк.» на 2022-2031 гг.**

ЭРА v3.0

4. Суммарные выбросы вредных (загрязняющих) веществ в атмосферу, их очистка и утилизация в целом по предприятию, т/год на 2022 год

Атырауская область, ТОО "Казахстан Петрокемикал Индастриз Инк." 2022-23гг. без авто

1	2	3	4	5	6	7	8	9
0258	цинк/ (Цинка хлорид) (1427*) Кальций октадеканоат (Кальций стеарат, Октадеканоат кальция) (307)	1.008	1.008	0	0	0	0	1.008
0268	Натрий бензоат (Натрий бензоилкислый, Бензойной кислоты натриевая соль) (873*)	1.008	1.008	0	0	0	0	1.008
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.595121	0.595121	0	0	0	0	0.595121
0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)	0.003	0.003	0	0	0	0	0.003
0406	Полиэтилен (Полиэтен) (989*)	1.008	1.008	0	0	0	0	1.008
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0.000007719	0.000007719	0	0	0	0	0.000007719
2902	Взвешенные частицы (116)	1.445857	1.445857	0	0	0	0	1.445857
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.003	0.003	0	0	0	0	0.003
2922	Пыль полипропилена (1068*)	11.549202	11.549202	0	0	0	0	11.549202
2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)	0.01542	0.01542	0	0	0	0	0.01542
2977	Пыль талька (1086*)	1.008	1.008	0	0	0	0	1.008
3123	Кальций дихлорид (Кальция хлорид) (638*)	0.084683	0.084683	0	0	0	0	0.084683

**Проект нормативов допустимых выбросов в атмосферный воздух ТОО «Kazakhstan Petrochemical Industries Inc.» / «Казахстан Петрокемикал Индастриз Инк.» на 2022-2031 гг.**

ЭРА v3.0 .

4. Суммарные выбросы вредных (загрязняющих) веществ в атмосферу, их очистка и утилизация в целом по предприятию, т/год на 2022 год

Атырауская область, ТОО "Казахстан Петрокемикал Индастриз Инк." 2022-23гг. без авто

1	2	3	4	5	6	7	8	9
3129	Натрий силикат (Натрий кремнекислый) (885*)	0.06596	0.06596	0	0	0	0	0.06596
3132	триНатрий фосфат (Натрий ортофосфат) (889*)	0.099215	0.099215	0	0	0	0	0.099215
3152	Натрий гидросульфит (Натрия бисульфит, Натрий сульфит однозамещенный) (878*)	0.000342	0.000342	0	0	0	0	0.000342
Газообразные, жидкие:		4061.24505985	2911.59025985	1149.6548	172.44822	977.20658	0	3084.03847985
из них:								
0150	Натрий гидроксид (Натр едкий, Сода каустическая) (876*)	0.0004	0.0004	0	0	0	0	0.0004
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	1095.9353035	106.9851035	988.9502	148.34253	840.60767	0	255.3276335
0302	Азотная кислота (5)	0.0144	0.0144	0	0	0	0	0.0144
0303	Аммиак (32)	2.881478	2.881478	0	0	0	0	2.881478
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	178.08999857	17.38539857	160.7046	24.10569	136.59891	0	41.49108857
0316	Гидрохлорид (Соляная кислота, Водород хлорид) (163)	0.003802	0.003802	0	0	0	0	0.003802
0322	Серная кислота (517)	0.0025996	0.0025996	0	0	0	0	0.0025996
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	205.0002362	205.0002362	0	0	0	0	205.0002362
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.238464276	0.238464276	0	0	0	0	0.238464276
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	2055.096785	2055.096785	0	0	0	0	2055.096785
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.00399	0.00399	0	0	0	0	0.00399
0348	Ортофосфорная кислота (938*)	0.144688	0.144688	0	0	0	0	0.144688
0358	Силан (Моносилан) (1128*)	1.20343	1.20343	0	0	0	0	1.20343
0402	Бутан (99)	0.01292	0.01292	0	0	0	0	0.01292
0403	Гексан (135)	0.2888157	0.2888157	0	0	0	0	0.2888157

**Проект нормативов допустимых выбросов в атмосферный воздух ТОО «Kazakhstan Petrochemical Industries Inc.» / «Казахстан Петрокемикал Индастриз Инк.» на 2022-2031 гг.**

ЭРА v3.0

4. Суммарные выбросы вредных (загрязняющих) веществ в атмосферу, их очистка и утилизация в целом по предприятию, т/год на 2022 год

Атырауская область, ТОО "Казахстан Петрокемикал Индастриз Инк." 2022-23гг. без авто

1	2	3	4	5	6	7	8	9
0405	Пентан (450)	0.0004517	0.0004517	0	0	0	0	0.0004517
0410	Метан (727*)	332.468581	332.468581	0	0	0	0	332.468581
0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	23.37936	23.37936	0	0	0	0	23.37936
0416	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0.21783	0.21783	0	0	0	0	0.21783
0521	Пропен (Пропилен) (473)	9.92363	9.92363	0	0	0	0	9.92363
0526	Этен (Этилен) (669)	2.38079	2.38079	0	0	0	0	2.38079
0530	Изопрена олигомеры (димеры) (281)	3.66858	3.66858	0	0	0	0	3.66858
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.010109	0.010109	0	0	0	0	0.010109
0620	Винилбензол (Стирол, Этилбензол) (121)	1.8816	1.8816	0	0	0	0	1.8816
0869	Дихлорметан (Метиленхлорид, Метилен хлористый) (250)	0.014198	0.014198	0	0	0	0	0.014198
0906	Тетрахлорметан (Углерод тетрагидрид, Четыреххлористый углерод) (546)	0.014198	0.014198	0	0	0	0	0.014198
1051	Пропан-2-ол (Изопропиловый спирт) (469)	7.21007	7.21007	0	0	0	0	7.21007
1052	Метанол (Метиловый спирт) (338)	1.49001	1.49001	0	0	0	0	1.49001
1061	Этанол (Этиловый спирт) (667)	0.003008	0.003008	0	0	0	0	0.003008
1071	Гидроксibenзол (155)	0.013248	0.013248	0	0	0	0	0.013248
1078	Этан-1,2-диол (Гликоль, Этиленгликоль) (1444*)	2.35038	2.35038	0	0	0	0	2.35038
1314	Пропаналь (Пропионовый альдегид, Метилуксусный альдегид) (465)	0.00006	0.00006	0	0	0	0	0.00006
1317	Ацетальдегид (Этаналь, Уксусный альдегид) (44)	0.000108	0.000108	0	0	0	0	0.000108
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.077	0.077	0	0	0	0	0.077
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0.018346	0.018346	0	0	0	0	0.018346
1411	Циклогексанон (654)	0.001296	0.001296	0	0	0	0	0.001296
1512	Акриловая (пропенвая)	0.005492	0.005492	0	0	0	0	0.005492

Проект нормативов допустимых выбросов в атмосферный воздух ТОО «Kazakhstan Petrochemical Industries Inc.» / «Казахстан Петрокемикал Индастриз Инк.» на 2022-2031 гг.

ЭРА v3.0

4. Суммарные выбросы вредных (загрязняющих) веществ в атмосферу, их очистка и утилизация в целом по предприятию, т/год на 2022 год

Атырауская область, ТОО "Казахстан Петрокемикал Индастриз Инк." 2022-23гг. без авто

1	2	3	4	5	6	7	8	9
	кислота (8)							
1531	Гексановая кислота (Капроновая кислота) (137)	0.00004	0.00004	0	0	0	0	0.00004
1555	Уксусная кислота (Этановая кислота) (586)	99.504852	99.504852	0	0	0	0	99.504852
1706	Диметилдисульфид (217)	6.01091	6.01091	0	0	0	0	6.01091
1715	Метантиол (Метилмеркаптан) (339)	0.0005823	0.0005823	0	0	0	0	0.0005823
1803	Амины алифатические C15-20 (Алкиламины) (31)	2.2581	2.2581	0	0	0	0	2.2581
1880	Ди(2-гидроксиэтил)амин (Диэтаноламин) (367*)	1.680057	1.680057	0	0	0	0	1.680057
2005	Гидразин гидрат (245*)	0.013427	0.013427	0	0	0	0	0.013427
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)	0.00612	0.00612	0	0	0	0	0.00612
2735	Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндрическое и др.) (716*)	18.134138	18.134138	0	0	0	0	18.134138
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	6.295908	6.295908	0	0	0	0	6.295908
2757	Этоксилаты первичных спиртов C12-C15 (из спиртов оксосинтеза и гидроксидата) (Неонол П 1215-12) (1494*)	0.172409	0.172409	0	0	0	0	0.172409
2818	Лигносультфонаты (аммония, аммония жидкого, натрия порошкообразного, натрия жидкого, материал литейный связующий) (702*)	0.081569	0.081569	0	0	0	0	0.081569
3303	1-Гидроксиэтилидендифосфоновая кислота (286*)	0.621595	0.621595	0	0	0	0	0.621595
3511	Диалкилфталат-810 (Сложный	0.368456	0.368456	0	0	0	0	0.368456

Проект нормативов допустимых выбросов в атмосферный воздух ТОО «Kazakhstan Petrochemical Industries Inc.» / «Казахстан Петрокемикал Индастриз Инк.» на 2022-2031 гг.

ЭРА v3.0

4. Суммарные выбросы вредных (загрязняющих) веществ в атмосферу, их очистка и утилизация в целом по предприятию, т/год на 2022 год

Атырауская область, ТОО "Казахстан Петрокемикал Индастриз Инк." 2022-23гг. без авто

1	2	3	4	5	6	7	8	9
3803	эфир о-фталевои кислоты и спиртов фракций С8-С10, ДиалкилС8-10бензол-1,2-дикарбонат) (311*)							
5103	Ацетоксим (103*)	0.04228	0.04228	0	0	0	0	0.04228
	Бис (1,1-деметилэтил) пероксид	2.00896	2.00896	0	0	0	0	2.00896

Проект нормативов допустимых выбросов в атмосферный воздух ТОО «Kazakhstan Petrochemical Industries Inc.» / «Казахстан Петрокемикал Индастриз Инк.» на 2022-2031 гг.

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

ЭРА v3.0

4. Суммарные выбросы вредных (загрязняющих) веществ в атмосферу, их очистка и утилизация в целом по предприятию, т/год на 2022 год

Атырауская область, ТОО "Казахстан Петрокемикал Индастриз Инк." 2024-31гг. без авто

Код загрязняющего вещества	Наименование загрязняющего вещества	Количество загрязняющих веществ отходящих от источника выделения	В том числе		Из поступивших на очистку			Всего выброшено в атмосферу
			выбрасывается без очистки	поступает на очистку	выброшено в атмосферу	уловлено и обезврежено		
						фактически	из них утилизировано	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Площадка:01								
В С Е Г О по площадке: 01 в том числе:		4076.73999451	2927.08519451	1149.6548	172.44822	977.20658	0	3099.53341451
Т в е р д ы е:		21.972236935	21.972236935	0	0	0	0	21.972236935
из них:								
0101	Алюминий оксид (диАлюминий триоксид) /в пересчете на алюминий/ (20)	1.1135	1.1135	0	0	0	0	1.1135
0118	Титан диоксид (1219*)	0.345312	0.345312	0	0	0	0	0.345312
0123	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)	0.07101	0.07101	0	0	0	0	0.07101
0139	Магний дихлорат гидрат (324)	1.934942	1.934942	0	0	0	0	1.934942
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	0.00846	0.00846	0	0	0	0	0.00846
0152	Натрий хлорид (Поваренная соль) (415)	0.000047	0.000047	0	0	0	0	0.000047
0154	Натрий гипохлорид (879*)	0.574244	0.574244	0	0	0	0	0.574244
0156	Натрий нитрит (884*)	0.01433	0.01433	0	0	0	0	0.01433
0158	динатрий сульфат (Натрия сульфат, динатрий серноокислый) (411)	0.00107	0.00107	0	0	0	0	0.00107
0204	Цинк дихлорид /в пересчете на	0.117217	0.117217	0	0	0	0	0.117217

**Проект нормативов допустимых выбросов в атмосферный воздух ТОО «Kazakhstan Petrochemical Industries Inc.» / «Казахстан Петрокемикал Индастриз Инк.» на 2022-2031 гг.**

ЭРА v3.0

4. Суммарные выбросы вредных (загрязняющих) веществ в атмосферу, их очистка и утилизация в целом по предприятию, т/год на 2022 год

Атырауская область, ТОО "Казахстан Петрокемикал Индастриз Инк." 2024-31гг. без авто

1	2	3	4	5	6	7	8	9
0258	цинк/ (Цинка хлорид) (1427*) Кальций октадеканоат (Кальций стеарат, Октадеканоат кальция) (307)	1.008	1.008	0	0	0	0	1.008
0268	Натрий бензоат (Натрий бензоилкислый, Бензойной кислоты натриевая соль) (873*)	1.008	1.008	0	0	0	0	1.008
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.493421	0.493421	0	0	0	0	0.493421
0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)	0.003	0.003	0	0	0	0	0.003
0406	Полиэтилен (Полиэтен) (989*)	1.008	1.008	0	0	0	0	1.008
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0.000004935	0.000004935	0	0	0	0	0.000004935
2902	Взвешенные частицы (116)	1.445857	1.445857	0	0	0	0	1.445857
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.003	0.003	0	0	0	0	0.003
2922	Пыль полипропилена (1068*)	11.549202	11.549202	0	0	0	0	11.549202
2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)	0.01542	0.01542	0	0	0	0	0.01542
2977	Пыль талька (1086*)	1.008	1.008	0	0	0	0	1.008
3123	Кальций дихлорид (Кальция хлорид) (638*)	0.084683	0.084683	0	0	0	0	0.084683

**Проект нормативов допустимых выбросов в атмосферный воздух ТОО «Kazakhstan Petrochemical Industries Inc.» / «Казахстан Петрокемикал Индастриз Инк.» на 2022-2031 гг.**

ЭРА v3.0 .

4. Суммарные выбросы вредных (загрязняющих) веществ в атмосферу, их очистка и утилизация в целом по предприятию, т/год на 2022 год

Атырауская область, ТОО "Казахстан Петрокемикал Индастриз Инк." 2024-31гг. без авто

1	2	3	4	5	6	7	8	9
3129	Натрий силикат (Натрий кремнекислый) (885*)	0.06596	0.06596	0	0	0	0	0.06596
3132	триНатрий фосфат (Натрий ортофосфат) (889*)	0.099215	0.099215	0	0	0	0	0.099215
3152	Натрий гидросульфит (Натрия бисульфит, Натрий сульфит однозамещенный) (878*)	0.000342	0.000342	0	0	0	0	0.000342
Газообразные, жидкие:		4054.76775758	2905.11295758	1149.6548	172.44822	977.20658	0	3077.56117758
из них:								
0150	Натрий гидроксид (Натр едкий, Сода каустическая) (876*)	0.0004	0.0004	0	0	0	0	0.0004
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	1093.66482	104.71462	988.9502	148.34253	840.60767	0	253.05715
0302	Азотная кислота (5)	0.0144	0.0144	0	0	0	0	0.0144
0303	Аммиак (32)	2.881478	2.881478	0	0	0	0	2.881478
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	177.720885	17.016285	160.7046	24.10569	136.59891	0	41.121975
0316	Гидрохлорид (Соляная кислота, Водород хлорид) (163)	0.003802	0.003802	0	0	0	0	0.003802
0322	Серная кислота (517)	0.0025996	0.0025996	0	0	0	0	0.0025996
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	204.114311	204.114311	0	0	0	0	204.114311
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.238464276	0.238464276	0	0	0	0	0.238464276
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	2052.785625	2052.785625	0	0	0	0	2052.785625
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.00399	0.00399	0	0	0	0	0.00399
0348	Ортофосфорная кислота (938*)	0.144688	0.144688	0	0	0	0	0.144688
0358	Силан (Моносилан) (1128*)	1.20343	1.20343	0	0	0	0	1.20343
0402	Бутан (99)	0.01292	0.01292	0	0	0	0	0.01292
0403	Гексан (135)	0.2888157	0.2888157	0	0	0	0	0.2888157

**Проект нормативов допустимых выбросов в атмосферный воздух ТОО «Kazakhstan Petrochemical Industries Inc.» / «Казахстан Петрокемикал Индастриз Инк.» на 2022-2031 гг.**

ЭРА v3.0

4. Суммарные выбросы вредных (загрязняющих) веществ в атмосферу, их очистка и утилизация в целом по предприятию, т/год на 2022 год

Атырауская область, ТОО "Казахстан Петрокемикал Индастриз Инк." 2024-31гг. без авто

1	2	3	4	5	6	7	8	9
0405	Пентан (450)	0.0004517	0.0004517	0	0	0	0	0.0004517
0410	Метан (727*)	332.468581	332.468581	0	0	0	0	332.468581
0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	23.37936	23.37936	0	0	0	0	23.37936
0416	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0.21783	0.21783	0	0	0	0	0.21783
0521	Пропен (Пропилен) (473)	9.92363	9.92363	0	0	0	0	9.92363
0526	Этен (Этилен) (669)	2.38079	2.38079	0	0	0	0	2.38079
0530	Изопрена олигомеры (димеры) (281)	3.66858	3.66858	0	0	0	0	3.66858
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.010109	0.010109	0	0	0	0	0.010109
0620	Винилбензол (Стирол, Этилбензол) (121)	1.8816	1.8816	0	0	0	0	1.8816
0869	Дихлорметан (Метиленхлорид, Метилен хлористый) (250)	0.014198	0.014198	0	0	0	0	0.014198
0906	Тетрахлорметан (Углерод тетрахлорид, Четыреххлористый углерод) (546)	0.014198	0.014198	0	0	0	0	0.014198
1051	Пропан-2-ол (Изопропиловый спирт) (469)	7.21007	7.21007	0	0	0	0	7.21007
1052	Метанол (Метиловый спирт) (338)	1.49001	1.49001	0	0	0	0	1.49001
1061	Этанол (Этиловый спирт) (667)	0.003008	0.003008	0	0	0	0	0.003008
1071	Гидроксibenзол (155)	0.013248	0.013248	0	0	0	0	0.013248
1078	Этан-1,2-диол (Гликоль, Этиленгликоль) (1444*)	2.35038	2.35038	0	0	0	0	2.35038
1314	Пропаналь (Пропионовый альдегид, Метилуксусный альдегид) (465)	0.00006	0.00006	0	0	0	0	0.00006
1317	Ацетальдегид (Этаналь, Уксусный альдегид) (44)	0.000108	0.000108	0	0	0	0	0.000108
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.0515	0.0515	0	0	0	0	0.0515
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0.018346	0.018346	0	0	0	0	0.018346
1411	Циклогексанон (654)	0.001296	0.001296	0	0	0	0	0.001296
1512	Акриловая (пропенвая)	0.005492	0.005492	0	0	0	0	0.005492

Проект нормативов допустимых выбросов в атмосферный воздух ТОО «Kazakhstan Petrochemical Industries Inc.» / «Казахстан Петрокемикал Индастриз Инк.» на 2022-2031 гг.

ЭРА v3.0

4. Суммарные выбросы вредных (загрязняющих) веществ в атмосферу, их очистка и утилизация в целом по предприятию, т/год на 2022 год

Атырауская область, ТОО "Казахстан Петрокемикал Индастриз Инк." 2024-31гг. без авто

1	2	3	4	5	6	7	8	9
	кислота (8)							
1531	Гексановая кислота (Капроновая кислота) (137)	0.00004	0.00004	0	0	0	0	0.00004
1555	Уксусная кислота (Этановая кислота) (586)	99.504852	99.504852	0	0	0	0	99.504852
1706	Диметилдисульфид (217)	6.01091	6.01091	0	0	0	0	6.01091
1715	Метантиол (Метилмеркаптан) (339)	0.0005823	0.0005823	0	0	0	0	0.0005823
1803	Амины алифатические C15-20 (Алкиламины) (31)	2.2581	2.2581	0	0	0	0	2.2581
1880	Ди(2-гидроксиэтил)амин (Диэтаноламин) (367*)	1.680057	1.680057	0	0	0	0	1.680057
2005	Гидразин гидрат (245*)	0.013427	0.013427	0	0	0	0	0.013427
2735	Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндрическое и др.) (716*)	18.134138	18.134138	0	0	0	0	18.134138
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	5.686908	5.686908	0	0	0	0	5.686908
2757	Этоксилаты первичных спиртов C12-C15 (из спиртов оксосинтеза и гидроксидата) (Неонол П 1215-12) (1494*)	0.172409	0.172409	0	0	0	0	0.172409
2818	Лигносульфонаты (аммония, аммония жидкого, натрия порошкообразного, натрия жидкого, материал литейный связующий) (702*)	0.081569	0.081569	0	0	0	0	0.081569
3303	1- Гидроксиэтилидендифосфоновая кислота (286*)	0.621595	0.621595	0	0	0	0	0.621595
3511	Диалкилфталат-810 (Сложный эфир о-фталевои кислоты и спиртов фракций C8-C10, ДиалкилC8-10бензол-1,2-	0.368456	0.368456	0	0	0	0	0.368456

**Проект нормативов допустимых выбросов в атмосферный воздух ТОО «Kazakhstan Petrochemical Industries Inc.» / «Казахстан Петрокемикал Индастриз Инк.» на 2022-2031 гг.**

ЭРА v3.0 .

**4. Суммарные выбросы вредных (загрязняющих) веществ в атмосферу, их очистка и утилизация в целом по предприятию, т/год на 2022 год**

Атырауская область, ТОО "Казахстан Петрокемикал Индастриз Инк." 2024-31гг. без авто

1	2	3	4	5	6	7	8	9
3803	дикарбонат) (311*) Ацетоксим (103*)	0.04228	0.04228	0	0	0	0	0.04228
5103	Бис (1,1-деметилэтил) пероксид	2.00896	2.00896	0	0	0	0	2.00896

Приложение 2



Карта-схема расположения источников выбросов предприятия

### Приложение 3

Расчет выбросов ЗВ, г/сек, т/год

## РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

**Источник загрязнения N 0001 Труба**

**Источник выделения N 001, Печь нагрева пропана FH-10001**

Список литературы:

"Сборник методик по расчету выбросов вредных в атмосферу различными производствами". Алматы, КазЭКОЭКСП, 1996 г.

п.2. Расчет выбросов вредных веществ при сжигании топлива в котлах производительностью до 30 т/час

Расчет проводится в соответствии с методическими указаниями по расчету выбросов загрязняющих веществ при сжигании топлива в котлах производительностью до 30 т/ч [3].

При расчете используются расходы топлива: годовой - тыс. м<sup>3</sup>/год (газообразное топливо), т/год - (жидкое и твердое топливо) и секундный - 10<sup>-3</sup> м<sup>3</sup>/с (газообразное топливо) и кг/с - жидкое и твердое топливо.

### Расчет выбросов оксида углерода

Масса выбросов оксида углерода  $M_{CO}$ , т/год, (г/с)

$$M_{CO} = 0,001 \cdot B \cdot K_{CO} \cdot Q_H^P \left( 1 - \frac{q_4}{100} \right) \quad (1)$$

где  $B$  - расход топлива, тыс. м<sup>3</sup>/год, т/год, м<sup>3</sup>/с, г/с;

$Q_H^P$  - низшая теплота сгорания топлива, МДж/м<sup>3</sup>, МДж/кг;

$q_4$  - потери теплоты от механической неполноты сгорания, %;

$K_{CO}$  - коэффициент, характеризующий выброс оксида углерода, на 1 ГДж теплоты, кг/ГДж, рассчитывается по формуле

$$K_{CO} = q_3 \cdot R \quad (2)$$

где  $q_3$  - потери теплоты вследствие химической неполноты сгорания, %;

$R$  - коэффициент, учитывающий долю потери теплоты от механической неполноты сгорания, обусловленную наличием в продуктах сгорания оксида углерода. Принимаем для твердых топлив  $R = 1,0$ ; мазута  $R = 0,65$ ; природного газа  $R = 0,5$ .

При отсутствии эксплуатационных данных значения  $q_3$ ,  $q_4$  принимаем по табл. 2 [3] или [18 - 20] и др.

### 1.2 Расчет выбросов диоксида азота

Масса выбросов диоксида азота (в пересчете на  $NO_2$ ),  $M_{NO_2}$ , т/год, г/с

$$M_{NO_2} = 0,001 \cdot B \cdot K_{NO_2} \cdot Q_H^P \cdot (1 - \beta) \quad (3)$$

где  $B$  - расход топлива, тыс. м<sup>3</sup>/год, т/год, м<sup>3</sup>/с, кг/с;

$Q_H^P$  - теплота сгорания топлива, МДж/м<sup>3</sup>, МДж/кг;

$K_{NO_2}$  - параметр, характеризующий массу оксидов азота, образующихся на 1 ГДж теплоты, кг/ГДж;

$\beta$  - коэффициент, учитывающий степень снижения выбросов в результате применения технических решений.

Значение  $K_{NO_2}$  определяется по графикам (рис. 1, 2, 3) для различных видов топлив в зависимости от номинальной нагрузки котлоагрегатов. При нагрузке

Заказчик: ТОО «Kazakhstan Petrochemical Industries Inc.» / «Казахстан Петрокемикал Индастриз Инк.»

Разработчик: ТОО «КАЗЭКОПРОЕКТ»

котла, отличающейся от номинальной,  $K_{NO_2}$  - следует умножать на  $(Q_{\phi}/Q_H)^{0,25}$  или  $(D_{\phi}/D_H)^{0,25}$ , где  $Q_{\phi}$  и  $Q_H$  - тепловая мощность, фактическая и номинальная, кВт;  $D_{\phi}$  и  $D_H$ , соответственно фактическая и номинальная паропроизводительность, т/ч.

### 1.3 Расчет выбросов диоксида серы

Расчет массы диоксида серы в пересчете на  $SO_2$  (т/год, г/с), выбрасываемых в атмосферу вместе с дымовыми газами котлоагрегата в единицу времени, выполняется по формуле

$$M_{SO_2} = 0,02 B \cdot S_r \cdot (1 - \eta_{SO_2}) \cdot \eta_{SO_2} \cdot \eta_{SO_2} \cdot \eta_{SO_2} \quad (4)$$

где  $B$  - расход, т/год, г/с (твердого и жидкого топлива); тыс.м<sup>3</sup>/год, м<sup>3</sup>/с, (газообразного топлива);

$S_r$  - содержание серы в топливе на рабочую массу, %, (для газообразного топлива в кг/100м<sup>3</sup>);

$\eta_{SO_2}$  - доля оксидов серы, связываемых летучей золой топлива; принимается при сжигании сланцев эстонских и ленинградских равной 0,8; остальных сланцев - 0,5; для углей Канско-Ачинского бассейна - 0,2 (для березовских - 0,5); для торфа - 0,15; экибастузских углей - 0,02; прочих углей - 0,1; мазута - 0,02; газа - 0;

$\eta_{SO_2} \cdot \eta_{SO_2} \cdot \eta_{SO_2}$  - доля оксидов серы, улавливаемых в золоуловителе, принимается равной нулю для сухих золоуловителей; для мокрых - в зависимости от щелочности орошающей воды.

**Проект нормативов допустимых выбросов в атмосферный воздух ТОО «Kazakhstan Petrochemical Industries Inc.» / «Казakhstan Петрокемикал Индастриз Инк.» на 2022-2031 гг.**

Производство	Номер источника выброса	Время работы	Конф-т изыт-ка воздуха	Объем прод-тов сгорания	Объемный расход дымовых газов	Темп. отход. газов	Характеристика топлива			Расход топлива	Энергетически эквивалент Э = Эж * b + Эг(1-b)	V <sub>сг</sub> / V <sub>г</sub>	Кол-во фосу-нок	теплопроизводительность форсунки		Концентрация оксидов азота	Массовая доля жидкого топлива, b	η' <sub>so2</sub>	Ar – содержание зола в топливе	Код	Загрязняющие вещества	Выбросы загрязняющих веществ		
							Вид	Содерж. в топливе соедин.серы						Низшая теплота сгорания	Q, МДж/час							Q <sub>рач</sub> (пасп. данные)	Q <sub>фак</sub>	C <sub>NOx</sub> , кг/м <sup>3</sup>
								8	9	10	11	15	17			18	19	20	21	22	23			
Печь нагрева пропана FH-10001 Q = 254,9МкДж/ч (h=40м., d=2,8 м.)	0001	8760	1,4	3513,905	15,94629	173	топливный газ	0,028500	0,005000	37,200	1976,20	1,62	0,86	35	6926,40	2689,21	0,0000763	0	0	0	0301	диоксид азота	0,595800	18,78910
																					0304	оксид азота	0,09682	3,0533
																					0337	оксид углерода	0,82342	25,9674
																					0330	серы диоксида	0,36450	11,4949
																					0410	метан	0,82342	25,9674
Печь нагрева пропана FH-10001 Q = 254,9МкДж/ч (h=40м., d=2,8 м.)	0001	8760	1,4	4039,168	18,32996	173	жидкое топливо С4...	0,028500	0,005000	37,200	2300,00	1,60	0,87	35	5547,60	309,120	0,0001108	0	0	0	0301	диоксид азота	0,994350	31,35780
																					0304	оксид азота	0,16158	5,0956
																					0337	оксид углерода	0,95833	30,2219
																					0330	серы диоксида	0,42420	13,3776
																					0410	метан	0,95833	30,2219

Заказчик: ТОО «Kazakhstan Petrochemical Industries Inc.» / «Казakhstan Петрокемикал Индастриз Инк.»

Разработчик: ТОО «КАЗЭКОПРОЕКТ»



1. Расчет выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от газотурбинных установок (НА ГАЗЕ)

Список литературы:

1. Методика определения выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для тепловых электростанций и котельных (п.3.1.2) Приложение № 3 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Г

2. Методика определения валовых выбросов ЗВ в атмосферу от котельных установок ТЭС. РД 34.02.305-98, М., 1998 г.

Тип ГТУ, Siemens SGT-600 24,5МВт

Топливо – природный газ

Расход топлива при максимальной нагрузке, тыс.нм<sup>3</sup>/ч, **ВВ = 6,687164**

Расход топлива, л/с, **BG = 1857.546**

Расход топлива, тыс.м<sup>3</sup>/год, **BT = 58579,554**

Теоретический объем дымовых газов, нм<sup>3</sup>/нм<sup>3</sup>, **VOR = 11.603**

Теоретический объем воздуха, нм<sup>3</sup>/кг, **VO = 10.36**

Среднее содержание серы в топливе, %(прил. 2.1), **SR = 0.03**

Теоретический объем водяных паров, нм<sup>3</sup>/кг (нм<sup>3</sup>/нм<sup>3</sup>), **VH2O = 2.27**

Низшая теплота сгорания	QR	МДж/м <sup>3</sup>	37,23
-------------------------	----	--------------------	-------

Низшая теплота сгорания	QR	Ккал/м <sup>3</sup>	8892,233
-------------------------	----	---------------------	----------

Коэффициент избытка воздуха в отработавших газах за турбиной(табл.2), **AOT = 4**

Объем сухих дымовых газов за турбиной, нм<sup>3</sup>/кг (нм<sup>3</sup>/нм<sup>3</sup>) (17), **VCR = (VOR-VH2O) + (AOT-1) · VO = (11.6-2.27) + (4-1) · 10.36 = 40.42**

Концентрация оксидов азота (в пересчете на NO<sub>2</sub>), мг/нм<sup>3</sup>(табл.2), **CNOX = 150**

Общий выброс оксида и диоксида азота составляет по формуле (16)

Максимально-разовый выброс, г/с, **GNOX = CNOX · VCR · BG · 0.278 · 10 = 150 · 40.42 · 6,687164 · 0.278 · 10 = 11.26**

Годовой выброс, т/год, **MNOX = CNOX · VCR · BM · 10 = 150 · 40.42 · 58579,554 · 10 = 355.168**

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

Максимально-разовый выброс, г/с, **\_G\_ = 0.8 · GNOX = 0.8 · 11.26 = 9.008**

Годовой выброс, т/год, **\_M\_ = 0.8 · MNOX = 0.8 · 355,168 = 284.1344**

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

Максимально-разовый выброс, г/с, **\_G\_ = 0.13 · GNOX = 0.13 · 11.26 = 1.4638**

Годовой выброс, т/год, **\_M\_ = 0.13 · MNOX = 0.13 · 355,168 = 46.17184**

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСИ УГЛЕРОДА И НЕСГОРЕВШИХ УГЛЕВОДОРОДОВ по РД 34.02.305-90

Вид топлива - газ

Плотность топлива, кг/м<sup>3</sup>, **PO = 0.7806**

Расход топлива в кг/с, **B = BG · PO / 3.6 = 6687,164 · 0.7806 / 3600 = 1.45**

Расход топлива, т/год, **ВMT = BM · PO = 58579,554 · 0.7806 = 45727.2**

Потери теплоты от химической неполноты сгорания топлива, %, **Q3 = 0.5**

Коэффициенты, определяемый видом сжигания топлива (табл.3 из РД 34.02.305-90)

**АСО = 22.8**

**АСН4 = 5.01**

Показатели степени, определяемые видом сжигаемого топлива(табл.3 из РД 34.02.305-90)

**НСО = 0.6**

**НСН4 = 1.2**

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

Удельный выброс оксида углерода, г/кг топлива, **JCO = АСО · Q3 = 22.8 · 0.5 = 15.04239**

Суммарное кол-во окиси углерода, выбрасываемое в атмосферу, г/с

Заказчик: ТОО «Kazakhstan Petrochemical Industries Inc.» / «Казахстан Петрокемикал Индастриз Инк.»

Разработчик: ТОО «КАЗЭКОПРОЕКТ»

$$\underline{G}_\text{CO} = JCO \cdot B = 15.04 \cdot 1.45 = 21.8115$$

$$\text{Валовый выброс, т/год, } \underline{M}_\text{CO} = JCO \cdot BMT / 1000 = 15.04 \cdot 45727.2 / 1000 = 687.846$$

**Примесь: 0410 Метан (727\*)**

$$\text{Удельный выброс углеводородов, г/кг топлива, } JCH_4 = ACH_4 \cdot Q_3 = 5.01 \cdot 0.5 = 2.18$$

Суммарное кол-во несгоревших углеводородов в пересчете на метан, выбрасываемое в атмосферу, г/с,  $\underline{G}_\text{CH}_4 = JCH_4 \cdot B = 2.18 \cdot 1.45 = 3.1621$

$$\text{Валовый выброс, т/год, } \underline{M}_\text{CH}_4 = JCH_4 \cdot BMT / 1000 = 2.18 \cdot 45727.2 / 1000 = 99.7187$$

**Примесь: 0330 Диоксид серы**

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

$$M_{SO_2} = 0.02 \cdot B \cdot S \cdot (1 - \eta'_{SO_2}) \cdot (1 - \eta''_{SO_2}) \cdot (1 - \eta^e_{SO_2}) + 1.88 / 100 \cdot H_2S \cdot B$$

$$M_{SO_2} = 0.02 \cdot B \cdot S \cdot (1 - \eta'_{SO_2}) \cdot (1 - \eta''_{SO_2}) \cdot (1 - \eta^e_{SO_2} \cdot \frac{nc}{nk}) \quad (33)$$

где  $B$  - расход натурального топлива за рассматриваемый период, г/с (т),

$S$  - содержание серы в топливе на рабочую массу, %;

$\eta'_{SO_2}$  - доля оксидов серы, связываемых летучей золой в котле.

$\eta''_{SO_2}$  - доля оксидов серы, улавливаемых в мокром золоуловителе попутно с улавливанием твердых частиц;

$\eta^e_{SO_2}$  - доля оксидов серы, улавливаемых в сероулавливающей установке;

$nc, nk$  - длительность работы сероулавливающей установки и котла соответственно, ч/год.

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

Доля окислов серы, связываемых летучей золой топлива (п. 2.2),  $NSO_2 = 0$

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

$$\text{Выбросы окислов серы, т/год (ф-ла 2.2), } \underline{M}_\text{SO}_2 = 0.02 \cdot BM \cdot SR \cdot (1 - NSO_2) + 0.0188 \cdot H_2S \cdot BM = 0.02 \cdot 58579,554 \cdot 0.03 \cdot (1 - 0) + 0.0188 \cdot 0 \cdot 58579,554 = 35,148$$

$$\text{Выбросы окислов серы, г/с (ф-ла 2.2), } \underline{G}_\text{SO}_2 = 0.02 \cdot BB \cdot S1R \cdot (1 - NSO_2) + 0.0188 \cdot H_2S \cdot BB = 0.02 \cdot 1857,546 \cdot 0.03 \cdot (1 - 0) + 0.0188 \cdot 0 \cdot 1857,546 = 1,11453$$

Итого выбросы на 1 ГТУ:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	9,008	284,1344
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	1,4638	46,17184
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	21,8115000	687,8464000
0330	Сера диоксид	1,1154	35,17477
0410	Метан (727*)	3,1621000	99,7187000

Итого выбросы на 2 ГТУ:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	18,016	568,2688
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	2,9276	92,34368
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	43,623	1375,6928
0330	Сера диоксид	2,2308	70,34954
0410	Метан (727*)	6,3242	199,4374

### 1. Расчет выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от газотурбинных установок (НА ДИЗ ТОПЛИВЕ) (для аварийного случая)

Список литературы:

1. Методика определения выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для тепловых

**Заказчик:** ТОО «Kazakhstan Petrochemical Industries Inc.» / «Казахстан Петрокемикал Индастриз Инк.»

**Разработчик:** ТОО «КАЗЭКОПРОЕКТ»

электростанций и котельных (п.3.1.2) Приложение № 3 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Г

2. Методика определения валовых выбросов ЗВ в атмосферу от котельных установок ТЭС. РД 34.02.305-98, М., 1998 г.

Список литературы:

1. Методика определения выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для тепловых электростанций и котельных (п.3.1.2) Приложение № 3 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Г

2. Методика определения валовых выбросов ЗВ в атмосферу от котельных установок ТЭС. РД 34.02.305-98, М., 1998 г.

Тип ГТУ, Siemens SGT-600 24,5МВт

Топливо – диз.топливо

Расход топлива при максимальной нагрузке, т/ч, ВТ = 7,92

Расход топлива, г/с, **BG = 2.2**

Среднегодовой расход топлива, т/г, **BM = 51,48**

Теоретический объем дымовых газов, нм<sup>3</sup>/кг, **VOR = 11.318**

Средняя зольность топлива, %(прил. 2.1), **AR = 0.025**

Теоретический объем воздуха, нм<sup>3</sup>/кг, **V0 = 10.411**

Теоретический объем водяных паров, нм<sup>3</sup>/кг (нм<sup>3</sup>/нм<sup>3</sup>), **VH2O = 1.523**

Среднее содержание серы в топливе, %(прил. 2.1), SR=0.3

Предельное содержание серы в топливе, % не более(прил. 2.1), S1R=0.3

Коэффициент избытка воздуха в отработавших газах за турбиной(табл.2), **AOT = 4**

Объем сухих дымовых газов за турбиной, нм<sup>3</sup>/кг (нм<sup>3</sup>/нм<sup>3</sup>) (17), **VCR = (VOR-VH2O) + (AOT-1) · V0 = (11.6-2.27) + (4-1) · 10.36 = 1.45**

Концентрация оксидов азота (в пересчете на NO<sub>2</sub>), мг/нм<sup>3</sup>(табл.2), **CNOX = 240**

Общий выброс оксида и диоксида азота составляет по формуле (16)

Максимально-разовый выброс, г/с, **GNOX = CNOX · VCR · BG · 0.278 · 10 = 240 · 1.45 · 2,2 · 0.278 · 10 = 0.21284**

Годовой выброс, т/год, **MNOX = CNOX · VCR · BM · 10 = 240 · 1.45 · 51,48 · 10 = 0.01792**

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

Максимально-разовый выброс, г/с, **\_G\_ = 0.8 · GNOX = 0.8 · 0.7662125 = 0.61297**

Годовой выброс, т/год, **\_M\_ = 0.8 · MNOX = 0.8 · 0.01792 = 0.014336**

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

Максимально-разовый выброс, г/с, **\_G\_ = 0.13 · GNOX = 0.13 · 0.7662125 = 0.09961**

Годовой выброс, т/год, **\_M\_ = 0.13 · MNOX = 0.13 · 0.01792 = 0.0023296**

**РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСИ УГЛЕРОДА И НЕСГОРЕВШИХ УГЛЕВОДОРОДОВ по РД 34.02.305-90**

Вид топлива – дизельное топливо

Расход топлива в кг/с, **B = BG / 3.6 = 7,92 / 3.6 = 2,2**

Расход топлива, т/год, **BMT = 51,48**

Потери теплоты от химической неполноты сгорания топлива, %, **Q3 = 0.5**

Коэффициенты, определяемый видом сжигания топлива (табл.3 из РД 34.02.305-90)

**ACO = 30.8**

**ACH4 = 2.5**

Показатели степени, определяемые видом сжигаемого топлива (табл.3 из РД 34.02.305-90)

**NSO = 1**

**NSH4 = 1**

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

Потери тепла от механической неполноты сгорания, %(табл. 2.2), **Q4 = 0**

Потери тепла от химической неполноты сгорания, %(табл. 2.2), **Q3 = 0.5**

**Заказчик: ТОО «Kazakhstan Petrochemical Industries Inc.» / «Казахстан Петрокемикал Индастриз Инк.»**

**Разработчик: ТОО «КАЗЭКОПРОЕКТ»**

Коэффициент, учитывающий долю потери тепла,  $R = 0.65$

Выход окиси углерода в кг/тонн или кг/тыс.м<sup>3</sup> (ф-ла 2.5),  $CCO = Q3 \cdot R \cdot QR = 0.5 \cdot 0.65 \cdot 37,23 = 12,1$

Выбросы окиси углерода, т/год (ф-ла 2.4),  $M_{CO} = 0.001 \cdot BM \cdot CCO \cdot (1-Q4 / 100) = 0.001 \cdot 51.48 \cdot 12,1 \cdot (1-0 / 100) = 0.623$

Выбросы окиси углерода, г/с (ф-ла 2.4),  $G_{CO} = 0.001 \cdot BG \cdot CCO \cdot (1-Q4 / 100) = 0.001 \cdot 2.2 \cdot 12,1 \cdot (1-0 / 100) = 0.02662$

**РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ТВЕРДЫХ ЧАСТИЦ**

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

Коэффициент(табл. 2.1),  $F = 0.01$

Выброс твердых частиц, т/год (ф-ла 2.1),  $M_{TC} = BT \cdot AR \cdot F = 51.48 \cdot 0.025 \cdot 0.01 = 0.01287$

Выброс твердых частиц, г/с (ф-ла 2.1),  $G_{TC} = BG \cdot A1R \cdot F = 2.2 \cdot 0.025 \cdot 0.01 = 0.00055$

**Примесь: 0410 Метан (727\*)**

Удельный выброс углеводородов, г/кг топлива,  $JCH4 = ACH4 \cdot Q3 = 2.5 \cdot 0.5^1 = 1.25$

Суммарное кол-во несгоревших углеводородов в пересчете на метан,

выбрасываемое в атмосферу, г/с,  $G_{CH4} = JCH4 \cdot B = 1.25 \cdot 2,2 = 2,75$

Валовый выброс, т/год,  $M_{CH4} = JCH4 \cdot BMT / 1000 = 1.25 \cdot 51,48 / 1000 = 0.06435$

**Примесь: 0330 Диоксид серы**

Суммарное количество оксидов серы  $M_{SOx}$ , выбрасываемых в атмосферу с дымовыми газами (г/с, т) вычисляются по формуле

$$M_{SO1} = 0.02 \cdot B \cdot S \cdot (1 - \eta'_{SO}) \cdot (1 - \eta''_{SO}) \cdot (1 - \eta^{SO1}) + 1.88 / 100 \cdot H2S \cdot B$$

$$M_{SO1} = 0.02 \cdot B \cdot S \cdot (1 - \eta'_{SO1}) \cdot (1 - \eta''_{SO1}) \cdot (1 - \eta^{SO1} \frac{nc}{nk}) \quad (33)$$

где  $B$  - расход натурального топлива за рассматриваемый период, г/с (т),

$S$  - содержание серы в топливе на рабочую массу, %;

$\eta'_{SO}$  - доля оксидов серы, связываемых летучей золой в котле.

$\eta''_{SO}$  - доля оксидов серы, улавливаемых в мокром золоуловителе попутно с улавливанием твердых частиц;

$\eta^{SO1}$  - доля оксидов серы, улавливаемых в сероулавливающей установке;

$nc, nk$  - длительность работы сероулавливающей установки и котла соответственно, ч/год.

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

Доля окислов серы, связываемых летучей золой топлива(п. 2.2),  $NSO2 = 0,02$

Содержание сероводорода в топливе, %(прил. 2.1),  $H2S = 0$

Выбросы окислов серы, т/год (ф-ла 2.2),  $M_{SO2} = 0.02 \cdot BM \cdot SR \cdot (1-NSO2) + 0.0188 \cdot H2S \cdot BM = 0.02 \cdot 51,48 \cdot 0.3 \cdot (1-0,02) + 0.0188 \cdot 0 \cdot 51,48 = 0,303$

Выбросы окислов серы, г/с (ф-ла 2.2),  $G_{SO2} = 0.02 \cdot BV \cdot S1R \cdot (1-NSO2) + 0.0188 \cdot H2S \cdot BV = 0.02 \cdot 2,2 \cdot 0.3 \cdot (1-0) + 0.0188 \cdot 0 \cdot 2,2 = 1,11453$

Итого выбросы на 1 ГТУ:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.61297	0.014336
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.09961	0.0023296
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.02662	0.623
0410	Метан (727*)	2.75	0.06435
0330	Сера диоксид	1.11453	0.303
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный)	0.00055	0.01287

Итого выбросы на 2 ГТУ:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	1,22594	0,028672
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,19922	0,0046592
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,05324	1,246

**Заказчик: ТОО «Kazakhstan Petrochemical Industries Inc.» / «Казахстан Петрокемикал Индастриз Инк.»**

**Разработчик: ТОО «КАЗЭКОПРОЕКТ»**

0410	Метан (727*)	5,5	0,1287
0330	Сера диоксид	2,22906	0,606
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный)	0,0011	0,02574

## 2. Расчет выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от котла-утилизатора

Топливо – топливный газ

Расход топлива при максимальной нагрузке, кг/ч, **ВВ = 1055,2**

Расход топлива, г/с, **ВГ = 293,111**

Расход топлива, тонн/год, **ВТ = 9243,552**

Плотность 1,26кг/м<sup>3</sup>

Список литературы:

Методика расчета валовых выбросов вредных веществ в атмосферу для предприятий нефтепереработки и нефтехимии (приложение № 2 к приказу Министра окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12 июня 2014 года № 221-Ө. Приложение №2

Расчет выбросов оксидов азота, диоксида азота, оксида углерода и метана

Расчет выбросов оксидов азота, в том числе диоксида азота, оксида углерода и метана проводится по формуле

$$\Pi_i = V_{у.т.} \cdot q_i \quad (2.5.4.)$$

где  $\Pi_i$  - выброс  $i$ -го ингредиента, кг/ч;

$q_i$  - удельный выброс  $i$ -го ингредиента, кг/т условного топлива, определяется по [таблице 11](#), согласно приложению 2 к настоящей Методике;

$V_{у.т.}$  - расход условного топлива, т/ч.

Определение расхода условного топлива производится по формуле

$$V_{у.т.} = V_{ж} \cdot \Theta_{т} + V_{г} \cdot \Theta_{г} \quad (2.5.5.)$$

где  $V_{ж}$ ,  $V_{г}$  - расход жидкого и газообразного топлива, т/ч;

$\Theta_{ж}$ ,  $\Theta_{г}$  - калорийные эквиваленты жидкого и газообразного топлива, определяются по [таблице 12](#), согласно приложению 2 к настоящей Методике.

Исходные данные:

Расход топлива	газообразного	Вг	кг/ч	1055,2
Расход топлива	газообразного	ВТ	Тонн/год	9243,552
Содержание топлива	серы в	S, % масс.	% масс.	0,03

газ

Определение расхода условного топлива производится по формуле

$$V_{у.т.} = 1,0552 \times 2,3 = 2,42696 \text{ т/ч}$$

Расчет выбросов оксидов азота, в том числе диоксида азота, оксида углерода и метана проводится по формуле

$$\Pi_{NOx} = 2,42696 \times 1,36 = 3,30067 \text{ кг/ч}$$

$$\Pi_{CH4} = 2,42696 \times 0,18 = 0,4369 \text{ кг/ч}$$

$$\Pi_{CO} = 2,42696 \times 0,81 = 1,966 \text{ кг/ч}$$

Количество выбросов диоксида серы (кг/ч) рассчитывается по содержанию общей серы в коксе ( $S_k$ , % масс.):

$$\Pi_{SO_2} = 2 \cdot V_k \cdot S_k \cdot 10^{-2} \quad (2.9.4.)$$

или по содержанию общей серы в сырье установки ( $S_c$ , % масс):

$$\Pi_{SO_2} = 2,4 \cdot B_k \cdot S_c \cdot 10^{-2} \quad (2.9.5.)$$

где  $B_k$  - количество кокса, выгорающего с поверхности катализатора, кг/ч.

$$B_k = 10 \cdot \Pi \cdot G \cdot (C_1 - C_2) \quad (2.9.6.)$$

где  $\Pi$  - кратность циркуляции катализатора, т/т сырья;

$G$  - производительность установки по сырью, т/ч;

$C_1, C_2$  - содержание кокса на катализаторе соответственно до и после регенерации, % масс.

Производительность установки 15т/ч. Вес 87,15т,

$$\Pi = \frac{87,15}{15} = 5,81$$

$$B_k = 10 \times 5,81 \times 15 = 871,5$$

$$\Pi_{SO_2} = 2 \times 871,5 \times 0,03 \times 10^{-2} = 0,5229 \text{ кг/ч}$$

В связи с установленными разделами ПДК для оксида и диоксида азота и с учетом трансформации оксида азота в атмосферном воздухе суммарные выбросы оксидов азота разделяется на составляющие (с учетом различия в молекулярной массе этих веществ)

$$\underline{M} = 0,8 \cdot MNO_x = 0,8 \cdot 3,30067 = 2,640536$$

$$\underline{M} = 0,13 \cdot MNO_x = 0,13 \cdot 3,30067 = 0,4290871$$

Итого выбросы

Код	Наименование ЗВ	Кг/ч	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	2,640536	0.7335	23.1311
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,4290871	0.1192	3.759
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,5229	0.14525	4.580604
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	1,966	0.54611	17.2222
0410	Метан	0,4369	0.1214	3.827244

**1. Расчет выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от печи нагрева регенерационного воздуха 11-FH-10002  $Q = 961,6 \text{ ММкДж/ч}$**

Топливо – топливный газ

Расход топлива при максимальной нагрузке, кг/ч,  $BB = 16874,6$

Расход топлива, г/с,  $BG = 4687,389$

Расход топлива, тонн/год,  $BT = 147821,496$

**Заказчик: ТОО «Kazakhstan Petrochemical Industries Inc.» / «Казахстан Петрокемикал Индастриз Инк.»**

**Разработчик: ТОО «КАЗЭКОПРОЕКТ»**

Список литературы:

Методика расчета валовых выбросов вредных веществ в атмосферу для предприятий нефтепереработки и нефтехимии (приложение № 2 к приказу Министра окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12 июня 2014 года № 221-Ө. Приложение №2

Расчет выбросов оксидов азота, диоксида азота, оксида углерода и метана

Расчет выбросов оксидов азота, в том числе диоксида азота, оксида углерода и метана проводится по формуле

$$\Pi_i = V_{\text{у.т.}} \cdot q_i \quad (2.5.4.)$$

где  $\Pi_i$  - выброс  $i$ -го ингредиента, кг/ч;

$q_i$  - удельный выброс  $i$ -го ингредиента, кг/т условного топлива, определяется по [таблице 11](#), согласно приложению 2 к настоящей Методике;

$V_{\text{у.т.}}$  - расход условного топлива, т/ч.

Определение расхода условного топлива производится по формуле

$$V_{\text{у.т.}} = V_{\text{ж}} \cdot \Theta_{\text{ж}} + V_{\text{г}} \cdot \Theta_{\text{г}} \quad (2.5.5.)$$

где  $V_{\text{ж}}$ ,  $V_{\text{г}}$  - расход жидкого и газообразного топлива, т/ч;

$\Theta_{\text{ж}}$ ,  $\Theta_{\text{г}}$  - калорийные эквиваленты жидкого и газообразного топлива, определяются по [таблице 12](#), согласно приложению 2 к настоящей Методике.

газ

Определение расхода условного топлива производится по формуле

$$V_{\text{у.т.}} = 16,8746 \times 2,3 = 38,81158 \quad \text{т/ч}$$

Расчет выбросов оксидов азота, в том числе диоксида азота, оксида углерода и метана проводится по формуле

$$\Pi_{\text{NO}_x} = 38,81158 \times 1,36 = 52,784 \quad \text{кг/ч}$$

$$\Pi_{\text{CH}_4} = 38,81158 \times 0,18 = 6,9861 \quad \text{кг/ч}$$

$$\Pi_{\text{CO}} = 38,81158 \times 0,81 = 31,4374 \quad \text{кг/ч}$$

Количество выбросов диоксида серы (кг/ч) рассчитывается по содержанию общей серы в коксе ( $S_{\text{к}}$ , % масс.):

$$\Pi_{\text{SO}_2} = 2 \cdot V_{\text{к}} \cdot S_{\text{к}} \cdot 10^{-2} \quad (2.9.4.)$$

или по содержанию общей серы в сырье установки ( $S_{\text{с}}$ , % масс):

$$\Pi_{\text{SO}_2} = 2,4 \cdot V_{\text{к}} \cdot S_{\text{с}} \cdot 10^{-2} \quad (2.9.5.)$$

где  $V_{\text{к}}$  - количество кокса, выгорающего с поверхности катализатора, кг/ч.

$$V_{\text{к}} = 10 \cdot \Pi \cdot G \cdot (C_1 - C_2) \quad (2.9.6.)$$

где  $\Pi$  - кратность циркуляции катализатора, т/т сырья;

$G$  - производительность установки по сырью, т/ч;

$C_1$ ,  $C_2$  - содержание кокса на катализаторе соответственно до и после регенерации, % масс.

Производительность установки 188т/ч. Вес 1092т,

$$\Pi = \frac{1092}{188} = 5,81$$

$$V_{\text{к}} = 10 \times 5,81 \times 188 = 10922,8$$

**Проект нормативов допустимых выбросов в атмосферный воздух ТОО «Kazakhstan Petrochemical Industries Inc.» / «Казахстан Петрокемикал Индастриз Инк.» на 2022-2031 гг.**

$$P_{SO_2} = 2 \times 10922,8 \times 0,03 \times 10^{-2} = 6,554 \text{ кг/ч}$$

В связи с установленными разделами ПДК для оксида и диоксида азота и с учетом трансформации оксида азота в атмосферном воздухе суммарные выбросы оксидов азота разделяется на составляющие (с учетом различия в молекулярной массе этих веществ)

$$\underline{M} = 0,8 \cdot MNO_x = 0,8 \cdot 52,784 = 42,2272$$

$$\underline{M} = 0,13 \cdot MNO_x = 0,13 \cdot 52,784 = 6,86192$$

Итого выбросы

<b>Код</b>	<b>Наименование ЗВ</b>	<b>Кг/ч</b>	<b>Выброс г/с</b>	<b>Выброс т/год</b>
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	42,2272	11.7909	369.9103
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	6,86192	1.9061	60.11042
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	6,55368	1.8205	57.41024
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	31,4374	8.733	275.392
0410	Метан	19,794	1.9406	61.19823 6

## 1. Расчет выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от реактора

Топливо – природный газ

Расход топлива при максимальной нагрузке, кг/ч,  $ВВ = 500$  кг/ч

Расход топлива, тонн/год,  $ВТ = 4380,0$

Список литературы:

Методика расчета валовых выбросов вредных веществ в атмосферу для предприятий нефтепереработки и нефтехимии (приложение № 2 к приказу Министра окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12 июня 2014 года № 221-Ө. Приложение №2

Расчет выбросов оксидов азота, диоксида азота, оксида углерода и метана

Расчет выбросов оксидов азота, в том числе диоксида азота, оксида углерода и метана проводится по формуле

$$\Pi_i = V_{у.т.} \cdot q_i \quad (2.5.4.)$$

где  $\Pi_i$  - выброс  $i$ -го ингредиента, кг/ч;

$q_i$  - удельный выброс  $i$ -го ингредиента, кг/т условного топлива, определяется по [таблице 11](#), согласно приложению 2 к настоящей Методике;

$V_{у.т.}$  - расход условного топлива, т/ч.

Определение расхода условного топлива производится по формуле

$$V_{у.т.} = V_{ж.} \cdot \Theta_{г.} + V_{г.} \cdot \Theta_{г.} \quad (2.5.5.)$$

где  $V_{ж.}$ ,  $V_{г.}$  - расход жидкого и газообразного топлива, т/ч;

$\Theta_{ж.}$ ,  $\Theta_{г.}$  - calorийные эквиваленты жидкого и газообразного топлива, определяются по [таблице 12](#), согласно приложению 2 к настоящей Методике.

газ

Определение расхода условного топлива производится по формуле

$$V_{у.т.} = 0,5 \times 1,66 = 0,83 \quad \text{т/ч}$$

Расчет выбросов оксидов азота, в том числе диоксида азота, оксида углерода и метана проводится по формуле

$$\Pi_{NO_x} = 0,83 \times 1,36 = 1,1288 \quad \text{кг/ч}$$

$$\Pi_{CH_4} = 0,83 \times 0,18 = 0,1494 \quad \text{кг/ч}$$

$$\Pi_{CO} = 0,83 \times 0,81 = 0,6723 \quad \text{кг/ч}$$

Количество выбросов диоксида серы (кг/ч) рассчитывается по содержанию общей серы в коксе ( $S_k$ , % масс.):

$$\Pi_{SO_2} = 2 \cdot V_k \cdot S_k \cdot 10^{-2} \quad (2.9.4.)$$

или по содержанию общей серы в сырье установки ( $S_c$ , % масс):

$$\Pi_{SO_2} = 2,4 \cdot V_k \cdot S_c \cdot 10^{-2} \quad (2.9.5.)$$

где  $V_k$  - количество кокса, выгорающего с поверхности катализатора, кг/ч.

$$V_k = 10 \cdot \Pi \cdot G \cdot (C_1 - C_2) \quad (2.9.6.)$$

где  $\Pi$  - кратность циркуляции катализатора, т/т сырья;

$G$  - производительность установки по сырью, т/ч;

$C_1$ ,  $C_2$  - содержание кокса на катализаторе соответственно до и после регенерации, % масс.

Производительность установки 20т/ч. Вес 200т,

$$П = \frac{200}{20} = 10,0$$

$$Вк = 10 \times 10 \times 20 = 2000$$

$$П_{SO_2} = 2 \times 2000 \times 0,03 \times 10^{-2} = 1,2 \text{ кг/ч}$$

В связи с установленными разделами ПДК для оксида и диоксида азота и с учетом трансформации оксида азота в атмосферном воздухе суммарные выбросы оксидов азота разделяется на составляющие (с учетом различия в молекулярной массе этих веществ)

$$\underline{M}_- = 0,8 \cdot MNOx = 0,8 \cdot 1,1288 = 0,90304$$

$$\underline{M}_- = 0,13 \cdot MNOx = 0,13 \cdot 1,1288 = 0,146744$$

Итого выбросы

Код	Наименование ЗВ	Кг/ч	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,90304	0.251	7.911
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,146744	0.0408	1.2855
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	1,2	0.333	10,512
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,6723	0.18675	5.88935
0410	Метан	0,1494	0.0415	1.309

Топливо – топливный газ

Расход топлива при максимальной нагрузке, кг/ч, **ВВ = 900**

Расход топлива, тонн/год, **ВТ = 7884**

Список литературы:

Методика расчета валовых выбросов вредных веществ в атмосферу для предприятий нефтепереработки и нефтехимии (приложение № 2 к приказу Министра окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12 июня 2014 года № 221-Ө. Приложение №2

Расчет выбросов оксидов азота, диоксида азота, оксида углерода и метана

Расчет выбросов оксидов азота, в том числе диоксида азота, оксида углерода и метана проводится по формуле

$$П_i = V_{у.т.} \cdot q_i \quad (2.5.4.)$$

где  $П_i$  - выброс  $i$ -го ингредиента, кг/ч;

$q_i$  - удельный выброс  $i$ -го ингредиента, кг/т условного топлива, определяется по [таблице 11](#), согласно приложению 2 к настоящей Методике;

$V_{у.т.}$  - расход условного топлива, т/ч.

Определение расхода условного топлива производится по формуле

$$V_{у.т.} = V_{ж.} \cdot \Theta_{т.} + V_{г.} \cdot \Theta_{г.} \quad (2.5.5.)$$

где  $V_{ж.}$ ,  $V_{г.}$  - расход жидкого и газообразного топлива, т/ч;

$\Theta_{ж.}$ ,  $\Theta_{г.}$  - calorийные эквиваленты жидкого и газообразного топлива, определяются по [таблице 12](#), согласно приложению 2 к настоящей Методике.

газ

Определение расхода условного топлива производится по формуле

$$V_{у.т.} = 0,9 \times 2,3 = 2,07 \text{ т/ч}$$

Расчет выбросов оксидов азота, в том числе диоксида азота, оксида углерода и метана проводится по формуле

$$P_{NOx} = 2,07 \times 1,36 = 2,8152 \text{ кг/ч}$$

$$P_{CH_4} = 2,07 \times 0,18 = 0,3726 \text{ кг/ч}$$

$$P_{CO} = 2,07 \times 0,81 = 1,6767 \text{ кг/ч}$$

Количество выбросов диоксида серы (кг/ч) рассчитывается по содержанию общей серы в коксе ( $S_k$ , % масс.):

$$P_{SO_2} = 2 \cdot V_k \cdot S_k \cdot 10^{-2} \quad (2.9.4.)$$

или по содержанию общей серы в сырье установки ( $S_c$ , % масс):

$$P_{SO_2} = 2,4 \cdot V_k \cdot S_c \cdot 10^{-2} \quad (2.9.5.)$$

где  $V_k$  - количество кокса, выгорающего с поверхности катализатора, кг/ч.

$$V_k = 10 \cdot \Pi \cdot G \cdot (C_1 - C_2) \quad (2.9.6.)$$

где  $\Pi$  - кратность циркуляции катализатора, т/т сырья;

$G$  - производительность установки по сырью, т/ч;

$C_1, C_2$  - содержание кокса на катализаторе соответственно до и после регенерации, % масс.

Производительность установки 27т/ч. Вес 360т,

$$\Pi = \frac{360}{27} = 13,33$$

$$V_k = 10 \times 13,33 \times 27 = 3599,1$$

$$P_{SO_2} = 2 \times 3599,1 \times 0,03 \times 10^{-2} = 2,16 \text{ кг/ч}$$

В связи с установленными разделами ПДК для оксида и диоксида азота и с учетом трансформации оксида азота в атмосферном воздухе суммарные выбросы оксидов азота разделяется на составляющие (с учетом различия в молекулярной массе этих веществ)

$$M_{NO_2} = 0,8 \cdot M_{NOx} = 0,8 \cdot 2,8152 = 2,25216$$

$$M_{NO} = 0,13 \cdot M_{NOx} = 0,13 \cdot 2,8152 = 0,365976$$

Итого выбросы

Код	Наименование ЗВ	Кг/ч	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	2,25216	0,6256	19,729
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,365976	0,10166	3,206
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	2,16	0,6	18,9216
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	1,6767	0,46575	14,688
0410	Метан	0,3726	0,1035	3,263976

**Имеется катализатор. На 85% снижается Азота (IV) диоксид, Азот (II) оксид**

Итого от котла утилизатора:

Код	Наименование ЗВ	Без очистки		С очисткой	
		Выброс г/с	Выброс т/год	Выброс г/с	Выброс т/год

Заказчик: ТОО «Kazakhstan Petrochemical Industries Inc.» / «Казахстан Петрокемикал Индастриз Инк.»  
Разработчик: ТОО «КАЗЭКОПРОЕКТ»

301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	31.41700	988.9502	4,71255 53	148,342 53
304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	5.09536	160.7046	0,76430 40	24,1056 9
337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	53.55461	1688,8843 5	53.5546 1	1688,88 435
330	Сера диоксид	5.12955	161.774	5.12955	161.774
410	Метан (727*)	8.53120	269.0359	8.53120	269.035 9
<b>Итого</b>					

### Расчет выбросов загрязняющих веществ от насосного оборудования

Расчетная методика:

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

#### **8 Выбросы паров нефтепродуктов от теплообменных аппаратов и средств перекачки**

Количество выбросов паров нефтепродуктов в атмосферу из теплообменных аппаратов и средств перекачки определяется в зависимости от типа оборудования, вида продукта, количества оборудования и времени его работы.

Максимальный (разовый) выброс от одной единицы оборудования рассчитываются по формуле:

$$M_{\text{сек}} = \frac{Q}{3.6}, \text{ г/с} \quad (8.1)$$

Q - удельное выделение загрязняющих веществ, кг/час (табл. 8.1);

Годовые (валовые) выбросы от одной единицы оборудования рассчитываются по формуле:

$$M_{\text{год}} = \frac{Q \times T}{10^3}, \text{ т/год} \quad (8.2)$$

T - фактический годовой фонд времени работы одной единицы оборудования, час;

**Источник загрязнения N 0007 -0008 Секция экструзии**  
**Источник выделения N 001, Секция экструзии**

Список литературы:

1. Методика расчета выбросов вредных веществ в атмосферу при работе с пластмассовыми материалами  
 Приложение №5 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Г
2. Сборник "Нормативные показатели удельных выбросов вредных веществ в атмосферу от основных видов технологического оборудования отрасли". Харьков, 1991г.
3. "Удельные показатели образования вредных веществ от основных видов технологического оборудования...", М, 2006 г.

Вид работ: Производство изделий из пластмасс  
 Технологическая операция: Гранулирование на базе экструдеров  
 Перерабатываемый материал: полиэтилен и полипропилен  
 Время работы оборудования в год, час/год,  $T = 8000$   
 Масса перерабатываемого материала, т/год,  $M = 248761$

**Примесь: 1555 Уксусная кислота (Этановая кислота) (586)**

Удельный выброс ЗВ, г/кг обрабатываемого материала (табл.1),  $Q2 = 0.2$   
 Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (1),  $G = Q2 \cdot M \cdot 1000 / (T \cdot 3600) = 0.2 \cdot 248761 \cdot 1000 / (8000 \cdot 3600) = 1.72751$   
 Валовый выброс ЗВ, т/год (2),  $M = G \cdot 10^{-6} \cdot T \cdot 3600 = 2.36645 \cdot 10^{-6} \cdot 8760 \cdot 3600 = 49.75229$

**Примесь: 0337 Углерод оксид (584)**

Удельный выброс ЗВ, г/кг обрабатываемого материала (табл.1),  $Q2 = 0.3$   
 Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (1),  $G = Q2 \cdot M \cdot 1000 / (T \cdot 3600) = 0.3 \cdot 248761 \cdot 1000 / (8000 \cdot 3600) = 2,591260$   
 Валовый выброс ЗВ, т/год (2),  $M = G \cdot 10^{-6} \cdot T \cdot 3600 = 1.57763 \cdot 10^{-6} \cdot 8000 \cdot 3600 = 74.62829$

**Выбросы загрязняющих веществ в атмосферу осуществляются через вентиляционную установку.**

**Итого выбросы от 1 источника загрязнения:**

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0337	Углерод оксид (584)	2,591260	74,628290
1555	Уксусная кислота (Этановая кислота) (586)	1,727510	49,752290

**Источник загрязнения N 0024 -0025 Факел**

**Источник выделения N 001, Факел высокого и низкого давления (аварийный выброс)**

Список литературы:

1. Методика расчета параметров выбросов и валовых выбросов вредных веществ от факельных установок сжигания углеводородных смесей (с изменениями по состоянию на 02.04.2008 г.) Утверждена приказом Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 30 января 2007 года № 23-п
2. Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух, (дополненное и переработанное), СПб, НИИ Атмосфера, 2012

**5. РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ**

Мощность выброса метана, оксида углерода, оксидов азота (в пересчете на диоксид азота) и сажи  $M$  (г/с) рассчитывается по формуле:

$$M = UB \cdot G,$$

где  $UB$  – удельные выбросы вредных веществ, г/г;

$G$  – массовый расход углеводородных смесей и природного газа, г/с.

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

Для углеводородных смесей сернистых газовых и газоконденсатных месторождений наряду с мощностью выбросов вредных веществ, указанных в пп.9 и 14, рассчитывается мощность выбросов диоксида серы  $SO_2$ , сероводорода  $H_2S$  и меркаптанов  $RSH$  по следующим формулам:

$$\begin{aligned} M_{SO_2} &= 0,02[S]_m \cdot G \cdot n; \\ M_{H_2S} &= 0,01[H_2S]_m \cdot G \cdot (1-n); \\ M_{RSH} &= 0,01[RSH]_m \cdot G \cdot (1-n) \end{aligned}$$

Содержание сероводорода  $[H_2S]_m$ , меркаптанов  $[RSH]_m$ , общей серы  $[S]_m$  в сжигаемой углеводородной смеси принимается по данным лабораторного анализа.

Код	Примесь	УВ г/г
0337	Углерод оксид	0.02
0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	0.003
0410	Метан	0.0005
0328	Углерод	0.002

Валовый выброс  $i$ -го вредного вещества  $\Pi_i$  (т/год) от горизонтальных, высотных и наземных факельных установок, рассчитывается по формуле:

$$\Pi_i = 0,0036\tau \cdot M_i, \quad (30)$$

где  $\tau$  - продолжительность работы факельной установки, ч/год, **8760**

$M_i$  -мощность выброса  $i$ -го вредного вещества, г/с.

Проект нормативов допустимых выбросов в атмосферный воздух ТОО «Kazakhstan Petrochemical Industries Inc.» / «Казахстан Петрокемикал Индастриз Инк.» на 2022-2031 гг.

Цех, производс тво	Номер источ ника выбро са	Время работ ы	Характеристика сжигаемой смеси							удельны е выбро сы	Код	Загрязняю щее вещество	Выброс загрязняющих веществ		
			вид	плот ность	расход			содержание в смеси соединений серы					г/с	т/год	
		ρ, кг/м <sup>3</sup>			В			S <sup>р</sup>	H <sub>2</sub> S						RSH
				м <sup>3</sup> /ч	кг/час	тыс.м <sup>3</sup>	% масс	% масс	%масс						
1	2	3	4			5			7	8	9	11	12	13	14
Факел высокого давления	0024	24	пропан	508,7	963,2396	490000,000	аварийный выброс	0,00385	0,0009000	0,002050	0,003	0301	диоксид азота	326,666667000	28,224000000
											0,003	0301	оксид азота	53,083333000	4,586400000
											0,002	0328	сажа	272,222222000	23,520000000
												0330	диоксид серы	10,4637870000	0,9040710000
												0333	сероводород	0,00196000000	0,0001690000
												1715	меркаптаны	0,00446444000	0,0003860000
											0,02	0337	оксид углерода	2722,22222200	235,20000000
											0,0005	0410	метан	68,055556000	5,8800000000
Факел высокого давления	0024	24	пропилен	604	31,8709	19250,000	аварийный выброс	0,00385	0,0009000	0,002050	0,003	0301	диоксид азота	12,833333000	1,108800000
											0,003	0301	оксид азота	2,085417000	0,180180000
											0,002	0328	сажа	10,694444000	0,924000000
												0330	диоксид серы	0,4110770000	0,0355170000
												0333	сероводород	0,0000770000	0,0000070000
												1715	меркаптаны	0,0001753900	0,0000150000
											0,02	0337	оксид углерода	106,944444000	9,240000000

Заказчик: ТОО «Kazakhstan Petrochemical Industries Inc.» / «Казахстан Петрокемикал Индастриз Инк.»  
 Разработчик: ТОО «КАЗЭКОПРОЕКТ»



Список литературы:

1. Методика расчета параметров выбросов и валовых выбросов вредных веществ от факельных установок сжигания углеводородных смесей (с [изменениями](#) по состоянию на 02.04.2008 г.) Утверждена приказом Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 30 января 2007 года № 23-п
2. Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух, (дополненное и переработанное), СПб, НИИ Атмосфера, 2012

## 5. РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ

Мощность выброса метана, оксида углерода, оксидов азота (в пересчете на диоксид азота) и сажи  $M$  (г/с) рассчитывается по формуле:

$$M = UB \cdot G,$$

где  $UB$  – удельные выбросы вредных веществ, г/г;

$G$  – массовый расход углеводородных смесей и природного газа, г/с.

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

Для углеводородных смесей сернистых газовых и газоконденсатных месторождений наряду с мощностью выбросов вредных веществ, указанных в пп.9 и 14, рассчитывается мощность выбросов диоксида серы  $SO_2$ , сероводорода  $H_2S$  и меркаптанов  $RSH$  по следующим формулам:

$$M_{SO_2} = 0,02[S]_m \cdot G \cdot n;$$

$$M_{H_2S} = 0,01[H_2S]_m \cdot G \cdot (1-n);$$

$$M_{RSH} = 0,01[RSH]_m \cdot G \cdot (1-n)$$

Содержание сероводорода  $[H_2S]_m$ , меркаптанов  $[RSH]_m$ , общей серы  $[S]_m$  в сжигаемой углеводородной смеси принимается по данным лабораторного анализа.

Проект нормативов допустимых выбросов в атмосферный воздух ТОО «Kazakhstan Petrochemical Industries Inc.» / «Казахстан Петрокемикал Индастриз Инк.» на 2022-2031 гг.

Цех, производств	Номер источника выброса	Время работы	вид	плотность	расход			содержание в смеси соединений серы			удельные выбросы	Код	Загрязняющее вещество	Выброс загрязняющих веществ	
					B			S <sup>p</sup>	H <sub>2</sub> S	RSH				г/с	т/год
		т, ч/год			ρ, кг/м <sup>3</sup>	м <sup>3</sup> /ч	кг/час	тыс.м <sup>3</sup>	% масс	% масс					
1	2	3	4		5		7	8	9		11	12	13	14	
Факел высокого давления (h=100 м. d=1,1м.)	0024	8760	природный газ	0,7806	1,98	1,545588	17,3448	0,030	0,0050000	0,007500	0,003	0301	диоксид азота	0.0010304	0.0325
											0,003	0304	оксид азота	0.00017	0.0054
											0,002	0328	сажа	0.00086	0.027121
												0330	диоксид серы	0.0086	0.27121
												0333	сероводород	0.0000069	0.00022
											0,02	0337	оксид углерода	0.0086	0.27121
											0,0005	0410	метан	0.0008	0.02523
Факел низкого давления (h=35 м. d=0,4м.)	0025	8760	природный газ	0,7806	2,04	1,6	17,8704	0,030	0,0050000	0,007500	0,003	0301	диоксид азота	0.0011	0.03469
											0,003	0304	оксид азота	0.0001732	0.0055
											0,002	0328	сажа	0.00089	0.0281
												0330	диоксид серы	0.0089	0.281
												0333	сероводород	0.0007104	0.022403
											0,02	0337	оксид углерода	0.0089	0.281
											0,0005	0410	метан	0.000222	0.007001

Заказчик: ТОО «Kazakhstan Petrochemical Industries Inc.» / «Казахстан Петрокемикал Индастриз Инк.»

Разработчик: ТОО «КАЗЭКОПРОЕКТ»

**Проект нормативов допустимых выбросов в атмосферный воздух ТОО «Kazakhstan Petrochemical Industries Inc.» / «Казakhstan Петрокемикал Индастриз Инк.» на 2022-2031 гг.**

№ ист. выброса	Установка	Перекачиваемая среда	Время работы, час	количество наосов, шт.	удельный выброс ЗВ, кг/час	Количество одновременно работающих аппаратуры	Выброс ЗВ		Код ЗВ	Наименование ЗВ	Конц-я загр.в-в	Выброс ЗВ	
							г/с	т/год				г/с	т/год
6010	Насосное оборудование	Пропан	4000	4	0,14	2	0,077780	2,24000	0415	Угеводороды C1-C5	100,00%	0,0777800	2,240000
		Пропан	4000	2	0,02	1	0,005560	0,16000	0415	Угеводороды C1-C5	100,00%	0,0055600	0,160000
		Пропан+пропилен	4000	2	0,14	1	0,038890	1,12000	0415	Угеводороды C1-C5	50,00%	0,0194500	0,560000
									0521	Пропилен	50,00%	0,0194500	0,560000
		Пропан+пропилен	4000	2	0,08	1	0,022220	0,64000	0415	Угеводороды C1-C5	50,00%	0,0111100	0,320000
0521	Пропилен								50,00%	0,0111100	0,320000		
6020 6035		Пропилен	4000	9	0,14	4	0,155560	5,04000	0521	Пропилен	100,00%	0,1555600	5,040000
		Пропилен	4000	2	0,02	1	0,005560	0,16000	0521	Пропилен	100,00%	0,0055600	0,160000
		Пропилен	4000	4	0,08	2	0,044440	1,28000	0521	Пропилен	100,00%	0,0444400	1,280000
		Кислые сточные воды	4000	8	0,08	4	0,088890	2,56000	2754	Пред.углеводороды C12-C19	10,00%	0,0088900	0,256000
		Нефте содержащие стоки	4000	15	0,08	7	0,155560	4,80000	2754	Пред.углеводороды C12-C19	10,00%	0,0155600	0,480000
		бытовые сточные воды	4000	14	0,08	7	0,155560	4,48000	0410	Метан	8,53%	0,0132700	0,382230
									0303	Аммиак	1,20%	0,0018667	0,0537600
									1071	Фенол	0,18%	0,0002800	0,0080640
									0333	Сероводород	0,14%	0,0002178	0,0062720
		производственные сточные воды	4000	9	0,08	4	0,088890	2,88000	0410	Метан	8,53%	0,0075800	0,245720
0501	Аммиак								1,20%	0,0010667	0,0345600		
1071	Фенол								0,18%	0,0001600	0,0051840		
0333	Сероводород								0,14%	0,0001244	0,0040320		
							2754	Пред.углеводороды C12-C19	0,10%	0,0000889	0,0028800		

Заказчик: ТОО «Kazakhstan Petrochemical Industries Inc.» / «Казakhstan Петрокемикал Индастриз Инк.»

Разработчик: ТОО «КАЗЭКОПРОЕКТ»

Проект нормативов допустимых выбросов в атмосферный воздух ТОО «Kazakhstan Petrochemical Industries Inc.» / «Казakhstan Петрокемикал Индастриз Инк.» на 2022-2031 гг.

6036	Вода + гликоль	4000	2	0,09	1	0,022220	0,64000	1078	Этиленгликоль	50,00%	0,0111100	0,320000
6037	Метанол	8000	2	0,14	1	0,038890	2,24000	1052	Метанол	50,00%	0,0194500	1,120000
	Метанол	4000	4	0,02	2	0,011110	0,32000	1052	Метанол	50,00%	0,0055600	0,160000
6014	Диз.топливо	4000	12	0,04	6	0,066670	1,92000	2754	Пред.углеводороды C12-C19	99,72%	0,0664800	1,914620
								0333	Сероводород	0,28%	0,0001867	0,0053760
	Диз.топливо	4000	3	0,01	2	0,005560	0,12000	2754	Пред.углеводороды C12-C19	99,72%	0,0055400	0,119660
								0333	Сероводород	0,28%	0,0000156	0,0003360
6017	Тринатрий фосфат	4000	5	0,14	3	0,116670	2,80000	3132	Тринатрийфосфат	1,50%	0,0017500	0,042000
6038	Раствор ДМКО	4000	1	0,02	1	0,005560	0,08000	3803	Ацетоксим	50,00%	0,0027800	0,040000
								2005	Гидразин гидрат	33,50%	0,0009300	0,0134000
								0501	Амиак	0,03%	0,0000010	0,0000100
0023	Кальций хлорид	4000	1	0,07	1	0,019440	0,28000	3123	Кальций хлорид	30,00%	0,0058300	0,084000
	Гипохлорид натрия	4000	2	0,07	1	0,019440	0,56000	0154	Гипохлорид натрия	100,00%	0,0194400	0,560000
	"Рауан"(антикоррозионное вещество)	4000	1	0,14	1	0,038890	0,56000	0348	Ортофосфорная кислота	25%	0,0097200	0,140000
								0204	Цинка хлорид	20%	0,0077800	0,112000
	Оксиэтилидендифосфорная кислота	4000	2	0,07	1	0,019440	0,56000	3303	1-Гидроксиэтилидендифосфорная кислота	100,00%	0,0194400	0,560000
	3D TRASAR™ 3DT12 (антикалантное вещество)	4000	1	0,14	1	0,038890	0,56000	1512	Акриловая (пропенная) кислота	0,85%	0,0003300	0,004760
								3152	Натрий гидросульфит	0,05%	0,0000200	0,000280
								158	диНатрий сульфат	0,10%	0,0000400	0,000560
Биоцид	4000	1	0,14	1	0,038890	0,56000	156	Натрий нитрит	2,5%	0,0009700	0,014000	

Заказчик: ТОО «Kazakhstan Petrochemical Industries Inc.» / «Казakhstan Петрокемикал Индастриз Инк.»

Разработчик: ТОО «КАЗЭКОПРОЕКТ»

Проект нормативов допустимых выбросов в атмосферный воздух ТОО «Kazakhstan Petrochemical Industries Inc.» / «Казakhstan Петрокемикал Индастриз Инк.» на 2022-2031 гг.

								139	Магний дихлорат гидрат	0,625%	0,0002400	0,003500
	NALCO® 8506 PLUS (био-детергент)	4000	1	0,14	1	0,038890	0,56000	2757	Этоксिलированные спирты C12-C15	25,00%	0,0097200	0,140000
								3129	Натрий силикат	10,00%	0,0038900	0,056000
								158	диНатрий сульфат	0,50%	0,0001900	0,002800
								2818	Sodium Lignosulfonate	10,00%	0,0038900	0,056000
6016								Сульфидирующая присадка	8760	1	0,14	1
6018	Этилен	5000	1	0,14	1	0,038890	0,70000	0526	Этилен	100,00%	0,0388900	0,700000
6039	Этиленгликоль на СХП	5000	2	0,14	1	0,038890	1,40000	1078	Этиленгликоль	100,00%	0,0388900	1,400000
6040	Суспензия катализатора	4000	10	0,07	5	0,097220	2,80000	3511	Диалкилфталат	12,00%	0,0116700	0,336000
								0118	Титан диоксид	12,00%	0,0116700	0,336000
								139	Магний дихлорат гидрат	64,00%	0,0622200	1,792000
								0403	Гексан	10,00%	0,0097200	0,280000
0072	Плавкие присадки	8000	3	0,07	1	0,019440	1,68000	1803	Амины алифатические C15-C20 (Алкиламины)	100,00%	0,0194400	1,680000
	Жидкие присадки	8000	3	0,07	1	0,019440	1,68000	1880	Ди(2-гидроксиэтил)амин (Диэтаноламин)	100,00%	0,0194400	1,680000
								0620	Винилбензол	100,00%	0,0194400	1,680000
6041	Триэтилалюминий	4000	4	0,07	2	0,038890	1,12000	0101	Алюминий оксид	50,00%	0,0194500	0,560000
								0415	Угеводороды C1-C5	50,00%	0,0194500	0,560000
6025	Изопропано	8000	3	0,14	1	0,038890	3,36000	1051	Изопропанол	100,00%	0,0388900	3,360000

Проект нормативов допустимых выбросов в атмосферный воздух ТОО «Kazakhstan Petrochemical Industries Inc.» / «Казakhstan Петрокемикал Индастриз Инк.» на 2022-2031 гг.

6026	Силан	8000	3	0,02	1	0,005560	0,48000	0358	Моносилан	100,00%	0,0055600	0,480000
0080	Пероксид	8000	2	0,07	1	0,019440	1,12000	5103	Бис (1,1-деметилэтил) пероксид	100,00%	0,0194400	1,120000
6015	Аммиак	4000	2	0,14	1	0,038890	1,12000	0303	Амиак	100,00%	0,0388900	1,120000
	Аммиак	4000	1	0,02	1	0,005560	0,08000	0303	Амиак	100,00%	0,0055600	0,080000
6042	Масло	4000	37	0,04	8	0,088890	5,92000	2735	Масло минеральное	100,00%	0,0888900	5,920000
	Масло	4000	25	0,07	8	0,155560	7,00000	2735	Масло минеральное	100,00%	0,1555600	7,000000
	Масло	8000	4	0,07	1	0,019440	2,24000	2735	Масло минеральное	100,00%	0,0194400	2,240000
0071	Масло	4000	4	0,07	2	0,038890	1,12000	2735	Масло минеральное	100,00%	0,0388900	1,120000

**Источник загрязнения N 0026 Труба**

**Источник выделения N 001, Лаборатория**

Расчетная методика: Приложение № 9 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от «18» 04 2008 года № 100 -п. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от объектов 4 категории

2.1. Методология расчета выбросов загрязняющих веществ от источников выделений (единицы оборудования) на основании удельных показателей.

Расчеты максимальных разовых выбросов загрязняющих веществ от источников выделения (единицы оборудования), основанных на удельных показателях (в г/с на единицу оборудования, г/кг перерабатываемого материала, г/с на кг перерабатываемого материала, г/(с×м<sup>2</sup>) поверхности) следует производить следующим образом:

1) В случае применения удельного показателя на единицу времени (г/с):

$$M_{сек} = Q_{уд} \cdot \text{г/сек}, \quad (2.1)$$

где: Mсек – количество i-го вредного вещества, выделяющегося от единицы оборудования, г/с;

Qуд – удельный выброс вещества от единицы оборудования, г/с.

2.3. Годовые выбросы вредных веществ.

Годовые выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух (Mгод, т/год) рассчитываются по формуле:

$$M_{год} = \frac{M_{сек} \times T \times k_3 \times 3600}{10^6}, \text{ т/год}, \quad (2.11)$$

где: Mсек – количество i-го вредного вещества, г/с;

T – годовой фонд рабочего времени данного оборудования, час/год;

k<sub>3</sub> – коэффициент загрузки оборудования (б/р), который определяется по формуле

$$k_3 = t/T, \quad (2.12)$$

где: t – фактическое число часов работы оборудования за год, час/год

T – годовой фонд рабочего времени данного оборудования, час/год;

Наименование производства	№ ист.	Фактическое время работы ТХЛ и годовой фонд рабочего времени данного оборудования, час, Т	Коэффициент загрузки оборудования (б/р)	q – удельное количество вещества, г/с / (г/(ч*м2));	Код вещества	Наименование вещества	Выбросы г/с	Выбросы т/г
Лаборатория (вытяжной шкаф № 1-№15) вытяжной зонт №1-№7 вытяжной зонт для GC №1-№10	0026	8000	1	0,0005000	302	Азотная кислота (0302)	0,0005000	0,014400000
		8000	1	0,0000267	322	Серная кислота (0322)	0,0000267	0,0007690
		8000	1	0,0001320	316	Соляная кислота (0316)	0,0001320	0,0038020
		8000	1	0,0000131	1401	Ацетон (1401)	0,000637	0,0183460
		8000	1	0,0000492	303	Аммиак (0303)	0,0000492	0,0014170
		8000	1	0,0001920	1411	Циклогексанон (1411)	0,000045	0,0012960
		8000	1	0,0016700	616	Ксилол (0616)	0,000351	0,0101090
		8000	1	0,0001920	906	Тетрахлорметан (0906)	0,000493	0,0141980
		8000	1	0,0016700	869	Дихлорметан	0,000493	0,0141980

**Источник загрязнения N 0032-0034 Труба**

**Источник выделения N 001, Водогрейный котел WNS10.5-1.25-130/70-Y (Q)**

Список литературы:

"Сборник методик по расчету выбросов вредных в атмосферу различными производствами". Алматы, КазЭКОЭКСП, 1996 г. п.2. Расчет выбросов вредных веществ при сжигании топлива в котлах паропроизводительностью до 30 т/час

**Твердые частицы.** Расчет выбросов твердых частиц летучей золы и недогоревшего топлива (т/год, г/с), выбрасываемых в атмосферу с дымовыми газами котлоагрегатов в единицу времени при сжигании твердого топлива и мазута, выполняется по формуле:

$$P_{тв} = BA^r \chi (1 - \eta) \quad (2.1)$$

где  $B$  – расход натурального топлива (т/год, г/с);  $A^r$  – зольность топлива в рабочем состоянии (%);  $\eta$  – доля твердых частиц, улавливаемых в золоуловителях;  $\chi = a_{yn}/(100 - \Gamma_{yn})$ ;  $a_{yn}$  – доля золы топлива в уносе;  $\Gamma_{yn}$  – содержание горючих в уносе (%).

**Оксиды серы.** Расчет выбросов оксидов серы в пересчете на  $SO_2$  (т/год, т/ч, г/с), выбрасываемых в атмосферу с дымовыми газами котлоагрегатов в единицу времени, выполняется по формуле:

$$P_{SO_2} = 0,02 BS^r (1 - \eta'_{SO_2}) \dot{V} \quad (2.2)$$

где  $B$  – расход натурального твердого и жидкого (т/год, т/ч, г/с) и газообразного (тыс. м<sup>3</sup>/год, тыс. м<sup>3</sup>/ч, л/с)

топлива;  $S^r$  – содержание серы в топливе в рабочем состоянии (%; для газообразного топлива мг/м<sup>3</sup>);  $\eta'_{SO_2}$  – доля оксидов серы, связываемых летучей золой топлива.

При наличии в топливе сероводорода расчет выбросов дополнительного количества оксидов серы в пересчете на  $SO_2$  ведется по формуле:

$$P_{SO_2} = 1,88 \times 10^{-2} [H_2S] B \quad (2.3)$$

где  $[H_2S]$  – содержание сероводорода в топливе (%).

**Оксид углерода.** Расчет выбросов углерода в единицу времени (т/год, г/с) выполняется по формуле:

$$P_{CO} = 0,001 C_{CO} B \left(1 - \frac{q_4}{100}\right) \quad (2.4)$$

где  $B$  – расход топлива (т/год, тыс. м<sup>3</sup>/год, г/с, л/с);  $C_{CO}$  – выход оксида углерода при сжигании топлива (кг/т, кг/тыс. м<sup>3</sup> топлива) – рассчитывается по формуле:

$$C_{CO} = q_3 R Q_i^r \quad (2.5)$$

Здесь  $q_3$  – потери теплоты вследствие химической неполноты сгорания топлива (%);  $R$  – коэффициент, учитывающий долю потери теплоты вследствие химической неполноты сгорания топлива, обусловленной наличием в продуктах сгорания оксида углерода. Для твердого топлива  $R = 1$ , для газа  $R = 0,5$  для мазута  $R =$

0,65;  $Q_i^r$  – низшая теплота сгорания топлива в рабочем состоянии (МДж/кг, МДж/м<sup>3</sup>);  $q_4$  – потери теплоты вследствие механической неполноты сгорания топлива (%).

**Оксиды азота.** Количество оксидов азота (в пересчете на  $NO_2$ ), выбрасываемых в единицу времени (т/год, г/с), рассчитывается по формуле:

$$P_{NO_2} = 0,001 B Q_i^r K_{NO_2} (1 - \beta), \quad (2.7)$$

где  $B$  – расход натурального топлива за рассматриваемый период времени (т/год, тыс. м<sup>3</sup>/год, г/с, л/с);  $Q_i^r$  –

теплота сгорания натурального топлива (МДж/кг, МДж/м<sup>3</sup>);  $K_{NO_2}$  – параметр, характеризующий количество оксидов азота, образующихся из 1 ГДж тепла (кг/ГДж);  $\beta$  – коэффициент, зависящий от степени снижения выбросов оксидов азота в результате применения технических решений,  $\beta = 0$ .

С учетом трансформации оксидов азота в атмосферном воздухе суммарные выбросы оксидов азота разделяются на составляющие: на оксид NO и диоксид  $NO_2$  азота (с учетом различия в молекулярной массе этих веществ):

$P_{NO_2} = P_{NOx} * 0,8$ , г/с; т/г.  $P_{NO_2} = P_{NOx} * 0,13$ , г/с; т/г.

Проект нормативов допустимых выбросов в атмосферный воздух ТОО «Kazakhstan Petrochemical Industries Inc.» / «Казахстан Петрокемикал Индастриз Инк.» на 2022-2031 гг.

площадка	Номер источника выброса	кол-во котлов	коэффициент, учитывающий характер топлива	Объем отход. Газов	Темп. отход. газов	Характеристика топлива					Расход топлива		Тепловая мощность котла	KN Oх	$\eta'_{SO_2}$	$q_3$	$q_4$	R	AR	Код	Загрязняющие вещества	Выбросы загрязняющих веществ	
						Вид	Содерж. в топливе соедин.серы			Низшая теплота сгорания												г/сек	т/год
							S <sup>p</sup> , % (ср)	S <sup>p</sup> , % (max)	H <sub>2</sub> S <sup>p</sup> , %		Q, МДж/м <sup>3</sup>	кг/час (диз.т), м <sup>3</sup> (газ)											
1	2	3	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	
<b>6178</b>																							
Водогрейный котел WNS10.5-1.25-130/70-Y (Q)	0032-0034	1	0,345	17,6029	180	газ	0,0285	0,0285	0,005	37,20	2975,7	5046,787	10,5	0,104	0	0,5	0	0,5	0	0301	диоксид азота	2,55831	15,62001
											826,58									0304	оксид азота	0,41573	2,538300
																				0330	диоксид серы	0,5489	3,3511
																				0337	оксид углерода	7,68723	46,93512
Водогрейный котел WNS10.5-1.25-130/70-Y (Q)	0032-0034	1	0,355	5,2802	180	диз топ	0,30	0,30	0,00	42,750	754,833	300,0000	10,5	0,104	0,02	0,5	0	0,65	0,025	0301	диоксид азота	0,746000	1,067040
											3333									0304	оксид азота	0,12100	0,173394
											209,68									0330	диоксид серы	1,23300	1,764000
																				0337	оксид углерода	2,91300	4,168125
																				0328	сажа	0,05200	0,075000

Заказчик: ТОО «Kazakhstan Petrochemical Industries Inc.» / «Казахстан Петрокемикал Индастриз Инк.»  
 Разработчик: ТОО «КАЗЭКОПРОЕКТ»

**Источник загрязнения № 0035 – Труба**

**Источник выделения № 001- Стенд для испытания клапанов**

Расчетная методика:

Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий Приложение №3 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от «18» 04 2008 года № 100 -п.

**4.14. Испытание и ремонт топливной аппаратуры.**

Испытания проводят на дизельном топливе, при этом выделяется значительное количество углеводородов и масляного тумана.

Валовый выброс загрязняющего вещества при испытаниях аппаратуры определяется по формуле:

$$M_{год} = q \times B \times 10^{-6}, \text{ т/год}, \quad (4.48)$$

где: B - расход дизельного топлива за год на проведение испытаний, кг;

q - удельный выброс загрязняющего вещества, г/кг (таблицы 4.13, 4.14).

Максимально разовый выброс определяется по формуле:

$$M_{год} = \frac{B_1 \times q}{t \times 3600}, \text{ г/сек}, \quad (4.49)$$

где: t - «чистое время» испытания и проверки в день, час.;

B<sub>1</sub> - расход дизельного топлива за день, кг.

Наименование источника выделения	№ ист.	B кг/год	q г/кг	t час/ день	B1 кг/день	Код ЗВ	Загрязняющее вещество	Выброс загрязняющих веществ	
								г/с	т/г
Стенд для испытания клапанов	0035	5000	0,03	3	20	2754	Углеводороды	0,00006	0,00015
			0,02			2735	Масляный туман	0,00004	0,00010

**Источник загрязнения № 0035 – Труба**

**Источник выделения № 002- Сварочный пост и газовая сварка**

Расчет выбросов ЗВ при сварочных работах выполнен в соответствии с Методикой расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух при сварочных работах (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.03-2004.

При сварочных работах

Валовое количество загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферный воздух в процессе сварочных работ, определяется по формуле:

$$M_{m/год} = \frac{B_{год} \times K_m^x}{10^6} \times (1 - \eta), m/год$$

где:

$B_{год}$  - расход применяемого материала, кг/год;

$K_m^x$  - удельный показатель выброса загрязняющего вещества на единицу массы расходуемых материалов, г/кг;

$\eta$  - степень очистки воздуха в соответствующем аппарате

Максимальный разовый выброс загрязняющих веществ рассчитывается по следующей формуле:

$$G_{сек} = \frac{K_m^x \times B_{час}}{3600} \times (1 - \eta), g/c$$

где:

$B_{час}$  - фактический максимальный расход применяемого материала с учетом дискретности работы оборудования, кг/час

Проект нормативов допустимых выбросов в атмосферный воздух ТОО «Kazakhstan Petrochemical Industries Inc.» / «Казахстан Петрокемикал Индастриз Инк.» на 2022-2031 гг.

Цех, производство, участок	Номер источника выброса	Кол-во, шт	Сварочный материал			Удельное выделение ЗВ	Код	Загрязняющее вещество	Выброс загрязняющих веществ	
			Наименование, марка	Расход					Кмх , г/кг	г/с
				В, кг/год	ВМАХ, кг/час					
Сварочный аппарат	0035	1	MP -3	3000	1	9,77	0123	оксид железа	0,0027140	0,0293100
						1,73	0143	марганец и его соединения	0,0004810	0,0051900
						0,40	0342	фтористые газообр. соедин-я	0,0001110	0,0012000
		1	УОНИ-13/55	3000,00	0,179	13,9	0123	оксид железа	0,0006910	0,0417000
						1,09	0143	марганец и его соединения	0,0000540	0,0032700
						1,00	2908	Пыль неорганическая	0,00004970	0,0030000
						1,00	0344	фтор плохо раств	0,00004970	0,0030000
						0,93	0342	фтористые газообр. соедин-я	0,0000460	0,0027900
						2,70	0301	Азота диоксид	0,0001070	0,0064800
						2,70	0304	Азота оксид	0,0000170	0,0010530
13,30	0337	углерода оксид	0,0006610	0,0399000						
Газовая сварка	1	пропан-бутан	3000,00	0,0873	15,00	0301	Азота диоксид	0,0002910	0,0360000	
						0304	Азота оксид	0,0000470	0,0058500	

Заказчик: ТОО «Kazakhstan Petrochemical Industries Inc.» / «Казахстан Петрокемикал Индастриз Инк.»  
 Разработчик: ТОО «КАЗЭКОПРОЕКТ»

Источник загрязнения № 0035 – Труба

Источник выделения № 003- Помещение Мастерской 1, Мастерская №3

Расчетная методика:

1. РНД 211.2.02.06-2004. "Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при механической обработке металлов (по величинам удельных выбросов)

Выбросы загрязняющих веществ, образующихся при механической обработке металлов, без применения СОЖ, от одной единицы оборудования, определяется по формулам:

- а) валовый выброс для источников выделения, не обеспеченных местными отсосами:

$$M_{\text{год}} = \frac{3600 \times k \times Q \times T}{10^6}, \text{ т/год}$$

где:

k - коэффициент гравитационного оседания (см. п.5.3.2);

Q - удельное выделение пыли технологическим оборудованием, г/с (табл. 1-5);

T - фактический годовой фонд времени работы одной единицы оборудования, час;

- б) максимальный разовый выброс для источников выделения, не обеспеченных местными отсосами:

$$M_{\text{сек}} = k \times Q, \text{ г/с}$$

**Проект нормативов допустимых выбросов в атмосферный воздух ТОО «Kazakhstan Petrochemical Industries Inc.» / «Казахстан Петрокемикал Индастриз Инк.» на 2022-2031 гг.**

Цех, производство, участок	Номер источника выброса	Наименование источника выделения	Кол-во, шт	Время работы, час/год	Коэф-т гравитац. оседания	Удельное выделение загр. в-ва	Код	Загрязняющее вещество	Выброс загрязняющих веществ	
					к	г,г/сек			г/с	т/год
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Помещение Мастерской 1, Мастерская №3	0035	Токарный станок	1	510	0,2	0,0063	2902	Взвешенные вещества	0,001260	0,0023130
		Токарный станок	1	510	0,2	0,0056	2902	Взвешенные вещества	0,001120	0,0020560
		Цилиндрическая шлифовальная машина	1	510	0,2	0,03	2902	Взвешенные вещества	0,006000	0,011000
						0,02	2930	Пыль абразивная	0,004000	0,007340
		Плоскошлифовальный станок	1	510	0,2	0,033	2902	Взвешенные вещества	0,006600	0,012100
						0,022	2930	Пыль абразивная	0,004400	0,008080
		Настольный сверлильный станок	1	510	0,2	0,0022	2902	Взвешенные вещества	0,000440	0,0008080
		Радиально-сверлильный станок	1	510	0,2	0,0083	2902	Взвешенные вещества	0,001660	0,0030480
Отрезной станок	1	510	0,2	0,203	2902	Взвешенные вещества	0,040600	0,0745420		

Заказчик: ТОО «Kazakhstan Petrochemical Industries Inc.» / «Казахстан Петрокемикал Индастриз Инк.»  
 Разработчик: ТОО «КАЗЭКОПРОЕКТ»

## Расчет выбросов загрязняющих веществ от дизельных генераторных установок

Расчет выбросов выполнен в соответствии с Методикой расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок.  
РНД 211.2.02.04-2004.

Максимальный выброс *i*-го вещества стационарной дизельной установки рассчитывается по

$$M_{сек} = \frac{e_i \times P_{Э}}{3600}, \text{ г/с}$$

формуле:

где:

$e_i$ - выброс *i*-го вредного вещества на единицу полезной работы стационарной дизельной установки на режиме номинальной мощности, г/кВт\*ч, определяемый по таблице 1 или 2;

$P_{Э}$ - эксплуатационная мощность стационарной дизельной установки, кВт.

Валовый выброс *i*-го вещества за год стационарной дизельной установки определяется по

$$M_{год} = \frac{q_1 \times B_{год}}{1000}, \text{ т/год}$$

формуле:

где:

$q_1$ - выброс *i*-го вещества, г/кг топлива, приходящегося на 1 кг дизельного топлива, при работе стационарной дизельной установки с учетом совокупности режимов, составляющих эксплуатационный цикл, определяемый по таблице 3 или 4 [12];

$B_{год}$ - расход топлива дизельной установки за год, т.

Для стационарных дизельных установок зарубежного производства, значения выбросов по табл. 1, 2, 3, 4 могут быть соответственно уменьшены по СО в 2 раза; NO<sub>2</sub> и NO в 2.5 раза; СН, С, СН<sub>2</sub>О и БП в 3.5 раза.

Проект нормативов допустимых выбросов в атмосферный воздух ТОО «Kazakhstan Petrochemical Industries Inc.» / «Казахстан Петрокемикал Индастриз Инк.» на 2022-2031 гг.

Производство	Номер источника выброса	Время работы, Т	Объем отх. газов	Темп. отх. газов	Мощность ДЭС	Удельный расход топлива	Расход топлива	плотность	расход	Выброс загряз. в-ва на единицу полезной работы	Выброс загряз. в-ва на кг топлива	Коэффициент снижения выбросов	Код	Загрязняющее вещество	Выбросы загрязняющих веществ		Выбросы загрязняющих веществ (после снижения)	
			V, м3/с	Т, К		кВт				b, г*кВт/ч					В, тонн	ρ кг/м3	в, л/ч	е, г/кВт*ч
1	2	3	4	5	6	7	8	10	11	12	13	14	15	16	17	18	17	18
Дизельный генератор С2500D5А Титул 8422	0044	100,00	22,968	450	1800	723,83	130,29	860,000	1515,0	10,8	45	2,5	0301	диоксид азота	4,320000	4,690400	1,728000	1,876200
										10,8	45	2,5	0304	оксид азота	0,702000	0,762200	0,280800	0,304900
										0,6	2,5	3,5	0328	сажа	0,300000	0,325700	0,085700	0,093100
										1,2	5	1	0330	диоксид серы	0,600000	0,651500	0,600000	0,651500
										7,2	30	2	0337	оксид углерода	3,600000	3,908700	1,800000	1,954400
										0,15	0,6	3,5	1325	формальдегид	0,075000	0,078200	0,021400	0,022300
										0,000013	0,000055	3,5	0703	бенз(а)пирен	6,50E-06	7,17E-06	1,860E-06	2,0490E-06
										3,6	15	3,5	2754	углеводороды С12-С19	1,8000000	1,9544000	0,514300	0,558400
														11,397007	12,371107	5,030202	5,460802	
Дизельный генератор	0043	100,00	2,759	450	328	477,20	18,20	860,000	182,00	9,6	40	2,5	0301	диоксид азота	0,699700	0,582400	0,279900	0,233000

Заказчик: ТОО «Kazakhstan Petrochemical Industries Inc.» / «Казахстан Петрокемикал Индастриз Инк.»  
 Разработчик: ТОО «КАЗЭКОПРОЕКТ»

Проект нормативов допустимых выбросов в атмосферный воздух ТОО «Kazakhstan Petrochemical Industries Inc.» / «Казахстан Петрокемикал Индастриз Инк.» на 2022-2031 гг.

C450D5 Титул 8181										9,6	40	2,5	0304	оксид азота	0,113700	0,094600	0,045500	0,037800
										0,5	2	3,5	0328	сажа	0,045600	0,036400	0,013000	0,010400
										1,2	5	1	0330	диоксид серы	0,109300	0,091000	0,109300	0,091000
										6,2	26	2	0337	оксид углерода	0,564900	0,473200	0,282500	0,236600
										0,12	0,5	3,5	1325	формальдегид	0,010900	0,009100	0,003100	0,002600
										0,00012	0,00055	3,5	0703	бенз(а)пирен	1,10E-06	1,00E-06	3,100E-07	2,8600E-07
										2,9	12	3,5	2754	углеводороды C12-C19	0,26422000	0,218400	0,075500	0,062400
																1,505101	0,808800	0,673800
Дизельный генератор C1000D5 Титул 8580	0046	100,00	6,489	450	810	454,42	42,80	860,00	428,00	10,8	45	2,5	0301	диоксид азота	1,944000	1,540800	0,777600	0,616300
										10,8	45	2,5	0304	оксид азота	0,315900	0,250400	0,126400	0,100200
										0,6	2,5	3,5	0328	сажа	0,135000	0,107000	0,038600	0,030600
										1,2	5	1	0330	диоксид серы	0,270000	0,214000	0,270000	0,214000
										7,2	30	2	0337	оксид углерода	1,620000	1,284000	0,810000	0,642000
										0,15	0,6	3,5	1325	формальдегид	0,033800	0,025700	0,009700	0,007300
										0,00013	0,00055	3,5	0703	бенз(а)пирен	2,90E-06	2,35E-06	8,300E-07	6,7100E-07
										3,6	15	3,5	2754	углеводороды C12-C19	0,81000000	0,642000	0,231400	0,183400
															4,063902	2,263701	1,793801	
Дизельный	0047	100,	9,4	450	1000	536,6	62,4	860,0	624	10,8	45	2,5	0301	диоксид	2,400000	2,24640	0,960000	0,898600

Заказчик: ТОО «Kazakhstan Petrochemical Industries Inc.» / «Казахстан Петрокемикал Индастриз Инк.»  
Разработчик: ТОО «КАЗЭКОПРОЕКТ»

Проект нормативов допустимых выбросов в атмосферный воздух ТОО «Kazakhstan Petrochemical Industries Inc.» / «Казахстан Петрокемикал Индастриз Инк.» на 2022-2031 гг.

генератор С1400D5 Титул 1280	00	60			4	0	00	,00					азота		0				
									10,8	45	2,5	0304	оксид азота	0,390000	0,365000	0	0,156000	0,146000	
									0,6	2,5	3,5	0328	сажа	0,166700	0,156000	0	0,047600	0,044600	
									1,2	5	1	0330	диоксид серы	0,333300	0,312000	0	0,333300	0,312000	
									7,2	30	2	0337	оксид углерода	2,000000	1,872000	0	1,000000	0,936000	
									0,15	0,6	3,5	1325	формальдегид	0,041700	0,037400	0	0,011900	0,010700	
									0,00	0,00	3,5	0703	бенз(а)пирен	3,60E-06	3,43E-06		1,030E-06	9,800E-07	
									3,6	15	3,5	2754	углеводороды С12-С19	1,000000	0,936000	0	0,285700	0,267400	
															5,92480				
															6,331704		2,794501	2,615301	
Пожарный насос с дизельным приводом	0040	240,00	2,652	450	731	205,8	41,98	860,00	174,90					диоксид азота	1,559500	1,343200	0	0,623800	0,537300
										9,6	40	2,5	0301	диоксид азота	1,559500	1,343200	0	0,623800	0,537300
										9,6	40	2,5	0304	оксид азота	0,253400	0,218300	0	0,101400	0,087300
										0,5	2	3,5	0328	сажа	0,101500	0,084000	0	0,029000	0,024000
										1,2	5	1	0330	диоксид серы	0,243700	0,209900	0	0,243700	0,209900
										6,2	26	2	0337	оксид углерода	1,258900	1,091400	0	0,629500	0,545700
										0,12	0,5	3,5	1325	формальдегид	0,024400	0,021000	0	0,007000	0,006000
										0,00	0,00	3,5	0703	бенз(а)пирен	2,40E-06	2,31E-06		6,900E-07	6,600000E-07
2,9	12	3,5	2754	углеводороды С12-С19	0,588860	0,503700	0	0,168200	0,143900										
															3,47150				
															4,030262		1,802601	1,554101	

Заказчик: ТОО «Kazakhstan Petrochemical Industries Inc.» / «Казахстан Петрокемикал Индастриз Инк.»  
Разработчик: ТОО «КАЗЭКОПРОЕКТ»

Проект нормативов допустимых выбросов в атмосферный воздух ТОО «Kazakhstan Petrochemical Industries Inc.» / «Казахстан Петрокемикал Индастриз Инк.» на 2022-2031 гг.

Противопожарная насосная высокого давления	0042	240,00	1,162	450	298	221,20	18,396	860,000	76,65	9,6	40	2,5	0301	диоксид азота	0,635700	0,588700	0,254300	0,235500	
										9,6	40	2,5	0304	оксид азота	0,103300	0,095700	0,041300	0,038300	
										0,5	2	3,5	0328	сажа	0,041400	0,036800	0,011800	0,010500	
										1,2	5	1	0330	диоксид серы	0,099300	0,092000	0,099300	0,092000	
										6,2	26	2	0337	оксид углерода	0,513200	0,478300	0,256600	0,239200	
										0,12	0,5	3,5	1325	формальдегид	0,009900	0,009200	0,002800	0,002600	
										0,000012	0,000055	3,5	0703	бенз(а)пирен	1,00E-06	1,01E-06	2,900E-07	2,89000E-07	
										2,9	12	3,5	2754	углеводороды C12-C19	0,24006000	0,220800	0,068600	0,063100	
															1,52150				
															1,642861	1	0,734700	0,681200	
Дизельная компрессорная станция	0051		1,039	400	317,80	199,18	62,7300	860,000		9,6	40	2,5	0301	диоксид азота	0,678000	2,007400	0,271200	0,803000	
										9,6	40	2,5	0304	оксид азота	0,110200	0,326200	0,044100	0,130500	
										0,5	2	3,5	0328	сажа	0,044100	0,125500	0,012600	0,035900	
										1,2	5	1	0330	диоксид серы	0,105900	0,313700	0,105900	0,313700	
										6,2	26	2	0337	оксид углерода	0,547300	1,631000	0,273700	0,815500	
										0,12	0,5	3,5	1325	формальдегид	0,010600	0,031400	0,003000	0,009000	
										0,000012	0,000055	3,5	0703	бенз(а)пирен	1,10E-06	3,45E-06	3,100E-07	9,860E-07	
										2,9	12	3,5	2754	углеводороды C12-C19	0,25601000	0,752800	0,073100	0,215100	
														1,752111	5,18800	0,783600	2,322701		

Заказчик: ТОО «Kazakhstan Petrochemical Industries Inc.» / «Казахстан Петрокемикал Индастриз Инк.»

Разработчик: ТОО «КАЗЭКОПРОЕКТ»

Проект нормативов допустимых выбросов в атмосферный воздух ТОО «Kazakhstan Petrochemical Industries Inc.» / «Казахстан Петрокемикал Индастриз Инк.» на 2022-2031 гг.

														3				
Мотопомп а Robin- RTD306 (дизель)	0053- 0054	516, 00	0,0 17	400	4,05	254,8 1	0,61 92	860,0 00	1,2 0	10,3	43	2,5	0301	диоксид азота	0,009300	0,02130 0	0,003700	0,008500
										10,3	43	2,5	0304	оксид азота	0,001500	0,00350 0	0,000600	0,001400
										0,7	3	3,5	0328	сажа	0,000800	0,00190 0	0,000200	0,000500
										1,1	4,5	1	0330	диоксид серы	0,001200	0,00280 0	0,001200	0,002800
										7,2	30	2	0337	оксид углерода	0,008100	0,01860 0	0,004100	0,009300
										0,15	0,6	3,5	1325	формальдегид	0,000200	0,00040 0	0,000100	0,000100
										0,00 0013	0,00 0055	3,5	0703	бенз(а)пирен	1,50E-08	3,00E- 08	4,000E-09	9,0000E- 09
										3,6	15	3,5	2754	углеводороды C12-C19	0,004050 00	0,00930 0	0,001200	0,002700
															0,05780 0	0,025150	0,011100	0,025300
Передвижная воздушная компрессорная станция ТГА-9/101	0055	210, 10	0,7 38	400	160,0 0	281,2 5	10,9 94	860,0 00	52, 326	9,6	40	2,5	0301	диоксид азота	0,341300	0,35180 0	0,136500	0,140700
										9,6	40	2,5	0304	оксид азота	0,055500	0,05720 0	0,022200	0,022900
										0,5	2	3,5	0328	сажа	0,022200	0,02200 0	0,006300	0,006300
										1,2	5	1	0330	диоксид серы	0,053300	0,05500 0	0,053300	0,055000
										6,2	26	2	0337	оксид углерода	0,275600	0,28580 0	0,137800	0,142900
										0,12	0,5	3,5	1325	формальдегид	0,005300	0,00550 0	0,001500	0,001600
										0,00 0012	0,00 0055	3,5	0703	бенз(а)пирен	5,00E-07	6,00E- 07	1,400E-07	1,7100E- 07
										2,9	12	3,5	2754	углеводороды C12-C19	0,128890 00	0,13190 0	0,036800	0,037700

Заказчик: ТОО «Kazakhstan Petrochemical Industries Inc.» / «Казахстан Петрокемикал Индастриз Инк.»  
Разработчик: ТОО «КАЗЭКОПРОЕКТ»

Проект нормативов допустимых выбросов в атмосферный воздух ТОО «Kazakhstan Petrochemical Industries Inc.» / «Казахстан Петрокемикал Индастриз Инк.» на 2022-2031 гг.

															0,882091	0,909201	0,394400	0,407100
Азотная газификационная установка АГУ	0056	860,00	0,464	400	120,00	235,83	28,300	860,00	32,907	9,6	40	2,5	0301	диоксид азота	0,256000	0,905600	0,102400	0,362200
										9,6	40	2,5	0304	оксид азота	0,041600	0,147200	0,016600	0,058900
										0,5	2	3,5	0328	сажа	0,016700	0,056600	0,004800	0,016200
										1,2	5	1	0330	диоксид серы	0,040000	0,141500	0,040000	0,141500
										6,2	26	2	0337	оксид углерода	0,206700	0,735800	0,103400	0,367900
										0,12	0,5	3,5	1325	формальдегид	0,004000	0,014200	0,001100	0,004100
										0,00012	0,00055	3,5	0703	бенз(а)пирен	4,00E-07	1,56E-06	1,100E-07	4,4600E-07
										2,9	12	3,5	2754	углеводороды C12-C19	0,09667000	0,339600	0,027600	0,097000
															2,340502	0,661670	0,295900	1,047800
Дизель генератор Caterpillar 3406C	0057	1032,00	1,012	400	256,00	240,957	74,022	860,00	71,727	9,6	40	2,5	0301	диоксид азота	0,546100	2,368700	0,218400	0,947500
										9,6	40	2,5	0304	оксид азота	0,088700	0,384900	0,035500	0,154000
										0,5	2	3,5	0328	сажа	0,035600	0,148000	0,010200	0,042300
										1,2	5	1	0330	диоксид серы	0,085300	0,370100	0,085300	0,370100
										6,2	26	2	0337	оксид углерода	0,440900	1,924600	0,220500	0,962300
										0,12	0,5	3,5	1325	формальдегид	0,008500	0,037000	0,002400	0,010600
										0,00012	0,00055	3,5	0703	бенз(а)пирен	9,00E-07	4,07E-06	2,600E-07	1,16300E-06
										2,9	12	3,5	2754	углеводород	0,206220	0,88830	0,058900	0,253800

Заказчик: ТОО «Kazakhstan Petrochemical Industries Inc.» / «Казахстан Петрокемикал Индастриз Инк.»  
Разработчик: ТОО «КАЗЭКОПРОЕКТ»

**Проект нормативов допустимых выбросов в атмосферный воздух ТОО «Kazakhstan Petrochemical Industries Inc.» / «Казахстан Петрокемикал Индастриз Инк.» на 2022-2031 гг.**

														ы C12-C19	00	0			
															1,411321	4	6,12160	0,631200	2,740601

**Заказчик: ТОО «Kazakhstan Petrochemical Industries Inc.» / «Казахстан Петрокемикал Индастриз Инк.»**  
**Разработчик: ТОО «КАЗЭКОПРОЕКТ»**

Источник выделения N 0052, Труба

Источник загрязнения N 001, Мотопомпа Robin-PTG208 (бензин)

Список литературы:

1. "Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух" (Дополненное и переработанное). СПб, НИИ Атмосфера, 2012
2. Методика проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для автотранспортных предприятий". М, 1998. (таблица 2.5)

Коэффициент трансформации окислов азота в NO<sub>2</sub>, согласно п.2.2.4 из [1],  $KNO_2 = 0.8$

Коэффициент трансформации окислов азота в NO, согласно п.2.2.4 из [1],  $KNO = 0.13$

Годовое количество часов работы одной станции,  $T = 600$

Общее количество станций, штук,  $N = 1$

Количество станций, работающих одновременно, штук,  $N_{MAX} = 1$

Согласно п.1.6 (пп.12) из [1], за выброс от бензиновых электростанций принимается 0.25 от величины выброса легкового карбюраторного автомобиля с объемом двигателя до 1.2 л при движении по территории со скоростью 5 км/час  
После пересчета в г/мин получаем:

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

Выброс ЗВ, г/мин,  $GM = 0.11$

Валовый выброс, т/год,  $M = 60 \cdot GM \cdot T \cdot N / 10^6 = 60 \cdot 0.11 \cdot 600 \cdot 1 / 10^6 = 0.00396$

Максимальный из разовых выброс, г/с,  $G = N_{MAX} \cdot GM / 60 = 1 \cdot 0.11 / 60 = 0.001833$

**Примесь: 2704 Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)**

Выброс ЗВ, г/мин,  $GM = 0.017$

Валовый выброс, т/год,  $M = 60 \cdot GM \cdot T \cdot N / 10^6 = 60 \cdot 0.017 \cdot 600 \cdot 1 / 10^6 = 0.000612$

Максимальный из разовых выброс, г/с,  $G = N_{MAX} \cdot GM / 60 = 1 \cdot 0.017 / 60 = 0.000283$

Выброс оксидов азота г/мин,  $GM = 0.0029$

Валовый выброс, т/год,  $M = 60 \cdot GM \cdot T \cdot N / 10^6 = 60 \cdot 0.0029 \cdot 600 \cdot 1 / 10^6 = 0.0001044$

Максимальный из разовых выброс, г/с,  $G = N_{MAX} \cdot GM / 60 = 1 \cdot 0.0029 / 60 = 0.00004833$

С учетом трансформации оксидов азота в атмосфере:

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

Валовый выброс ЗВ, т/год,  $M = KNO_2 \cdot M = 0.8 \cdot 0.0001044 = 0.0000835$

Максимальный из разовых выброс ЗВ, г/с,  $G = KNO_2 \cdot G = 0.8 \cdot 0.00004833 = 0.00003867$

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

Валовый выброс ЗВ, т/год,  $M = KNO \cdot M = 0.13 \cdot 0.0001044 = 0.00001357$

Максимальный из разовых выброс ЗВ, г/с,  $G = KNO \cdot G = 0.13 \cdot 0.00004833 = 0.0000068$

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

Выброс ЗВ, г/мин,  $GM = 0.0007$

Валовый выброс, т/год,  $M = 60 \cdot GM \cdot T \cdot N / 10^6 = 60 \cdot 0.0007 \cdot 600 \cdot 1 / 10^6 = 0.0000252$

Максимальный из разовых выброс, г/с,  $G = N_{MAX} \cdot GM / 60 = 1 \cdot 0.0007 / 60 = 0.00001167$

Итого выбросы от электростанций:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,000038670	0,00008350
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,000006280	0,00001357
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,000011670	0,00002520

Заказчик: ТОО «Kazakhstan Petrochemical Industries Inc.» / «Казахстан Петрокемикал Индастриз Инк.»

Разработчик: ТОО «КАЗЭКОПРОЕКТ»

0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,001833	0,003960
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)	0,000283	0,000612

## **Расчет выбросов загрязняющих веществ от емкостей, резервуаров**

Расчетная методика:

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

### **6 Выбросы паров нефтепродуктов в атмосферу из резервуаров нефтебаз, ТЭЦ, котельных, складов ГСМ**

#### **6.1 Исходные данные для расчета выбросов**

Количество закачиваемой в резервуар жидкости принимается по данным предприятия в осенне-зимний ( $B_{оз}$ , т) период года и весенне-летний ( $B_{вл}$ , т) период. Кроме того, определяется объем паровоздушной смеси, вытесняемой из резервуара во время его закачки ( $V_ч$ , м<sup>3</sup>/час), принимаемый равным производительности насоса.

Значения опытных коэффициентов  $K_p$  принимаются по данным Приложения 8.

Примечание: Выбросы от резервуаров с нижним и боковым подогревом одновременно необходимо рассчитывать согласно раздела 5.6. настоящих методических указаний.

#### **6.2 Выбросы паров нефтепродуктов**

Выбросы паров нефтепродуктов рассчитываются по формулам [при этом выбросы индивидуальных компонентов по группам рассчитываются по формулам (5.2.4 и 5.2.5)]:

- максимальные выбросы:

$$M = \frac{C_1 \times K_p^{\max} \times V_ч^{\max}}{3600}, \text{ г/с} \quad (6.2.1)$$

- годовые выбросы:

$$G = (Y_{оз} \times B_{оз} + Y_{вл} \times B_{вл}) \times K_p^{\max} \times 10^{-6} + G_{хр} \times K_{нп} \times N_p, \text{ т/год} \quad (6.2.2)$$

где

$Y_{оз}$ ,  $Y_{вл}$  - средние удельные выбросы из резервуара соответственно в осенне-зимний и весенне-летний периоды года, г/т, принимаются по Приложению 12.

$C_1$  - концентрация паров нефтепродукта в резервуаре, г/м<sup>3</sup>, принимается по Приложению 12;

$G_{хр}$  - выбросы паров нефтепродуктов при хранении бензина автомобильного в одном резервуаре, т/год, принимаются по Приложению 13;

$K_{нп}$  - опытный коэффициент, принимается по Приложению 12;

$N_p$  - количество резервуаров, шт.

Концентрации углеводородов (предельных, непредельных), бензола, толуола, этилбензола и ксилолов ( $C_i$ , % масс.) в парах товарных бензинов приведены в Приложении 14.

Проект нормативов допустимых выбросов в атмосферный воздух ТОО «Kazakhstan Petrochemical Industries Inc.» / «Казахстан Петрокемикал Индастриз Инк.» на 2022-2031 гг.

Параметр	Обозн.	Ед. изм.	Значение	Значение	Значение
1. Исходные данные			ист. № 0043-02	ист. № 0044-02	ст. № 0045
Наименование продукта	диз. топливо				
Климатическая зона	южная				
Количество резервуаров	№р	шт	1	1	шт
Объем одного резервуара данного типа,	VI	м3	8	8	м3
Количество закачиваемой в резервуар жидкости принимается по данным предприятия в осенне-зимний период	Воз	т/год	0,75	6,5	т/год
Количество закачиваемой в резервуар жидкости принимается по данным предприятия в весенне-летний период	Ввл	т/год	0,75	6,5	т/год
Концентрация насыщенных паров нефтепродуктов при температуре 20°C	С1 диз.топливо	г/м3	3,92	3,92	г/м3
Средний удельный выброс из резервуара в осенне-зимний период (Приложение 12)	Уоз диз.топливо	г/т	2,36	2,36	г/т
Средний удельный выброс из резервуара в весенне-летний период (Приложение 12)	Увл диз.топливо	г/т	3,15	3,15	г/т
Опытный коэффициент, принимается по Приложению 8	Крмах		1	1	
Опытный коэффициент (Приложение 12)	Кнп диз.топливо		0,0029	0,0029	
Выбросы паров нефтепродуктов при хранении дизельного топлива в одном резервуаре, принимаются по Приложению 13	Gхр	т/год	0,270	0,270	т/год
Максимальный объем паровоздушной смеси, вытесняемой из резервуара во время его закачки	Vчмах	м3/час	0,4	0,4	м3/час
2. Расчетная формула					
Максимальный выброс					
$M = \frac{C_i \times K_p^{\max} \times V_{ч}^{\max}}{3600}$		г/с диз.топливо	0,0004360	0,0004360	г/с диз.топливо
Валовый выброс					
$G = (U_{оз} \times B_{оз} + U_{вл} \times B_{вл}) \times K_p^{\max} \times 10^{-6} + G_{хр} \times K_{нп} \times N_p$		т/год диз.топливо	0,000787	0,000819	т/год диз.топливо
Выбросы	%	г/с	т/г	т/г	г/с

Заказчик: ТОО «Kazakhstan Petrochemical Industries Inc.» / «Казахстан Петрокемикал Индастриз Инк.»  
Разработчик: ТОО «КАЗЭКОПРОЕКТ»

**Проект нормативов допустимых выбросов в атмосферный воздух ТОО «Kazakhstan Petrochemical Industries Inc.» / «Казахстан Петрокемикал Индастриз Инк.» на 2022-2031 гг.**

C12-C19 (2754)	99,72%	0,0004350	0,0007850	0,0008170	0,063200	0,0033610
Сероводород (0333)	0,28%	0,000001220	0,0000022040	0,0000022930	0,000177440	0,0000094400

Параметр	Обозн.	Значение	Значение	Значение
1. Исходные данные		ист. № 0058	ист. № 0059	ист. № 0047-02

**Заказчик: ТОО «Kazakhstan Petrochemical Industries Inc.» / «Казахстан Петрокемикал Индастриз Инк.»**  
**Разработчик: ТОО «КАЗЭКОПРОЕКТ»**

Проект нормативов допустимых выбросов в атмосферный воздух ТОО «Kazakhstan Petrochemical Industries Inc.» / «Казахстан Петрокемикал Индастриз Инк.» на 2022-2031 гг.

Наименование продукта	диз. топливо						
Климатическая зона	южная						
Количество резервуаров	№р	шт	1	шт	1	шт	1
Объем одного резервуара данного типа,	VI	м3	2	м3	1	м3	4,5
Количество закачиваемой в резервуар жидкости принимается по данным предприятия в осенне-зимний период	Воз	т/год	3	т/год	3	т/год	2,68
Количество закачиваемой в резервуар жидкости принимается по данным предприятия в весенне-летний период	Ввл	т/год	3	т/год	3	т/год	2,68
Концентрация насыщенных паров нефтепродуктов при температуре 20°C	С1 диз.топливо	г/м3	3,92	г/м3	3,92	г/м3	3,92
Средний удельный выброс из резервуара в осенне-зимний период (Приложение 12)	Уоз диз.топливо	г/т	2,36	г/т	2,36	г/т	2,36
Средний удельный выброс из резервуара в весенне-летний период (Приложение 12)	Увл диз.топливо	г/т	3,15	г/т	3,15	г/т	3,15
Опытный коэффициент, принимается по Приложению 8	Крмах		1		1		1
Опытный коэффициент (Приложение 12)	Кнп диз.топливо		0,0029		0,0029		0,0029
Выбросы паров нефтепродуктов при хранении дизельного топлива в одном резервуаре, принимаются по Приложению 13	Gxp	т/год	0,270	т/год	0,270	т/год	0,270
Максимальный объем паровоздушной смеси, вытесняемой из резервуара во время его закачки	Vчмах	м3/час	0,4	м3/час	0,2	м3/час	0,4
2.Расчетная формула							
Максимальный выброс							
$M = \frac{C_1 \times K_{рmax} \times V_{чmax}}{3600}$		г/с диз.топливо	0,0004360	г/с диз.топливо	0,0002180	г/с диз.топливо	0,0004360
Валовый выброс							
$G = (Y_{оз} \times B_{оз} + Y_{вл} \times B_{вл}) \times K_{рmax} \times 10^{-6} + G_{xp} \times K_{нп} \times N_{р}$		т/год диз.топливо	0,000800	т/год диз.топливо	0,000800	т/год диз.топливо	0,000798
Выбросы	%	г/с	т/г	г/с	т/г	г/с	т/г

Заказчик: ТОО «Kazakhstan Petrochemical Industries Inc.» / «Казахстан Петрокемикал Индастриз Инк.»  
Разработчик: ТОО «КАЗЭКОПРОЕКТ»

**Проект нормативов допустимых выбросов в атмосферный воздух ТОО «Kazakhstan Petrochemical Industries Inc.» / «Казахстан Петрокемикал Индастриз Инк.» на 2022-2031 гг.**

C12-C19 (2754)	99,72%	0,000430	0,0007980	0,000217	0,0007980	0,000435	0,0007960
Сероводород (0333)	0,28%	0,00000122	0,0000022400	0,000000610	0,0000022400	0,000001220	0,0000022340

Параметр	Обозн.	Значение	начение	Значение
----------	--------	----------	---------	----------

**Заказчик: ТОО «Kazakhstan Petrochemical Industries Inc.» / «Казахстан Петрокемикал Индастриз Инк.»**  
**Разработчик: ТОО «КАЗЭКОПРОЕКТ»**

Проект нормативов допустимых выбросов в атмосферный воздух ТОО «Kazakhstan Petrochemical Industries Inc.» / «Казахстан Петрокемикал Индастриз Инк.» на 2022-2031 гг.

1. Исходные данные		ист. № 6044		ист. № 0060-0061		ист. № 0062	
Наименование продукта	диз. топливо						
Климатическая зона	южная						
Количество резервуаров	№р	шт	1	шт	1	шт	1
Объем одного резервуара данного типа,	VI	м3	325	м3	124,5	м3	18,9
Количество закачиваемой в резервуар жидкости принимается по данным предприятия в осенне-зимний период	Воз	т/год	13468,000	т/год	2,68	т/год	10
Количество закачиваемой в резервуар жидкости принимается по данным предприятия в весенне-летний период	Ввл	т/год	13468,000	т/год	2,68	т/год	10
Концентрация насыщенных паров нефтепродуктов при температуре 20°C	С1 диз.топливо	г/м3	3,92	г/м3	3,92	г/м3	3,92
Средний удельный выброс из резервуара в осенне-зимний период (Приложение 12)	Уоз диз.топливо	г/т	2,36	г/т	2,36	г/т	2,36
Средний удельный выброс из резервуара в весенне-летний период (Приложение 12)	Увл диз.топливо	г/т	3,15	г/т	3,15	г/т	3,15
Опытный коэффициент, принимается по Приложению 8	Крмах		0,97		0,97		0,9
Опытный коэффициент (Приложение 12)	Кнп диз.топливо		0,0029		0,0029		0,0029
Выбросы паров нефтепродуктов при хранении дизельного топлива в одном резервуаре, принимаются по Приложению 13	Гхр	т/год	0,680	т/год	0,270	т/год	0,081
Максимальный объем паровоздушной смеси, вытесняемой из резервуара во время его закачки	Vчмах	м3/час	60	м3/час	60	м3/час	16
2. Расчетная формула							
Максимальный выброс							
$M = \frac{C_i \times K_p^{max} \times V_{чmax}}{3600}$		г/с	0,0633730	г/с	0,0633730	г/с	0,0156800
		диз.топливо		диз.топливо		диз.топливо	
Валовый выброс							
$G = (U_{оз} \times V_{оз} + U_{вл} \times V_{вл}) \times K_p^{max} \times 10^{-6} + G_{хр} \times K_{нп} \times N_p$		т/год	0,073954	т/год	0,000797	т/год	0,000284
		диз.топливо		диз.топливо		диз.топливо	

Заказчик: ТОО «Kazakhstan Petrochemical Industries Inc.» / «Казахстан Петрокемикал Индастриз Инк.»  
 Разработчик: ТОО «КАЗЭКОПРОЕКТ»

**Проект нормативов допустимых выбросов в атмосферный воздух ТОО «Kazakhstan Petrochemical Industries Inc.» / «Казахстан Петрокемикал Индастриз Инк.» на 2022-2031 гг.**

Выбросы	%	ВО	т/Г	ВО	т/Г	О	т/Г
		г/с		г/с		г/с	
С12-С19 (2754)	99,72%	0,0631960	0,0737470	0,063196	0,0007950	0,0156360	0,0002830
Сероводород (0333)	0,28%	0,0001774 40	0,0002070710	0,0001774 40	0,0000022320	0,00004390 0	0,0000007950

Параметр	Обозн.		Значение		Значение		Значение
1	2		4		4		4

**Заказчик: ТОО «Kazakhstan Petrochemical Industries Inc.» / «Казахстан Петрокемикал Индастриз Инк.»**  
**Разработчик: ТОО «КАЗЭКОПРОЕКТ»**

Проект нормативов допустимых выбросов в атмосферный воздух ТОО «Kazakhstan Petrochemical Industries Inc.» / «Казахстан Петрокемикал Индастриз Инк.» на 2022-2031 гг.

1. Исходные данные			ист. № 6045		ист. № 6046		ист. № 6047
Наименование продукта	диз. топливо	масло					
Климатическая зона	южная						
Конструкция резервуаров	наземный	дренажная емкость		для промывочного масла		для загрязненного промывочного масла	
Количество резервуаров	№	шт	1	шт	2	шт	1
Объем одного резервуара данного типа,	VI	м3	16	м3	34,45	м3	34,45
Количество закачиваемой в резервуар жидкости принимается по данным предприятия в осенне-зимний период	Воз	т/год	10	т/год	43,6	т/год	43,60
Количество закачиваемой в резервуар жидкости принимается по данным предприятия в весенне-летний период	Ввл	т/год	10	т/год	43,6	т/год	43,60
Концентрация насыщенных паров нефтепродуктов при температуре 20°C	C1 диз.топливо	г/м3	3,92	г/м3	0,39	г/м3	0,39
Средний удельный выброс из резервуара в осенне-зимний период (Приложение 12)	Уоз диз.топливо	г/т	2,36	г/т	0,25	г/т	0,25
Средний удельный выброс из резервуара в весенне-летний период (Приложение 12)	Увл диз.топливо	г/т	3,15	г/т	0,25	г/т	0,25
Опытный коэффициент, принимается по Приложению 8	Крмах		0,9		1		0,9
Опытный коэффициент (Приложение 12)	Кнп диз.топливо		0,0029		0,00027		0,00027
Выбросы паров нефтепродуктов при хранении дизельного топлива в одном резервуаре, принимаются по Приложению 13	Gxp	т/год	0,081	т/год	0,270	т/год	0,081
Максимальный объем паровоздушной смеси, вытесняемой из резервуара во время его закачки	Vчмах	м3/час	16	м3/час	16	м3/час	16
2.Расчетная формула							
Максимальный выброс							Масло минеральное
$M = \frac{C \cdot V \cdot K \cdot \frac{V_{max}}{3600} \cdot V_{chmax}}{3600}$	г/с диз.топливо		0,0156800	г/с диз.топливо	0,0017330	г/с	0,0015600
Валовый выброс							

Заказчик: ТОО «Kazakhstan Petrochemical Industries Inc.» / «Казахстан Петрокемикал Индастриз Инк.»  
Разработчик: ТОО «КАЗЭКОПРОЕКТ»

Проект нормативов допустимых выбросов в атмосферный воздух ТОО «Kazakhstan Petrochemical Industries Inc.» / «Казахстан Петрокемикал Индастриз Инк.» на 2022-2031 гг.

$G = (Y_{O_2} \times B_{O_2} + Y_{H_2O} \times B_{H_2O}) \times K_p^{max} \times 10^{-6} + G_{XP} \times K_{HP} \times N_p$		т/год ДИЗ.ТОПЛ ИВО	0,000284	т/год ДИЗ.ТОПЛ ИВО	0,000168		0,0000410
Выбросы	%	г/с	т/г			т/год	
С12-С19 (2754)	99,72%	0,015636 0	0,0002830				
Сероводород (0333)	0,28%	0,000043 9	0,0000007950				

Заказчик: ТОО «Kazakhstan Petrochemical Industries Inc.» / «Казахстан Петрокемикал Индастриз Инк.»  
 Разработчик: ТОО «КАЗЭКОПРОЕКТ»

Проект нормативов допустимых выбросов в атмосферный воздух ТОО «Kazakhstan Petrochemical Industries Inc.» / «Казахстан Петрокемикал Индастриз Инк.» на 2022-2031 гг.

Параметр	Обозн.	Значение		Значение		Значение	
1. Исходные данные		ист. № 6048		ист. № 6049		ист. № 6050	
Наименование продукта	масло					заряженное белое масло	
Климатическая зона	южная						
Конструкция резервуаров	наземный			дренажная емкость (приемник отработанного масла)		слив масла с ТЭА в бочку	
Количество резервуаров	№р	шт	1	шт	2	шт	2
Объем одного резервуара данного типа,	VI	м3	26	м3	-	м3	-
Количество закачиваемой в резервуар жидкости принимается по данным предприятия в осенне-зимний период	Воз	т/год	48000,00	т/год	2,68	т/год	1
Количество закачиваемой в резервуар жидкости принимается по данным предприятия в весенне-летний период	Ввл	т/год	48000,00	т/год	2,68	т/год	1
Концентрация насыщенных паров нефтепродуктов при температуре 20°С	С1 масло	г/м3	0,39	г/м3	0,39	г/м3	0,39
Средний удельный выброс из резервуара в осенне-зимний период (Приложение 12)	Уоз масло	г/т	0,25	г/т	0,25	г/т	0,25
Средний удельный выброс из резервуара в весенне-летний период (Приложение 12)	Увл масло	г/т	0,25	г/т	0,25	г/т	0,25
Опытный коэффициент, принимается по Приложению 8	Крмах		0,9		0,9		1
Опытный коэффициент (Приложение 12)	Кнп масло		0,00027		0,00027		0,00027
Выбросы паров нефтепродуктов при хранении дизельного топлива в одном резервуаре, принимаются по Приложению 13	Gхр		0,081	т/год	0,081	т/год	0,270
Максимальный объем паровоздушной смеси, вытесняемой из резервуара во время его закачки	Vчмах		16	м3/час	16	м3/час	8
2. Расчетная формула							
Максимальный выброс			Масло минеральное		Масло минеральное		Масло минеральное
$M = \frac{C \cdot K \cdot V \cdot \rho_{max}}{3600}$		г/с	0,0015600	г/с	0,0015600	г/с	0,0008670

Заказчик: ТОО «Kazakhstan Petrochemical Industries Inc.» / «Казахстан Петрокемикал Индастриз Инк.»  
 Разработчик: ТОО «КАЗЭКОПРОЕКТ»

Проект нормативов допустимых выбросов в атмосферный воздух ТОО «Kazakhstan Petrochemical Industries Inc.» / «Казахстан Петрокемикал Индастриз Инк.» на 2022-2031 гг.

Валовый выброс						
$G = (Y_{O_2} \times B_{O_2} + Y_{H_2O} \times B_{H_2O}) \times K_p^{max} \times 10^{-6} + G_{XP} \times K_{HP} \times N_p$ т/Г	0,021622	т/Г	0,0000450	т/Г	0,0001460	

Параметр	Обозн.	Значение	Значение	Значение
1. Исходные данные		ист. № 6051	ист. № 0071 вент труба 1 этажа	ист. № 0071 вент труба 1 этажа

Заказчик: ТОО «Kazakhstan Petrochemical Industries Inc.» / «Казахстан Петрокемикал Индастриз Инк.»  
 Разработчик: ТОО «КАЗЭКОПРОЕКТ»

Проект нормативов допустимых выбросов в атмосферный воздух ТОО «Kazakhstan Petrochemical Industries Inc.» / «Казахстан Петрокемикал Индастриз Инк.» на 2022-2031 гг.

Наименование продукта	масло						
Климатическая зона	южная						
Конструкция резервуаров	наземный вертикальный	Мембранная Установка: Масляный бак 12-РК- 65001-D01		Масляный бак на 1этаже экструзии		Масло станция редуктора: Бак масла 12-РК-65001-D01	
Количество резервуаров	№	шт	1	шт	1	шт	1
Объем одного резервуара данного типа,	VI	м3	-	м3	-	м3	-
Количество закачиваемой в резервуар жидкости принимается по данным предприятия в осенне-зимний период	Воз	т/год	7200	т/год	1000	т/год	900
Количество закачиваемой в резервуар жидкости принимается по данным предприятия в весенне-летний период	Ввл	т/год	7200	т/год	1000	т/год	900
Концентрация насыщенных паров нефтепродуктов при температуре 20°С	С1 масло	г/м3	0,39	г/м3	0,39	г/м3	0,39
Средний удельный выброс из резервуара в осенне-зимний период (Приложение 12)	Уоз масло	г/т	0,25	г/т	0,25	г/т	0,25
Средний удельный выброс из резервуара в весенне-летний период (Приложение 12)	Увл масло	г/т	0,25	г/т	0,25	г/т	0,25
Опытный коэффициент, принимается по Приложению 8	Крмах		1		1		1
Опытный коэффициент (Приложение 12)	Кнп масло		0,00027		0,00027		0,00027
Выбросы паров нефтепродуктов при хранении дизельного топлива в одном резервуаре, принимаются по Приложению 13	Гхр	т/год	0,270	т/год	0,270	т/год	0,270
Максимальный объем паровоздушной смеси, вытесняемой из резервуара во время его заправки	Vчмах	м3/час	16	м3/час	16	м3/час	16
2.Расчетная формула							
Максимальный выброс	Масло минеральное		Масло минеральное		Масло минеральное		
$M = \frac{C \cdot I \cdot K \cdot V_{max}}{3600} \cdot V_{chmax}$	г/с	0,0017330	г/с	0,0017330	г/с	0,0017330	0,0017330
Валовый выброс							

Заказчик: ТОО «Kazakhstan Petrochemical Industries Inc.» / «Казахстан Петрокемикал Индастриз Инк.»  
Разработчик: ТОО «КАЗЭКОПРОЕКТ»

Проект нормативов допустимых выбросов в атмосферный воздух ТОО «Kazakhstan Petrochemical Industries Inc.» / «Казахстан Петрокемикал Индастриз Инк.» на 2022-2031 гг.

$G = (Y_{oz} \times B_{oz} + Y_{vl} \times B_{vl}) \times K_p^{max} \times 10^{-6} + G_{xp} \times K_{np} \times N_p$ т/г	0,00367300	т/г	0,0005730	т/г	0,000523
---	------------	-----	-----------	-----	----------

Параметр	Обозн.	Значение	Значение	Значение
1. Исходные данные		ист. № 6043	ист. № 0063	ист. № 6054
Наименование продукта	масло			белое масло+катализатор
Климатическая зона	южная			
Конструкция резервуаров	наземный		Расширительный	Емкость для сбора отходов

Заказчик: ТОО «Kazakhstan Petrochemical Industries Inc.» / «Казахстан Петрокемикал Индастриз Инк.»

Разработчик: ТОО «КАЗЭКОПРОЕКТ»

**Проект нормативов допустимых выбросов в атмосферный воздух ТОО «Kazakhstan Petrochemical Industries Inc.» / «Казахстан Петрокемикал Индастриз Инк.» на 2022-2031 гг.**

	вертикальный	маслобак в СХП		резервуар греющего масла 12-РК-36001-Z10-ТК-01		катализатора	
Количество резервуаров	№	шт	1	шт	1	шт	1
Объем одного резервуара данного типа,	VI	м3	-	м3	-	м3	-
Количество закачиваемой в резервуар жидкости принимается по данным предприятия в осенне-зимний период	Воз	т/год	7000	т/год	521,50	т/год	900,00
Количество закачиваемой в резервуар жидкости принимается по данным предприятия в весенне-летний период	Ввл	т/год	7000	т/год	521,50	т/год	900,00
Концентрация насыщенных паров нефтепродуктов при температуре 20°C	С1 масло	г/м3	0,39	г/м3	0,39	г/м3	0,39
Средний удельный выброс из резервуара в осенне-зимний период (Приложение 12)	Уоз масло	г/т	0,25	г/т	0,25	г/т	0,25
Средний удельный выброс из резервуара в весенне-летний период (Приложение 12)	Увл масло	г/т	0,25	г/т	0,25	г/т	0,25
Опытный коэффициент, принимается по Приложению 8	Крмах		1		1		1
Опытный коэффициент (Приложение 12)	Кнп масло		0,00027		0,00027		0,00027
Выбросы паров нефтепродуктов при хранении дизельного топлива в одном резервуаре, принимаются по Приложению 13	Гхр	т/год	0,270	т/год	0,270	т/год	0,270
Максимальный объем паровоздушной смеси, вытесняемой из резервуара во время его заправки	Vчмах	м3/час	16	м3/час	16	м3/час	16
<b>2. Расчетная формула</b>							
Максимальный выброс		Масло минеральное		Масло минеральное		Масло минеральное	
$M = \frac{C_i \times K_p^{max} \times V_{ч}^{max}}{3600}$		г/с	0,0017330	г/с	0,0017330	г/с	0,0017330
Валовый выброс							
$G = (Y_{оз} \times B_{оз} + Y_{вл} \times B_{вл}) \times K_p^{max} \times 10^{-6} + G_{хр} \times K_{нп} \times N_p$			0,003573	т/г	0,00033400	т/г	0,00052300

**Заказчик: ТОО «Kazakhstan Petrochemical Industries Inc.» / «Казахстан Петрокемикал Индастриз Инк.»**  
**Разработчик: ТОО «КАЗЭКОПРОЕКТ»**

Параметр	Обозн.	Значение	Значение
1. Исходные данные		ист. № 0064-0067	ист. № 6053, 0068, 0069, 0070, 6052
Наименование продукта		маслобаки компрессоров	маслобаки компрессоров 81-С-14101 А/В/С/Д; 81-С-14102 А/В/С/Д
Климатическая зона	южная		
Количество резервуаров	№р		1

Заказчик: ТОО «Kazakhstan Petrochemical Industries Inc.» / «Казахстан Петрокемикал Индастриз Инк.»  
 Разработчик: ТОО «КАЗЭКОПРОЕКТ»

Проект нормативов допустимых выбросов в атмосферный воздух ТОО «Kazakhstan Petrochemical Industries Inc.» / «Казахстан Петрокемикал Индастриз Инк.» на 2022-2031 гг.

Объем одного резервуара данного типа,	VI	-	-
Количество закачиваемой в резервуар жидкости принимается по данным предприятия в осенне-зимний период	Воз	30,00	240,00
Количество закачиваемой в резервуар жидкости принимается по данным предприятия в весенне-летний период	Ввл	30,00	240,00
Концентрация насыщенных паров нефтепродуктов при температуре 20°C	С1 диз.топливо	0,39	0,39
Средний удельный выброс из резервуара в осенне-зимний период (Приложение 12)	Уоз диз.топливо	0,25	0,25
Средний удельный выброс из резервуара в весенне-летний период (Приложение 12)	Увл диз.топливо	0,25	0,25
Опытный коэффициент, принимается по Приложению 8	Крмах	1	1
Опытный коэффициент (Приложение 12)	Кнп диз.топливо	0,00027	0,00027
Выбросы паров нефтепродуктов при хранении дизельного топлива в одном резервуаре, принимаются по Приложению 13	Гхр	0,270	0,270
Максимальный объем паровоздушной смеси, вытесняемой из резервуара во время его закачки	Vчмах	16	16
2.Расчетная формула			
Максимальный выброс		Масло минеральное	Масло минеральное
$M = \frac{C_1 \times K_{р\max} \times V_{ч\max}}{3600}$		г/с	0,0017330
Валовый выброс			
$G = (U_{оз} \times B_{оз} + U_{вл} \times B_{вл}) \times K_{р\max} \times 10^{-6} + G_{хр} \times K_{нп} \times N_{р}$		т/г	0,000088
			т/г
			0,0001930

Заказчик: ТОО «Kazakhstan Petrochemical Industries Inc.» / «Казахстан Петрокемикал Индастриз Инк.»  
 Разработчик: ТОО «КАЗЭКОПРОЕКТ»

## Расчет выбросов загрязняющих веществ при пересыпке материалов

### Расчетная методика:

1. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от «18» 04 2008 года №100 -п.
2. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №13 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от «18» 04 2008г. №100 –п.

### При пересыпке:

Максимальный разовый объем пылевыведений от всех этих источников рассчитывается по формуле:

$$M_{сек} = \frac{k_1 \times k_2 \times k_3 \times k_4 \times k_5 \times k_7 \times k_8 \times k_9 \times B' \times G \text{ час} \times 10^6}{3600} \times (1 - \eta), \text{ г/с}, \quad (3.1.1)$$

а валовой выброс по формуле:

$$M_{год} = k_1 \times k_2 \times k_3 \times k_4 \times k_5 \times k_7 \times k_8 \times k_9 \times B' \times G \text{ год} \times (1 - \eta), \text{ т/год}, \quad (3.1.2)$$

где:  $k_1$  – весовая доля пылевой фракции в материале. Определяется путем отмывки и просева средней пробы с выделением фракции пыли размером 0-200 мкм;

$k_2$  – доля пыли с размерами частиц 0-50 мкм (от всей массы пыли), переходящая в аэрозоль. Проверка фактического дисперсного состава пыли и уточнение значения  $k_2$  производится отбором проб запыленного воздуха на границах пылящего объекта (склада, хвостохранилища) при скорости ветра 2 м/с, дующего в направлении точки отбора пробы;

$k_3$  – коэффициент, учитывающий местные метеоусловия, с учетом пункта 2.6 настоящего документа;

$k_4$  – коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования;

$k_5$  – коэффициент, учитывающий влажность материала. Под влажностью понимается влажность его пылевой и мелкозернистой фракции ( $d \leq 1$  мм);

$k_7$  – коэффициент, учитывающий крупность материала;

$k_8$  – поправочный коэффициент для различных материалов в зависимости от типа грейфера. При использовании иных типов перегрузочных устройств  $k_8=1$ ;

$k_9$  – поправочный коэффициент при мощном залповом сбросе материала при разгрузке автосамосвала. Принимается  $k_9=0,2$  при одновременном сбросе материала весом до 10 т, и  $k_9=0,1$  – свыше 10 т. В остальных случаях  $k_9=1$ ;

$B'$  - коэффициент, учитывающий высоту пересыпки;

$G_{час}$  – производительность узла пересыпки или количество перерабатываемого материала, т/ч;

$G_{год}$  – суммарное количество перерабатываемого материала в течение года, т/год;

$\eta$  - эффективность средств пылеподавления, в долях единицы.

Проект нормативов допустимых выбросов в атмосферный воздух ТОО «Kazakhstan Petrochemical Industries Inc.» / «Казахстан Петрокемикал Индастриз Инк.» на 2022-2031 гг.

Наименование параметра	значение параметра				
		Пересыпка тринатрийфосфата	Пересыпка диметил кетоксима	Пересыпка кальций хлорид	Пересыпка гипохлорид натрия
<b>Выброс</b>		<b>6032</b>	<b>6033</b>	<b>ист. № 0023</b>	
весовая доля пылевой фракции в материале	k1	0,05	0,03	0,03	0,03
доля переходящей в аэрозоль летучей пыли	k2	0,02	0,02	0,02	0,02
коэффициент, учитывающий местные метеоусловия	k3	1,4	1,4	1,4	1,4
коэффициент, учитывающий местные условия	k4	0,1	0,1	0,1	0,1
коэффициент, учитывающий влажность материала	k5	1	1	1	1
количество перерабатываемой породы, т/ч	G	0,3	0	0,1	0,1
коэффициент, учитывающий крупность материала	k7	0,8	0,8	0,8	0,8
поправочный коэффициент для различных материалов в зависимости от типа грейфера (таблица 3.1.6). При использовании иных типов перегрузочных устройств k8=1	k8	1	1	1	1
поправочный коэффициент при мощном залповом сбросе материала при разгрузке. Принимается k9=0,2 при одновременном сбросе материала весом до 10 т, и k9=0,1 – свыше 10 т. В остальных случаях k9=1;	k9	1	1	1	1
коэффициент, учитывающий высоту пересыпки	B1	0,7	0,7	0,7	0,7
суммарное количество перерабатываемого материала в течение года, т/год;	Gгод	5	0	1	1
2922 Пыль полипропилена (1068*)		3132 триНатрий фосфат	2902 Взвешенны е вещества	3123 Кальций хлорид	152 Хлорид натрия
<b>Валовый выброс пыли, тонн/год (2909)</b>		<b>0,0003920</b>	<b>0,0000000</b>	<b>0,0000470</b>	<b>0,0000470</b>
<b>Максимально-разовый выброс, г/с (2909)</b>		<b>0,00653330</b>	<b>0,00000000</b>	<b>0,00130670</b>	<b>0,00130670</b>

Наименование параметра	значение параметра
------------------------	--------------------

Заказчик: ТОО «Kazakhstan Petrochemical Industries Inc.» / «Казахстан Петрокемикал Индастриз Инк.»  
 Разработчик: ТОО «КАЗЭКОПРОЕКТ»

Проект нормативов допустимых выбросов в атмосферный воздух ТОО «Kazakhstan Petrochemical Industries Inc.» / «Казахстан Петрокемикал Индастриз Инк.» на 2022-2031 гг.

		бункер присадок, бак присадок	бункер присадок, бак присадок		бункер присадок, бак присадок		емкость плавких присадок	пересыпка в экструдер
<b>Выброс</b>		<b>4 источника (выброс через 2 трубы со здания) ист. № 0074-0077</b>					<b>вент сист 2 этаж-ист. № 0072</b>	<b>0007-0008</b>
весовая доля пылевой фракции в материале	k1	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05
доля переходящей в аэрозоль летучей пыли	k2	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,03
коэффициент, учитывающий местные метеоусловия	k3	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2
коэффициент, учитывающий местные условия	k4	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,005
коэффициент, учитывающий влажность материала	k5	1	1	1	1	1	1	0,8
количество перерабатываемой породы, т/ч	G	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	8
коэффициент, учитывающий крупность материала	k7	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8
поправочный коэффициент для различных материалов в зависимости от типа грейфера (таблица 3.1.6). При использовании иных типов перегрузочных устройств k8=1	k8	1	1	1	1	1	1	1
поправочный коэффициент при мощном залповом сбросе материала при разгрузке. Принимается k9=0,2 при одновременном сбросе материала весом до 10 т, и k9=0,1 – свыше 10 т. В остальных случаях k9=1;	k9	1	1	1	1	1	1	1
коэффициент, учитывающий высоту пересыпки	B1	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,5
суммарное количество перерабатываемого материала в течение года, т/год;	Gгод	1000	1000	1000	1000	1000	1250	248761
2922 Пыль полипропилена (1068*)		0258 Кальций октадеканоат	0268 Натрий бензоат	2977 Пыль галька	0406 Полиэтилен	2902 Взвешенные вещества	2902 Взвешенные вещества	2922 Пыль полипропилена (1068*)
<b>Валовый выброс пыли, тонн/год (2909)</b>		<b>0,2016000</b>	<b>0,2016000</b>	<b>0,2016000</b>	<b>0,2016000</b>	<b>0,2016000</b>	<b>0,2520000</b>	<b>0,7164300</b>
<b>Максимально-разовый выброс, г/с (2909)</b>		<b>0,0280000</b>	<b>0,0280000</b>	<b>0,0280000</b>	<b>0,0280000</b>	<b>0,0280000</b>	<b>0,0280000</b>	<b>0,0064000</b>

Наименование параметра	значение параметра
------------------------	--------------------

Заказчик: ТОО «Kazakhstan Petrochemical Industries Inc.» / «Казахстан Петрокемикал Индастриз Инк.»  
Разработчик: ТОО «КАЗЭКОПРОЕКТ»

Проект нормативов допустимых выбросов в атмосферный воздух ТОО «Kazakhstan Petrochemical Industries Inc.» / «Казахстан Петрокемикал Индастриз Инк.» на 2022-2031 гг.

		весы -дозатор пересыпки присадок, катализаторов					пересыпка в виброрито	пересыпка в силосы -12 шт	пересыпка с 12 силосов в 4 силоса
Выброс		вент сист 2 этаж-ист. № 0072					ист № 0073	№ 0009-0010)	ист. № 0011-0012
весовая доля пылевой фракции в материале	k1	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05
доля переходящей в аэрозоль летучей пыли	k2	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,03	0,03	0,03
коэффициент, учитывающий местные метеоусловия	k3	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2
коэффициент, учитывающий местные условия	k4	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,005	0,005	0,005
коэффициент, учитывающий влажность материала	k5	1	1	1	1	1	0,8	1	1
количество перерабатываемой породы, т/ч	G	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	8	8	8
коэффициент, учитывающий крупность материала	k7	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,7	0,7	0,7
поправочный коэффициент для различных материалов в зависимости от типа грейфера (таблица 3.1.6). При использовании иных типов перегрузочных устройств k8=1	k8	1	1	1	1	1	1	1	1
поправочный коэффициент при мощном залповом сбросе материала при разгрузке. Принимается k9=0,2 при одновременном сбросе материала весом до 10 т, и k9=0,1 – свыше 10 т. В остальных случаях k9=1;	k9	1	1	1	1	1	1	1	1
коэффициент, учитывающий высоту пересыпки	B1	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,5	0,7	0,7
суммарное количество перерабатываемого материала в течение года, т/год;	Gгод	1000	1000	1000	1000	1000	503000	251500	251500
2922 Пыль полипропилена (1068*)		0258 Кальций октадеканат	0268 Натрий бензоат	2977 Пыль талька	0406 Полиэтилен	2902 Взвешенные вещества	2922 Пыль полипропилена (1068*)	2922 Пыль полипропилена (1068*)	2922 Пыль полипропилена (1068*)
<b>Валовый выброс пыли, тонн/год (2909)</b>		<b>0,2016000</b>	<b>0,2016000</b>	<b>0,2016000</b>	<b>0,2016</b>	<b>0,2016000</b>	<b>1,267560000</b>	<b>1,1091200</b>	<b>1,1091200</b>
<b>Максимально-разовый выброс, г/с (2909)</b>		<b>0,0280000</b>	<b>0,0280000</b>	<b>0,0280000</b>	<b>0,0280</b>	<b>0,0280000</b>	<b>0,0056000</b>	<b>0,0098000</b>	<b>0,0098000</b>

Наименование параметра	значение параметра			
		4 силоса (циркуляция) с	расфасовка	пересыпка

Заказчик: ТОО «Kazakhstan Petrochemical Industries Inc.» / «Казахстан Петрокемикал Индастриз Инк.»

Разработчик: ТОО «КАЗЭКОПРОЕКТ»

Проект нормативов допустимых выбросов в атмосферный воздух ТОО «Kazakhstan Petrochemical Industries Inc.» / «Казахстан Петрокемикал Индастриз Инк.» на 2022-2031 гг.

Выброс		которых попадает в экструдер	продукта в здании	катализатора в емкость
		ист. № 6055	ист. № 0021	ист. № 6056
весовая доля пылевой фракции в материале	k1	0,05	0,05	0,05
доля переходящей в аэрозоль летучей пыли	k2	0,03	0,03	0,03
коэффициент, учитывающий местные метеоусловия	k3	1,2	1,2	1,4
коэффициент, учитывающий местные условия	k4	0,005	0,005	0,1
коэффициент, учитывающий влажность материала	k5	1	1	1
количество перерабатываемой породы, т/ч	G	8	8	8
коэффициент, учитывающий крупность материала	k7	0,7	0,7	0,7
поправочный коэффициент для различных материалов в зависимости от типа грейфера (таблица 3.1.6). При использовании иных типов перегрузочных устройств k8=1	k8	1	1	1
поправочный коэффициент при мощном залповом сбросе материала при разгрузке. Принимается k9=0,2 при единовременном сбросе материала весом до 10 т, и k9=0,1 – свыше 10 т. В остальных случаях k9=1;	k9	1	1	1
коэффициент, учитывающий высоту пересыпки	B1	0,7	0,7	0,7
суммарное количество перерабатываемого материала в течение года, т/год;	Gгод	497522	503000	765
2922 Пыль полипропилена (1068*)		2922 Пыль полипропилена (1068*)	2922 Пыль полипропилена (1068*)	2902 Взвешенные вещества
<b>Валовый выброс пыли, тонн/год (2909)</b>		<b>2,194072000</b>	<b>2,2182300</b>	<b>0,0787200</b>
<b>Максимально-разовый выброс, г/с (2909)</b>		<b>0,0098000</b>	<b>0,0098000</b>	<b>0,2286700</b>

Заказчик: ТОО «Kazakhstan Petrochemical Industries Inc.» / «Казахстан Петрокемикал Индастриз Инк.»  
Разработчик: ТОО «КАЗЭКОПРОЕКТ»

**Расчет выбросов загрязняющих веществ от емкостей, резервуаров  
индивидуальных веществ**

Расчетная методика:

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

**5.3 Выбросы паров индивидуальных веществ**

Выбросы паров жидкости рассчитываются по формулам:

- максимальные выбросы (M, г/с)

$$M = \frac{0.445 \times P_t \times m \times K_p^{\max} \times K_B \times V_q^{\max}}{10^2 \times (273 + t_{ж}^{\max})}, \quad (5.3.1)$$

- годовые выбросы (G, т/год)

$$G = \frac{0.160 \times (P_t^{\max} \times K_B + P_t^{\min}) \times m \times K_p^{\text{cp}} \times K_{\text{об}} \times B}{10^4 \times \rho_{ж} \times (546 + t_{ж}^{\max} + t_{ж}^{\min})}, \quad (5.3.2)$$

где:

$P_t^{\min}$ ,  $P_t^{\max}$  - давление насыщенных паров жидкости при минимальной и максимальной температуре жидкости и соответственно, мм.рт.ст;

$K_p^{\text{cp}}$ ,  $K_p^{\max}$  - опытные коэффициенты по Приложению 8;

$V_q^{\max}$  - максимальный объем паровоздушной смеси, вытесняемой из резервуаров во время его закачки, м<sup>3</sup>/час;

$t_{ж}^{\min}$ ,  $t_{ж}^{\max}$  - минимальная и максимальная температура жидкости в резервуаре соответственно, °С;

m - молекулярная масса паров жидкости;

$K_B$  - опытный коэффициент, принимается по Приложению 9;

$\rho_{ж}$  - плотность жидкости, т/м<sup>3</sup>;

$K_{\text{об}}$  - коэффициент оборачиваемости, принимается по Приложению 10;

B - количество жидкости, закачиваемое в резервуар в течение года, т/год.

Проект нормативов допустимых выбросов в атмосферный воздух ТОО «Kazakhstan Petrochemical Industries Inc.» / «Казахстан Петрокемикал Индастриз Инк.» на 2022-2031 гг.

Цех, производство, узел	Номер источ-ника выброса	Наименование вещества	Количество жидкости	Объем резервуара	Плотность смеси	Молекулярная масса паров жидкости	Температура		Давление паров чистого вещества (мм.ртст.)		Производительность закачки в резервуар
			т/год	м3	ρ, т/м3		t <sub>ж</sub> <sup>min</sup>	t <sub>ж</sub> <sup>max</sup>	P <sub>ti</sub> <sup>min</sup>	P <sub>ti</sub> <sup>max</sup>	V <sub>ч</sub> <sup>max</sup> , м3/час
1	2	3	4	5	6	7	15	16	17	18	21
Емкость пероксида	0048	пероксид	1161	1,25	0,7960	146,23	20	38	26,2500	57,0000	0,25
Компрессор пероксида	0049	пероксид	1161	1,25	0,7960	146,23	20	38	26,2500	57,0000	0,25
Резервуар подачи жидких присадок 12-D-24001-2,2м3	вент сист 2 этаж-ист. № 0072	жидкие присадки	600	2,2	1,0966	105,14	20	38	0,0100	0,0113	0,16
			600	2,2	0,9060	104,15	20	38	5,0000	12,7511	0,16
Резервуар подачи плавких присадок 12-D-23001	0078	плавкие присадки	1250	4	1,1240	227	38	40	39,0033	55,5047	0,08
Склад аммиака с 86-ТК- 80001А, 86-PSV-86002А,В	0024	технический аммиак	800	197,4	0,7300000	17,0306	25	50	7523,1187	15248,7540	0,08
Емкость хранения сульфидирующей присадки-2 шт. (h=4,5м. d=0,1м.)	6016	Трет-бутил полисульфид (TBPS 454). Объем 3м3 11-PSV-10401А,В - это и есть????	40	6	1,0620000	94	20	30	21001,7271	3375,2776	0,08
Емкость Диметилкетоксима (DMKO)	6057	Диметилкетоксим (DMKO)	1	0,2	0,9010000	73	20	38	184,5157	421,5358	0,08
			1	0,2	1,0100000	32,05	20	38	10,0000	45,7500	0,08
			1	0,2	0,6942000	17,0306	20	38	6429,5287	11655,9585	0,08

Заказчик: ТОО «Kazakhstan Petrochemical Industries Inc.» / «Казахстан Петрокемикал Индастриз Инк.»  
Разработчик: ТОО «КАЗЭКОПРОЕКТ»

Проект нормативов допустимых выбросов в атмосферный воздух ТОО «Kazakhstan Petrochemical Industries Inc.» / «Казахстан Петрокемикал Индастриз Инк.» на 2022-2031 гг.

Емкость хранения силана	6029	Циклогексил-метил-диметокси-силан	37	1	0,3090000	32,12	15	15	225,0000	225,0000	0,08
-------------------------	------	-----------------------------------	----	---	-----------	-------	----	----	----------	----------	------

Опытные значения коэффициентов принимаются по данным приложений методики			Годовая оборачиваемость резервуара	(КОВ)	содержание, %	Код	Загрязняющие вещества	Выбросы загрязняющих веществ	
Прил.8	Прил.8	Прил.9		Прил.10				г/сек	т/год
Кр <sup>max</sup>	Кр <sup>cp</sup>	Кв							
22	23	24	25	6		27	28	29	30
1,0	0,7	1,0	1166,8	1,35	100,00%	5103	Бис (1,1-деметилэтил) пероксид	<b>0,0298160</b>	<b>0,44448000</b>
1,0	0,7	1,0	1166,8	1,35	100,00%	5103	Бис (1,1-деметилэтил) пероксид	<b>0,0298160</b>	<b>0,44448000</b>
1,0	0,7	1,0	248,7	2,50	100,00%	1880	Ди(2-гидроксиэтил)амин (Диэтаноламин)	<b>0,0000030</b>	<b>0,00005700</b>
1,0	0,7	1,0	301,0	2,50	100,00%	0620	винилбензол	<b>0,0030400</b>	<b>0,05676000</b>
1,0	0,7	1,0	278,0	1,35	100,00%	1803	Амины алифатические C15-C20 (Алкиламины)	<b>0,0143310</b>	<b>0,57810000</b>
1,0	0,7	2,3	5,6	2,50	99,80%	0303	Амиак	<b>0,6630000</b>	<b>36,02912000</b>
1,0	0,7	2,3	6,3	2,50	100,00%	1706	Диметилдисульфид	<b>0,8573780</b>	<b>4,78451000</b>
1,0	0,7	1,0	5,5	2,50	50,00%	3803	Ацетоксим	<b>0,0352250</b>	<b>0,00228000</b>
1,0	0,7	1,0	5,0	2,50	33,50%	2005	Гидразин	<b>0,0005620</b>	<b>0,00002700</b>
1,0	0,7	2,3	7,2	2,50	0,03%	0303	Амиак	<b>0,0001570</b>	<b>0,00001100</b>
1,0	0,7	1,0	119,7	1,35	100,00%	0358	Моносилан	<b>0,0089330</b>	<b>0,04543000</b>

Цех, производ-од-	Но мер ист	Наименование	Количество	Объем	Кол-во	Плот-	Молекуляр	Константы Антуана	Температура	Давление паров чистого
-------------------	------------	--------------	------------	-------	--------	-------	-----------	-------------------	-------------	------------------------

Заказчик: ТОО «Kazakhstan Petrochemical Industries Inc.» / «Казахстан Петрокемикал Индастриз Инк.»

Разработчик: ТОО «КАЗЭКОПРОЕКТ»

Проект нормативов допустимых выбросов в атмосферный воздух ТОО «Kazakhstan Petrochemical Industries Inc.» / «Казахстан Петрокемикал Индастриз Инк.» на 2022-2031 гг.

ство, узел	оч-ника выброса	вещества	жидкости	емкости	кстей	нострь смеси	ная масса паров						вещества	
				т/год	м3			шт.	р, т/м3	жидкости	А	В	С = Т	t <sub>ж</sub> <sub>min</sub>
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Подземная дренажная емкость поз. 85-D-13001 (h=1м., d=0,1м.)	6058	метанол	500	5	1	0,7918	32,04	8,3490	18,35	273	16	38	99,8893	280,9820
		изопропанол	500	5	1	0,7851	60,09				16	38	33,0028	161,2637
Емкость этиленгликоля 2,5м3 СХП 81-С-1АРІ618-Т01 (h=7,0 м., d=0,1м.)	6059	этиленгликоль	50	2,5	1	1,1130	62,068	8,863	26,947	273	16	40	0,3458	1,7936
Дренажная емкость	6060	метанол	10	2	1	0,7918	32,04	8,3490	18,35	273	16	38	99,8893	280,9820

Заказчик: ТОО «Kazakhstan Petrochemical Industries Inc.» / «Казахстан Петрокемикал Индастриз Инк.»  
 Разработчик: ТОО «КАЗЭКОПРОЕКТ»

Проект нормативов допустимых выбросов в атмосферный воздух ТОО «Kazakhstan Petrochemical Industries Inc.» / «Казахстан Петрокемикал Индастриз Инк.» на 2022-2031 гг.

ь метано ла 81-D-12301 объемом 2,0 м3 (h=14,7 м., d=0,05 м.)														
емкост ь хранения метано ла 11-D-00028	6022	метано л	40	17,5	1	0,7918	32,04	8,3490	1835	273	16	38	99,8893	280,9820

Производительность заправки в резервуар	Опытные значения коэффициентов принимаются по данным приложений методики			Годовая оборачиваемость резервуара	(КОВ)	Код	Загрязняющие вещества	Выбросы загрязняющих веществ	
	Прил.8	Прил.8	Прил.9		Прил.10			г/сек	т/год
$V_{ч}^{max}$ , м3/час	$Kp^{max}$	$Kp^{cp}$	$Kв$						
16	17	18	19	20	21	22	23	24	25
5,0	0,9	0,630	1,0	126,3	1,350	1052	метанол	<b>0,5796700</b>	<b>0,17477000</b>
5,0	0,9	0,630	1,0	127,4	1,350	1051	пропан-2-ол	<b>0,6239500</b>	<b>0,16861000</b>

Заказчик: ТОО «Kazakhstan Petrochemical Industries Inc.» / «Казахстан Петрокемикал Индастриз Инк.»  
 Разработчик: ТОО «КАЗЭКОПРОЕКТ»

**Проект нормативов допустимых выбросов в атмосферный воздух ТОО «Kazakhstan Petrochemical Industries Inc.» / «Казахстан Петрокемикал Индастриз Инк.» на 2022-2031 гг.**

8,0	1,0	0,7	1,0	18,0	2,500	1078	Этан-1,2-диол (Гликоль, Этиленгликоль)	<b>0,0126600</b>	<b>0,00028000</b>
5,0	0,9	0,6	1,0	6,3	2,500	1052	метанол	<b>0,5796700</b>	<b>0,00647000</b>
5,0	1,0	0,7	1,0	2,9	2,500	1052	метанол	<b>0,6440800</b>	<b>0,02877000</b>

**Заказчик: ТОО «Kazakhstan Petrochemical Industries Inc.» / «Казахстан Петрокемикал Индастриз Инк.»**  
**Разработчик: ТОО «КАЗЭКОПРОЕКТ»**

## **Расчет выбросов загрязняющих веществ из емкостей с однокомпонентными жидкостями**

Список литературы:

"Сборник методик по расчету выбросов вредных в атмосферу различными производствами". Алматы, КазЭКОЭКСП, 1996 г.  
п.2. Расчет выбросов вредных веществ при сжигании топлива в котлах производительностью до 30 т/час

4.1. Выбросы из емкостей с однокомпонентными жидкостями.

4.1.4. Среднее количество валовых выбросов в атмосферу из емкостей технологических установок и реагентного хозяйства рассчитывается по формуле:

$$P_e = 2,52 V_{жс}^e P_{S(38)} Mn (K_{5X} + K_{5T}) K_6 K_7 K_9 (1 - \eta) 10^{-9} \quad (4.4)$$

где  $V_{жс}^e$  – объем жидкости, поступающей в емкость в течение года ( $m^3/год$ );  $K_{5X}$ ,  $K_{5T}$  берутся из приложения 1.  $K_6$ ,  $K_7$  определяются так же, как для резервуаров (см. приложения 2 и 3); коэффициент  $K_9$  принимается: при эксплуатации в режиме «буферный» по табл.4.2. в зависимости от отношения высоты  $h$  к диаметру  $d$  выбросной трубы; при эксплуатации в режиме «мерник»  $K_9 = 1$

Проект нормативов допустимых выбросов в атмосферный воздух ТОО «Kazakhstan Petrochemical Industries Inc.» / «Казахстан Петрокемикал Индастриз Инк.» на 2022-2031 гг.

Цех, производ-ство, узел	Номер источника выброса	Наименование вещества	Объем резервуара	Количество жидкости	Время работы	Молекулярная масса паров жидкости						Давление насыщенных паров жидких при температуре 38 оС (гПа)
			м3	м3/год	час/год		К5Х	К5Г	К6	К7	К9	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Емкость раствора тринатрийфосфата-11-ПК-00001-D1/D2	6061	Тринатрийфосфат	137,7	5	6000	380,12	0,386	0,772	1,54	1,1	1	1008,0000
Емкость хранения NALCO EC3451A	ист. № 0023 (h=13,7 м. d=0,6м.)	3D TRASAR™ 3DT12 (антиксалантное вещество)	1	40	6000	72,06	0,386	0,772	1,54	1,1	1	1008,0000
				40	6000	104,061	0,386	0,772	1,54	1,1	1	1008,0000
				40	6000	142,04	0,386	0,772	1,54	1,1	1	1008,0000
Емкость хранения NALCO EC3451A		NALCO® 8506 PLUS (био-детергент)	1	16	6000	271	0,386	0,772	1,54	1,1	1	1008,0000
				16	6000	208,21	0,386	0,772	1,54	1,1	1	1008,0000
				16	6000	142,04	0,386	0,772	1,54	1,1	1	1008,0000
				16	6000	534,51	0,386	0,772	1,54	1,1	1	1008,0000
Емкость хранения ингибитора каррозии "Рауан"		"Рауан"(антикоррозионное вещество)	1,85	6,4	6000	98	0,386	0,772	1,54	1,1	1	1008,0000
				6,4	6000	136,315	0,386	0,772	1,54	1,1	1	1008,0000
Емкость		Оксиэтилидендифосфоновая кислота	1	10	6000	206,02	0,386	0,772	1,54	1,1	1	1008,0000
Емкость	Кальций хлорид	15	6,4	6000	11,08	0,386	0,772	1,54	1,1	1	1008,0000	
Емкость	Гипохлорид натрия	30	6,4	6000	74,443	0,386	0,772	1,54	1,1	1	1008,0000	
Емкость хранения биоцида	Биоцид (антисептик)	1	6,4	6000	68,995	0,386	0,772	1,54	1,1	1	1008,0000	
		1	6,4	6000	223,8	0,386	0,772	1,54	1,1	1	1008,0000	

Заказчик: ТОО «Kazakhstan Petrochemical Industries Inc.» / «Казахстан Петрокемикал Индастриз Инк.»  
Разработчик: ТОО «КАЗЭКОПРОЕКТ»

Проект нормативов допустимых выбросов в атмосферный воздух ТОО «Kazakhstan Petrochemical Industries Inc.» / «Казахстан Петрокемикал Индастриз Инк.» на 2022-2031 гг.

Процентное содержание в растворе	Код	Загрязняющие вещества	Выбросы загрязняющих веществ		
			кг/час	г/с	т/г
	14	15	16	17	18
100,0%	3132	тринатрийфосфат	0,0095	0,00263100	0,05682300
0,85%	1512	Акриловая (пропенвая)кислота	0,0001	0,00003400	0,00073200
0,05%	3152	Натрий гидросульфит	0,000010	0,00000300	0,00006200
0,10%	158	диНатрий сульфат	0,0000	0,00000800	0,00017000
25,00%	2757	Этокселированные спирты C12-C15	0,0054	0,00150000	0,03240900
10,00%	3129	Натрий силикат	0,001660	0,00046100	0,00996000
0,50%	158	диНатрий сульфат	0,000057	0,00001600	0,00034000
10,00%	2818	Sodium Lignosulfonate	0,0043	0,00118400	0,02556900
25%	0348	Ортофосфорная кислота	0,0008	0,00021700	0,00468800
20%	0204	Цинка хлорид	0,0009	0,00024200	0,00521700
100%	3303	1-Гидроксиэтилидендифосфоновая кислота	0,0103	0,00285200	0,06159500
30%	3123	Кальций хлорид	0,0001	0,00002900	0,00063600
100%	0154	Гипохлорит натрия	0,0024	0,00065900	0,01424400
2,5%	156	Натрий нитрит	0,0001	0,00001500	0,00033000
0,625%	139	Магний дихлорат гидрат	0,0000	0,00001200	0,00026800

Заказчик: ТОО «Kazakhstan Petrochemical Industries Inc.» / «Казахстан Петрокемикал Индастриз Инк.»  
 Разработчик: ТОО «КАЗЭКОПРОЕКТ»

*Проект нормативов допустимых выбросов в атмосферный воздух ТОО «Kazakhstan Petrochemical Industries Inc.» / «Казахстан Петрокемикал Индастриз Инк.» на 2022-2031 гг.*

**Источник выделения N 0079, Труба**

**Источник загрязнения N 001, Дегазация**

Согласно «QZKPI-1200-PR-SMB-0001\_C01 Мат баланс по Узлу дегазации» перечень и количество газов с узла дегазации составляет следующее:

Азот, пары органических соединений, продукты разложения органического пероксида, олигомеры пропилена

H<sub>2</sub>O- 3,8кг/час – 30,4т/год

N<sub>2</sub> - 80,09 кг/час- 640,72 т/год

C<sub>2</sub>H<sub>4</sub> - 0,06кг/час – 0,48т/год

C<sub>3</sub>H<sub>6</sub> - 0,48кг/час – 3,84т/год

C<sub>3</sub>H<sub>8</sub> - 0,02кг/час – 0,16т/год

Органические вещества (олигомеры) - 13,96 кг/час - 111,68 т/год

Отходящие газы поступают в коллектор сухого факела с последующим сжиганием на факеле

Выброс через трубу дегазации осуществляется не более 3%

**Проект нормативов допустимых выбросов в атмосферный воздух ТОО «Kazakhstan Petrochemical Industries Inc.» / «Казахстан Петрокемикал Индастриз Инк.» на 2022-2031 гг.**

Наименование источ-ника выброса	Номер источ-ника выброса	Т – время работы оборудовани час/год	Код	Загрязняющие вещества	концентрация газов уходящей через трубу дегазации, %	Выбросы загрязняющих веществ		
						кг/час	г/сек	т/год
Дегазация	0079	8760	0526	этилен	3,00%	0,06	0,000500	0,01577 0
		8760	0521	пропилен	3,00%	0,48	0,004000	0,12614 0
		8760	415	Углеводороды C1-C5	3,00%	0,02	0,000170	0,00536 0
		8760	530	Изопрена олигомеры (димеры)	3,00%	13,96	0,116330	3,66858 0

Заказчик: ТОО «Kazakhstan Petrochemical Industries Inc.» / «Казахстан Петрокемикал Индастриз Инк.»  
Разработчик: ТОО «КАЗЭКОПРОЕКТ»

## Расчет выбросов загрязняющих веществ от насосного оборудования

Расчетная методика:

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

### **8 Выбросы паров нефтепродуктов от теплообменных аппаратов и средств перекачки**

Количество выбросов паров нефтепродуктов в атмосферу из теплообменных аппаратов и средств перекачки определяется в зависимости от типа оборудования, вида продукта, количества оборудования и времени его работы.

Максимальный (разовый) выброс от одной единицы оборудования рассчитывается по формуле:

$$M_{\text{сек}} = \frac{Q}{3.6}, \text{ г/с} \quad (8.1)$$

Q - удельное выделение загрязняющих веществ, кг/час (табл. 8.1);

Годовые (валовые) выбросы от одной единицы оборудования рассчитываются по формуле:

$$M_{\text{год}} = \frac{Q \times T}{10^3}, \text{ т/год} \quad (8.2)$$

T - фактический годовой фонд времени работы одной единицы оборудования, час;

Проект нормативов допустимых выбросов в атмосферный воздух ТОО «Kazakhstan Petrochemical Industries Inc.» / «Казахстан Петрокемикал Индастриз Инк.» на 2022-2031 гг.

№ ист. выброса	Установка	Перекачиваемая среда	Время работы, час	количество насосов, шт.	удельный выброс ЗВ, кг/час	Количество одновременно работающих аппаратуры	Выброс ЗВ		Код ЗВ	Наименование ЗВ	Конц-я загр.в-в	Выброс ЗВ	
							г/с	т/год				г/с	т/год
6010	Насосы	Пропан	4000	4	0,14	2	0,0777800	2,24000	0415	Угеводороды C1-C5	100,00%	0,0777800	2,240000
		Пропан	4000	2	0,02	1	0,0055600	0,16000	0415	Угеводороды C1-C5	100,00%	0,0055600	0,160000
		Пропан+пропилен	4000	2	0,14	1	0,0388900	1,12000	0415	Угеводороды C1-C5	50,00%	0,0194500	0,560000
									0521	Пропилен	50,00%	0,0194500	0,560000
		Пропан+пропилен	4000	2	0,08	1	0,0222200	0,64000	0415	Угеводороды C1-C5	50,00%	0,0111100	0,320000
0521	Пропилен								50,00%	0,0111100	0,320000		
6020	Насосы	Пропилен	4000	9	0,14	4	0,1555600	5,04000	0521	Пропилен	100,00%	0,1555600	5,040000
		Пропилен	4000	2	0,02	1	0,0055600	0,16000	0521	Пропилен	100,00%	0,0055600	0,160000
		Пропилен	4000	4	0,08	2	0,0444400	1,28000	0521	Пропилен	100,00%	0,0444400	1,280000
6035	Насосы	Кислые сточные воды	4000	8	0,08	4	0,0888900	2,56000	2754	Пред.углеводороды C12-C19	10,00%	0,0088900	0,256000
		Нефтеотводящие стоки	4000	15	0,08	7	0,1555600	4,80000	2754	Пред.углеводороды C12-C19	10,00%	0,0155600	0,480000

Заказчик: ТОО «Kazakhstan Petrochemical Industries Inc.» / «Казахстан Петрокемикал Индастриз Инк.»  
 Разработчик: ТОО «КАЗЭКОПРОЕКТ»

Проект нормативов допустимых выбросов в атмосферный воздух ТОО «Kazakhstan Petrochemical Industries Inc.» / «Казахстан Петрокемикал Индастриз Инк.» на 2022-2031 гг.

	бытовые сточные воды	4000	14	0,08	7	0,1555600	4,48000	0410	Метан	8,53%	0,0132700	0,382230
								0303	Аммиак	1,20%	0,00186670	0,05376000
								1071	Фенол	0,18%	0,00028000	0,00806400
								0333	Сероводород	0,14%	0,00021780	0,00627200
	производственные сточные воды	4000	9	0,08	4	0,0888900	2,88000	0410	Метан	8,53%	0,0075800	0,245720
								0501	Аммиак	1,20%	0,00106670	0,03456000
								1071	Фенол	0,18%	0,00016000	0,00518400
								0333	Сероводород	0,14%	0,00012440	0,00403200
2754								Пред.углеводороды C12-C19	0,10%	0,00008890	0,00288000	
6036	Вода + гликоль	4000	2	0,08	1	0,0222200	0,64000	1078	Этиленгликоль	50,00%	0,0111100	0,320000
6037	Метанол	8000	2	0,14	1	0,0388900	2,24000	1052	Метанол	50,00%	0,0194500	1,120000
	Метанол	4000	4	0,02	2	0,0111100	0,32000	1052	Метанол	50,00%	0,0055600	0,160000
6014	Диз.топливо	4000	12	0,04	6	0,0666700	1,92000	2754	Пред.углеводороды C12-C19	99,72%	0,0664800	1,914620
								0333	Сероводород	0,28%	0,00018670	0,00537600
	Диз.топливо	4000	3	0,01	2	0,0055600	0,12000	2754	Пред.углеводороды C12-C19	99,72%	0,0055400	0,119660
								0333	Сероводород	0,28%	0,00001560	0,00033600
6017	Тринатрий фосфат	4000	5	0,14	3	0,1166700	2,80000	3132	Тринатрийфосфат	1,50%	0,0017500	0,042000
6038	Раствор	4000	1	0,02	1	0,0055600	0,08000	380	Ацетоксим	50,00%	0,0027800	0,040000

Заказчик: ТОО «Kazakhstan Petrochemical Industries Inc.» / «Казахстан Петрокемикал Индастриз Инк.»  
Разработчик: ТОО «КАЗЭКОПРОЕКТ»

Проект нормативов допустимых выбросов в атмосферный воздух ТОО «Kazakhstan Petrochemical Industries Inc.» / «Казахстан Петрокемикал Индастриз Инк.» на 2022-2031 гг.

ист. № 0023	DMKO					0			3				
									2005	Гидразин гидрат	33,50%	0,0009300	0,0134000
									0501	Амиак	0,03%	0,0000010	0,0000100
	Кальций хлорид	4000	1	0,07	1	0,0194400	0,28000	3123	Кальций хлорид	30,00%	0,0058300	0,084000	
	Гипохлорид натрия	4000	2	0,07	1	0,0194400	0,56000	0154	Гипохлорид натрия	100,00%	0,0194400	0,560000	
	"Рауан"(антикоррозионное вещество)	4000	1	0,14	1	0,0388900	0,56000	0348	Ортофосфорная кислота	25%	0,0097200	0,140000	
								0204	Цинка хлорид	20%	0,0077800	0,112000	
	Оксиэтилендифосфорная кислота	4000	2	0,07	1	0,0194400	0,56000	3303	1-Гидроксиэтилендифосфорная кислота	100,00%	0,0194400	0,560000	
	3D TRASAR™ 3DT12 (антикалтанное вещество)	4000	1	0,14	1	0,0388900	0,56000	1512	Акриловая (пропенная) кислота	0,85%	0,0003300	0,004760	
								3152	Натрий гидросульфит	0,05%	0,0000200	0,000280	
								158	диНатрий сульфат	0,10%	0,0000400	0,000560	
	Биоцид (антисептик)	4000	1	0,14	1	0,0388900	0,56000	156	Натрий нитрит	2,5%	0,0009700	0,014000	
								139	Магний дихлорат гидрат	0,625%	0,0002400	0,003500	
	NALCO® 8506 PLUS (био-детергент)	4000	1	0,14	1	0,0388900	0,56000	2757	Этоксильированные спирты C12-C15	25,00%	0,0097200	0,140000	
3129								Натрий силикат	10,00%	0,0038900	0,056000		
158								диНатрий	0,50%	0,0001900	0,002800		

Заказчик: ТОО «Kazakhstan Petrochemical Industries Inc.» / «Казахстан Петрокемикал Индастриз Инк.»  
Разработчик: ТОО «КАЗЭКОПРОЕКТ»

Проект нормативов допустимых выбросов в атмосферный воздух ТОО «Kazakhstan Petrochemical Industries Inc.» / «Казахстан Петрокемикал Индастриз Инк.» на 2022-2031 гг.

									сульфат			
								2818	Sodium Lignosulfonate	10,00%	0,0038900	0,056000
6016	Сульфидирующая присадка	8760	1	0,14	1	0,0388900	1,22640	1706	Диметилдисульфид	100,00%	0,0388900	1,226400
6018	Этилен	5000	1	0,14	1	0,0388900	0,70000	0526	Этилен	100,00%	0,0388900	0,700000
6039	Этиленгликоль на СХП	5000	2	0,14	1	0,0388900	1,40000	1078	Этиленгликоль	100,00%	0,0388900	1,400000
6040	Суспензия катализатора	4000	10	0,07	5	0,0972200	2,80000	3511	Диалкилфталат	12,00%	0,0116700	0,336000
								0118	Титан диоксид	12,00%	0,0116700	0,336000
								139	Магний дихлорат гидрат	64,00%	0,0622200	1,792000
								0403	Гексан	10,00%	0,0097200	0,280000
вент сист 2 этаж-ист. № 0072	Плавкие присадки	8000	3	0,07	1	0,0194400	1,68000	1803	Амины алифатические C15-C20 (Алкиламины)	100,00%	0,0194400	1,680000
	Жидкие присадки	8000	3	0,07	1	0,0194400	1,68000	1880	Ди(2-гидроксиэтил)амин (Диэтаноламин)	100,00%	0,0194400	1,680000
								0620	Винилбензол	100,00%	0,0194400	1,680000
6041	Триэтилалюминий	4000	4	0,07	2	0,0388900	1,12000	0101	Алюминий оксид	50,00%	0,0194500	0,560000
								0415	Угеводороды C1-C5	50,00%	0,0194500	0,560000
6025	Изопропанол	8000	3	0,14	1	0,0388900	3,36000	1051	Изопропанол	100,00%	0,0388900	3,360000

Заказчик: ТОО «Kazakhstan Petrochemical Industries Inc.» / «Казахстан Петрокемикал Индастриз Инк.»  
Разработчик: ТОО «КАЗЭКОПРОЕКТ»

Проект нормативов допустимых выбросов в атмосферный воздух ТОО «Kazakhstan Petrochemical Industries Inc.» / «Казахстан Петрокемикал Индастриз Инк.» на 2022-2031 гг.

6026		Силан	8000	3	0,02	1	0,0055600	0,48000	0358	Моносилан	100,00%	0,0055600	0,480000
ист. № 0080 (h=3 м. d=0,4м.)		Пероксид	8000	2	0,07	1	0,0194400	1,12000	5103	Бис (1,1-деметилэтил) пероксид	100,00%	0,0194400	1,120000
6015		Аммиак	4000	2	0,14	1	0,0388900	1,12000	0303	Аммиак	100,00%	0,0388900	1,120000
		Аммиак	4000	1	0,02	1	0,0055600	0,08000	0303	Аммиак	100,00%	0,0055600	0,080000
6042		Масло	4000	37	0,04	8	0,0888900	5,92000	2735	Масло минеральное	100,00%	0,0888900	5,920000
		Масло	4000	25	0,07	8	0,1555600	7,00000	2735	Масло минеральное	100,00%	0,1555600	7,000000
		Масло	8000	4	0,07	1	0,0194400	2,24000	2735	Масло минеральное	100,00%	0,0194400	2,240000
		ист. № 0071 вент труба 1 этажа	Масло	4000	4	0,07	2	0,0388900	1,12000	2735	Масло минеральное	100,00%	0,0388900

Заказчик: ТОО «Kazakhstan Petrochemical Industries Inc.» / «Казахстан Петрокемикал Индастриз Инк.»  
Разработчик: ТОО «КАЗЭКОПРОЕКТ»

Источник загрязнения № 0081-0082 – Вентиляционная труба

Источник выделения № 001- Помещение для зарядки аккумулятора

Расчетная методика:

Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий Приложение №3 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от «18» 04 2008 года № 100 -п.

Валовый выброс серной кислоты и натрия гидроокиси подсчитывается по формуле:

$$M_{год} = 0,9 \times q \times Q_1 \times a_1 \times 10^{-9}, \text{ т/год}$$

где: q - удельное выделение серной кислоты:

q=1 мг/А в час - для серной кислоты,

Q<sub>1</sub> - номинальная емкость каждого типа аккумуляторных батарей, обслуживаемых предприятием, А в час;

a<sub>1</sub> - количество проведенных зарядок батарей соответствующей емкости за год (по данным учета на предприятии).

Расчет максимально разового выброса серной кислоты или натрия гидроокиси производится исходя из условий, что мощность зарядных устройств используется с максимальной нагрузкой. При этом сначала определяется валовый выброс за день:

$$M_{сут} = 0,9 \times q \times (Q \times n) \times 10^{-9}, \text{ т/день}$$

где: Q - номинальная емкость наиболее емких аккумуляторных батарей, имеющих на предприятии;

n - максимальное количество вышеуказанных батарей, которые можно одновременно подсоединять к зарядному устройству.

Максимально разовый выброс серной кислоты или натрия гидроокиси определяется по формуле:

$$M_{сек} = \frac{M_{сут} \times 10^6}{3600 \times t}, \text{ г/сек}$$

где t - цикл проведения зарядки в день. Принимаем t =10 час.

**Проект нормативов допустимых выбросов в атмосферный воздух ТОО «Kazakhstan Petrochemical Industries Inc.» / «Казахстан Петрокемикал Индастриз Инк.» на 2022-2031 гг.**

Производство	Номер источника выброса	Цикл проведения зарядки в день	удельное выделение серной кислоты или натрия гидроокиси	количество проведенных зарядок батарей соответствующей емкости за год (по данным учета на предприятии)	номинальная емкость наиболее емких аккумуляторных батарей, имеющихся на предприятии	Кол-во устройств	максимальное количество батарей, которые можно одновременно подсоединять к зарядному устройству	Код	Загрязняющие вещества	Выбросы загрязняющих веществ	
										г/сек	т/год
1	2	3	4, мг/А	а, шт.	Q, А в час	шт	шт	9	10	11	12
Помещение для зарядки аккумулятора	0081	10	1	1200	630	20	16,00	0322	Серная кислота	0,0050400	0,000680400
		10	1	1200	190	20	16,00	0322	Серная кислота	0,0015200	0,00020520
Помещение для зарядки аккумулятора	0082	10	1	1200	630	1	1,00	0322	Серная кислота	0,0000158	0,00068040
		10	1	1200	190	1	1,00	0322	Серная кислота	0,0000048	0,00020520
		10	1	500	132	1	1,00	0322	Серная кислота	0,0000033	0,00005940

Заказчик: ТОО «Kazakhstan Petrochemical Industries Inc.» / «Казахстан Петрокемикал Индастриз Инк.»  
 Разработчик: ТОО «КАЗЭКОПРОЕКТ»

**Источник загрязнения № 0083 – Свеча**  
**Источник выделения № 001- Свеча ГРП**

Список литературы:

«Методикой расчета выбросов ЗВ в атмосферу на объектах транспорта и хранения газа» Приложение № 1 к Приказу Министра охраны окружающей среды РК от 18. 04.2008 года №100 -п.

3.2. Расчет объема выброса при стравливании газа из метанольниц, шлейфов и соединительных газопроводов на свечу (м<sup>3</sup>) осуществляют по формуле:

$$V_{\text{свр}} = V_k \frac{P_a (t_0 + 273)}{P_o (t_n + 273) * Z} \quad (3.1.)$$

где  $V_k$  – герметический объем метанольниц, шлейфов и соединительных газопроводов (м<sup>3</sup>), длиной  $L$  (м) с сечением  $\Pi D^2$  (м<sup>2</sup>), в которой находится газ при давлении  $P_a$  и температуре  $t_a$  и равен  $V_k = L * \Pi * D^2 / 4$ ;

$P_o$ ,  $t_c$  – атмосферное давление (МПа) и температура газа при 0°С;

$P_a$ ,  $t_n$  – давление (МПа) и температура (0°С) в соответствующем оборудовании или сооружении.

$D$ - диаметр оборудования, м ;

$Z$  - коэффициент сжимаемости газа ( $\rho_{bc,1}$ , приложение 2). Время стравливания газа из участка соединительного газопровода через свечу определяют по графику на рис.2 (приложение 2).

На графике приняты следующие обозначения:

$D_{\text{вн}}$  - внутренний диаметр соединительного газопровода (м);  $d_{\text{вн}}$  - внутренний диаметр продувочной свечи (м);

$t$  - отношение рабочего сечения крана на продувочной свече к сечению продувочной свечи;

$L$  - длина участка газопровода (км);

$p$  - давление в газопроводе (ата);

$t$  - время опорожнения участка газопровода (мин.).

Свеча продувочная	газ	Свеча ГРП		
		Обозн.	Ед. измер.	ист. № 0083
Исходные данные				
Протяженность продувочного участка газопровода	L	м	30	
Внутренний диаметр газопровода	Д	м	0,075	
Протяженность продувочного участка газопровода	L1	м		
Внутренний диаметр газопровода	Д1	м		
Абсолютное давление газа в газопроводе	$P_a$	Мпа	5,39	
Атмосферное давление при температуре 0° С,	$P_o$	МПа	0,1013	
Температура газа при 0° С	$t_0$	°С	20	
Температура газа	$t_n$	°С	20	
Коэффициент сжимаемости газа	$z$		0,91	
Внутренний диаметр продувочной свечи	$d$	м	0,075	
Высота свечи стравления	$h$	м	12	
Плотность газа	$\rho$	кг/м <sup>3</sup>	0,78	
Время опорожнения участка	T	сек	600	
Кол-во продувок за год	$n_{\text{пр}}$	раз/год	5	
Кол-во одновременных продувок	$n_{\text{пр}}$	раз/период	1	
Кол-во свечей	$n$	шт.	1	
Кол-во участков			1	

**Проект нормативов допустимых выбросов в атмосферный воздух ТОО «Kazakhstan Petrochemical Industries Inc.» / «Казахстан Петрокемикал Индастриз Инк.» на 2022-2031 гг.**

	$\eta$	пи	3,14
Объем газа, сравливаемого на свечу	$V_k$	$m^3$	0,132
Объем газа, сравливаемого со шлейфа	$V_{сст} = \frac{V_k * P_a * T_o}{P_o * Z * T_a}$	$m^3$	7,718
<b>Расчет выбросов:</b>			
<b>Максимальный выброс</b>		$m^3/сек$	0,0128633
$V_{макс} = V_{макс-срав} \times \rho \times 10^{-3}$		г/с	10,0334000
<b>Валовый выброс</b>		т/год	0,0301000
<b>Выбросы</b>	%	г/с	т/г
0410 Метан	84,55%	<b>8,4836000</b>	<b>0,025500000</b>
415 Углеводороды C1-C5	15,15%	<b>1,5201000</b>	<b>0,004600000</b>
0402 Бутан	0,1660%	<b>0,0167000</b>	<b>0,000050000</b>
0405 Пентан	0,0058%	<b>0,0006000</b>	<b>0,000001700</b>
0403 Гексан	0,0056%	<b>0,0006000</b>	<b>0,000001700</b>
0333 Сероводороды	0,0050%	<b>0,0005000</b>	<b>0,000001500</b>
1715 Метилмеркаптаны	0,0075%	<b>0,0008000</b>	<b>0,000002300</b>
<b>Расчет: средней скорости газа из устья источника выброса</b>			
$S = (\eta \times d^2/4)$		$m^2$	0,0044156
$w = V_{макс-срав}/S$		м/сек	2,9131391

**Источник загрязнения № 6011-6012 – Неорганизованный выброс  
Источник выделения № 001- Слив пропана с ж/д цистерн**

Расчетная методика:

Приложение к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 29 июля 2011 года № 196-п. Методические указания расчета выбросов от предприятий, осуществляющих хранение и реализацию нефтепродуктов (нефтебазы, АЗС) и других жидкостей и газов.

Выброс осуществляется от остаточного объема газа в шлейфе

Максимальные (разовые) выбросы рассчитываются по формуле:

$$M = \mu \times \rho \times n \times F \times \sqrt{2gH} \times 10^3, \text{ г/с (7.2.1)}$$

где: - коэффициент истечения газа, =0,62;

$\rho$  - плотность газа при температуре воздуха, кг/м<sup>3</sup>;

$n$  - количество одновременно заправляемых баллонов или сливаемых цистерн, шт.;

$F$  - площадь сечения выходного отверстия, м<sup>2</sup>;

$g$  - ускорение свободного падения,  $g = 9,8 \text{ м/сек}^2$ ;

$H$  - напор, под которым газ выходит из отверстия, соответственно давление в баллоне или на выбросе из продувочной свечи. м.вод.ст.

Годовые выбросы определяются по формуле:

$$G = \frac{M \times \tau}{\eta} \times N \times 10^{-6}, \text{ т/год (7.2.2)}$$

**Заказчик: ТОО «Kazakhstan Petrochemical Industries Inc.» / «Казахстан Петрокемикал Индастриз Инк.»  
Разработчик: ТОО «КАЗЭКОПРОЕКТ»**

где - время истечения газа из контрольного крана баллона или из продувочной свечи, с;  
N - общее количество заправленных баллонов или сливаемых цистерн в течение года, шт.

**Проект нормативов допустимых выбросов в атмосферный воздух ТОО «Kazakhstan Petrochemical Industries Inc.» / «Казахстан Петрокемикал Индастриз Инк.» на 2022-2031 гг.**

№ ист.	Смесь газа	Н-кол-во сливаемых цистерн в год	т-время	п-кол-во одновр сливаемых цистерн	Д-диаметр выходного отверстия	Ф-площадь сечения выходного отверстия	М - коэффициент истечения газа	g-ускорение	Н-напор	р-плотность газа	Код ЗВ	Наименование ЗВ	Выбросы	
		шт.	сек	шт.	м	м2		м/с		м.вод.ст			кг/м3	г/с
601 1	сжиженный пропан	7470	180	18	0,05	0,001963	0,62	9,8	163154,5 94	510,7	415	углеводороды C1-C5	20,0068190	1,494510
601 2	сжиженный пропан	7470	180	18	0,05	0,001963	0,62	9,8	163154,5 94	510,7	415	углеводороды C1-C5	20,0068190	1,494510

**Заказчик: ТОО «Kazakhstan Petrochemical Industries Inc.» / «Казахстан Петрокемикал Индастриз Инк.»**  
**Разработчик: ТОО «КАЗЭКОПРОЕКТ»**

### Расчет выбросов загрязняющих веществ от неплотности соединений

Список литературы:

Расчет произведен согласно НД, Астана 2005. Методика расчета выбросов вредных веществ в окружающую среду от неорганизованных источников АО «КазТрансОйл»

Расчет суммарных утечек через неподвижные уплотнения одного аппарата проводится путем подсчета общего числа фланцев, люков и др. неподвижных соединений фланцевого типа и умножением величины утечки через одно уплотнение на общее число соединений и долю их, потерявших герметичность.

Аналогично рассчитывается величина неорганизованных выбросов в мг/с через неподвижные уплотнения всех аппаратов, агрегатов, трубопроводов установки, находящихся вне производственных зданий, отдельно для каждого вида потока (парогазовый, легкий продукт, тяжелый продукт, потоки с различным компонентным составом) с последующим их суммированием по формуле:

$$Y_{\text{ну}} = \sum_{j=1}^l Y_{\text{ну}j} = \sum_{j=1}^l \sum_{i=1}^m g_{\text{ну}j} \cdot n_i \cdot x_{\text{ну}i} \cdot c_{ji}$$

где:

$Y_{\text{ну}j}$  – суммарная утечка  $j$ -го вредного компонента через неподвижные соединения в целом по установке, мг/с;

$l$  – общее количество типов вредных компонентов, содержащихся в неорганизованных выбросах в целом по установке, шт.;

$m$  – общее число видов потоков, создающих неорг. выбросы, в целом по установке, шт.;

$g_{\text{ну}j}$  – величина утечки потока  $i$ -го вида через одно фланцевое уплотнение, мг/с;

$n_i$  – число неподвижных уплотнений на потоке  $i$ -го вида, шт.;

$x_{\text{ну}i}$  – доля уплотнений на потолке  $i$ -го вида, потерявших герметичность, в долях единицы;

$c_{ji}$  – массовая концентрация вредного компонента  $j$ -го типа в  $i$ -м потоке в долях единицы.

Проект нормативов допустимых выбросов в атмосферный воздух ТОО «Kazakhstan Petrochemical Industries Inc.» / «Казахстан Петрокемикал Индастриз Инк.» на 2022-2031 гг.

Номер источника выброса	Наименование источников выделения	Время работы	Кол-во оборудования, шт			Величина утечки, кг/ч			Расчетная доля уплотнений, потерявших герметичность (в долях единицы)			Код	Загрязняющие вещества	Концентрация загр. в в парах нефтепродуктов	Выбросы загрязняющих веществ		
			τ, ч/год	ЗРА	ФС	пред.кл	ЗРА	ФС	пред.кл	ЗРА	ФС				пред.кл	%	г/сек
6028	Неплотности емкости хранения изопропанола 12-D-18001-3,0мЗ, 11-D-5004 накопитель жидкого пропилена, Буферная емкость пропилена	8760	7	6	2	0,012996	0,000396	0,088020	0,365	0,05	0,25	1051	Пропан-2-ол	100,00%	0,021500	0,6774	0,07733
6029	Неплотности	8760	7	9	2	0,012	0,000	0,08802	0,3	0,	0,25	358	Силан	100,00	0,021500	0,6780	0,0773

Заказчик: ТОО «Kazakhstan Petrochemical Industries Inc.» / «Казахстан Петрокемикал Индастриз Инк.»

Разработчик: ТОО «КАЗЭКОПРОЕКТ»

Проект нормативов допустимых выбросов в атмосферный воздух ТОО «Kazakhstan Petrochemical Industries Inc.» / «Казахстан Петрокемикал Индастриз Инк.» на 2022-2031 гг.

	резервуара для хранения силана 12-D-19001					996	396	0	65	05			(моносилан)	%			9298
6002	Неплотности изотермической емкости пропилена 12000м3	8760	18	79	2	0,012996	0,000396	0,088020	0,365	0,05	0,25	521	пропилен	100,00%	0,036400	1,1472	0,13096
6027	Неплотности изотермической емкости пропилена буферной емкости пропилена	8760	6	11	2	0,012996	0,000396	0,088020	0,365	0,05	0,25	521	пропилен	100,00%	0,020200	0,6368	0,07269
6013	Неплотности узла учета и распределения газа	8760	125	209	6	0,020988	0,000720	0,013601	0,293	0,03	0,46		природный газ по составу	100,00%	0,225200	7,1021	0,81074
												410	Метан	84,55%	0,190410	6,005060	
												415	Углеводороды C1-C5	15,15%	0,034120	1,075970	
												402	Бутан	0,1660%	0,000370	0,011790	
												405	пентан	0,0058%	0,000010	0,000410	
												403	гексан	0,0056%	0,000010	0,000400	
												333	сероводород	0,0050%	0,000010	0,000360	
												1715	метилмеркаптан	0,0075%	0,000020	0,000530	
6021	Неплотности трубопроводной эстакады	8760	52	101	0	0,012996	0,000396	0,088020	0,365	0,05	0,25		все газы	100,00%	0,069100	2,17830	0,24866
												415	Углеводороды C1-C5	30,00%	0,020730	0,653490	
												416	Углеводороды C6-C12	10,00%	0,006910	0,217830	
												105	Пропан-2-ол	20,00%	0,013820	0,43566	

Заказчик: ТОО «Kazakhstan Petrochemical Industries Inc.» / «Казахстан Петрокемикал Индастриз Инк.»  
 Разработчик: ТОО «КАЗЭКОПРОЕКТ»

Проект нормативов допустимых выбросов в атмосферный воздух ТОО «Kazakhstan Petrochemical Industries Inc.» / «Казахстан Петрокемикал Индастриз Инк.» на 2022-2031 гг.

											1		%		0		
											521	Пропилен	30,00 %	0,020730	0,65349 0		
											526	Этилен	5,00%	0,003455	0,10892 0		
											030 3	Аммиак	5,00%	0,003455	0,10892 0		
6024	Неплотности сепаратора газоносителя	8760	10	28	2	0,020 988	0,000 720	0,01360 1	0,2 93	0, 03	0,46		природный газ по составу	100,00 %	0,020700	0,65360 1	0,0746 1
											410	Метан	84,55 %	0,017500	0,55264 0		
											415	Углеводороды C1-C5	15,15 %	0,003140	0,09902 0		
											402	Бутан	0,1660 %	0,000030	0,00108 0		
											405	пентан	0,0058 %	0,000001 2	0,00004 0		
											403	гексан	0,0056 %	0,000001 2	0,00004 0		
											333	сероводород	0,0050 %	0,000001	0,00003 0		
											171 5	метилмеркаптан ы	0,0075 %	0,000001 6	0,00005 0		
6062	Неплотности линии триэтилалюминий	8760	8	20	4	0,012 996	0,000 396	0,08802 0	0,3 65	0, 05	0,25	010 1	Алюминий оксид	50,00 %	0,017600 0	0,55350	0,1263 6
												415	Углеводороды C1-C5	50,00 %	0,017600 0	0,55350	
6063	Неплотности линии масла	8760	25	67	4	0,012 996	0,000 396	0,08802 0	0,3 65	0, 05	0,25	273 5	масло минеральное	100,00 %	0,057800 0	1,82150	0,2079 351
6064	Неплотности линии пропана	8760	24 1	55 3	21	0,012 996	0,000 396	0,08802	0,3 65	0, 05	0,25	415	Углеводороды C1-C5	100,00 %	0,449000 0	14,1584 0	1,6162 5
6065	Неплотности линии этиленгликоля	8760	15	39	0	0,012 996	0,000 396	0,08802	0,3 65	0, 05	0,25	107 8	этиленгликоль	100,00 %	0,020000 0	0,63010	0,0719 3

Заказчик: ТОО «Kazakhstan Petrochemical Industries Inc.» / «Казахстан Петрокемикал Индастриз Инк.»  
Разработчик: ТОО «КАЗЭКОПРОЕКТ»

**Проект нормативов допустимых выбросов в атмосферный воздух ТОО «Kazakhstan Petrochemical Industries Inc.» / «Казахстан Петрокемикал Индастриз Инк.» на 2022-2031 гг.**

6066	Неплотности линии изопропанола	8760	43	61	4	0,012 996	0,000 396	0,08802	0,3 65	0, 05	0,25	105 1	Пропан-2-ол	100,00 %	0,081400 0	2,56840	0,2932
6067	Неплотности линии этилена	8760	28	41	2	0,012 996	0,000 396	0,08802	0,3 65	0, 05	0,25	526	Этилен	100,00 %	0,049300 0	1,55610	0,1776 4
6068	Неплотности линии диз. топлива	8760	12 5	20 9	6	0,006 588	0,110 240	0,00028 8	0,0 7	0, 35	0,02	033 3	Сероводород	0,28%	0,006300 0	0,19920	8,1217 4
												275 4	Пред.углеводоро ды C12-C19	99,72 %	0,049160 0	1,55174 0	
6007	Неплотности линии аммиака	8760	17	31	4	0,012 996	0,000 396	0,08802	0,3 65	0, 05	0,25	030 3	Аммиак	100,00 %	0,047000 0	1,48280	0,1692 7

Расчет выбросов загрязняющих веществ от источника № 0084-0085- Столовая

1. Жарка

Расчет выбросов загрязняющих веществ от выпечки хлебобулочных изделий

1. Методические указания расчета выбросов вредных веществ в атмосферу предприятиями пищевой промышленности, утвержденные Приказом

**Заказчик: ТОО «Kazakhstan Petrochemical Industries Inc.» / «Казахстан Петрокемикал Индастриз Инк.»**

**Разработчик: ТОО «КАЗЭКОПРОЕКТ»**

**Проект нормативов допустимых выбросов в атмосферный воздух ТОО «Kazakhstan Petrochemical Industries Inc.» / «Казахстан Петрокемикал Индастриз Инк.» на 2022-2031 гг.**

Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 5 августа 2011 года № 204-ө

Расчет максимальных выбросов г/с:

$$M = K \cdot P / 3600$$

Расчет валовых выбросов т/г:

$$M = K \cdot P / 10^6$$

K – удельное количество выбросов загрязняющего вещества, отходящего от стационарного источника, г/кг продукта (таблица 6.2.1);

P – годовая производительность по исходному сырью, кг/час, кг/год.

Оборудование	K, г/кг	P, кг/час	P, т/год	код	зв	M, г/сек	M, т/год
Жарка	0,026	3	1,2	131 4	пропаналь	0,0000200	0,000030
	0,016	3	1,2	153 1	капроновая кислота	0,0000100	0,00002

## 2. Выпечка хлебобулочных изделий

Расчет выбросов загрязняющих веществ от выпечки хлебобулочных изделий

1. Методические указания расчета выбросов вредных веществ в атмосферу предприятиями пищевой промышленности, утвержденные Приказом Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 5 августа 2011 года № 204-ө

2. Рекомендации по расчету отходящих и установление допустимых выбросов вредных веществ в атмосферу предприятиями пищевой промышленности. Алматы, 1985 г.

Выбросы загрязняющих веществ рассчитываются по формулам:

· годовые выбросы:

**Заказчик: ТОО «Kazakhstan Petrochemical Industries Inc.» / «Казахстан Петрокемикал Индастриз Инк.»**  
**Разработчик: ТОО «КАЗЭКОПРОЕКТ»**

**Проект нормативов допустимых выбросов в атмосферный воздух ТОО «Kazakhstan Petrochemical Industries Inc.» / «Казахстан Петрокемикал Индастриз Инк.» на 2022-2031 гг.**

$$M_{год} = \frac{C * m}{10^3}$$

максимальные выбросы загрязняющего вещества:

$$M_{сек} = \frac{M_{год} * 10^6}{3600 * T}$$

C – удельное количество выбросов загрязняющего вещества, отходящего от стационарного источника, кг/т готовой продукции или затрачиваемого сырья (таблица 4.1);

m – объем произведенной готовой продукции, т/год;

T – фактическое время работы, затраченное на осуществление технологического процесса, ч/год.

Оборудование	C, кг/т	m, т/год	T, ч/год	код ЗВ	ЗВ	M, г/сек	M, т/год
Выпечка	1,11	1,355	560	1061	спирт этиловый	0,0007000	0,0015040
	0,1	1,355	560	1555	уксусная кислота	0,0001000	0,000136000
	0,04	1,355	560	1317	уксусный альдегид	0,0000300	0,000054000
Пересыпка муки	0,0430	3,60	400	2902	взвеш частицы	0,00010	0,00016
сахара	0,4000	1,20	400	2902	взвеш частицы	0,0003000	0,0004800
соли	0,00800	0,60	400	2902	взвеш частицы	0,000000000 0	0,0000000

### 3. Мойка

Расчет выбросов от емкостей для приготовления моечных растворов

Максимальный секундный выброс ЗВ от баков для приготовления моечных растворов:

Расчет произведен по Методике:

**Заказчик: ТОО «Kazakhstan Petrochemical Industries Inc.» / «Казахстан Петрокемикал Индастриз Инк.»**

**Разработчик: ТОО «КАЗЭКОПРОЕКТ»**

**Проект нормативов допустимых выбросов в атмосферный воздух ТОО «Kazakhstan Petrochemical Industries Inc.» / «Казахстан Петрокемикал Индастриз Инк.» на 2022-2031 гг.**

1. Методические указания расчета выбросов вредных веществ в атмосферу предприятиями пищевой промышленности, утвержденные Приказом Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 5 августа 2011 года № 204-ө  
Максимальный выброс ЗВ,

г/с  
M=0,001  
(C\*S), г/с

где, С – максимальное количество выброса загрязняющего вещества, мг/с (таблица 6.4.1);  
S - поверхность (площадь) зеркала емкости для приготовления моечного раствора, кв.м.

Суммарный годовой выброс ЗВ, т/год  
Q = 0,000001  
(K\*P\*C) т/год

где, К- удельное выделение в-ва по табл.4, г/кг моющего в-ва;

Р – суммарный годовой расход моющего средства, л/год;  
С – реальная концентрация моющего в-ва в растворе, % мас.;

Наименование производства	S, кв.м.	C, мг/с	K, г/кг	C, %	P, л/год;	ЗВ	Выбросы зв	
							г/с	т/год
Моечные ванны	2,850	0,28	2	1,5	60	NaOH (0150)	0,000800	0,00020

Итого		г/с	т/г
1314	пропональ	0,000020	0,000030
1531	капроновая кислота	0,000010	0,000020
1061	спирт этиловый	0,000700	0,0015040
1555	уксусная кислота	0,000100	0,0001360
1317	уксусный альдегид	0,000030	0,0000540
2902	взвеш частицы	0,000100	0,00063500
150	NaOH (0150)	0,000800	0,000200

**Заказчик: ТОО «Kazakhstan Petrochemical Industries Inc.» / «Казахстан Петрокемикал Индастриз Инк.»**

**Разработчик: ТОО «КАЗЭКОПРОЕКТ»**

**Проект нормативов допустимых выбросов в атмосферный воздух ТОО «Kazakhstan Petrochemical Industries Inc.» / «Казахстан Петрокемикал Индастриз Инк.» на 2022-2031 гг.**

Ист № 6069- Стоянка автотранспорта

№	вид автотранспорта	Рабочий объем двигателя, л / Класс автобуса (габаритная длина, м)	Удельный выброс машин при прогреве, г/мин , МР					Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин(табл.2.7) , МХ					Пробеговый выброс машин при движении, г/км , МЛ				
			CO	CH	Nox	C	SO2	CO	CH	Nox	C	SO2	CO	CH	Nox	C	SO2
1	Легковые	свыше 1,2 до 1,8	4	0,38	0,03	-	0,01	3,5	0,3	0,03	-	0,01	15,8	1,6	0,28	-	0,06
		свыше 1,8 до 3,5	5	0,65	0,05	-	0,013	4,5	0,4	0,05	-	0,012	17	1,7	0,4	-	0,07
2	Автобусы	малый на Б	15	1,5	0,2	-	0,02	10,2	1,7	0,2	-	0,02	29,7	5,5	0,8	-	0,15
		средний на Д	2,8	0,4	0,6	0,03	0,09	2,8	0,3	0,6	0,03	0,09	5,1	0,9	3,5	0,2	0,45

Время прогрева машин, мин , ТР	Время работы машин на хол. ходу, мин , ТХ	Пробег по территории 1 машины (выезд), км , L1	Коэфф. снижения выбросов при отсутствии контроля , КІ	Время разъезда машин, мин , ТR	Наибольшее количество автомобилей, работающих на территории в течение 30 мин , НК1	Выброс г/с					
						CO	CH	NO2	NO	C	SO2
1	5	1	1	20	15	0,4663	0,0435	0,0046	0,0007		0,001500
1	5	1	1	20	15	0,5563	0,0544	0,0070	0,0011		0,001788
1	5	1	1	20	5	0,3988	0,0646	0,0067	0,0011		0,001125
1	5	1	1	20	5	0,0913	0,0117	0,0237	0,0038	0,00158	0,004125
Итого						1,5125	0,1741	0,0419	0,0068	0,0016	0,0085

Заказчик: ТОО «Kazakhstan Petrochemical Industries Inc.» / «Казахстан Петрокемикал Индастриз Инк.»

Разработчик: ТОО «КАЗЭКОПРОЕКТ»

*Проект нормативов допустимых выбросов в атмосферный воздух ТОО «Kazakhstan Petrochemical Industries Inc.» / «Казахстан Петрокемикал Индастриз Инк.» на 2022-2031 гг.*

*Заказчик: ТОО «Kazakhstan Petrochemical Industries Inc.» / «Казахстан Петрокемикал Индастриз Инк.»  
Разработчик: ТОО «КАЗЭКОПРОЕКТ»*

**Приложение 4-** Расчет рассеивания загрязняющих веществ

Приложение 5 - Лицензия ТОО «КАЗЭКОПРОЕКТ»



## ГОСУДАРСТВЕННАЯ ЛИЦЕНЗИЯ

Выдана ТОО "КАЗЭКОПРОЕКТ" Г. АЛМАТЫ, УЛ. КЛОЧКОВА, 123,  
полное наименование, местонахождение, реквизиты юридического лица / полностью фамилия, имя, отчество физического лица  
ОФИС 302

на занятие выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды  
наименование вида деятельности (действия) в соответствии

с Законом Республики Казахстан «О лицензировании»

Особые условия действия лицензии Лицензия действительна на территории  
в соответствии со статьей 4 Закона  
Республики Казахстан, ежегодное представление  
отчетности  
Республики Казахстан «О лицензировании»

Орган, выдавший лицензию МИНИСТЕРСТВО ОХРАНЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ  
полное наименование органа лицензианта  
РК А. Т. Бекеев

Руководитель (уполномоченное лицо) А. Т. Бекеев  
фамилия и инициалы руководителя (уполномоченного лица)

органа, выдавшего лицензию

Дата выдачи лицензии « 30 » июня 20 07

Номер лицензии 00993Р № 0041447

Город Астана

г. Алматы, БФ

Заказчик: ТОО «Kazakhstan Petrochemical Industries Inc.» / «Казахстан Петрокемикал Индастриз Инк.»  
Разработчик: ТОО «КАЗЭКОПРОЕКТ»



**МЕМЛЕКЕТТІК ЛИЦЕНЗИЯ**

**"КАЗЭКОПРОЕКТ" ЖШС АЛМАТЫ Қ., КЛОЧКОВА К-СІ, 123 ҮЙ, 302 ОФИС**

«Лицензиялау туралы» Қазақстан Республикасының Заңына сәйкес

**қоршаған ортаны қорғау саласындағы жұмыстарды орындау мен қызметтер көрсетуіне**  
қызмет түрін (іс-әрекетін) атауы

заңды тұлғаның толық атауы, орналасқан жері, деректемелері / жеке тұлғаның тегі, аты, әкесінің аты толығымен

берілді

Лицензияның қолданылуының айрықша жағдайлары  
**лицензия Қазақстан Республикасы аумағында жарамды және жылдық қорытынды есебін тапсыру**

«Лицензиялау туралы» Қазақстан Республикасы Заңының 4-бабына сәйкес

Лицензияны берген орган **ҚР Қоршаған ортаны қорғау министрлігі**  
лицензиялау органының толық атауы

Басшы (уәкілетті адам) **Ә. Бекеев**  
лицензияны берген орган бөлімшесінің (уәкілетті адамның) тегі және аты-жөні

Лицензияның берілген күні 20 **07** жылғы **30** » **маусым**

Лицензияның нөмірі **00993P** № **0041447**

**Астана** қаласы



## ПРИЛОЖЕНИЕ К ГОСУДАРСТВЕННОЙ ЛИЦЕНЗИИ

Номер лицензии 00993P №

Дата выдачи лицензии «30» июня 20 07 г.

Перечень лицензируемых видов работ и услуг, входящих в состав лицензируемого вида деятельности \_\_\_\_\_  
*природоохранное проектирование, нормирование работы в области экологической экспертизы экологический аудит*

Филиалы, представительства \_\_\_\_\_  
**Г. АЛМАТЫ УЛ. КЛОЧКОВА 123 ОФИС 302**

Производственная база \_\_\_\_\_  
местонахождение

Орган, выдавший приложение к лицензии \_\_\_\_\_  
**МИНИСТЕРСТВО ОХРАНЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ РК**

Руководитель (уполномоченное лицо) \_\_\_\_\_  
приложение к лицензии **А. Т. Бекеев**  
фамилия и инициалы руководителя (уполномоченного лица) \_\_\_\_\_  
органа, выдавшего приложение к лицензии

Дата выдачи приложения к лицензии «30» июня 20 07 г.

Номер приложения к лицензии \_\_\_\_\_ № **0073159**

Город Астана

г. Алматы, БФ.



## МЕМЛЕКЕТТІК ЛИЦЕНЗИЯҒА ҚОСЫМША

Лицензияның нөмірі 00993P №

Лицензияның берілген күні 20 07 жылғы « 30 » маусым

Лицензияланатын қызмет түрінің құрамына кіретін жұмыстар мен қызметтердің лицензияланатын түрлерінің тізбесі \_\_\_\_\_  
~~табиғат қорғау ісін жобалау, нормалау экологиялық сараптама саласындағы жұмыстар экологиялық аудит~~

Филиалдар, өкілдіктер \_\_\_\_\_  
толық атауы, орналасқан жері, деректемелері  
**АЛМАТЫ Қ. КЛОЧКОВА К-СІ 123 ҮЙ 302 ОФИС**

Өндірістік база \_\_\_\_\_  
орналасқан жері

Лицензияға қосымшаны берген орган \_\_\_\_\_  
**ҚР Қоршаған ортаны қорғау министрлігі** лицензияға қосымшаны берген

Басшы (уәкілетті адам) \_\_\_\_\_  
органның толық атауы **А. Т. Бекеев**  
лицензияға қосымшаны берген орган басшысының (уәкілетті адамның) толық аты-жөні



Лицензияға қосымшаның берілген күні 20 07 жылғы « 30 » маусым

Лицензияға қосымшаның нөмірі \_\_\_\_\_ № **0073159**

Астана қаласы