
**Строительство первого интегрированного
газохимического комплекса в Атырауской области.
Вторая фаза
(строительство газосепарационной установки).
Корректировка**

**ПРОЕКТ
Книга 1
ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ
091-1850-AAA-0000-000.00-ОВОС -01**

**Строительство первого интегрированного
газохимического комплекса в Атырауской области.
Вторая фаза
(строительство газосепарационной установки).
Корректировка**

Проект

Книга 1

ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

091-1850-AAA-0000-000.00-ОВОС-01

Заместитель Председателя Правления
по реализации проектов
ТОО "KMG PetroChem"



Ж. М. Жасанов

Генеральный директор ТОО
«КПСР»



С.Е. Рахметжанов

Главный инженер проекта
ТОО «КПСР»

А.А. Нагорный

СПИСОК ИСПОЛНИТЕЛЕЙ

Должность	Ф.И.О.	Подпись	Дата
Руководитель	Есина А.С		08.2024
Инженер-эколог	Чагай Е.Е.		08.2024
Инженер-эколог	Үсен М.Ә.		08.2024
Инженер-эколог	Швемлер О.Д.		08.2024

ЛИСТ СОКРАЩЕНИЙ

В данном проекте использованы следующие термины, сокращения и определения:

ЗРК	Закон Республики Казахстан
ДГП	Установка дегидрирования пропана
ПП	Установка полимеризации пропилена
РК	Республика Казахстан
РТП	Распределительная трансформаторная подстанция
ЗВП	Завод второго поколения
PCY	Распределительная система управления реакторами
СЭЗ	Специально экономическая зона
СЗЗ	Санитарно-защитная зона
СМР	Строительно-монтажные работы
ГЭ	Государственная экспертиза
ГПП	Главная понижающая подстанция
KMG PETROCHEM	Товарищество с ограниченной ответственностью «KMG PetroChem»
КТЛ/ЗВП	Комплексные технологические линии/ Завод второго поколения
КЭР	Комплексное экологическое разрешение
ЛОС	Летучие органические соединения
НДТ	Наилучшие доступные техники (технологии)
ТШО	Тенгизшевроил
ТЭА	Триэтилалюминий
ТЭО	Технико-экономическое обоснование
ТП	Трансформаторная подстанция
см.	Смотреть
ОВОС	Оценка воздействия на окружающую среду
АБК	Административно-бытовой комплекс
СПГ	Сжиженный природный газ
ГТЭС	ГазоТурбинная ЭлектроСтанция
УИЭ	Установка извлечения этана
ЭК РК	Экологический Кодекс Республики Казахстан
Проект ПЭ	Производство полиэтилена
ПДК	Предельно-допустимая концентрация
ПРГС (GEER)	Проект расширения газотранспортной системы (трубопровод)
ИГХК	Интегрированный газохимический комплекс
ppm	Миллионная доля (частей на миллион)
т/час	Тонн в час
НПЗ	Нефтеперерабатывающий завод
ж/д	Железнодорожная
Среда обитания человека	совокупность природных, антропогенных и социальных факторов среды (природной и искусственной), определяющих условия жизнедеятельности человека;

Установленная (окончательная) санитарно-защитная зона	территория СЗЗ, определяемая на основании результатов годичного цикла натурных исследований и измерений для подтверждения расчетной (предварительной) СЗЗ
Расчетная (предварительная) санитарно-защитная зона	территория СЗЗ, определяемая на основании проекта с расчетами рассеивания загрязнения атмосферного воздуха, физического (шум, вибрация, неионизирующие излучения) и (или) радиационного воздействия на здоровье человека;
Санитарно-защитная зона	территория, отделяющая зоны специального назначения, а также промышленные организации и другие производственные, коммунальные и складские объекты в населенном пункте от близлежащих селитебных территорий, зданий и сооружений жилищно-гражданского назначения в целях ослабления воздействия на них неблагоприятных факторов;
Оценка риска	обоснование вероятности проникновения и распространения возбудителей или переносчиков инфекционных и паразитарных заболеваний, а также негативного воздействия факторов среды обитания на состояние здоровья населения и связанных с этим потенциальных медико-биологических и экономических последствий (далее – оценка риска для жизни и здоровья населения).

СОДЕРЖАНИЕ

СПИСОК ИСПОЛНИТЕЛЕЙ	3
ЛИСТ СОКРАЩЕНИЙ.....	4
ВВЕДЕНИЕ.....	12
1. Описание намечаемой деятельности	14
1.1. Предполагаемое место осуществления намечаемой деятельности	14
1.2. Описание изменений окружающей среды, которые могут произойти в случае отказа от начала намечаемой деятельности, соответствующее следующим условиям	18
1.3. Категория земель и цели их использования	19
1.4. Показатели объектов, необходимых для осуществления намечаемой деятельности.....	20
1.4.1. Объект строительства 1: Пусковой комплекс №1 «Лаборатория с АБК и необходимая инфраструктура».....	22
1.4.2. Объект строительства 2: Пусковой комплекс №2 «Газосепарационная установка и ОЗХ, внеплощадочные трубопроводы, сети, дороги, реконструкция действующих объектов ТШО»	24
1.4.3. Описание технологического процесса ГСУ.....	26
1.5. Планируемые к применению наилучших доступных технологий	74
1.5.1. Основные законодательные нормы и требования	74
1.5.2. Наилучшие доступные технологии мировой опыт	78
1.5.3. Методы НДТ	79
1.5.4. Комплексное экологическое разрешение.....	89
1.5.5. Программа повышения экологической эффективности (ППЭЭ).....	90
1.5.6. НДТ при проектировании ГСУ	93
1.5.7. Автоматизированная система мониторинга выбросов	98
1.6. Описание работ по утилизации существующих зданий, строений, сооружений, оборудования и способов их выполнения, если эти работы необходимы для целей реализации намечаемой деятельности	101
1.7. Информация об ожидаемых видах, характеристиках и количестве эмиссий в окружающую среду, иных вредных антропогенных воздействиях на окружающую среду, связанных со строительством и эксплуатацией объектов для осуществления рассматриваемой деятельности, включая воздействие на воды, атмосферный воздух, почвы, недра, а также вибрации, шумовые, электромагнитные, тепловые и радиационные	

воздействия.....	101
2. Описание затрагиваемой территории с указанием численности ее населения, участков, на которых могут быть обнаружены выбросы, сбросы и иные негативные воздействия намечаемой деятельности на окружающую среду, с учетом их характеристик и способности переноса в окружающую среду; участков извлечения природных ресурсов и захоронения отходов.....	102
3. Описание возможных вариантов осуществления намечаемой деятельности с учетом ее особенностей и возможного воздействия на окружающую среду, включая вариант, выбранный инициатором намечаемой деятельности для применения, обоснование его выбора, описание других возможных рациональных вариантов, в том числе рационального варианта, наиболее благоприятного с точки зрения охраны жизни и (или) здоровья людей, окружающей среды.	103
4. Информация о компонентах природной среды и иных объектах, которые могут быть подвержены существенным воздействиям намечаемой деятельности:.....	108
4.1. Растительный мир	110
4.2. Животный мир.....	111
4.3. Земельные ресурсы	113
4.4. Поверхностные и подземные воды.....	119
4.4.1. Современное состояние поверхностных вод.....	119
4.4.2. Современное состояние подземных вод	120
4.5. Атмосферный воздух	124
4.5.1. Характеристика климатических условий.....	124
4.5.2. Мониторинг качества атмосферного воздуха г. Кульсары	126
4.6. Экологические и социально-экономические системы	128
4.6.1 Экологические системы.....	128
4.6.2. Социально-экономические системы	129
4.6.2.1. Характеристика социально-экономической ситуации	129
5. Описание возможных существенных воздействий (прямых и косвенных, кумулятивных, трансграничных, краткосрочных и долгосрочных, положительных и отрицательных) намечаемой деятельности на объекты, перечисленные в пункте 6 настоящего приложения, возникающих в результате:	133
5.1. Оценка воздействия на растительный покров.....	133
5.2. Оценка воздействия на животный мир	135
5.3. Оценка воздействия на земельные ресурсы и недра	137

5.4. Оценка воздействия на ландшафты.....	137
5.5. Оценка воздействия на поверхностные и подземные воды	138
5.5.1. Потребность в водных ресурсах	138
5.5.2. Водоснабжение и водоотведение	140
5.5.6. Потребность в водных ресурсах на период эксплуатации	144
5.6. Характеристика видов воздействия на водную среду при реализации проекта и мероприятий по их минимизации.....	153
5.7. Оценка воздействия на атмосферный воздух	154
5.8. Оценка воздействия на социальную среду	155
5.9. Оценка воздействия на экологические системы	155
5.10. Оценка физического воздействия на окружающую среду	156
5.10.1. Вибрация и шум	156
5.10.2. Электромагнитное излучение	157
5.10.3. Тепловое воздействие	157
5.10.4. Радиационная обстановка	158
5.10.5. Накопление отходов и их захоронение	158
5.11. Комплексная оценка воздействия на окружающую среду	160
6. Обоснование предельных количественных и качественных показателей эмиссий, физических воздействий на окружающую среду, выбора операций по управлению отходами.....	163
6.1. Атмосферный воздух	163
6.1.1. Источники и масштабы химического загрязнения атмосферы	163
6.1.2. Расчет и анализ величин приземных концентраций загрязняющих веществ в атмосферном воздухе.....	1110
6.1.2.1. Сводные таблицы результата расчетов рассеивания СМР	1111
6.1.2.4. Перечень источников, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения на период эксплуатации	1129
6.1.3. Обоснование размеров санитарно-защитной зоны предприятия (СЗЗ).....	1224
6.1.3.1. Обоснование границ предварительной (расчетной) СЗЗ	1224
6.1.4. Расчеты физического воздействия на атмосферный воздух	1226
7. Обоснование предельного количества накопления отходов по их видам.....	1233

7.1. Расчёты и обоснование объёмов образования отходов	1242
7.1.2. Расчет образования отходов в период СМР	1243
7.3. Намечаемые природоохранные мероприятия по обращению с отходами	1266
8. Обоснование предельных объёмов захоронения отходов по их видам, если такое захоронение предусмотрено в рамках намечаемой деятельности.	1267
9. Информация об определении вероятности возникновения аварий и опасных природных явлений, характерных соответственно для намечаемой деятельности и предполагаемого места ее осуществления, описание возможных существенных вредных воздействий на окружающую среду, связанных с рисками возникновения аварий и опасных природных явлений, с учетом возможности проведения мероприятий по их предотвращению и ликвидации:	1268
9.1. Вероятность возникновения аварийных ситуаций	1268
Таблица 9.1.1. Анализ последствий возможного загрязнения при аварийных ситуациях на компоненты окружающей среды	1270
9.2. Мероприятия по предотвращению, локализации и ликвидации возможных аварийных ситуаций	1273
10. Мероприятия по предотвращению, сокращению, смягчению выявленных существенных воздействий намечаемой деятельности на окружающую среду	1274
10.1 Мероприятия по уменьшению негативного воздействия на атмосферный воздух.	1274
10.2. Мероприятия по охране и рациональному использованию водных ресурсов	1278
10.3. Мероприятия по сохранению и восстановлению растительности	1279
10.4. Мероприятия по сохранению и восстановлению целостности естественных сообществ и видового многообразия наземной фауны, улучшение кормовой базы	1279
10.5. Мероприятия по сохранению и восстановлению земельных ресурсов	1280
10.6. Мероприятия по снижению уровня опасности и обеспечению безопасной эксплуатации производства	1282
10.7. Характеристика мероприятий по регулированию выбросов в периоды особо неблагоприятных метеорологических условий (НМУ)	1285
11. Меры по сохранению и компенсации потери биоразнообразия, предусмотренные пунктом 2 статьи 240 и пунктом 2 статьи 241 Кодекса	1286
12. Оценка возможных необратимых воздействий на окружающую среду и обоснование необходимости выполнения операций, влекущих такие воздействия, в том числе сравнительный анализ потерь от необратимых воздействий и выгоды от операций, вызывающих эти потери, в экологическом, культурном, экономическом и социальном контекстах.	1288

13.	Процедура проведения послепроектного анализа	1289
14.	Способы и меры восстановления окружающей среды на случаи прекращения намечаемой деятельности, определенные на начальной стадии ее осуществления.	1291
14.1.	Обоснование направления рекультивации	1291
15.	Описание методологии исследований и сведения об источниках экологической информации, использованной при составлении отчета о возможных воздействиях.	1292
16.	Описание трудностей, возникших при проведении исследований и связанных с отсутствием технических возможностей и недостаточным уровнем современных научных знаний.	1293
17.	Краткое нетехническое резюме с обобщением информации, указанной в пунктах 1 - 17 настоящего приложения, в целях информирования заинтересованной общественности в связи с ее участием в оценке воздействия на окружающую среду ...	1294
18.	Меры, направленные на обеспечение соблюдения иных требований, указанных в заключении об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду.....	1309
	Список используемой нормативно-технической документации.....	1309
	ПРИЛОЖЕНИЕ № 1- Государственная лицензия на выполнение работ и оказание услуг в сфере охраны окружающей среды.....	1323
	ПРИЛОЖЕНИЕ №2. Справка РГП «Казгидромет» по г. КУЛЬСАРЫ	1326
	ПРИЛОЖЕНИЕ №3- Расчеты выбросов загрязняющих веществ на период строительно- монтажных работ	1328
	ПРИЛОЖЕНИЕ №4. Расчеты выбросов загрязняющих веществ на период эксплуатации	2362
	ПРИЛОЖЕНИЕ №5- ПИСЬМО СОГЛАСИЕ ГУ «УПРАВЛЕНИЕ КУЛЬТУРЫ, АРХИВОВ И ДОКУМЕНТАЦИИ АТЫРАУСКОЙ ОБЛАСТИ»	2884
	ПРИЛОЖЕНИЕ №6- ПИСЬМО РГУ «АТЫРАУСКАЯ ОБЛАСТНАЯ ТЕРРИТОРИАЛЬНАЯ ИНСПЕКЦИЯ ЛЕСНОГО ХОЗЯЙСТВА И ЖИВОТНОГО МИРА МИНИСТЕРСТВА ЭКОЛОГИИ, ГЕОЛОГИИ И ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ РК»	2886
	ПРИЛОЖЕНИЕ №7- ПИСЬМО ОБ ОТСУТСТВИИ СКОТОМОГИЛЬНИКОВ И ЗАХОРОНЕНИЯ ПАВШИХ ОТ СИБИРСКОЙ ЯЗВЫ ЖИВОТНЫХ.	2887
	ПРИЛОЖЕНИЕ №8 - ПИСЬМО С РГУ «ЖАЙЫК-КАСПИЙСКАЯ БАСЕЙНОВАЯ ИНСПЕКЦИЯ ПО РЕГУЛИРОВАНИЮ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ И ОХРАНЕ ВОДНЫХ РЕСУРСОВ»	2888
	ПРИЛОЖЕНИЕ №9- ПИСЬМО НА ВОДОСНАБЖЕНИЕ ТОО «МАГИСТРАЛЬНЫЙ ВОДОВОД»	2891

ПРИЛОЖЕНИЕ №10- ПИСЬМО КАСАТЕЛЬНО ШТАТНОГО РАСПИСАНИЯ И ШТАТНОЕ РАСПИСАНИЕ	2893
ПРИЛОЖЕНИЕ №11- ЗАКЛЮЧЕНИЕ ГЭЭ ПО РЕЗУЛЬТАТАМ ОВОС № KZ68VVX00232944 от 30.06.2023	2896
ПРИЛОЖЕНИЕ №12- ЗАКЛЮЧЕНИЕ ОБ ОПРЕДЕЛЕНИИ СФЕРЫ ОХВАТА ОЦЕНКИ ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ И (ИЛИ) СКРИНИНГА ВОЗДЕЙСТВИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ № KZ43VWF00093571 ОТ 07.04.2023Г.....	2945
ПРИЛОЖЕНИЕ №13- КАРТЫ РАССЕИВАНИЯ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ АТМОСФЕРУ НА ПЕРИОД СМР И ЭКСПЛУАТАЦИИ	2963
ПРИЛОЖЕНИЕ №14- РАСЧЕТ УРОВНЕЙ ШУМА	3056

ВВЕДЕНИЕ

Отчет о возможных воздействиях на окружающую среду разработан специалистами ИП «Казинжэкопроект», в рамках проекта «Строительство первого интегрированного газохимического комплекса в Атырауской области. Вторая фаза (строительство газосепарационной установки). Корректировка», на основании договора субподряда №5253-СП от 17.12.2023 г.

Намечаемая хозяйственная деятельность по строительству первого интегрированного газохимического комплекса является объектом оценки воздействия на окружающую среду (ОВОС), предварительные результаты которой представлены в данном документе. Оценка воздействия на окружающую среду проводится в соответствии с требованиями параграфа 3 Экологического кодекса РК.

Ранее, согласно Заявления о намерениях KZ77RYS00354587 от 17.02.2023 г., было получено Заключение об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду KZ43VWF00093571 от 07.04.2023 г. Далее был разработан Отчет ОВОС, получивший Заключение ГЭЭ по результатам ОВОС KZ68VVX00232944 от 30.06.2023 г.

В прошедших экологическую оценку проектных решениях было предусмотрено обеспечение ГСУ электроэнергией и предоставление лабораторных услуг со стороны ТШО, а также хранение пропана в существующем парке СУГ ТШО.

В связи с отказом компании ТШО в предоставлении вышеуказанных услуг возникла необходимость в изменении проектных решений, что послужило основанием для проектирования новых объектов, таких как:

- ГТЭС (в составе трех ГТУ), общей номинальной мощностью 171 МВт, для производства электроэнергии для ГСУ;

- Высоковольтной линии ВЛ 220 кВ от ПС «Тенгиз» АО «KEGOC» (резервный источник электроснабжения) ГСУ, протяженностью около 11 км;

- Реконструкция подстанции «Тенгиз», откуда выходит вышеуказанная проектируемая ВЛ-220 кВ и идет на площадку ГСУ;

- Резервуарный парк хранения пропана (РПХП), состоящий из трех резервуаров с суммарным объемом около 8 100 м³;

- Лаборатория с Административно-бытовым комплексом.

Проектирование новых объектов привело к изменению ранее принятых проектных решений:

- увеличена численность персонала ГСУ (в ранее разработанном штатном расписании ГСУ был предусмотрен 191 сотрудник. Общая численность согласно новому штатному расписанию - 411 человек);

- увеличена площадь участка ГСУ;

- расширено пожарное депо с увеличением количества пожарной техники (с 2-х до 4-х машин);

- увеличена противопожарная система;

- медпункт заменен на фельдшерский здравпункт.

Дополнительно были добавлены объекты технической поддержки: склад с мастерской, АЗС, автомойка.

Предусмотрены коммерческие узлы учета сухого, тощего газа и пропана.

В связи с использованием котлов утилизаторов на ГТЭС и дополнительного электрического нагревателя, была исключена печь для газа регенерации молекулярных сит производительностью 6135 кВт, сжигающая топливный газ с максимальным массовым расходом 571 кг/ч. Вместо печи регенерации для увеличения температуры газа регенерации молекулярных сит будут использоваться котлы утилизаторы от ГТЭС и дополнительный электрический нагреватель.

Уменьшена тепловая мощность печи для горячего масла с 49610 кВт до 29223 кВт. При этом максимальный массовый расход топливного газа на печь горячего масла снизился с 4611 кг/ч до 2137 кг/ч.

Общий расход топливного газа, в связи с включением в проект ГТЭС увеличен с 4931 кг/ч до 28 686 кг/ч.

Кроме того, изменена система АППТ (в 6 производственных зданиях хладон заменен на углекислый газ).

В связи с изменением проектных решений прогнозируется увеличение объемов выбросов, отходов и водопотребления и водоотведения.

Данный отчет содержит результаты ОВОС, на основании договора с Заказчиком, в целях определения возможных экологических ограничений и определения сметных затрат при реализации Проекта.

Оценка воздействия на окружающую среду включает в себя следующие стадии (ст. 67 ЭК):

- 1) рассмотрение заявления о намечаемой деятельности в целях определения его соответствия требованиям ЭК, а также в случаях, предусмотренных Кодексом, проведения скрининга воздействий намечаемой деятельности;
- 2) определение сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду;
- 3) подготовку отчета о возможных воздействиях;
- 4) оценку качества отчета о возможных воздействиях;
- 5) вынесение заключения по результатам оценки воздействия на окружающую среду и его учет;
- 6) послепроектный анализ фактических воздействий при реализации намечаемой деятельности, если необходимость его проведения определена в соответствии с настоящим Кодексом.

Все последовательные стадии перед подготовкой Отчета о возможных воздействиях были завершены. Получено Заключение об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду № KZ15VWF00207274 от 26.08.2024 г. (Приложение 12) (далее – Заключение). Все рекомендации и условия, указанные в Заключении учтены в соответствующих разделах при подготовке настоящего Отчета, соответствующая таблица с пояснениями представлена в Приложении 16.

Отчет о возможных воздействиях к Проекту «Строительство первого интегрированного газохимического комплекса в Атырауской области. Вторая фаза (строительство газосепарационной установки). Корректировка» разработан в соответствии с требованиями Инструкции по организации и проведению экологической оценки, утвержденной приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК от 30 июля 2021 года № 280. Нормативно-правовые акты РК, использованные при подготовке Отчета, приведены в конце документа.

Отчет о возможных воздействиях включает следующие разделы:

- ✓ характеристику современного состояния окружающей среды (включая атмосферу, поверхностные воды, геологическую среду, гидрогеологические условия, почвы, флору, фауну) и социально-экономические условия;
- ✓ характеристику производства и описание намечаемой деятельности;
- ✓ оценку возможных воздействий намечаемой деятельности на компоненты окружающей среды;
- ✓ оценку возможных воздействий намечаемой деятельности на социально-экономические условия;
- ✓ вероятность возникновения аварий и опасных природных явлений в процессе эксплуатации;
- ✓ меры по предотвращению, сокращению и смягчению выявленных существенных воздействий;
- ✓ рекомендации по мониторингу воздействия;
- ✓ процедуру проведения послепроектного анализа;
- ✓ краткое нетехническое резюме.

В данном отчете ОВОС даётся обоснование предельных количественных и качественных показателей эмиссий, предельного количества накопления отходов по их видам, физических воздействий на окружающую среду. Расчёты сделаны на базе проектов-аналогов и анализа проектных решений вариантов намечаемой деятельности.

Отчет о возможных воздействиях выполнен ИП «Казинжэкопроект», имеющее государственную лицензию № 02331Р от 11.05.2014 г., выданную Комитетом экологического регулирования и контроля МООН РК (Приложение 1). Лицензия выдана - на выполнение услуг в области экологического проектирования и нормирования, экологический аудит для I категории хозяйственной и иной деятельности.

Реквизиты Разработчика ОВОС:

ИП «Казинжэкопроект»
РК, г. Кызылорда, ул. Жаппасбай
6.35
Тел.: +77011126099

Реквизиты Заказчика:

ТОО "KMG PetroChem"
РК, г. Астана, ул. Кабанбай батыра, 17, бизнес-
центр «International Business Center», 7–8 этажи.
Тел.: +7 7172 613 673

1. Описание намечаемой деятельности

1.1. Предполагаемое место осуществления намечаемой деятельности

В административном отношении проектируемая ГСУ будет располагаться в Жылыойском районе Атырауской области на расстоянии 1 км восточнее действующих заводов ТШО КТЛ-1, КТЛ-2. (рис. 1.1.)

Координаты участка осуществления намечаемой деятельности

Широта	Долгота
46°10'9.50" N	53°25'56.42"E
46°10'25.37"N	53°26'50.75"E
46°10'24.76"N	53°26'59.94"E
46°9'44.30"N	53°26'54.33"E
46°9'50.73"N	53°25'53.73"E
Площадь: 115 га	

ТОО "KMG PetroChem" планирует разместить ГСУ на территории ТШО, что позволит максимально интегрировать его с существующими объектами Тенгиза. Основными видами деятельности ТШО является добыча и сбор углеводородного сырья, подготовка нефти, переработка газа и реализация производимой продукции потребителям (нефть, газ, сера). Компания осуществляет промышленную эксплуатацию месторождений Тенгиз и Королевское, площадь лицензионного участка составляет 1538 км². ТШО будет являться поставщиком сырья – сухого газа для ГСУ.

Общая площадь земельных участков для объектов проекта ГСУ составляет 115 га. Предполагаемый срок использования земли до 01.04.2033 г..

Магистральный трубопровод транспортировки этана будет проложен в одном техническом коридоре с инженерными коммуникациями и сооружениями от ГСУ, размещаемой на площадке Тенгиз, до завода по производству полиэтилена, размещенного на площадке Карабатан. Схема расположения проектируемых объектов показана на рисунке 1.1.1.

Районный центр, г. Кульсары, находится на расстоянии 95 км от исследуемой территории, сообщение с районным центром осуществляется по асфальтированной автомобильной дороге и по железной дороге, соединяющей месторождение Тенгиз с железнодорожной станцией Кульсары (г. Кульсары) Западно-Казахстанской железной дороги. Районный центр, г. Кульсары также является ближайшей железнодорожной станцией к Вахтовому поселку, поселку Шанырак и поселку ТШО месторождения Тенгиз, связывающей их с остальными регионами Казахстана, также с зарубежьем.

Ближайшие населенные пункты от проектируемой площадки ГСУ находятся на расстоянии: 73 км - п. Майкомген, 79 км – п. Косчагыл, 77 км - п. Боранкул.

Район исследования располагается в 15,8 км восточнее Каспийского моря (рис 1.2).

Схема расположения проектируемых объектов, включая трассы линейных сооружений показана на рисунке 1.3.

Рисунок 1.1.1. Ситуационный план района расположения объекта

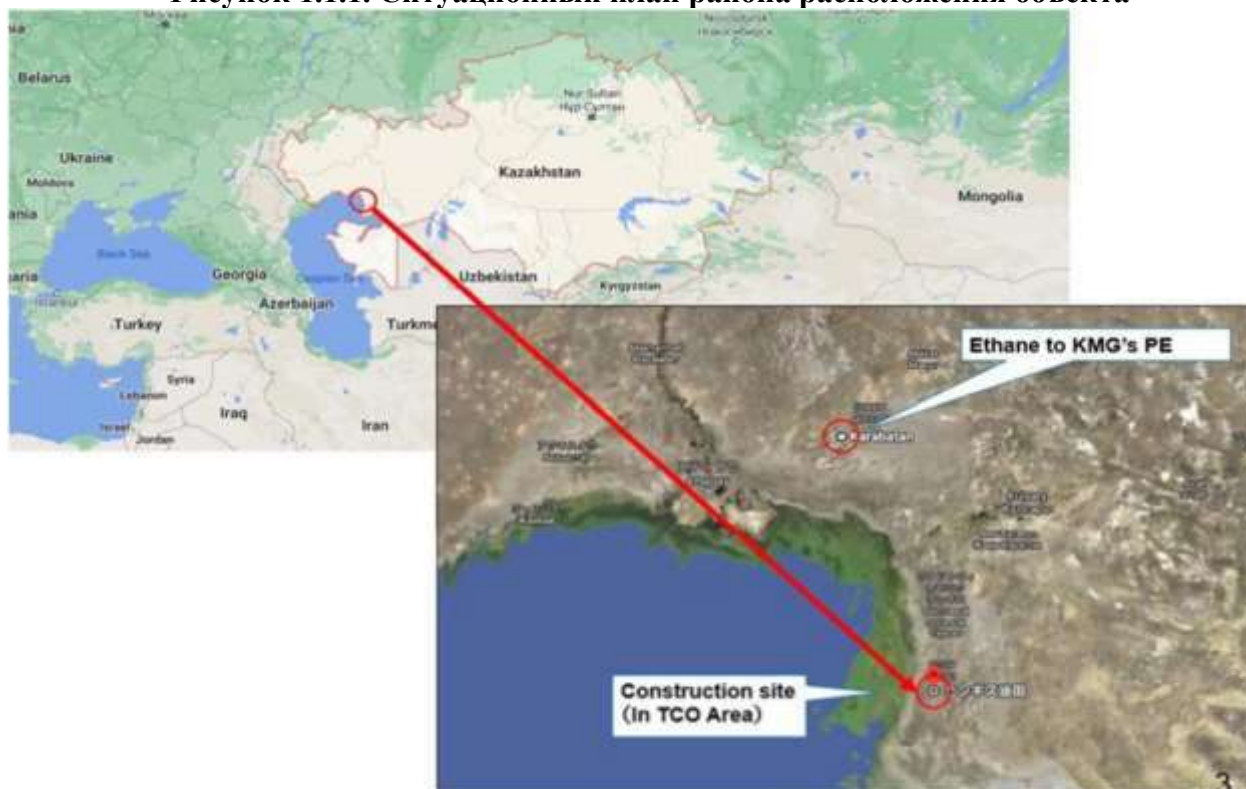


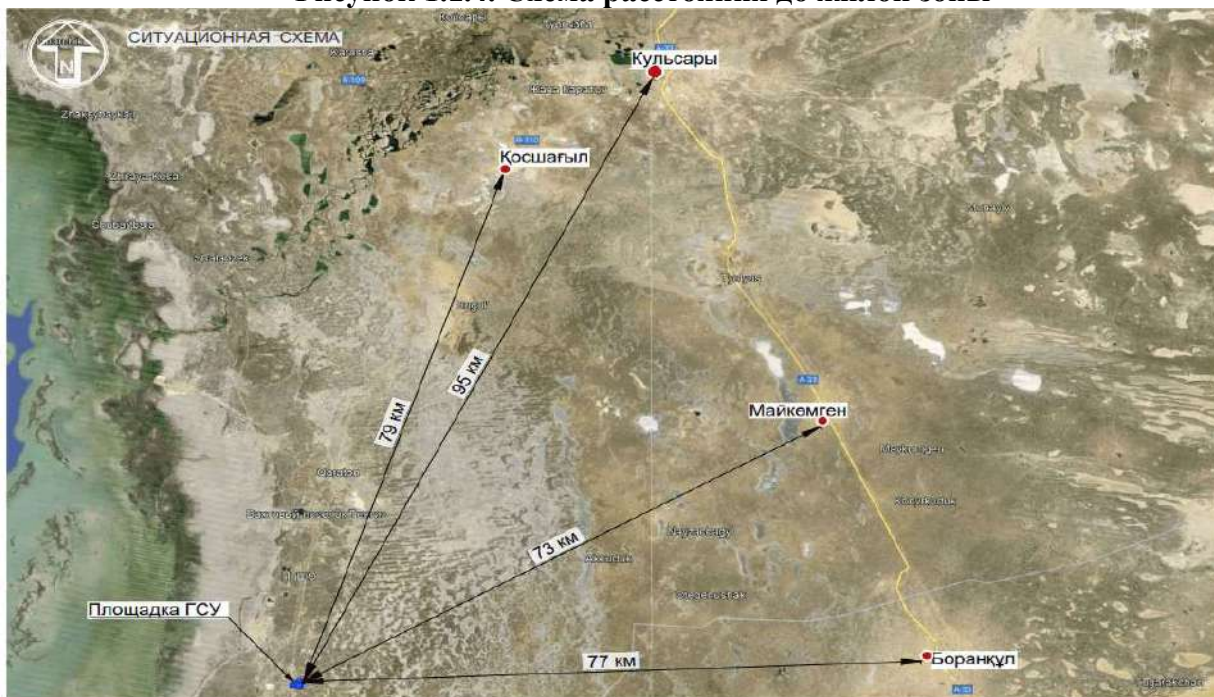
Рисунок 1.1.2. Расположение объекта относительно Каспийского моря



**Рисунок 1.1.3. Схема расположения проектируемых объектов, включая трассы
линейных сооружений**



Рисунок 1.1.4. Схема расстояния до жилой зоны



Проект строительства газосепарационной установки (ГСУ) стадия - П

осуществляется в целях строительства интегрированного газохимического комплекса для производства полиэтилена в Атырауском регионе Республики Казахстан.

Целью данного Проекта является строительство ГСУ, расположенного вблизи источника сырья – нефтегазового месторождения Тенгиз (территория ТОО «Тенгизшевройл», что обеспечивает максимальную интеграцию с действующими объектами Тенгизшевройл).

Итоговая цель проекта ГСУ KMG PetroChem:

- Проектная расчетная мощность: 27,1 млн станд. м³/сутки (при рабочем времени ГСУ - 95%, или 347 сут/год)".
- Номинальная мощность: 9,1 млрд станд. м³ сухого газа в год.
- Диапазон работы ГСУ: 50-100%
- Извлечение продуктового этана для поставки трубопроводом к установке по производству полиэтилена, расположенной в Карабатане.

Планируется извлечение не менее 98% этана из подаваемого сухого газа. Для достижения этой цели требуется использовать лицензионную технологию для установки извлечения этана (УИЭ).

- Извлечение продуктового пропана. Продукт будет храниться в парке пропана, а затем экспортироваться.

- Полученный тощий газ использоваться для выработки электроэнергии на построенной ГТЭС (в составе трех ГТУ), а избыток возвращаться на ТШО, либо экспортироваться для продажи по существующему газопроводу. Тощий газ содержит бутан и другие более тяжелые углеводороды из сырьевого газа.

Режим работы предприятия – 347 дней в год с межремонтным периодом в 5 лет.

Расчетный срок службы объекта должен составлять 30 лет, соответственно новое оборудование и сооружения должны соответствовать расчетному сроку службы в зависимости от условий эксплуатации и окружающей среды.

Система управления ГСУ должна быть включена в ОЦУП – Объединенный центр управления производством.

Реализация проекта и дальнейшее строительство ГСУ будет выполнено с разделением на следующие пусковые комплексы:

- Лаборатория с АБК и необходимая инфраструктура;
- Газосепарационная установка с ГТЭС и ОЗХ, внеплощадочные трубопроводы, сети, дороги, реконструкция действующих объектов ТШО.

Технические решения разработаны на основании "Технического задания на разработку проектно-сметной документации стадии "Проект" проекта «Строительство первого интегрированного газохимического комплекса в Атырауской области. Вторая фаза (строительство газосепарационной установки). Корректировка».

1.2. Описание изменений окружающей среды, которые могут произойти в случае отказа от начала намечаемой деятельности, соответствующее следующим условиям

В случае отказа от начала намечаемой деятельности изменений в окружающей среде не произойдет, не ожидается роста трудовых ресурсов и условий развития региона.

Оценка влияния на окружающую среду в период проведения строительных работ классифицируется как воздействие «низкой значимости», то есть при таком уровне воздействия последствия испытываются, но величина воздействия достаточно низка и находится в пределах установленных нормативов.

В данной работе выполнена качественная и количественная оценка воздействия на окружающую среду:

1. Воздействие на атмосферный воздух оценивается как допустимое - выбросы газов от работающей техники не постоянны по времени, месту, рассредоточены по территории участка работ. Жилая зона значительно удалена от участков проведения работ.

2. Воздействие на подземные воды со стороны их загрязнения не происходит.

3. Воздействие на поверхностные воды, со стороны их загрязнения, не происходит.

4. Воздействие на почвы в пределах работ оценивается как допустимое. Соблюдение проектных и технологических решений приведет рассматриваемую территорию в первоначальный вид.

5. Воздействие на биологическую систему оценивается как допустимое. Оно не приведет к изменению существующего видового состава растительного и животного мира.

6. Воздействие на социально-экономические аспекты оценено как позитивно-значительное, как для экономики РК и местной экономики, так и для трудоустройства населения.

Таким образом, проведение проектных работ существенно не нарушит существующего экологического равновесия, воздействие на все компоненты окружающей среды будет допустимым. В случае отказа от намечаемой деятельности будут происходить естественные природные процессы в экосистеме рассматриваемой территории, без участия антропогенных факторов.

1.3. Категория земель и цели их использования

Земельным законодательством Республики Казахстан установлено разделение всех земель на определенные категории. Категория земель – это часть земельного фонда, выделяемая по основному целевому назначению и имеющая определенный правовой режим использования и охраны.

Земельный отвод под строительство и эксплуатацию объекта изымается на период строительства в краткосрочную аренду и на период эксплуатации в долгосрочную аренду.

В административном отношении проектируемая Газосепарационная установка (ГСУ) будет располагаться в Жылыойском районе Атырауской области на месторождении Тенгиз, на расстоянии 1 км. восточнее действующих заводов ТШО КТЛ-1, КТЛ-2 и на расстоянии 24 км юго- западнее вахтового поселка «Тенгиз». ГСУ планируется разместить на территории ТШО, что позволит максимально интегрировать его с существующими объектами ТШО. Общая площадь земельных участков для объектов проекта ГСУ составляет 115 га.

Предполагаемый срок использования земли до 01.04.2033 г. ТОО «KMG PetroChem» не является подрядной организацией ТОО «Тенгизшевройл».

На внеплощадочные объекты ГСУ заключен Договор частного сервитута. После получения положительного заключения ТОО «KMG PetroChem» положительного заключения от РГП на ПХВ «Государственная вневедомственная экспертиза проектов» Землепользователь инициирует землеустроительный процесс в соответствии с действующим законодательством Республики Казахстан с оформлением Публичного сервитута, который заменит договор сервитута.

1.4. Показатели объектов, необходимых для осуществления намечаемой деятельности

Целью этапа Детального проектирования является строительство интегрированного газохимического комплекса для производства полиэтилена в Атырауском регионе Республики Казахстан, расположенного вблизи источника сырья – нефтегазового месторождения Тенгиз (территория ТОО «Тенгизшевройл», что обеспечивает максимальную интеграцию с действующими объектами Тенгизшевройл).

Технологический процесс с производительностью продукции:

- Проектная расчетная мощность: 27,1 млн станд. м³/сутки (при рабочем времени ГСУ - 95%, или 347 сут/год)".
- Номинальная мощность: 9,1 млрд станд. м³ сухого газа в год.
- Диапазон работы ГСУ: 50-100%
- Извлечение продуктового этана для поставки трубопроводом к установке по производству полиэтилена, расположенной в Карабатане.

Планируется извлечение не менее 98% этана из подаваемого сухого газа. Для достижения этой цели требуется использовать лицензионную технологию для установки извлечения этана (УИЭ).

• Извлечение продуктового пропана. Продукт будет храниться в парке пропана, а затем экспортироваться.

• Полученный тощий газ использоваться для выработки электроэнергии на построенной ГТЭС (в составе трех ГТУ), а избыток возвращаться на ТШО, либо экспортироваться для продажи по существующему газопроводу. Тощий газ содержит бутан и другие более тяжелые углеводороды из сырьевого газа.

Потребность в электроэнергии в 85 МВт будет обеспечиваться ГТЭС (в составе трех ГТУ).

Режим работы ГСУ – 347 дней в год с межремонтным периодом в 5 лет.

Расчетный срок службы объекта должен составлять 30 лет, соответственно новое оборудование и сооружения должны соответствовать расчетному сроку службы в зависимости от условий эксплуатации и окружающей среды.

Система управления ГСУ должна быть включена в ОЦУП – Объединенный центр управления производством.

Реализация проекта и дальнейшее строительство ГСУ будет выполнено с разделением на следующие пусковые комплексы:

- Лаборатория с АБК и необходимая инфраструктура;
- Газосепарационная установка с ГТЭС и ОЗХ, внеплощадочные трубопроводы, сети, дороги, реконструкция действующих объектов ТШО.

Технические решения разработаны на основании "Технического задания на разработку проектно-сметной документации стадии "Проект" проекта «Строительство первого интегрированного газохимического комплекса в Атырауской области. Вторая фаза (строительство газосепарационной установки)».

Согласно предоставленным данным потребности природных ресурсах и материалах составляет:

На период СМР:

ГСМ – 1 426,63 т/период; Щебень – 88039 м³/период; Гравий – 94, 45 м³/период; ПГС – 59026,41 м³/период; Песок – 57617,7 м³/период; портландцемент – 17 419 м³/период; Лакокрасочный материал (грунтовка, лаки, краски, растворители и тд.)- 860,25 т/период; сварочные электроды- 260,548 т/период; ацетилен технический газообразный - 369,9 т/период; пропан-бутановая смесь - 56,213 т/период, вода хозяйственно-бытовые нужды – 64954 м³/период; вода на технические нужды (в том числе гидроиспытание, пылеподавление, приготовление бетона)- 232 954,6 м³/период.

В качестве основного сырья для проектируемой ГСУ будет использоваться сухой газ с установок ТОО «Тенгизшевройл» (ТШО). Сухой газ ТШО содержит достаточное количество этана, которое планируется выделять на ГСУ. На этапе эксплуатации электроснабжение и подогрев технологического масла будет обеспечено ГТЭС (в составе трех ГТУ), общей номинальной мощностью 171 МВт, для производства электроэнергии для ГСУ. Для обеспечения резерва электроснабжения ГСУ предусмотрена воздушная линия электропередачи 220 кВт от ПС "Тенгиз" 220/110 кВт АО "KEGOC"; вода на хозяйственно-бытовые нужды – 14235 м³/год; технические нужды (в том числе промывка оборудования, смыва полов с технологических площадок, мойка автотранспорта, полив зеленых насаждений) -7081 м³/год.; гидроиспытания -15800 м³/год; пожарные нужды- 30000 м³/год; деминерализованная вода - 3212 м³/год.

Также, на площадке ГСУ имеются аварийные генераторы на дизельном топливе, которые будут использоваться в случае потери электроэнергии. Существующая система противопожарного водоснабжения объектов ТШО обеспечивает энергоресурсами вновь проектируемый объект.

На объектах ГСУ имеется два резервуара хранения противопожарного запаса воды объемом 15000 м³ каждый. Пополнение запаса пожарных резервуаров осуществляется из водовода технической воды «Кульсары –Тенгиз».

Общая площадь участка под строительство проектируемых объектов составляет – 115 га.

Режим работы в период эксплуатации принят круглосуточный. Режим работы персонала – двухсменный.

Реализация проекта и дальнейшее строительство ГСУ будет выполнено с разделением на три объекта строительства:

- объект строительства 1: Пусковой комплекс №1 «Лаборатория с АБК и необходимая инфраструктура»;
- объект строительства 2: Пусковой комплекс №2 «Газосепарационная установка и ОЗХ, внеплощадочные трубопроводы, сети, дороги, реконструкция действующих объектов ТШО»;

- объект строительства 3: «Внешнее электроснабжение». Данным проектом предусмотрено объект строительства 1 и 2.

1.4.1. Объект строительства 1: Пусковой комплекс №1 «Лаборатория с АБК и необходимая инфраструктура»

Лаборатория (секция 140)

Проектом предусмотрено строительство одноэтажного здания лаборатории и административно-бытовых помещений. Здание имеет две отдельные входные группы – одна для персонала лаборатории, другая для персонала АБК, согласно нормам проектирования РК. Система контроля и доступа персонала расположена внутри, камеры наблюдения за наружными воротами и система автоматического контроля сведены в комнату охраны в здании. Комната охраны расположена между двумя входными группами с возможностью контроля персонала.

Для приема и распределения образцов для проведения анализов проектом предусмотрено помещение приема проб. Отдельное весовое помещение не предусмотрено, взвешивание образцов производится на специализированных весовых столах, оснащенных встраиваемыми блоками-розетками и непосредственно на рабочих местах.

Мойка лабораторной посуды и подготовка дистиллированной воды предусмотрены в отдельном помещении, которое оснащено двумя вытяжными шкафами, столом-мойкой и двумя электрическими аквадистилляторами для приготовления дистиллированной воды.

Лаборатория разделена на два зала: аналитический и хроматографический.

Аналитический зал оснащен титровальными столами, островными столами, вытяжными шкафами различного назначения, лабораторными столами приставными и столами мойками.

Оборудование для проведения анализов подобрано согласно исходным данным по методам проведения анализируемых параметров. В лаборатории анализируются параметры масел, теплоносителя и дымовых газов газотурбинной установки (далее ГТУ), сжатый воздух КИП. К данному документу были разработаны технические решения на отдельном листе и внесены параметры оборудования и подводимых газов, необходимых реактивов и дополнительное оборудование к основному. Титровальные столы оснащены высокими стеллажами в комплекте с краном для подведения сжатых газов, в нашем случае – это Азот. Также к каждому стеллажу подведено электричество для подключения приборов. Один стол оснащен дополнительным краном и раковиной для слива для подключения водяной бани. К анализаторам подведены сжатые газы – Аргон (баллон находится в специализированном шкафу в помещении с приточно-вытяжной вентиляцией), баллоны с Кислородом и Ацетиленом располагаются снаружи здания в специализированных металлических шкафах. Вытяжные шкафы подобраны согласно методам испытания: для работ с ЛВЖ, с кислотами, для нагревательного оборудования и шкаф общелабораторный. Все шкафы подключены к электросети, большая часть к водопроводу и сливу. Вытяжные шкафы для работ с ЛВЖ и кислотами оснащены аварийным промывом глаз. Вытяжные шкафы необходимо использовать по назначению и только с включенной вентиляцией.

Для проведения анализов с необходимостью вытяжной системы в проекте предусмотрены вытяжные рукава с радиусом вращения 1200 мм. Для водяной бани,

стерилизатора и другого нагревательного оборудования используется питьевая водопроводная вода и дистиллированная в зависимости от температуры нагрева или охлаждения системы (данные прописаны в примечаниях на листах спецификации).

Хроматографический зал оснащен специализированными столами для хроматографов двух видов: с тумбой и без. Под столами без тумб предусмотрено размещение генераторов газов (Азота, нулевого воздуха и Водорода). Столы подключены к электросети и оборудование подключается к встроенным на них розеткам. Все хроматографы оснащены вытяжными рукавами, так как при работе есть испарения газов с летучими веществами. Для проведения анализов на хроматографах и спектрометрах также используются Аргон, Гелий (данные баллоны с газами размещены внутри помещения в специализированных шкафах с приточно-вытяжной вентиляцией) и закись Азота (баллон установлен на столе рядом со спектрометром). Системы разводки газов на чертеже показаны условно. Монтаж и соединение всех трубок газопровода осуществляются по месту монтажа поставщиком основного технологического оборудования ТОО "ТОПАН". В хроматографическом зале также предусмотрены мойки с системами аварийного промыва глаз, как и в аналитическом, так как при проведении анализов используется кислоты и летучие жидкости.

Согласно нормам проектирования РК для здания Лаборатории предусмотрена отдельная система сбора стоков: для технологических стоков (промывание посуды после проведения анализов, приготовления неорганических химических растворов) предусмотрена специальная емкость/резервуар, которая будет опорожняться после взятия проб и утилизироваться надлежащим образом наемной компанией. Договор на обслуживание такой компании заключается со стороны заказчика.

В каждом зале установлены шкафы для временного хранения кислот, ЛВЖ и щелочей, в необходимом количестве отобранных на смену для проведения анализов и сбора отработанных для последующей утилизации. Основная часть реагентов и прекурсоров хранится в специально отведенных помещениях для хранения. Помещения ограждены решетками, согласно нормам хранения данных веществ. Помещения оснащены охранной сигнализацией. В отдельных шкафах также хранятся отработанные кислоты, щелочи, реагенты для отправки на утилизацию подрядной компанией по договору.

Проектом предусмотрен вход в помещение хранения лабораторной посуды из аналитического зала. Для хроматографического зала предусмотрено подсобное помещение для временного размещения дополнительного оборудования, сменных картриджей, трубок и др.

В лаборатории также предусмотрено помещение хранения ТМЦ/СИЗ для хранения: переносных портативных устройств, газоанализаторов, сменных пробоотборных устройств и т.д. Помещение службы ремонта предусмотрено для мелкого ремонта приборов и запасных частей.

Для внесения данных в базы данных и проведения отчетных работ для лаборантов предусмотрен кабинет лаборантов, оснащенный рабочими местами с компьютерами и принтером.

Категории помещений лаборатории по взрывопожарной и пожарной опасности указаны на чертежах ТХ в экспликации помещений. Согласно Правилам пожарной безопасности от 21 февраля 2022 года № 55 (с изм. от 21.07.2023) аналитический и

хроматографические залы оснащены средствами первичного пожаротушения. Основная система пожаротушения разработана отдельным разделом.

Основным нормативным документом для проектирования служили Санитарные правила "Санитарно-эпидемиологические требования к зданиям и сооружениям производственного назначения" от 3 августа 2021 года № КР ДСМ-72 (с изм. от 28.06.2024).

На территории ГСУ предусмотрен кейтеринг. В здании лаборатории предусмотрена комната отдыха и приема пищи, которая оснащена кухонным гарнитуром, холодильником, чайником и микроволновой печью для возможности подогрева и хранения пищи.

Гардеробные помещения запроектированы согласно штатному расписанию и группам производственных процессов. Количество шкафчиков предусмотрено для численности персонала на вахту. При гардеробах спецодежды предусмотрены кладовые чистой и грязной спецодежды. Химчистка и стирка спецодежды на предприятии не предусмотрено, для проведения данных мероприятий предусмотрен аутсорсинг, договор заключается со стороны заказчика.

Пробы для анализов газа берутся с разных точек отбора на площадке ГСУ. Для пробоотборщиков в проекте предусмотрена отдельное помещение, где они находятся и обогреваются после отбора проб. Также вносят данные в базу данных предприятия. При отключении автоматической системы мониторинга выбросов (АСМ) в аварийной ситуации или при проведении сервисных услуг, пробоотборщики берут анализы дымовых газов в санитарно-защитных зонах и на источниках. Для этого проектом предусмотрен портативный переносной газоанализатор Testo 350. Для измерения дымовых газов в трубах ГТУ перед началом работы анализируются концентрации газов и мониторинг выбросов на газоанализаторе OPTIMA EMI.

Вторая часть здания – АБК. В АБК запроектированы гардеробы для персонала групп производственных процессов 2г, 3б площадки ГСУ (помещения обогрева и приема пищи предусмотрены в Операторной ГСУ), кабинеты производственных подразделений и начальника площадки. Аппарат управления производства внесен в штатное расписание, но находится в офисе ТШО. Мебель и оснащение бытовых помещений приняты по каталогу «Перечень строительных конструкций, изделий и строительных материалов «АГСК-3» (по состоянию на 13 мая 2024 года).

Ниже в таблице представлены Технологические решения по анализам согласно исходным данным по площадке ГСУ и ГТЭС.

1.4.2. Объект строительства 2: Пусковой комплекс №2 «Газосепарационная установка и ОЗХ, внеплощадочные трубопроводы, сети, дороги, реконструкция действующих объектов ТШО»

Основные технологические установки включают:

- Секция компримирования сырьевого (сухого) газа;
- Секция компримирования экспортного (тощего) газа;
- Секция дегидратации газа;
- Секция удаления ртути;
- Секция извлечения этана (включая коммерческий узел учета этана);
- Секция осушки пропана;

- Секция депропанализации;
- Секция очистки пропана;
- Секция системы хладагента.
- Секция резервуарного парка хранения пропана ГСУ

Инженерное обеспечение ГСУ

Основные системы инженерного обеспечения:

- Вода (техническая, питьевая, деминерализованная)
- Хладагент (пропан)
- Теплоноситель
- Топливный газ
- Технический воздух / воздух КИП
- Азот / азот ВД
- Система противопожарного водоснабжения
- Факельная и вентиляционная система
- Система подачи дизельного топлива
- Закрытая дренажная система
- Электроэнергия(ГТЭС)
- Система сбора сточных вод

Вышеперечисленные технологии включают различные технологические процессы, в том числе процессы сепарации, фильтрации, нагрева, охлаждения, конденсации газа и жидкости.

Сухой газ подается от точки врезки вблизи от существующей камеры запуска скребков ПРГС к новой ГСУ, расположенной приблизительно в 1 км к северо-востоку от Тенгиза.

ГСУ расположена приблизительно в 156 км к юго-востоку от Карабатана. Система управления ГСУ должна быть реализована в операторной ТШО: объединенном центре управления производством.

ГСУ получает сухой газ от Тенгиз и производит 4 продукта:

- Этан — перекачивается (и учитывается) на завод по производству Полиэтилена в СЭЗ «НИНТ» (Специальной экономической зоны «Национальный индустриальный нефтехимический технопарк»), расположенный на площадке Карабатан, в качестве сырья для установки парового крекинга (УПК), расположенной в Карабатане;
- Тощий газ — используется в качестве топливного газа на собственные нужды ГСУ и ГТЭС, избыток направляется потребителям Тенгиз, оставшаяся часть экспортируется на объекты ICA (Intergas Central Asia) посредством трубопровода;
- Пропан — направляется в парк пропана для дальнейшей перекачки по экспортному трубопроводу;
- Бутан и более тяжелые УВ — закачиваются в тощий газ.

1.4.3. Описание технологического процесса ГСУ

Производственная установка ГСУ будет состоять из следующих технологических установок и систем, выполняющих свои задачи в процессах приема, очистки, осушки сырьевого газа, его фракционирования и отгрузки конечных продуктов:

- Секция компримирования сырьевого (сухого) газа;
- Секция дегидратации газа;
- Секция удаления ртути;
- Секция извлечения этана;
- Секция компримирования экспортного (тощего) газа;
- Секция осушки пропана;
- Секция депропанизации;
- Секция очистки пропана;
- Парк хранения пропана ГСУ;
- Площадка ПРГС;
- Внеплощадочные технологические трубопроводы.

1.4.3.1. Секция компримирования сырьевого (сухого) газа (секция 101)

Сухой газ по трубопроводу транспортировки сырьевого газа поступает на площадку ГСУ, где подается сначала в секцию компримирования сырьевого газа с целью доведения давления сырьевого газа до значения, достаточного для обеспечения извлечения этана на последующих технологических секциях.

Мощность секций рассчитана на переработку 27,1 млн.ст. м³/сут. Давление сырьевого газа в точке подключения составляет 54 бар изб., при этом на входе в ГСУ составляет 49,0 бар изб.

Подача сухого газа на установку ГСУ контролируется клапан-регулятором противодействия осушенного газа, в случае превышения 49 бар клапан-регулятор PV-6301099 перепускает давления осушенного газа на коллектор подачи осушенного газа в ИЦА.. В случае снижения давления в системе топливного газа потребителям КТЛ 2, 3 и ЗВП ниже 37 бар открывается клапан-регулятор PV-6301103 противодействия осушенного газа КТЛ, а ниже 35 бар открывается клапан-регулятор PV-6301104 противодействия осушенного газа ЗВП.

В состав секции компримирования сырьевого газа входит: центробежный компрессор с электроприводом, воздушный охладитель, входной сепаратор для сбора конденсата. Ключевые технические требования к Компрессору поступающего газа указаны в таблице 1.4.3.1.

Таблица 1.4.3.1. Параметры компрессора входящего газа

Параметр	Ед. изм.	Значение
Давление на входе компрессора	бар (изб.)	49,0
Давление на выходе компрессора	бар (изб.)	76,0
Стандартный объемный расход	млрд станд. м ³ /год млн станд. м ³ /сут	9,571 27,102

Массовый расход	кг/ч	890 991
Потребляемая мощность компрессора	МВт	17,56
Производительность выходного воздушного охладителя поступающего газа	МВт	0,025

Технологическая задача компримирования поступающего газа:

- Сжатие поступающего осушенного газа для соблюдения требований к давлению газа на входе УИЭ.

Данная зона проектируется Лицензиаром технологического процесса UOP. Описание принципиальной технологической схемы см. ПТС 091-1850-BVB-PFD-20003-01.

Политропный КПД компрессора поступающего газа (1850-GC-001): 84%.

Давление нагнетания компрессора газа на входе 1850-GC-001 варьируется в зависимости от варианта подачи газа. Давление на выходе компрессора для каждого случая было рекомендовано Лицензиаром, как указано ниже, для соответствия требуемому давлению на входе в установку регенерации этана (далее ERU) и коэффициента извлечения этана.

- Расчетный/Дж-Т/Мин. Доп. производительность: 76 бар (изб);
- Богатая смесь (Контрольный сценарий 1): 76,6 бар (изб);
- Бедная смесь (Контрольный сценарий 2): 75,0 бар (изб);
- Богатая смесь С3 (Контрольный сценарий 3): 78,5 бар (изб).

Перепад давления между 1850-GC-001 и входом в ERU установлен на уровне 5 бар для всех сценариев подачи газа.

Осушенный газ сначала компримируется с давления 49,9 бар (абс.) до 77,0 бар (абс.) до подачи на установку осушки. В результате компримирования температура увеличивается с 50,0°C до 87,0°C. Скорость подачи составляет 942,6 млн станд. куб. фут/сут. (27 млн станд. м³/сут.), при содержании H₂S менее 6,4 ч/млн (мол.), CO₂ – 3,4 ч/млн (масс.), H₂O – 6,3 ч/млн (мол.), меркаптанов –60 ч/млн (масс.) и COS – 22 ч/млн (масс.).

Далее сжатый газ направляется на воздушный охладитель сырьевого газа, где охлаждается с 87,0 град.С до 50 град.С. Воздушный охладитель имеет несколько отсеков, и каждый отсек имеет два электродвигателя, каждый отсек оборудован ЧРП, с возможностью регулирования электродвигателей по схеме 2х50%. Скорость двигателя воздушного охладителя устанавливает ЧРП. Охлажденный газ направляется в секцию дегидратации газа и удаления ртути. Согласно нормам резервирования компрессоров, принят один центробежный компрессор с приводом от электродвигателя.

Для регулирования работы компрессора применен ЧРП, управляемый контроллером давления, который поддерживает давление нагнетания. Для компрессора предусмотрен специальный трансформатор.

Перечень технологического оборудования, исходные данные для проектирования и

проектный запас для установки компримирования сухого газа в таблице 1.4.3.2.

Таблица 1.4.3.2. Перечень оборудования секции компримирования сырьевого газа

	Единицы оборудования	Комплект ация	Тип, примечание
091-1850-F-002	Входной сепаратор компрессора поступающего газа	1 x 100 %	Емкость вертикального типа Внутрикorp. устройство: Каплеотбойник лопаточного типа
091-1850-GC-001	Компрессор входящего газа (включая электродвигатель)	1 x 100 %	Центробежный компрессор с сухим уплотнением Двигатель с регулируемой скоростью вращения Предусмотрен запасной ротор на складе
091-1850-НО-001	Мостовой кран	1 x 100 %	Кран мостовой электрический опорный двухбалочный

- Расход поступающего сырьевого газа регулируется на входе в УИЭ с целью обеспечения необходимого суточного объема производства этана.
- На входе компрессора предусмотрен сепаратор для защиты компрессора от образования жидкости в осушенном сырьевом газе.
- Компрессор поступающего газа включает в себя 1 электроприводной центробежный компрессор с мощностью 100%.
- Рабочее число оборотов компрессора задается ЧРП с управлением по регулятору давления, который поддерживает давление нагнетания на уровне 77 бар (изб.); такое давление требуется для обеспечения давления на входе УИЭ на уровне 71 бар (изб.).

В воздушном охладителе на выходе компрессора входящего газа есть несколько отсеков, в каждом из которых есть два двигателя. 50% электродвигателей оборудованы ЧРП. ЧРП задает число оборотов двигателя выходного воздушного охладителя. ЧРП управляется по регулятору температуры с целью поддержания температуры выпускаемого газа на уровне не более 50°C. Охлажденный газ направляется в установку осушки для удаления воды. Чтобы исключить переохлаждение, предусматривается заслонка для защиты от низких температур окружающего воздуха, особенно в зимнее время.

1.4.4. Секция компримирования экспортного (тощего) газа (Секция 102)

В состав данной секции входит линия компримирования, работающая в режиме 1x100%, на которой осуществляется повторное сжатие газа, отсепарированного в секции извлечения этана, для экспорта тощего газа в трубопроводную систему ИЦА через магистральный трубопровод «ГЕЕР» (переподключения на площадке ПРГС), а также возврата тощего газа в качестве топливного газа и закачки в пласт на объектах ТШО.

Сжатый тощий газ направляется в трубопровод экспорта тощего газа и в емкость смешения топливного газа ГСУ (064-6300-F-033). Точка росы тощего газа ожидается на уровне около -79°C .

- Количество тощего газа, направляемого в 064-6300-F-033: 295 463 кг/ч.

Технологическая задача компримирования экспортируемого газа:

- Сжать тощий газ из Установки извлечения этана и направить его в камеру запуска ПРГС под давлением 52 бар (изб.) в качестве коммерческого газа и топливного газа.

Ключевые технические параметры системы компримирования экспортного газа указаны в Таблице 1.4.4.1.

Таблица 1.4.4.1. Технические параметры системы компримирования

Параметр	Ед. измерения	Значение
Давление на входе компрессора	бар (изб.)	25,1
Давление на выходе компрессора	бар (изб.)	53,5
Стандартный объемный расход	млн станд. м ³ /год млн станд. м ³ /сут	1047 29,7
Массовый расход	т/ч	849
Потребляемая мощность компрессора	МВт	37,5
Производительность воздушного охладителя на выходе	МВт	35,2

- Компримирование экспортируемого газа выполняется одноступенчатой установкой с электроприводом. Отходящий/ тощий газ из верхней части деметанизатора далее направляется в компрессорную часть блока детандер/ компрессор (091-1870-GE/GC-001 A/B), где его давление повышается. Далее он направляется в компрессор экспортируемого газа (091-1850-GC-006) в составе системы компримирования экспортируемого газа. После компримирования и дальнейшего охлаждения в выходном охладителе компрессора экспортируемого газа (091-1850-EA-004) часть отходящего газа под высоким давлением удаляется, чтобы обеспечить поток орошения в верхней части деметанизатора. Остаток потока отходящего/ тощего газа выводится за пределы завода в виде потока тощего продуктового газа с параметрами 50°C и 52,0 бар (изб.).

- На входе компрессора не предусмотрен сепаратор, поскольку в составе тощего газа не ожидается жидкость.

- Компрессор экспортируемого газа включает в себя 1 электроприводной центробежный компрессор с мощностью 100%.

- Давление поставляемого газа контролирует регулятор давления на выходе компрессора экспортируемого газа.

- Предусматриваются точки ввода потоков этана / пропана / бутана для направления каждого из потоков либо на экспорт в виде товарного газа, либо для использования в качестве топливного газа на объектах Тенгиз. Расход этана / пропана / бутана в поток товарного газа регулируется операторами посредством КРП с подачей остатка в топливный газ объектов Тенгиз.

• Ниже по потоку предусмотрен анализатор для контроля качества коммерческого продуктового газа (например, для проверки содержания углеводородов, воды, H₂S, азота и меркаптанов, точки росы). На случай неисправности предусмотрен трубопровод для отвода газа на факел с контролем давления.

• На выходе тощий газ направляется обратно в УИЭ по контролю расхода.

• Также на выходе предусмотрен трубопровод рециркуляции установки с пропускной способностью 50%, по которому газ направляется в компрессор поступающего газа с контролем расхода. Целью трубопровода рециркуляции установки является обеспечение работы ГСУ в режиме рециркуляции, когда не поступает сухой сырьевой газ, или в режиме просушки во время пуска с расчетной пропускной способностью 30%.

• Топливный газ для ГСУ отбирается у входа в компрессор экспортируемого газа по контролю давления в системе топливного газа.

• Для компрессора экспортируемого газа предусмотрен отдельный трансформатор. Компрессор и связанные с ним системы уплотняющего и смазочного масла находятся в здании компрессора экспортируемого газа.

• В выходном охладителе компрессора экспортируемого газа есть несколько отсеков, в каждом из которых есть два двигателя. 50% электродвигателей оборудованы ЧРП. Число оборотов двигателя выходного охладителя задается ЧРП, который управляется регулятором температуры, таким образом температура газа на выходе поддерживается на уровне 50°C.

Чтобы исключить переохлаждение, предусматривается заслонка для защиты от низких температур окружающего воздуха, особенно в зимнее время.

1.4.5. Секция дегидратации газа (секция 103)

Производительность секции составляет 891 т/час.

Данная секция предназначена для удаления воды из сырьевого газа, поступающего с секции компримирования газа.

Технологическая задача осушки газа:

Уменьшить содержание воды с 6,3 до 0,1 ч./млн об. с целью соблюдения требований к границам установки на входе в УИЭ.

Принципиальные технологические схемы см. PFD, 091-1860-BVB-PFD-20001-01. Ключевые технические требования к Установке осушки газа определены в таблице 1.4.5.1.

Таблица 1.4.5.1. Параметры секции дегидратации газа

Параметр	Ед. изм.	Значение
Стандартный объемный расход	млн станд. куб. фут/гсут	957,096 + расход на регенерацию молекулярного сита поставщика
	млн станд. м ³ /сут	27,102 + расход на регенерацию молекулярного сита поставщика
Массовый расход	кг/ч	890 991 + расход на регенерацию молекулярного сита поставщика

		+
Содержание воды на входе	ч./млн об.	6,3
Содержание воды на выходе	ч./млн об.	0,1

Компримированный и охлажденный газ из установки компримирования поступающего газа направляется в установку осушки. Эта установка входит в объем поставщика, поэтому технологические условия, чертежи и т. д. приведены в документации поставщика. Рабочие условия на входе: давление 75,3 бар (абс.), температура 50°C.

Процесс осушки основан на технологии слоев молекулярного сита, при этом в любой момент времени минимум 1 слой находится в режиме регенерации / резервном режиме.

Топливный газ подается в огневой подогреватель газа регенерации, который используется в цикле регенерации.

Целью установки осушки является обеспечение соответствия техническим требованиям по содержанию воды в сырье для установки извлечения этана (УИЭ).

Оборудование, входящее в состав Комплекта Лицензиара, включает следующее.

- Входной сепаратор осушки
- Адсорберы газа с молекулярными ситами
- Противопылевые фильтры с молекулярными ситами
- Теплообменник и электронагреватель теплоносителя
- Охладитель газа регенерации (учтен в секции 16)
- Сепаратор газа регенерации
- Противопылевые фильтры с молекулярными ситами регенерации
- Компрессор газа регенерации

Рециркуляционный трубопровод регенерации направляется обратно на вход установки осушки. Установка осушки снижает содержание воды до менее 0,1 ч/млн (мол.).

Данная установка подключена к факелу НД.

Точка росы подаваемого газа, поступающего в сепаратор на входе осушки (1860-F-001) и выходящего через молекулярное сито (1860-R-001A/B/C), составляет -20°C и -52°C, соответственно.

- Максимальное содержание воды в потоке на выходе из молекулярного сита (1860-R-001A/B/C): 0,1 ч./млн.
- Для соблюдения требования по содержанию воды на выходе был настроен разделитель компонентов.
- Общий перепад давления в установке: 2,5 бар.
- Перепад давления в сепараторе на входе осушки (1860-F-001): 0,1 бар.
- Гидравлические потери во впускном трубопроводе: 0,2 бар.
- Перепад давления в 1860-R-001A/B/C в режиме адсорбции: 1,5 бар.
 - Перепад давления в противопылевом фильтре с молекулярным ситом

(1860-F- 003A/B): 0,7 бар, включая гидравлические потери в трубопроводе.

- Контургазарегенерации был смоделирован исходя из информации о молекулярном сите от потенциального поставщика.
 - Расход газа регенерации (Поток 708): 36 824 кг/ч
 - Теплообменник газа регенерации (1860-E-002 A/B)
 - Электрический нагреватель газа регенерации (1860- E-003):
 - Перепад давления: 1,0 бар.
 - Температура на выходе: 260 °С.
 - Давление подачи газа регенерации на 1860-R-001A/B/C: 68,2 бар (изб.)
 - Работа 1860-R-001C в режиме регенерации:
 - Перепад давления: 0,5 бар.
 - Температура на выходе: 234 °С.
 - Среднее количество десорбированной воды: 1248 кг/ч.
 - Температура на выходе из холодильника газа регенерации (1860-E-001): 23°С, чтобы обеспечить запас 6°С сверх температуры образования гидратов (составляет около 17°С).
 - Перепад давления в фильтре газа регенерации (1860-F-005A/B): 0,5 бар.
 - Компрессор газа регенерации (1860-GC-001):
 - Политропный КПД: 75% (подтверждается поставщиком компрессора на этапе EPC).
 - Давление на выходе: то же, что и у потока 704 + 0,7 бар для учета перепада давления на регулирующем клапане на выходе и гидравлических потерь в трубопроводе.
 - Сепаратор на входе осушки предусмотрен для удаления унесенной жидкости из охлажденного сжатого газа предусмотрен Сепаратор на входе осушки, причем в нормальных условиях эксплуатации наличие жидкости не ожидается.
 - Предусмотрено 3 слоя молекулярных сит мощностью 50% (2 в режиме параллельной адсорбции и 1 в режиме регенерации/ охлаждения/ в резерве).
 - Осушенный газ проходит через противопылевые фильтры с молекулярным ситом, а затем направляется в установку удаления ртути. Для каждого молекулярного сита предусмотрен анализатор для контроля содержания воды в осушенном газе.
 - 6% расхода осушенного газа приходится на регенерацию.
 - Для компенсации потерь давления в системе предусмотрен компрессор газа регенерации с напорным давлением 6 бар, которое обеспечивается нерегулируемым двигателем.
 - Нагрев регенерационного газа до 170°С температуры достигается с помощью теплообменника теплоносителя. Затем осуществляется дальнейший нагрев в электронагревателе регенерационного газа до достижения температуры 260°С.
 - Охлаждение обеспечивает воздушный охладитель газа регенерации. Для обезвоживания газа температура охлажденного газа регенерации далее понижается до 23°С за счет холодильника пропана. Отделенная вода направляется в закрытую дренажную систему влажных сред для дальнейшей утилизации.
- Перечень технологического оборудования установки осушки газа дан в таблице 1.4.3.2.

Таблица 1.4.5.2. Перечень оборудования секции дегидратации газа

	Единицы оборудования	Комплект ация	Тип, примечание
091-1860-F-01	Входной сепаратор осушки	1 x 100 %	Емкость вертикального типа Внутрикorp. устройство: Каплеотбойник лопаточного типа
091-1860-R-001-A/B/C	Молекулярное сито	3 x 50 %	Емкость вертикального типа Внутрикorp. устройство: Молекулярное сито Опора: Инертные шары, опорные балки Срок службы молекулярного сита – 5 лет
091-1860-F-003-A/B	Фильтр-пылеуловитель молекулярного сита	2 x 100 %	Фильтр вертикального типа Внутрикorp. устройство: Тепловыделяющий элемент Требуется техническое обслуживание в рабочем режиме
091-1860-GC-001	Компрессор газа регенерации	1 x 100 %	Центробежный компрессор с сухим уплотнением Двигатель с постоянной скоростью вращения Предусмотрен запасной ротор на складе
091-1860-E-001	Холодильник газа регенерации	1 x 100 %	Горизонтальный теплообменник типа Kettle, U-образный
091-1860-F-004	Сепаратор газа регенерации	1 x 100 %	Емкость вертикального типа Внутрикorp. устройство: Тепловыделяющий элемент Требуется техническое обслуживание в рабочем режиме
091-1860-F-005-A/B	Фильтр газа регенерации	2 x 100 %	Фильтр вертикального типа Внутрикorp. устройство: Тепловыделяющий элемент Требуется техническое обслуживание в рабочем режиме
091-1860-E-002 A/B	Нагреватель газа регенерации	1 x 100 %	Теплообменник газа регенерации

091-1860-E-003	Нагреватель газа регенерации	1 x 100 %	Электрический нагреватель газа регенерации
091-1860-НО-001	Мостовой кран	1 x 100 %	Кран мостовой электрический опорный двухбалочный
Z-001	Аварийный душ	1 x 100 %	расположение: на открытой площадке меры защиты от замерзания: электрообогрев

1.4.6. Секция удаления ртути (секция 104)

Данная секция предназначена для удаления ртути из газа, поступающего из секции осушки газа.

Технологическая задача удаления ртути:

- Уменьшить содержание ртути с 1 до 0,01 мкг/станд. м³ с целью соблюдения требований к границам установки на входе в УИЭ. Это делается, чтобы не допустить выхода из строя алюминиевых пластинчато-ребристых теплообменников в составе УИЭ из-за коррозии или жидкометаллического охрупчивания.

В конструкции ГСУ предусмотрен защитный слой нерегенерирующего типа для работы при неподтвержденном уровне содержания ртути.

Осушенный газ из установки осушки поступает в установку удаления ртути. Давление и температура в установке не изменяются: 74,7–75,2 бар абс.) и 50°C.

Секция удаления ртути предназначена для очистки газа от ртути, которая может губительно воздействовать на окружающую среду и человека. Кроме того, наличие ртути негативно сказывается на работе дорогостоящего оборудования образуя амальгамы с некоторыми металлическими сплавами, что приводит к проблемам с коррозией, а также вызывает коррозию криогенных теплообменников на основе алюминия, используемых для сжижения природного газа.

Самый безопасный и стандартный метод удаления ртути происходит в адсорбере с неподвижным слоем, основанный на необратимой химической реакции между элементарной ртутью и активной фазой. Активная фаза (нерегенеративный адсорбент) — это оксиды и сульфиды переходных металлов. Адсорбент представляет собой неорганическую основу (активированный уголь или оксид алюминия), пропитанную реактивным металлом. В результате химической реакции на поверхности адсорбента образуется сульфид ртути.



Проектом предусматривается использование нерегенеративных адсорбентов для уменьшения содержания ртути с 1 мкг/ст. м³ до требуемых показателей в 0,01 мкг/ст. м³ на границе подачи газа в секцию извлечения этана.

После прохождения через адсорбирующий слой - газ проходит через фильтр, где происходит удаление любого захваченного материала загрузки, и, далее, подается на секцию извлечения этана. На выходе из секции удаления ртути установлен анализатор для контроля содержания ртути в обработанном газе.

Требования к адсорберу ртути (1860-R-002):

Хотя максимальное содержание ртути в выходном потоке составляет 1 нг/станд. м³, указан только перепад давления, поскольку в модели такой компонент как ртуть не учитывается.

Общий перепад давления в установке: 1,8 бар.

- Перепад давления в адсорбере ртути (1860-R-002): 1,0 бар
- Перепад давления в фильтре очищенного газа (1860-F-008A/B): 0,5 бар
- Общие гидравлические потери в трубопроводе: 0,3 бар

Принципиальные технологические схемы см. PFD, 091-1860-BBB-PFD-20003-01.

Ключевые технические условия к секции удаления ртути указаны в Таблице 1.4.6.1.

Таблица 1.4.6.1. Параметры секции удаления ртути

Параметр	Ед. изм.	Значение
Стандартный объемный расход	млн станд. куб. фут/сут.	957,096
	млн станд. м ³ /сут	27,102
Массовый расход	кг/ч	890 986
Содержание ртути на входе	мкг/станд. м ³	1
Содержание ртути на выходе	мкг/станд. м ³	0,01

- Для защиты от ртути предусмотрен 1 слой мощностью 100% (адсорбент без регенерации)

- Очищенный газ проходит через Фильтр очищенного газа, а затем направляется в Установку извлечения этана (УИЭ). Для контроля уровня содержания ртути в очищенном газе на выходе из Установки удаления ртути предусмотрен анализатор.

Перечень технологического оборудования секции удаления ртути в таблице 1.4.6.2.

Таблица 1.4.6.2. Перечень оборудования секции удаления ртути

	Единицы оборудования	Комплектация	Тип
091-1860-R-002	Адсорбер ртути	1 x 100 %	Емкость вертикального типа Внутрикorp. устройство: Адсорбер, заполненный пропитанным серой активированным углем Опора: Инертные шары. Адсорбент: срок службы – 5 лет

091-1860-F-008-A/B	Фильтр очищенного газа	2 x 100 %	Емкость вертикального типа Внутрикorp. устройство: Тепловыделяющий элемент Требуется техническое обслуживание в рабочем режиме

1.4.7. Секция извлечения этана (секция 105)

Производительность секции составляет 891 т/час.

Данная секция предназначена для извлечения не менее 98% фракции C2+ из сухого газа. Технологическая задача УИЭ:

- Извлечение как минимум 98% этана из подаваемого сухого газа. Для достижения этой цели требуется использовать лицензионную технологию для установки извлечения этана (УИЭ).

Данная установка предназначена для разделения осушенного поступающего сырьевого газа на следующие продукты.

- Тощий газ проходит через деметанизатор и деэтанализатор, а затем направляется в установку компримирования экспортируемого газа.

- Жидкая фаза этана проходит через деэтанализатор, а затем направляется в конденсатор продуктового этана.

- Поток пропан+ (жидкость на выходе деэтанализатора) затем направляется в депропанализатор.

Деметанизатор и деэтанализатор работают при криогенных температурах. Пропан в качестве хладагента подается в данную установку. Теплоноситель (на основе масла) подается в ребойлеры деметанизатора и деэтанализатора.

Рециркуляционный трубопровод тощего газа также направляется обратно на вход этой установки.

Установка извлечения этана рассчитана на извлечение не менее 98 % этана из сырьевого газа и на работу в режиме неполной нагрузки 50 %.

Этан (пар) из установки извлечения направляется на установку экспорта этана, которая состоит из конденсатора продуктового этана, уравнильной емкости, бустерного насоса и насосов экспорта продукта, узла коммерческого учета этана. Из узла коммерческого учета продуктовый этан направляется в Карабатан по трубопроводу экспорта.

Данная установка подключена к факелу ВД.

В конструкции УИЭ на этапе 3 выбран процесс извлечения СУГ путем рециркуляции расщепленного пара (технология RSV) UOP. В объем UOP входит установка извлечения этана (УИЭ), которая состоит из технологической установки извлечения СУГ путем рециркуляции расщепленного пара (технология RSV) UOP и из деэтанализатора, система компримирования поступающего газа, система компримирования экспортируемого газа, система насосов экспорта этана, а также система пропанового хладагента.

Согласно требованиям материального баланса Лицензиара УИЭ, принимаются следующие условия на границах установки:

Впускные условия на границах установки

(Поток 101): Давление:

- Расчетный/ Дж-Т/ Мин. доп. произв.: 71 бар (изб.)
- Богатая смесь (Контрольный 1): 71,6 бар (изб.)

- Бедная смесь (Контрольный 2): 70,0 бар (изб.)
 - Богатая смесь С3 (Контрольный 3): 73,5 бар (изб.)
 - Температура: 50 °С
 - Выпускные условия на границах установки (Поток 435):
 - Давление: 26,9 бар (изб.)
 - Температура:
 - Расчетный/ Дж-Т/ Мин. доп. произв./ Богатая смесь (Контрольный 1)/ Богатая смесь С3 (Контрольный 3): 76°С.
 - Бедная смесь (Контрольный 2): 75°С.
- Ожидаемая точка росы на входе в УИЭ составляет -52°С.
- Принципиальную технологическую схему см. 091-1870-BBV-PFD-20001-01 и 091-1870- BBV-PFD-20002-01.
- Ключевые технические параметры установки регенерации этана указаны в таблице 1.4.7.1.

Таблица 1.4.7.1. Параметры установки извлечения этана

Параметр	Ед. изм.	Значение
Массовый расход на входе	т/ч	891
Извлечение этана	%	>99
Минимально допустимая производительность	%	50
Рециркуляция тощего газа	%	21
Расход потока продуктового этана УИЭ	т/ч	202
Расход потока продуктового С3+ УИЭ	т/ч	48
Расход потока коммерческого газа	т/ч	629
Расход при рециркуляции тощего газа	т/ч	135
Расход потока в верхней части деметанизатора (коммерческий газ +газ рециркуляции)	т/ч	772

Перечень технологического оборудования установки извлечения этана предоставлен в таблице 1.4.7.2.

Таблица 1.4.7.2. Перечень оборудования установки извлечения этана

	Единицы оборудования	Комплектаци я	Тип, примечание

	Система деметанизатора		
091-1870-E-001-A/B	Нагреватель продукта	2 x 50 %	Горизонтальный теплообменник типа BEU
091-1870-E-002	Ребойлер	1 x 100 %	Паяный пластинчато- ребристый теплообменник
091-1870-E-003	Верхний ребойлер	1 x 100 %	Горизонтальный теплообменник типа BJ12U
091-1870-E-004	Теплообменник «газ-газ»	1 x 100 %	Паяный пластинчато- ребристый теплообменник
091-1870-E-005	Холодильник поступающего газа	1 x 100 %	Паяный пластинчато- ребристый теплообменник
91-1870-E-006	Переохладитель конденсатора	1 x 100 %	Паяный пластинчато- ребристый теплообменник
091-1870-F-001	Сепаратор детандера сырьевого газа	1 x 100 %	Емкость горизонтального типа Внутрикorp. устройство: каплеотбойник
091-1870-F-004	Верхняя емкость холодильника	1 x 100 %	Емкость вертикального типа Внутрикorp. устройство: каплеотбойник
091-1870-GE-001-A/B	Детандер сырьевого газа	2x50%	Турбодетандер с входным направляющим аппаратом
091-1870-GC-001-A/B	Компрессор сырьевого газа	2x50%	Центробежный компрессор с сухим уплотнением
091-1870-D-001	Колонна деметанизатора	1 x 100 %	Ректификационная колонна вертикального Типа. Внутрикorp. устройство: насадка (кольцо Nutter или аналог)
091-1870-G-001-A/B	Насос перекачки нижнего продукта деметанизатора	2 x 100 %	Центробежный насос с двойным уплотнением, двигатель с постоянной скоростью вращения Требуется техническое обслуживание в рабочем

			режиме
Система деэтанизатора			
091-1870-D-002	Колонна деэтанизатора	1 x 100 %	Ректификационная колонна вертикального типа. Внутрикorp. устройство: 56 клапанных тарелок
091-1870-E-008	Ребойлер деэтанизатора	1 x 100 %	Горизонтальный теплообменник типа АКУ
091-1870-E-007	Конденсатор верхней части деэтанизатора	1 x 100 %	Сердцевина. Внутренний теплообменный элемент
091-1870-F-002	Рефлюксная емкость деэтанизатора	1 x 100 %	Емкость горизонтального типа
091-1870-G-002-A/B	Насос орошения деэтанизатора	2 x 100 %	Центробежный насос с двойным уплотнением, двигатель с постоянной скоростью вращения. Требуется техническое обслуживание в рабочем режиме
091-1870-НО-001	Мостовой кран	1 x 100 %	Кран мостовой электрический опорный двухбалочный
Z-009	Аварийный душ	1 x 100 %	Расположение: на открытой площадке меры защиты от замерзания: электрообогрев

На рисунках 1.4.5.1 и 1.4.5.2 показаны принципиальные технологические схемы, предоставленные лицензиаром UOP.

- Давление осушенного газа составляет 71 бар (изб.), согласно требованиям на входе УИЭ;
- Сырьевой газ сжимается с учетом достаточного запаса выше критического давления, благодаря чему повышается тепловая эффективность процесса и отделяются холодные жидкости выше по потоку от турбодетандера.



«Строительство первого интегрированного
газохимического комплекса в Атырауской
области. Вторая фаза (строительство
газосепарационной установки).
Корректировка»



Рисунок 1.4.7.1. Система Деметанизации ERU – Технологическая схема

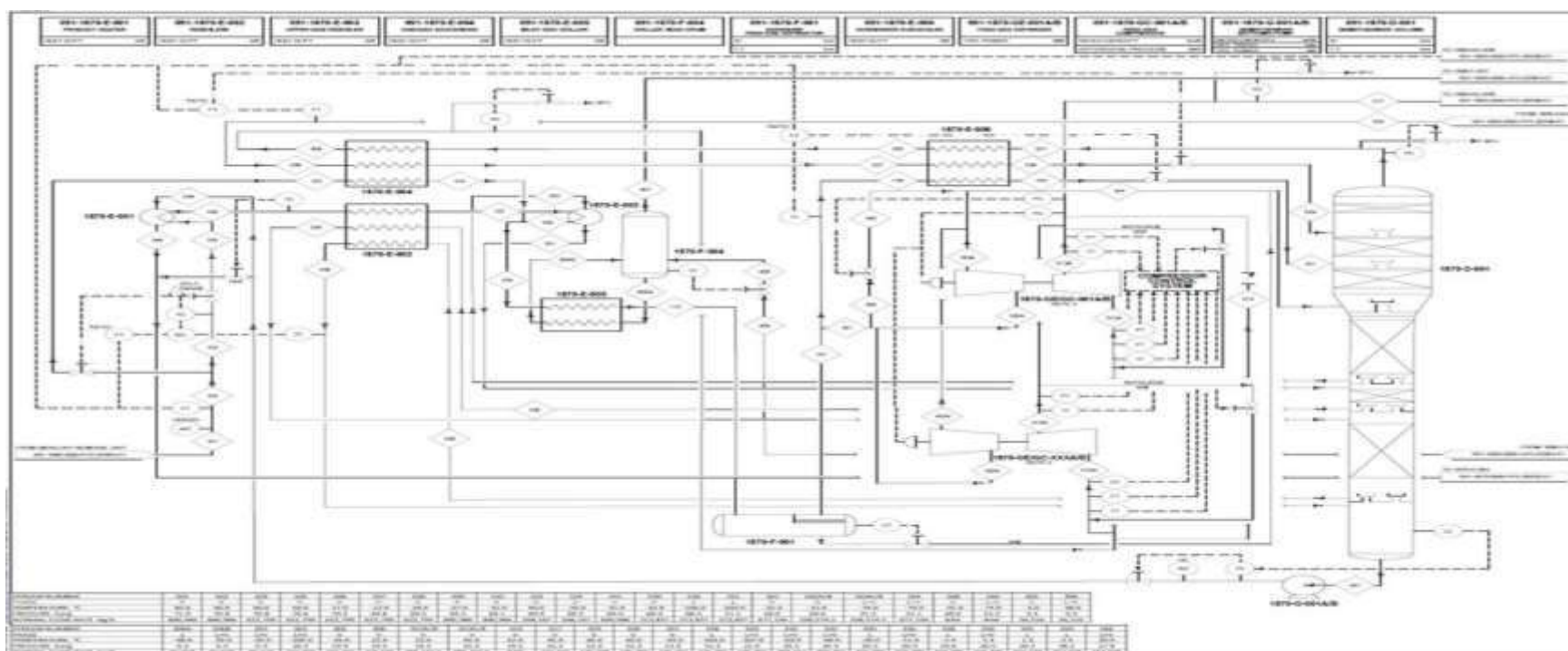


Рисунок 1.4.7.2. Система деэтанизатора УИЭ – ПТС

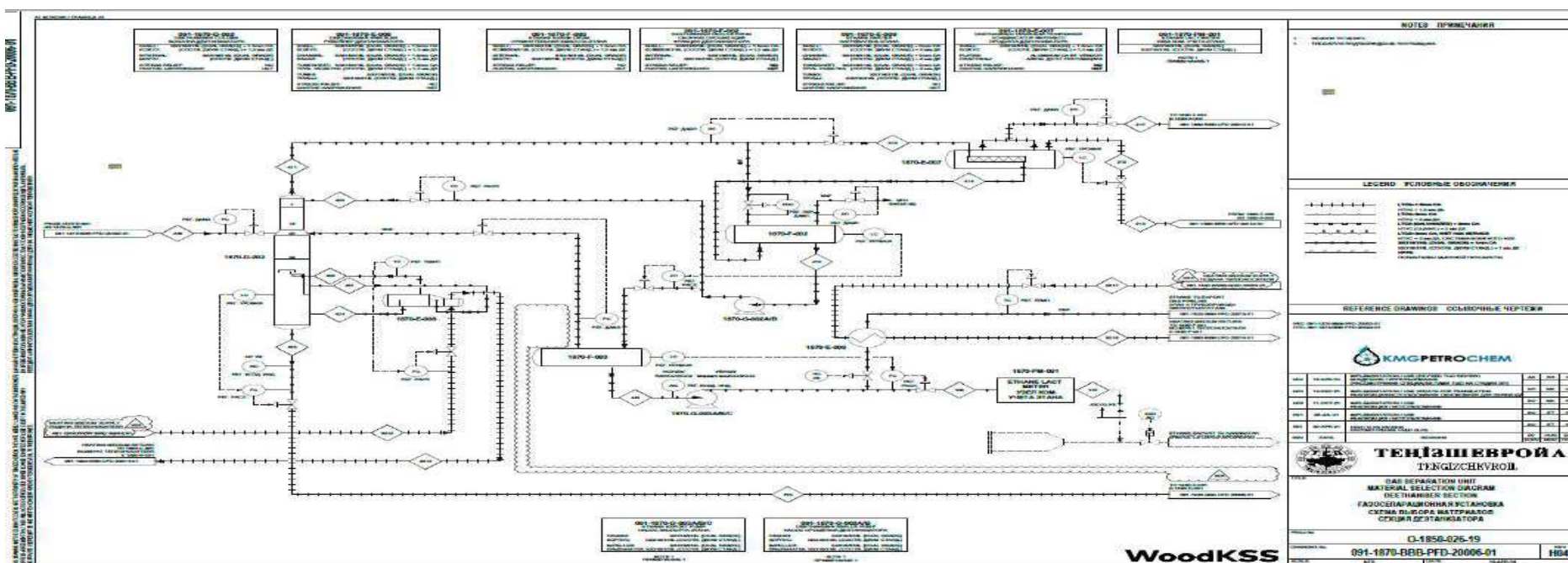
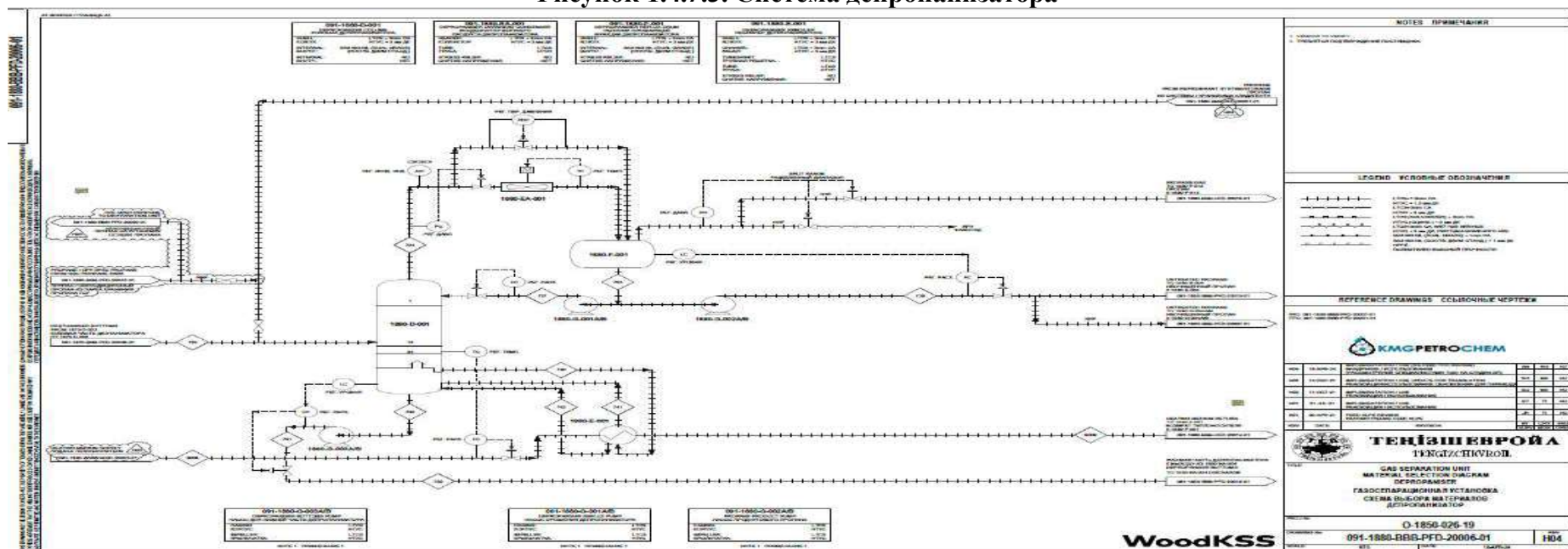


Рисунок 1.4.7.3. Система депропанизатора



1.4.8. Секция осушки пропана (секция 106)

Производительность секции составляет 49,7 т/час.

Данная секция предназначена для осушки пропана, поступающего из секции очистки пропана. Основные параметры секции приведены в таблице 1.4.6.1.

Таблица 1.4.8.1. Основные параметры секции осушки пропана

Параметр	Ед. изм.	Значение
Расход пропана на входе	т/ч	48
Содержание входящей воды	ppm/ кмоль/час	421/0,69
Содержание отходящей воды	ppm/ кмоль/час	1/0,0025

Очищенный продуктовый пропан из секции емкости водной промывки технологической установки обработки каустиком Мерох направляется через последовательно подключенные осушители с опережением/ задержкой по времени для удаления основной влаги, после чего продукт отправляется на хранение. Предусмотрен комплект из двух осушителей пропана для удаления следов воды из пропана, а также для очистки продуктового пропана от унесенного карбонилсульфида (COS). Когда анализатор влажности на выходе из опережающего осушителя показывает значение, которое близко к 1 ч./млн, но меньше, выполняется регенерация осушителя. Должна осуществляться ежедневная регенерация одного осушителя после пуска до тех пор, пока не будет набран опыт для снижения частоты регенерации.

Периодически опережающий осушитель выводится из эксплуатации с целью регенерации, а затем возвращается уже в качестве осушителя с задержкой по времени. При необходимости выполнить регенерацию осушителя отводимый поток осушенного пропана испаряется и перегревается, а затем используется в качестве регенерирующего агента. Горячий регенерирующий агент движется вниз по отключенному осушителю, унося с собой воду в конденсатор регенерирующего агента (091-1880-EA-002) (учтен в секции 16), а затем в уравнительную емкость регенерирующего агента. Отработанная вода из уравнительной емкости регенерирующего агента (091-1880-F-008) направляется в закрытую дренажную емкость для влажных сред (091-1890-F-017).

Отработанный пропановый регенерирующий агент возвращается обратно в сырье для установки обработки каустиком Мерох, которое направляется выше по потоку от охладителя пропанового сырья (1880-E-004). Обратная рециркуляция в установку обработки каустиком Мерох обеспечит очистку и удаление COS из потока отработанного регенерирующего агента, который во время регенерации осушителя выходит вместе с влагой. Для простоты эксплуатации последовательность регенерации можно автоматизировать.

Из установки молекулярных сит обеспечивается перепуск, если доля примесей в продуктом пропане на выходе из установки обработки каустиком Мерох превышает указанные ниже требования (при пуске или неправильной эксплуатации). Предусмотрен

онлайн-анализатор для подтверждения спецификаций продукта по содержанию влаги и серы перед отправкой его в резервуары хранения и ручной отбор проб для подтверждения удаления влаги.

После установки осушки пропана предусмотрен анализатор для контроля качества продуктового этана (например, содержания углеводородов, COS, H₂S и меркаптанов).

1.4.9. Секция депропанализации (секция 107)

Производительность секции составляет 51 т/час.

Ключевые технические параметры системы депропанализатора определены в таблице 1.4.9.1.

Таблица 1.4.9.1 Технические параметры системы депропанализатора

Параметр	Ед. изм.	Значение
Расход на входе	т/ч	52,4
Расход продуктового пропана	т/ч	47,9
Расход потока C4+	т/ч	4,6

Задача системы депропанализатора:

- Извлечение пропана из потока C3+ в нижней части деэтанализатора.
- Кубовый продукт деэтанализатора (жидкость) направляется в депропанализатор.

Данная установка предназначена для разделения следующих продуктов:

- Газообразный пропан (отходящий газ из депропанализатора), который затем направляется в установку очистки пропана.
- Жидкий поток бутан+ (кубовый продукт депропанализатора), который затем направляется в систему тощего газа.
- Депропанализатор оснащен конденсатором верхнего продукта и рефлюксной системой.
- В нижней части деэтанализатора находится жидкая фаза продукта C3+ с давлением 26,9 бар (изб.) и температурой 76°C.
- Конденсатор верхнего продукта депропанализатора является системой полной конденсации. Давление в верхней части депропанализатора контролируется клапаном-регулятором на входе в конденсатор.
- Перепуск горячего газа по воздушному охладителю регулирует разницу давления в верхней части депропанализатора и в рефлюксной емкости, благодаря чему из потока извлекается пропан и соблюдаются технические условия.
- Число оборотов двигателя воздушного охладителя конденсатора задается ЧРП, который контролируется по температуре на выходе, для поддержания температуры в рефлюксной емкости в соответствии с давлением в ней.
- Пропановый конденсат направляется в рефлюксную емкость. Ее содержимое закачивается обратно в колонну с регулированием расхода. Пропан направляется в установку очистки пропана для дальнейшей очистки.

•Расход в насосе продуктового пропана контролируется регулятором уровня в рефлюксной емкости. Номинальное давление нагнетания насоса составляет 30 бар (изб.).

•Поток из кубовой части депропанизатора направляется в нагреватель бутана. Расход в насосе кубовой части депропанизатора контролируется регулятором уровня в колонне.

•Расход теплоносителя к ребойлеру регулируется по температуре тарелки колонны.

В ребойлере используется теплоноситель (на основе масла). Отходящий газ из рефлюксной емкости направляется на факел.

Жидкий поток очищенного пропана направляется в буллиты для хранения. Данная установка также оснащена нагревателем пропана, используемым для испарения очищенного пропана, который направляется на нагнетание компрессора экспортируемого газа, если парк СУГ недоступен.

Данная система подключена к факелу НД.

Из-за низкой скорости потока C4+ бутан как продукт не извлекается, вместо этого поток C4+ вводится в тощий газ. Состав кубового продукта деэтанизатора приведен в таблице 1.4.9.2

Таблица 1.4.9.2. Состав кубового продукта деэтанизатора

Компонент (кубовый продукт деэтанизатора)	Ед. изм.	Сырье депропанизатора
Метан	моль %	0,00
Этан	моль %	0,83
Пропан	моль %	91,76
i-Бутан	моль %	3,47
n-Бутан	моль %	3,47
i-пентан	моль %	0,36
Азот	моль %	-
Кислород	моль %	-
Двуокись углерода	ppm (w/w)	-
Сероводород	ppm (w/w)	0,07 -
COS	ppm (w/w)	212.93
Метилмеркаптан	ppm (w/w)	907.47
Этилмеркаптан	ppm (w/w)	36,98

1.4.10. Секция очистки пропана (секция 108)

Данная секция предназначена для очистки / обессеривания пропана, выделяемого в колонне депропанизатора. Расход пропана на входе составляет 49,7 т/ч.

Секция состоит из трех отдельных блоков для удаления различных компонентов, а именно:

- ☐ блок удаления COS (карбонилсульфид) с помощью очистителя COS;
- ☐ блок удаления H₂S и CO₂ с помощью аминового контактора;

□ блок удаления легких фракций меркаптанов с помощью установки очистки.
Основные параметры секции очистки пропана приведены в таблице 1.4.10.1.

Таблица 1.4.10.1. Установка очистки пропана – Сырье

Вариант	Проектный вариант	Контрольный вариант*
Расход потока (т/ч)	49,7	54,5 52,8
Расход потока при минимально допустимой производительности (т/ч)	24,0	---
Температура (°C)	55	55
Давление (бар изб.)	Предел прочности на разрыв	Предел прочности на разрыв
Компонент	Значение	
Этан	0,89 мол.%	0,89
Пропан	98,4 мол.%	98,46
Изобутан	0,53 0,57 мол.%	0,5
н-бутан	0,11 мол.%	0,09
Вода	0,00 ч./млн (масс.)	0,00 ч./млн (масс.)
H ₂ S	0,62 ч./млн (масс.)	0 ч./млн (масс.)
COS	186,54 ч./млн (масс.)	477 ч./млн (масс.)
Метилмеркаптан	755,02 ч./млн (масс.)	105 ч./млн (масс.)
Этилмеркаптан	0,20 ч./млн (масс.)	0 ч./млн (масс.)
Всего меркаптанов	755,22 ч./млн (масс.)	105 ч./млн (масс.)

Контрольный вариант основан на составе пропанового сырья для варианта «богатой пропановой смеси». В контрольном варианте отсутствуют гарантированные показатели работы установки.

Ключевые технические параметры установки очистки пропана приведены в Таблице 1.4.10.2

Таблица 1.4.10.2. Технические параметры установки очистки пропана

Параметр	Ед. изм.	Значение
Расход пропана на входе	т/ч	48,0
Минимально допустимая производительность	%	50
Вход в установку УОП		
Содержание H ₂ S	ч./млн масс.	4
Содержание COS	ч./млн масс.	527
Содержание меркаптанов	ч./млн масс.	983
Продукт УОП		
Содержание H ₂ S	ч./млн масс.	1
Содержание COS	ч./млн масс.	1
Общее содержание серы	ч./млн масс.	15

Содержание воды	ч./млн масс.	1
Испытание на коррозию медной пластинкой	—	Макс.
Давление на выходе из УОП на ГУ	Бар (изб.)	21,0

Задача установки очистки пропана (УОП):

- Очистка потока пропана в соответствии с требованиями к общему содержанию серы и воды в экспортируемом продукте.

Для достижения данной цели в составе УОП предусмотрены следующие системы:

- Система извлечения и регенерация СУГ (UOP Mercox);
- Система осушки пропана (молекулярное сито UOP).

Для обработки пропана выбрана химическая обработка амином и каустиком.

Установка очистки пропана включает в себя установку обработки каустиком Mercox (извлечение СУГ) и установку осушки на основе технологии слоев молекулярных сит.

Данная установка предназначена для снижения содержания серы и COS для обеспечения соответствия требованиям к экспортируемому продуктовому пропану. Уровни H₂S и CO₂ снижаются до менее 1 ч/млн (об.).

Деминерализованная вода используется в качестве подпиточной воды для аминного раствора, гидролиза COS, регенерации каустика и подготовки катализатора.

Каустик используется для контроля производства дисульфидного масла.

Отработанная вода направляется в накопительные прямки в рамках комплектной установки.

Отработанный воздух направляется в огневую коробку нагревателя через резервуар с воздушником. В альтернативном варианте, отработанный воздух направляется в атмосферу через конденсационный горшок для отработанного пара, особенно во время пуска или в случае аварийного останова нагревателей.

Теплоноситель используется в испарителе регенерирующего агента осушителя и предперегревателе регенерирующего агента осушителя.

Вода из установки осушки (уравнительной емкости регенерирующего агента) направляется в закрытые дренажные системы.

Обе установки подключены к факелу НД.

1.4.11. Секция пропанового хладагента (секция 109)

Система пропанового хладагента имеет замкнутый контур, который обеспечивает высокоуровневое охлаждение конденсатора верхней части деэтанатора и низкоуровневое охлаждение холодильника поступающего газа. Потребности дополнительных потребителей (охлаждитель газа регенерации и холодильник пропанового сырья вне УИЭ) также обеспечиваются этой системой пропанового хладагента.

Пропановый хладагент сжимается за счет трехступенчатого компрессора пропанового хладагента. Парообразный хладагент высокого давления затем охлаждается и конденсируется посредством конденсатора пропанового хладагента. Жидкий хладагент далее поступает в сборник пропанового хладагента. Затем хладагент проходит через клапан Джоуля-Томсона, где происходит перепад давления, после чего двухфазный хладагент направляется в промежуточный сепаратор II ступени компрессора пропанового

хладагента, а часть жидкости из сборника пропанового хладагента направляется другим потребителям за пределами границ установки. Пар из промежуточного сепаратора II ступени компрессора пропанового хладагента, в т.ч. пар, возвращающийся от потребителей с предельно высоким уровнем, поступает обратно на третью ступень компрессора пропанового хладагента.

Часть жидкости из промежуточного сепаратора II ступени компрессора пропанового хладагента направляется в конденсатор верхней части деэтанизатора, а остальная жидкость проходит через клапан Джоуля-Томсона с перепадом давления. Двухфазная среда попадает в промежуточный сепаратор I ступени компрессора пропанового хладагента. Пар из промежуточного сепаратора I ступени компрессора пропанового хладагента возвращается на вторую ступень компрессора хладагента. Жидкость из промежуточного сепаратора I ступени компрессора пропанового хладагента направляется в холодильник поступающего газа. После охлаждения сырьевого газа получившийся газообразный хладагент выходит из холодильника поступающего газа и попадает на первую ступень компрессора хладагента через входной сепаратор компрессора пропанового хладагента.

Компрессор пропанового хладагента включает в себя трехступенчатый электроприводный центробежный компрессор с мощностью 100%.

Скорость работы компрессора устанавливается ЧРП, который управляется регулятором давления, поддерживающим давление на всасывании.

Для компрессора пропанового хладагента предусмотрен отдельный трансформатор. Компрессор и связанные с ним системы уплотняющего и смазочного масла находятся в здании компрессора экспортируемого газа.

Конденсатор пропанового хладагента представляет собой воздухоохладитель с несколькими секциями, каждая из которых оснащена двумя двигателями. 50% электродвигателей оборудованы ЧРП. Скорость двигателя охладителя нагнетаемого воздуха определяется ЧРП, который управляется термоконтроллером, для поддержания температуры нагнетаемого воздуха на уровне 50°C.

Отводимый поток очищенного пропана выводится в качестве подпитки. Для запуска пропан подается из резервуара парка СУГ ЗВП в ГСУ по трубопроводу передачи продуктового пропана. Общее потребление пропана составляет около 2650 тонн в год, исходя из 347 дней эксплуатации, а начальный объем заполнения составляет около 370 тонн в качестве предварительной информации, которая должна быть подтверждена ЕРС-подрядчиком. При запуске и резком отключении требуется, чтобы компрессор пропанового хладагента работал в режиме полной рециркуляции, при котором горячий нагнетаемый газ проходит через антипомпажные регулирующие клапаны. Объемный расход на каждой стадии поддерживается в течение этого режима работы за счет впуска необходимого количества парообразного пропана из выходного патрубка компрессора. Жидкий пропан из сборника пропанового хладагента впрыскивается в линии подачи парообразного пропана при регулировании температуры в качестве охладителя для поддержания процесса подачи паров в компрессор при насыщении.

При повышении уровня жидкости во входном сепараторе компрессора пропанового хладагента пар из выходного патрубка пропанового хладагента может впрыскиваться для испарения жидкости пропана внутри сепаратора и поддержания уровня жидкости путем регулирования ее уровня во время нормальной работы.

Дренажная емкость пропанового хладагента и ее насос установлены для сбора остаточного жидкого пропана из системы пропанового хладагента, включая 3-ступенчатый сепаратор компрессора, после отключения системы охлаждения. Жидкий пропан в системе хладагента будет направляться в дренажную емкость пропанового хладагента под его остаточным давлением, чтобы обнаружить расположенную над землей емкость. Однако это остаточное давление будет постепенно снижаться из-за недостаточного испарения за счет снижения уровня жидкости в системе хладагента. Поэтому рабочее давление в дренажной емкости пропанового хладагента можно снизить до 0,1 бар изб., чтобы весь пропан мог собираться в дренажной емкости пропанового хладагента.

Слив дренажного насоса пропанового хладагента направляется в резервуарный парк хранения пропана для регенерации пропана после отключения системы хладагента, а также в депропанизатор для переработки в случае несоответствия техническим требованиям или загрязнения во время нормальной работы.

1.4.11. Блок горячего масла (секция (110))

Транспортировка пара от существующих заводов КТЛ/ЗВП удаленных на 2 км не рассматривается как вариант поскольку при таком расстоянии весьма существенны потери пара и снижение теплотворной способности. Должна быть установлена система теплоносителя. Принято решение использовать в качестве теплоносителя горячее масло.

В рамках объемов работ по конфигурации экспорта пропана и электроснабжению проекта ГСУ – Фаза 3, рассматривался 7 вариантов добавления котлов-утилизаторов к ГТГ. После рассмотрения KMG PC/ТШО был предложен вариант 7, который упрощает подход к нагреву газа регенерации и повышает общую эксплуатационную гибкость системы горячего масла за счет наличия 3-х ГТС/котлов-утилизаторов. Использование котлов-утилизаторов позволит сократить потребление топливного газа и соответствующие выбросы.

Система теплоносителя выбрана для обеспечения соответствия тепловой нагрузки ГСУ. Основными потребителями теплоносителя на ГСУ являются:

- Ребойлер деэтанатора;
- Ребойлер депропанизатора ;
- Нагреватель этана;
- Нагреватель пропана;
- Испаритель регенерирующего агента осушителя;
- Преднагреватель регенерирующего агента осушителя;
- Резервуар для хранения МЭА.
 - Нагреватель подогретой оборотной воды

- Теплообменник газа регенерации

Установка осушки газа обеспечена теплообменником газа регенерации.

Указанные нагреватели работают периодически, т. е. только во время цикла нагрева регенерации. Следовательно вся система теплоносителя не предназначена для обеспечения тепловой нагрузки этих подогревателей регенерации. Вместо этого предусмотрены индивидуальные подогреватели, работающие на топливном газе для выполнения режима нагрева на входе газа и регенерации при осушке пропана.

Ключевые требования к системе циркуляции теплоносителя определены в таблице 1.4.11.1.

Таблица 1.4.11.1. Параметры системы циркуляции теплоносителя

Параметр	Ед. изм.	Значение
Печь нагрева теплоносителя нагрузка	МВт	0,029
Дохладитель теплоносителя нагрузка	МВт	30,1
Циркуляционный насос теплоносителя	м ³ /час	3099

Температура подачи теплоносителя составляет 180°C а температура в обратной линии в основном составляет 135°C.

Температура подачи теплоносителя регулируется путем изменения расхода топливного газа в огневом нагревателе теплоносителя.

Температура в обратной линии теплоносителя только отслеживается и ее регулирование не требуется во время нормальной работы. В случае отключения любой технологической установки увеличение давления в обратном трубопроводе открывает регулирующий клапан, позволяющий потоку проходить через доохладитель. Затем температура в обратной линии регулируется путем регулирования ЧРП установленного на двигателе воздухоохладителя.

Циркуляционный насос теплоносителя предназначен для поддержания скорости циркуляции на уровне 1314,5 т/ч. Часть потока из выпускного патрубка циркуляционного насоса пропускается через фильтр теплоносителя для удаления загрязняющих и разрушающих компонентов.

Для запуска предусмотрен пусковой циркуляционный насос теплоносителя обеспечивающий первоначальное заполнение и циркуляцию теплоносителя с более низким расходом.

Давление в расширительной емкости теплоносителя регулируется с помощью покрытия топливного газа с использованием покрытия азотом в качестве резерва для топливного газа. Сброс высокого давления направляется в сепаратор-каплеотбойник факела НД.

Резервуар для хранения теплоносителя и подпиточные насосы теплоносителя предназначены для приема теплоносителя из цистерны и его подачи в расширительную емкость теплоносителя. Резервуар для хранения теплоносителя покрыт азотом и позволяет сбрасывать высокое давление в атмосферу.

Для сбора разлитого и дренажного теплоносителя предусмотрены специальная дренажная емкость теплоносителя и насос дренажной емкости теплоносителя.

1.4.12. Блок топливного газа (секция 111)

Топливный газ ГСУ представляет собой тощий газ, подаваемый со всасывания компрессора экспортируемого газа. Запуск и резервная подача сухого газа также обеспечивается от всасывания компрессора поступающего газа.

Потребители топливного газа ГСУ перечислены ниже.

- Огневой подогреватель системы теплоносителя (1890-B-001);
- Факельная система (продувка коллектора дежурные горелки розжиг);
- Система продувки и покрытие защитным слоем сосудов.

Топливный газ ГСУ представляет собой обедненный газ, подаваемый от компрессора экспортируемого газа. Запуск и резервная подача сухого газа также обеспечивается от компрессора поступающего газа.

1.4.13. Факельная система. Закрытая дренажная система (секция 112)

На объекте ГСУ предусмотрены две закрытые дренажные системы для сухих и влажных сбросов для сбора дренажных жидкостей из технологических и энергетических установок.

Закрытая дренажная система для сухих сбросов: Предназначена для сбора дренажных жидкостей из системы сухих / холодных сред и факельного сепаратора факела ВД. Предусмотрен подогреватель для обеспечения испарения легкой углеводородной жидкости и ее подачи в факельную систему ВД. Собранная дренажная жидкость удаляется во время технического обслуживания / капремонта с помощью вакуума автоцистерны.

Закрытая дренажная система для влажных сбросов: Предназначена для сбора дренажных жидкостей из жидкостной системы и факельного сепаратора факела НД. Для предотвращения замерзания предусмотрен подогреватель для поддержания температуры жидкости. При нормальной эксплуатации собранная насыщенная вода удаляется с помощью насосов закрытой дренажной емкости влажных сбросов и направляется в отстойник загрязненных поверхностных. Собранная дренажная жидкость, включая углеводороды удаляется во время проведения технического обслуживания / капремонта с помощью вакуумной автоцистерны.

Топливный газ используется для поддержания избыточного давления в емкости в качестве резерва предусмотрена подача азота, а также использование азота для продувки.

В закрытую дренажную емкость для сухих сред попадают дренажные жидкости из сухих/холодных систем и факельного сепаратора ВД.

Емкость оснащена нагревателем для испарения легкой углеводородной жидкости и направления ее в факельную систему ВД. В закрытой дренажной емкости для сухих сред не ожидается наличия остаточной жидкости выше низкого уровня жидкости. Сливные

жидкости собранные во время технического обслуживания/ремонта удаляются автоцистерной с помощью подключения вакуумного насоса.

В закрытую дренажную емкость для влажных сред попадают дренажные жидкости из влажных систем и факельного сепаратора НД. Емкость оснащена нагревателем для поддержания температуры жидкости для предотвращения замерзания, а также для испарения содержащейся в ней легкой углеводородной жидкости и направления ее в факельную систему НД. Насос закрытой дренажной емкости для влажных сред предназначен для направления остаточной жидкости из закрытой дренажной емкости для влажных сред в отстойник сточных вод время нормальной работы в закрытую дренажную емкость для влажных сред поступает в среднем менее 1 м³/сут воды полученной из установок осушки газа и пропана и периодически 0,5 м³/ч. Затем эта вода перекачивается в отстойник сточных вод. В зависимости от содержания углеводородов дренаж, собранный во время технического обслуживания/ремонта, удаляется автоцистерной с помощью подключения вакуумного насоса и не отправляется в отстойник сточных вод.

Во время технического обслуживания оставшиеся в оборудовании вещества вручную отправляются в закрытые дренажные емкости для влажных или сухих сред после ручного сброса давления на оборудовании. В случае большого объема оставшихся в оборудовании веществ они обрабатываются серийно за несколько раз.

На объекте ГСУ предусмотрены две факельные системы, ВД и НД, для сброса и продувки технологических и энергетических установок.

Факельная система ВД: Предназначена для обработки сухого / холодного сбросного газа из оборудования с расчетным давлением ≥ 15 бар (изб.)

Факельная система НД: Предназначена для обработки влажного газа, поступающего из оборудования с расчетным давлением ≥ 15 бар (изб.), и всех газов, поступающих из оборудования с расчетным давлением < 15 бар (изб.)

Разгружающая жидкость направляется в факельные дымовые трубы через факельные коллекторы и факельные сепараторы факела после удаления капель жидкости в емкостях. Слив остаточной жидкости из емкостей происходит под действием силы тяжести закрытой дренажной емкости сухих и соответственно влажных сбросов.

Топливный газ подается на продувку факельного коллектора, на дежурные горелки и розжиг. Азот предусмотрен для использования в качестве резерва при продувке топливным газом факельного коллектора. Баллоны СУГ предназначены для запуска и в качестве резерва для дежурных горелок и розжига.

В соответствии с основными принципами работы факельной систем ТШО предусмотрена установка 2-х факелов.

Факел высокого давления (ВД):

-сброс сухого / холодного газа от оборудования с расчетным давлением ≥ 15 бар изб;

-сценарий сброса при аварийной ситуации: блокировка продукта колонны деметанизатора;

-производительность: 1100000 кг/час

-материал ствола: нержавеющая сталь (НС).

Факел низкого давления (НД):

- сброс влажного газа из оборудования с расчетным давлением ≥ 15 бар изб. и весь газ от оборудования с расчетным давлением < 15 бар изб;
 - сценарий сброса при аварийной ситуации: возникновение пожара при осушке пропана;
 - производительность: 123804 кг/час;
 - материал ствола: низкотемпературная углеродистая сталь (НТУС).
- Факельные системы предназначены для сбора и безопасной утилизации паров углеводородов, сбрасываемых с объектов. Проект факельной системы в общем случае основывается на возможности выполнения сброса давления на объекте и нескольких вероятных сценариях сжигания на факеле.

1.4.14. Система воздуха/азота (секция 113)

На ГСУ предусматривается система выработки и распределения технического воздуха воздуха КИП и азота.

Технический воздух имеет точку росы -46°C при давлении 9 бар (изб.) после осушки.

Воздух КИП необходим для работы/продувки пневматических клапанов панелей управления и т. д. Технический воздух требуется для секции очистки/ осушки пропана. Азот требуется для уплотнения компрессоров создания защитной оболочки и продувки оборудования резервной продувки факела для подачи на станции инженерных сетей.

Технологический воздух необходим для:

- Установки очистки пропана;
- Станции энергоресурсов. Воздух КИП необходим для:
- Приборов КИП;
- Компрессоров;
- Блока розжига факела. Азот необходим для:
- Уплотнения компрессора;
- Покрытия газом баков/сепараторов;
- Резервирования продувки факела;
- Продувки оборудования/станций энергоресурсов. Азот ВД необходим для:
- Тушения огневого нагревателя

1.4.15. Блок аварийных дизельных генераторов (секция 114)

Имеются 2 комплекта аварийных генератора на дизельном топливе, которые будут использоваться в случае потери электроэнергии.

Для обеспечения работы аварийных генераторов обустраиваются резервуары для хранения диз.топлива с подогревателями. Дизельное топливо поступает в резервуар для хранения дизельного топлива и для подачи в буферную емкость аварийного дизельного генератора.

Размещение системы резервного дизельного топлива предусмотрено непосредственно рядом с ДЭС.

Потребность в дизельном топливе периодическая только в экстренных ситуациях: для подачи в комплектную установку аварийного дизельного генератора. Общая потребность в дизельном топливе составляет 13 м³/ч.

Дизельное топливо подается автоцистерной и хранится в резервуаре для хранения дизельного топлива. Разгрузочный трубопровод предусмотрен на случай, если автоцистерна не оборудована насосом.

Резервуар для хранения дизельного топлива рассчитан на хранение 2-дневной потребности рабочим объемом 50 м³. Также предусмотрен резервный резервуар дизельного топлива для слива при аварийной ситуации или возвратной линии из ДЭС;

Коалесцирующий фильтр системы дизельного топлива оснащен байпасным трубопроводом для технического обслуживания и удаления таких примесей как окалина оксид металла и вода.

Предусмотрены насосы перекачки дизельного топлива производительностью 10 м³/ч. Насосы перекачки дизельного топлива используются при выгрузке дизельного топлива из автоцистерны в резервуар для хранения через линию минимального расхода в обход клапана-регулятора минимального расхода при расходе 10 м³/ч.

Насосы перекачки дизельного топлива также используются при перекачки дизельного топлива из резервуара для хранения через линию клапана-регулятора с минимального расходом 40 м³/ч в буферный резервуар ДЭС.

Для удаления загрязнений в особенности воды, попавшей в резервуар для хранения дизельного топлива предусмотрены коалесцирующие фильтры системы распределения дизельного топлива.

На площадке аварийных дизельных генераторов обустроен приямок слива дренажа дизельного топлива.

1.4.16. Факельные установки (стволы) (секция 115)

С целью определения оптимальных высот факельных стволов высокого и низкого давления для наилучшей последовательности действий факельного сжигания и оценки, связанного с этим теплового излучения и рассеивания газа, проведено исследование сжигания газа на факелах. Оценка была основана на первоначальном общем плане участка ГСУ. В результате исследования сформулированы приняты следующие параметры:

На основании результатов исследования было сделано следующее заключение.

1 Факел ВД

На основании следующих факторов проведено исследование протяженности зоны излучения (ограждаемой зоны завода ГСУ) при текущей нагрузке факела, излучательной способности и высоте ствола.

- Нагрузка факела: 1 100 т/ч *Постоянная
- Излучательная способность: 0,10 *Постоянная
- Высота ствола: 185 м *Постоянная

Требуемое расстояние до ограждения завода ГСУ от факела ВД: 346 м.

2 Факел НД

На основании следующих факторов проведено исследование протяженности зоны излучения (ограждаемой зоны завода ГСУ) при текущей нагрузке факела, излучательной способности и высоте ствола.

- Нагрузка факела: 124 т/ч *Постоянная
- Излучательная способность: 0,15 *Постоянная
- Высота ствола: 68,9 м *Постоянная

Требуемое расстояние до ограждения завода ГСУ от факела НД: 167 м.

1.4.17. Внутриплощадочная эстакада межцеховая (секция 116)

Технологические связи между секциями ГСУ осуществляются по внутриплощадочным эстакадам. Надземные инженерные сети прокладываются на эстакадах с соблюдением противопожарных разрывов между секциями технологической установки. Способ прокладки трубопроводов будет определен из условий наименьшей протяженности, использования возможностей их самокомпенсации, удобства обслуживания и полного освобождения продукта перед ремонтом.

Межцеховые технологические и инженерные коммуникации прокладываются надземно на высоких эстакадах, с уклоном не менее 0,002 в сторону дренажных устройств. Для дренажа и продувки трубопроводов предусматриваются в нижних точках - устройства для дренажа, в верхних точках - устройства для продувки. Технологические эстакады выполнены в один, два, три, четыре яруса, в зависимости от сетей трубопроводов, на верхних ярусах предусматривается установка АВО.

Для обеспечения взрывобезопасности технологических трубопроводов при пуске в работу или остановке предусмотрена установка штуцеров для продувки инертным газом (азотом). На трубопроводах, транспортирующих взрывоопасные среды, в которых возможно повышение давления в случае нарушения технологического процесса, предусмотрена установка предохранительных клапанов с направлением сброса на факел.

Для компенсации температурного расширения и учета воздействия внутреннего давления предусмотрена установка П-образных компенсаторов с соблюдением уклона трубопроводов. Размещение трубопроводов и запорной арматуры на эстакадах осуществляется с учетом возможности проведения визуального контроля за их состоянием, выполнения работ по обслуживанию, ремонту и замене. При прокладке трубопроводов на многоярусных эстакадах предусмотрены проходные мостки шириной не менее 0,6 м с перилами.

1.4.18. КПП (секция 117)

Здание КПП ГСУ расположено на центральном въезде на площадку ГСУ. В здании располагается смена охраны и комната водителей. Учет рабочих и транспорта будет вестись на данном объекте. Проектом предусмотрено сведение сигналов на открытие 5 (пяти) противотаранных устройств в случае угрозы по всем въездам на площадку ГСУ и факельных установок. Центральный въезд также оборудован шлагбаумом, все показатели

указаны в разделе системы связи. Меры антитеррористических мероприятий прописаны отдельным разделом.

1.4.19. Операторная совместно с аппаратной (секция 118)

Здание операторной располагается внутри площадки ГСУ и запроектировано отдельно стоящим двухэтажным. В здании находится аппаратная для серверного оборудования. На первом этаже расположены: операторная, комната отдыха и приема пищи, комната обогрева, гардероб верхней одежды, склад ЗИП и комната психофизической разгрузки.

В помещении операторной располагаются операторы основных технологических установок, операторы парка пропана и оператор узлов учета газа. Для мобильной оперативной группы предусмотрено помещение обогрева и психофизической разгрузки, так как работы ведутся на площадке в тяжелых условиях (вибраций, шума, разных погодных условий). На производстве с тяжелыми условиями труда не предусмотрены женщины, соответственно на площадке работают мужчины.

Проектом предусмотрено размещение ПРУ в здании Операторной в случае возникновения аварийной ситуации. Максимальная численность в смене на всей площадке ГСУ составляет 101 человек. Для размещения людей предусмотрены нары сборно-разборные с металлическим каркасом. Количество нар рассчитано для 83 человек, в помещение в обычных условиях работы есть диваны, на которых также могут разместиться люди. Около 10 человек находятся на дежурстве попеременно за пультами управления оборудования и связью. Склад в операторной предусмотрен для хранения СИЗ и необходимого продовольствия, закладывается на балансе предприятия.

1.4.20. ПС 220/110/10 кВ (секция 119)

Проектом предусмотрено проектирование новой подстанции на напряжение 220/110/10кВ «ГСУ», которая будет получать питание по проектируемым кабельным линиям 110 кВ от ГТЭС ГСУ. В качестве резервного источника питания используется ПС 220/110 кВ «Тенгиз» (АО «KEGOC»). Проектируемая КВЛ 220 кВ будет подключена к ячейке ОРУ-220 кВ ПС 220/110 кВ «Тенгиз» - расширение ПС 220 кВ «Тенгиз» на одну ячейку 220 кВ и строительство ВЛ 220 кВ от ПС 220 кВ «Тенгиз» до ПС 220/110/10 кВ ГСУ.

1.4.21. Лаборатория с административно-бытовым комплексом (секция 140)

Проектом предусмотрено строительство нового одноэтажного здания лаборатории и административно-бытового комплекса (далее - АБК) для площадки ГСУ. Здание имеет две отдельные входные группы, согласно нормам проектирования РК. Система контроля и доступа персонала расположена внутри, камеры наблюдения за наружными воротами и система автоматического контроля сведены в комнату охраны в здании. Комната охраны расположена между двумя входными группами с возможностью контроля персонала.

Мойка лабораторной посуды и подготовка дистиллированной воды предусмотрены в отдельном помещении, которое оснащено двумя вытяжными шкафами, столом-мойкой и двумя электрическими аквадистилляторами для приготовления дистиллированной воды.

Лаборатория разделена на два зала: аналитический и хроматографический.

Аналитический зал оснащен титровальными столами, островными столами, вытяжными шкафами различного назначения, лабораторными столами приставными и столами мойками. Оборудование для проведения анализов подобрано согласно исходным данным по методам проведения анализируемых параметров. Также в лаборатории анализируются параметры масел, теплоносителя и дымовых газов ГТУ, сжатый воздух КИП.

Титровальные столы оснащены высокими стеллажами в комплекте с краном для подведения сжатых газов, в нашем случае – это Азот. Также к каждому стеллажу подведено электричество для подключения приборов. Один стол оснащен дополнительным краном и раковиной для слива для подключения водяной бани. К анализаторам подведены сжатые газы – Аргон (баллон находится в специализированном шкафу в помещении с приточно-вытяжной вентиляцией), баллоны с Кислородом и Ацетиленом располагаются снаружи здания в специализированных металлических шкафах. Вытяжные шкафы подобраны согласно методам испытания: для работ с ЛВЖ, с кислотами, для нагревательного оборудования и шкаф общелабораторный. Все шкафы подключены к электросети, большая часть к водопроводу и сливу. Вытяжные шкафы для работ с ЛВЖ и кислотами оснащены аварийным промывом глаз. Вытяжные шкафы необходимо использовать по назначению и только с включенной вентиляцией.

Для проведения анализов с необходимостью вытяжной системы в проекте предусмотрены вытяжные рукава с радиусом вращения 1200 мм. Для водяной бани, стерилизатора и другого нагревательного оборудования используется питьевая водопроводная вода и дистиллированная в зависимости от температуры нагрева или охлаждения системы (данные прописаны в примечаниях на листах спецификации).

Хроматографический зал оснащен специализированными столами для хроматографов двух видов: с тумбой и без. Под столами без тумб предусмотрено размещение генераторов газов (Азота, нулевого воздуха и Водорода). Столы подключены к электросети и оборудование подключается к встроенным на них розеткам. Все хроматографы оснащены вытяжными рукавами, так как при работе есть испарения газов с летучими веществами. Для проведения анализов на хроматографах и спектрометрах также используются Аргон, Гелий (данные баллоны с газами размещены внутри помещения в специализированных шкафах с приточно-вытяжной вентиляцией) и закись Азота (баллон установлен на столе рядом со спектрометром).

В хроматографическом зале также предусмотрены мойки с системами аварийного промыва глаз, как и в аналитическом, так как при проведении анализов используется кислоты и летучие жидкости.

Согласно нормам проектирования РК для здания Лаборатории предусмотрена отдельная система сбора стоков: для технологических стоков (промывание посуды после проведения анализов, приготовления неорганических химических растворов) предусмотрена специальная емкость/резервуар, которая будет опорожняться после взятия

проб и утилизироваться надлежащим образом наемной компанией. Договор на обслуживание такой компании заключается со стороны заказчика.

В каждом зале установлены шкафы для временного хранения кислот, ЛВЖ и щелочей, в необходимом количестве отобранных на смену для проведения анализов и сбора отработанных для последующей утилизации. Основная часть реагентов и прекурсоров хранится в специально отведенных помещениях для хранения. Помещения ограждены решетками, согласно нормам хранения данных веществ. Помещения оснащены охранной сигнализацией. В отдельных шкафах также хранятся отработанные кислоты, щелочи, реагенты для отправки на утилизацию подрядной компанией, договор на утилизацию заключается со стороны заказчика.

Проектом предусмотрен вход в помещение хранения лабораторной посуды с аналитического зала. Для хроматографического зала предусмотрено подсобное помещение для временного размещения дополнительного оборудования, сменных картриджей, трубок и др.

В лаборатории также предусмотрено помещение хранения ТМЦ/СИЗ для хранения: переносных портативных устройств, газоанализаторов, сменных пробоотборных устройств и т.д. Помещение службы ремонта предусмотрено для мелкого ремонта приборов и запасных частей.

Для внесения данных в базы данных и проведения отчетных работ для лаборантов предусмотрен кабинет лаборантов, оснащенный рабочими местами с компьютерами и принтером.

На территории ГСУ предусмотрен кейтеринг. В здании лаборатории предусмотрена комната отдыха и приема пищи, которая оснащена кухонным гарнитуром, холодильником, чайником и микроволновой печью для возможности подогрева и хранения пищи.

Гардеробные помещения запроектированы согласно штатному расписанию и группам производственных процессов. Количество шкафчиков предусмотрено для численности персонала на вахту. При гардеробах спецодежды предусмотрены кладовые чистой и грязной спецодежды. Химчистка и стирка спецодежды на предприятии не предусмотрено, для проведения данных мероприятий предусмотрен аутсорсинг, договор заключается со стороны заказчика.

Пробы для анализов газа берутся с разных точек отбора на площадке ГСУ. Для пробоотборщиков в проекте предусмотрено отдельное помещение, где они находятся и обогреваются после отбора проб. При отключении АСМВ в аварийной ситуации или сервисных услуг пробоотборщики берут анализы дымовых газов в СЗЗ и на источниках. Для этого проектом предусмотрен портативный переносной газоанализатор Testo 350. Для измерения дымовых газов в трубах ГТЭС перед началом работы анализируются концентрации газов и мониторинг выбросов на газоанализаторе OPTIMA EMI.

Вторая часть здания – АБК. В АБК запроектированы гардеробы для категорийного персонала площадки ГСУ (помещения обогрева и приема пищи предусмотрены в Операторной ГСУ), кабинеты производственных подразделений и начальника площадки.

1.4.22. Резервуарный парк хранения пропана ГСУ (секция 141)

Целью строительства парка хранения пропана является обеспечение кондиционности продукта до его учета и экспорта. Объект обеспечивает хранение, проведение анализа, учета и экспорта пропана ГСУ и пропана Тенгиза по трубопроводу на участок экспорта (сторонним организациям).

Требования к хранению и экспорту пропана приведены в Таблице 1.4.22.1.

Таблица 1.4.22.1. Требования к хранению и экспорту пропана

Параметр	Ед.изм.	Требуемое значение на границах установки нового парка хранения пропана до участка экспорта
Давление	Бар (изб.)	15.5
Температура	Град. С	38 / 45
Фаза	-	жидкая
Состав:		
Этан	% мол.	< 2.0
Пропан	% мол.	> 95.0
Бутан и более тяжелые компоненты	% мол.	< 2.5
COS	ч/млн веса	< 1
H ₂ S	ч/млн веса	< 1
Общая сера	ч/млн веса	< 35

Резервуарный парк хранения пропана ГСУ с объемом хранения на 3-е суток:

- резервуары для хранения пропана;
- систему закрытого дренажа включая аварийный резервуар (для некондиционного пропана) и насос;
- подпорную насосную систему пропана для соблюдения требований по давлению на границе установки;
- подпорную насосную систему для обращения с некондиционным пропаном и возврата в технологический процесс установки ГСУ;
- технологические трубопроводы;
- сбросы с парка хранения пропана в ранее запроектированную факельную систему ГСУ
- узел коммерческого учета пропана

2. Узлы коммерческого учета на ГСУ: сухого газа, тощего газа (пользование ИЦА и ТШО)

Исходные данные для разработки рабочего проекта

Исходными данными для разработки проекта являются нижеследующие документы:

- ТЭО «Строительство первого газохимического комплекса в Атырауской области. Вторая фаза (Строительство газосепарационной установки)»
- Проектно-сметная документация (ПСД) стадии П на «Газосепарационную установку с объектами ОЗХ» (Greenfield)
- Стандарты ТШО

Описание технологического процесса

Система хранения пропана ГСУ

Задачи участка хранения пропана включают следующее:

- Хранение продуктового пропана, полученного из установки очистки пропана, в емкостях хранения пропана;
- Экспорт хранящегося пропана до границы установки подрядчика участка экспорта;
- Система измерения расхода пропанового продукта (КУУ) необходима для целей коммерческого учета;
- Отправка некондиционного пропана обратно на установку ГСУ для повторной обработки в случае сбоя в работе. Для этого требуется система обращения с некондиционным пропаном, позволяющая обрабатывать некондиционный пропан и возвращать его обратно в технологический процесс;
- Обеспечение емкости сухого закрытого дренажа для хранения запасов пропана;
- Обеспечение нагревателя емкости сухого закрытого дренажа пропана для испарения пропана, направляемого в емкость сухого закрытого дренажа.

Единицы оборудования

В таблице 1.4.22.2 перечислены единицы оборудования, предусмотренные в составе системы хранения пропана.

Таблица 1.4.22.2 Оборудование системы хранения пропана

Единицы оборудования	Конфигурация	Основа проектирования	Проектный запас	Применяется пропарка
Емкости хранения пропана	3 x 100%	Проектное сырье	Н/П	Нет
Подпорные насосы пропана	2 x 100%	Проектное сырье	10% расход	Н/П
Насос неконд пропана	1 x 100%	Проектное сырье	10% расход	Н/П
КУУ пропана ГСУ	1 x 100%	Проектное сырье	10% расход	Н/П
Емкость сухого	1 x 100%	Проектное	Н/П	Н/П

закрытого дренажа пропана ГСУ		сырье		

Задача системы хранения пропана состоит в обеспечении емкостей на площадке ГСУ для хранения и анализа качества пропанового продукта перед экспортом в трубопровод.

Пропановый продукт, поступающий из установки очистки пропана (УОП), направляется в емкость хранения. Расход пропана и условия на границах установки на выходе УОП приведены в таблице 1.4.22.3 и таблице 1.4.22.4.

Таблица 1.4.22.3. Расчетная производительность ГСУ по пропану

Производительность ГСУ по пропану	Производство пропана в час (тонн/час)	Производство пропана в год (тонн/год)
Расчетная производительность	45,7	388000

Таблица 1.4.22.4. Условия на границе установки парка пропана ГСУ

Описание	Единица измерения	Значение ТУ
Давление пропана на выходе из УОП	Бар (изб.)	21
Температура пропана на выходе из УОП	°C	38

Основа хранения

Предусмотрены 3 емкости хранения пропана; размер каждой емкости выбран аналогичным размеру емкостей в парке СУГ ЗВП.

- Размер каждой емкости: 7,5 м х 56 м;
- Общий объем каждой емкости: 2695 м³;
- Рабочий объем каждой емкости: 2139 м³;
- Время хранения продукта в каждой емкости: 22 часа.

Скорость наполнения пропаном: 97 м³/ч (т.е. 45,7 т/ч или 388 тыс. т/г при плотности 471 кг/м³)

Таблица 1.4.22.5. Расчетная производительность ГСУ по пропану

Емкости хранения пропана	Одна емкость	3 емкости
Общий объем, м ³	2695	8085
Рабочий объем, м ³	2139	6417
Скорость подачи пропанового сырья, м ³ /ч	97	97
Время хранения, часы	22	66

Максимальные рабочие параметры емкости в летние месяцы составляют 12,3 бар (изб.) и 38 °C, минимальные рабочие параметры в зимние месяцы - 3,3 бар (изб.) и -4 °C.

Работа емкостей хранения пропана

Емкости хранения пропана ГСУ будут работать в одном из 6 следующих режимов:

- Наполнение
- Хранение
- Экспорт или
- Некондиционный продукт
- Транспортировка (Наполнение)
- Транспортировка (Пустой)

В любой момент времени одна емкость находится в режиме наполнения, вторая емкость находится в режиме экспорта, третья емкость используется в качестве резервной и может работать как в режиме хранения, так и в режиме некондиционного продукта.

В нормальных условиях эксплуатации, после заполнения одного резервуара будет взят образец пробы и отправлен на лабораторный анализ. Обычно для проведения лабораторного анализа для подтверждения кондиционности продукта требуется 2 часа. Как только кондиционность продукта будет подтверждена, режим работы резервуара будет изменен с заполнения на экспорт для подачи кондиционного продукта в трубопровод. Пропан будет экспортироваться после обеспечения кондиционности, который подтвердит лабораторный анализ.

Расчетное допущение состоит в том, что осуществление только лишь поточного анализа пропана неприемлемо, требуется также анализ содержимого емкостей перед экспортом. Пробы отбираются из емкости хранения пропана на ежедневной основе и отправляются в лабораторию ГСУ для анализа в соответствии с текущей рабочей конфигурацией парка СУГ ЗВП.

Подпорная насосная система пропана

Задача подпорной насосной системы пропана состоит в откачке пропана из емкости с помощью вертикального герметичного насоса с низким КЗ и подаче под давлением на 1 бар выше давления пара к границам установки парка хранения пропана.

- После наполнения емкости пропаном в течение 22 часов, требуется еще 2 часа на проведения лабораторного анализа для подтверждения кондиционности продукта и 1 час на перевод емкости из режима наполнения в режим экспорта посредством подключений/отключений.

- Поэтому время, затрачиваемое на откачку содержимого каждой емкости, должно составлять 19 часов, чтобы компенсировать время ожидания 3 часа, необходимое для проведения лабораторных анализов и подключений/отключений.

- Требуемая скорость опорожнения емкости составляет порядка 113 м³/ч, т.е. для опорожнения 2139 м³ пропана требуется 19 часов. Поэтому производительность

подпорного насоса пропана определена равной 114 м³/ч при нормальном расходе. Для номинального расхода был учтен завышенный запас 10%.

Таблица 1.4.22.6. Производительность подпорного насоса пропана ГСУ - основа

Параметр	Ед. изм:	Текущ. пропан	Примечание
Объем хранения			
Общий рабочий объем	м ³	6417	
Время наполнения всех емкостей	ч	66	
Наполнение емкостей			
Объем емкости	м ³	2139	
Скорость подачи сырья	м ³ /ч	97	
Время наполнения 1 емкости	ч	22	
Откачка: опорожнение емкости			
Расход подпорного насоса (опорожнение емкости)	м ³ /ч	114	Откорректирован на 0 часов запаса
Время для отбора проб/проведения анализа перед началом подачи насосом	ч	2.0	Аналогично времени для отбора проб/ проведения анализа в парке СУГ ЗВП
Время откачки для опорожнения 1 емкости	ч	19	
Логистика емкостей			
Смена емкостей (включая подключения/отключения)	ч	1.0	Учитывается время с запасом
Время опорожнения 1 емкости, включая время на отбор проб, подключения и перемещения	ч	19	
Запас (разница между загрузкой и опорожением 1 емкости при готовности экспортного насоса к перекачке)	ч	0.0	Учен 0 запас для работы трубопровода

Система учета пропанового продукта ГСУ

Целью учета пропанового продукта ГСУ является коммерческий учет пропанового продукта ГСУ перед экспортом в трубопровод. Для учета экспортируемого продуктового пропана ГСУ предусматривается Узел коммерческого учета (КУУ).

Пропускная способность КУУ пропана ГСУ (1830-PM-001) соответствует скорости откачки содержимого резервуаров – 125,4 м³/ч. Для номинальной пропускной способности учтен завышенный запас 10%. Перепад давления в КУУ задан равным 2 бар.

Система обращения с некондиционным пропаном ГСУ

Задача системы обращения с некондиционным пропаном состоит в отводе некондиционного продуктового пропана ГСУ из емкости и направлении его обратно в технологический процесс для повторной очистки.

Рядом с емкостями хранения пропана ГСУ предусмотрен насос некондиционного пропана 1830-G-002 (1 х 100%, 33 м³/ч), который представляет собой вертикальный герметичный насос, используемый для откачки некондиционного пропана из резервуаров ГСУ обратно на установку ГСУ для повторной переработки.

В зависимости от качества некондиционного пропана, он может быть направлен в 3 альтернативных места:

- Вход в депропанизатор;
- Выше по потоку установки осушки пропана; или
- Для закачки в тощий газ через нагреватель пропана.

Производительность насоса некондиционного пропана выбрана равной 30 м³/ч, т.е. порядка 30% от скорости потока продуктового пропана. Номинальный расход насоса принят равным 33 м³/ч с учетом завышенного запаса 10%. Фактическая скорость рециркуляции может быть ниже в зависимости от имеющегося запаса в системе пропана.

Этот насос также можно использовать для подачи подпиточного пропана в систему пропанового хладагента.

1.4.23. Краткая характеристика ГТЭС (в составе трех ГТУ)

Газотурбинная электростанция (ГТЭС), сооружается в составе проекта «Строительства первого интегрированного газохимического комплекса в Атырауской области. Вторая фаза (строительство газосепарационной установки)» предназначена для обеспечения энерго- и теплоснабжения собственных нужд газосепарационной установки (ГСУ).

Состав ГТЭС – три когенерационных блока (в работе могут находиться все три блока), каждый в составе: одной газотурбинной установки (ГТУ) и одного утилизационного теплообменника (УТО), предназначенного для нагрева технологического масла. При этом предусматривается возможность работы ГТУ в открытом цикле, т.е. без использования тепла уходящих газов.

Котлы-утилизаторы предназначены для нагрева технологического масла, используемого в технологическом процессе газосепарационной установки, за счет утилизации тепла уходящих газов поступающих от ГТУ. При этом, из-за особенностей технологии ГСУ, утилизация тепла уходящих газов предусматривается не в полном объеме, т.е. часть уходящих газов в постоянном режиме байпасируется мимо поверхностей нагрева КУ через байпасные дымовые трубы. Тепловая мощность котла утилизатора составляет 28,7 МВт, температурный график нагрева теплоносителя составляет 135/180 °С.

Газотурбинные установки предусмотрены блочно-модульного исполнения полной заводской готовности наружной установки с комплектацией необходимого инженерного оборудования, включая все необходимые системы безопасности и жизнеобеспечения.

Модули ГТУ предусматриваются наружной установки на производственной площадке ГТЭС. Утилизационные теплообменники также наружного исполнения.

Видами продукции, вырабатываемой ГТЭС, являются:

- электрическая энергия: электрическая мощность на нужды ГТУ около 85 МВт, при этом, предусматривается возможность работы все трех ГТУ;
- тепловая энергия в виде нагрева технологического масла: марка теплоносителя – DOWTHERM J, тепловая мощность 49,61 МВт + 6,135 МВт = 55,745 МВт, температурный график 135/260 °С. Применение температурного графика технологического масла 135/260 °С объясняется необходимостью нагрева на ГСУ регенерационного газа.

Видами ресурсов, потребляемыми ГТЭС, являются:

- топливный газ для сжигания в ГТУ основной – тощий газ, образующийся на ГСУ при переработке сухого (сырьевого) газа от Тенгизшевроил (ТШО);
- топливный газ для сжигания в ГТУ аварийный – сухой (сырьевой) газ с линии ГСУ-19;
- турбинное масло для ГТУ класса вязкости ISO VG46 (на первоначальный залив в маслосистемы ГТУ и долив в процессе работы);
- инструментальный сжатый воздух для подачи на пневмооборудование и продувку ГТУ;
- сервисный сжатый воздух для подачи на продувку газопроводов топливного газа;
- моющее средство для промывки воздушного компрессора ГТУ;
- водно-гликолевый раствор для первоначального заполнения и подпитки замкнутых контуров охлаждения и теплоснабжения ГТЭС;

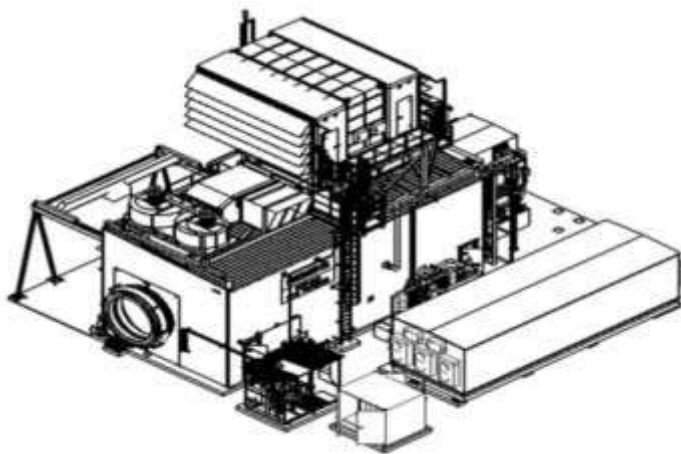
– электрическая энергия для обеспечения собственных нужд при простое, пуске и останове ГТЭС.

Газотурбинная установка промышленного типа имеет блочную конструкцию, выполненную по одновальной схеме. Ротор компрессора и ротор трехступенчатой турбины, состоящий из дисков, соединенных стяжными болтами, образуют валопровод, опирающийся на два сегментных гидродинамических подшипника. Генератор приводится с холодной стороны ГТУ. Выхлоп ГТУ – осевой.

Рисунок 1.4.23.1 Общий вид газовой турбины



Рисунок 1.4.23.2. Общий вид газотурбинной установки



Инженерное обеспечение ГТЭС

Состав зданий и сооружений ГТЭС следующий:

- газотурбинная установка (3 ед.);
- помещение для локального оборудования ГТУ (объем поставки ГТУ) (3 ед.);
- аккумуляторный модуль (объем поставки ГТУ) (3 ед.);
- модуль углекислотного пожаротушения (объем поставки ГТУ) (3 ед.);
- утилизационный теплообменник с дымовыми трубами (3 ед.);
- пункт подготовки газа (1 ед.);
- бак сбора газового конденсата объемом 3 м³ (1 ед.);

- блок отсечных арматур (3 ед.);
- градирня «сухая» вентиляционная (1 компл.);
- циркуляционная насосная станция системы охлаждения ГТЭС (1 ед.);
- вспомогательный производственный модуль для размещения вспомогательного оборудования и систем (1 ед.);
- бак слива технологического масла (1 ед.);
- трубопроводная эстакада (топливный газ, технологическое масло, инженерные коммуникации ГТЭС) (1 компл.);
- пусковой трансформатор (объем поставки ГТУ) (3 ед.);
- трансформатор собственных нужд 11/0,4 кВ (3 ед.);
- резервный трансформатор собственных нужд 10/0,4 кВ (1 ед.);
- операторная ГТЭС;
- ЗРУ 10 кВ (1 ед.);
- РУ 0,4 кВ (3 ед.);
- дизель-генераторная установка (1 ед.).

Схема расположения зданий и сооружений ГТЭС приведена на листе 12 графической части 091-0000-AAA-0000-000.00-ОТР.ГЧ12.

Вспомогательные системы ГТЭС следующие:

- система газоснабжения ГТЭС;
- система подогрева технологического масла;
- система охлаждения оборудования ГТЭС;
- система теплоснабжения оборудования ГТЭС;
- система обеспечения функционирования системы смазки ГТУ;
- система обеспечения функционирования систем промывки компрессора ГТУ;
- автоматизированная станция мониторинга выбросов;
- вспомогательные системы ГТУ.

Описание ГТУ

Конструкция двигателя

Газовая турбина имеет модульную конструкцию с минимальным количеством компонентов в одновальной конфигурации и ротором, рассчитанным на рабочую частоту вращения 6600 об/мин. Ротор компрессора и трехступенчатый узел турбины образуют единый вал, установленный в стандартных гидродинамических подшипниках с самоустанавливающимися сегментами.

Привод генератора осуществляется с холодной стороны газовой турбины, что обеспечивает простую и оптимальную компоновку выхлопа. Конструкция камеры сгорания позволяет отдельно снимать каждую из 30 горелок без разборки всего агрегата. Это также обеспечивает простой и удобный осмотр камеры сгорания.

ГТУ может легко извлекаться из укрытия для проведения ремонта. Для этого вал между редуктором и газовой турбиной отсоединяется, и входная камера сдвигается в сторону генератора. При замене отдельных лопаток компрессора или турбины на месте эксплуатации предусматривается трехплоскостная балансировка ротора.

Секция компрессора

Компрессор – трансзвукового типа, 15-ступенчатый, со степенью сжатия 20 (согласно ISO); имеет современную аэродинамическую конструкцию. Для достижения высокой эффективности используется технология управляемой диффузионной аэродинамической поверхности (Controlled Diffusion Airfoils – CDA).

Первые три ступени имеют изменяемую геометрию. Для минимизации утечек над концами лопаток в ступенях 4–15 используются истираемые уплотнения. Держатель крыльчатки в секции высокого давления ступеней 11–15, где самые короткие лопатки, изготовлен из материала с низким коэффициентом теплового расширения, что обеспечивает минимальные зазоры.

Ротор компрессора выполнен из дисков, сваренных в надежный блок с применением электронно-лучевой сварки, которая уже на протяжении многих лет используется для изготовления роторов компрессоров газовых турбин и оказалась надежной технологией, обеспечивающей минимальные вибрации и очень высокую надежность эксплуатации.

Охлаждающий воздух для горячих секций турбины извлекается из компрессора в ступенях 3, 5, 8, 10 и 15. Из 3-, 5- и 8-й ступеней воздух извлекается по внешнему каналу, а из 10- и 15-й – по внутреннему.

Секция камеры сгорания

Камера сгорания – кольцевого типа, имеет сварную конструкцию из листового металла. Внутренняя поверхность КС имеет теплоизолированное покрытие, которое снижает уровень теплопередачи и увеличивает срок службы камеры сгорания. Такая концепция конструкции много лет используется в газовых турбинах, производимых компанией Siemens.

Камера сгорания ГТУ оснащена 30 горелками типа DLE третьего поколения. Эта технология обеспечивает выбросы оксидов азота и углекислого газа менее 15 ppm (при 15 % O₂) при работе на природном газе и 42 ppm – на жидком топливе, без использования впрыска воды или пара. Сухое подавление вредных выбросов также применяется при работе с двухтопливной системой.

Для подтверждения низкого уровня выбросов были проведены различные тесты и испытания, включающие диапазон наибольших нагрузок агрегата с использованием как жидкого, так и газообразного топлива.

Секция турбины

Трехступенчатая турбина изготовлена в виде единого модуля для облегчения технического обслуживания и имеет болтовое соединение с валом компрессора. Улучшена аэродинамическая конструкция за счет полного трехмерного анализа потока газа при использовании цилиндрических секций над лопатками 1-, 2- и 3-й ступеней.

Аэродинамические поверхности направляющих и рабочих лопаток 1- и 2-й ступеней охлаждаются с помощью технологии Siemens. Первая лопатка выполнена из монокристаллического материала, что обеспечивает высокую надежность и долгий срок службы.

Фланцы статора турбины охлаждаются воздухом из компрессора для уменьшения зазоров и повышения эффективности. Размещение приводимого агрегата с холодной стороны позволяет осуществлять осевой выхлоп через диффузор, обеспечивая наилучшие

характеристики ГТУ. Для минимизации аэродинамических потерь при работе турбины в составе станции комбинированного цикла или совместном производстве тепла и электроэнергии (когенерация) с особой тщательностью разработана конструкция соединения выхлопного диффузора и котла-утилизатора.

Тепло- и шумоизоляция

В целях защиты обслуживающего персонала предусмотрена наружная изоляция ГТУ для снижения температуры незащищенных поверхностей и максимально возможного подавления шума внутри укрытия. Обшивка применяется начиная с 3-й ступени компрессора на холодной стороне, включает горячую секцию и диффузор выхлопа.

Запуск и работа

Газовая турбина запускается с помощью пускового электродвигателя, подключенного к понижающему редуктору. Компрессор оснащен двумя перепускными (противопомпажными) клапанами в 5- и 10-й ступенях, они открыты в начале процесса запуска и закрываются при запуске турбины. Во время эксплуатации выходная мощность установки регулируется с помощью направляющего аппарата и за счет изменения температуры сгорания.

Сначала выходная мощность снижается путем прикрытия направляющего аппарата, пока температура выхлопного газа не достигнет 600 °С. Дальнейшее снижение выходной мощности достигается путем снижения температуры сгорания и закрывания направляющего аппарата, при этом температура выхлопных газов поддерживается на максимальном уровне (600 °С). Такой принцип работы обеспечивает высокую эффективность при эксплуатации установки на частичных нагрузках.

Компрессор

Применен оптимизированный аэродинамический профиль из ряда стандартных профилей – типа ВРА. Он используется как для рабочих, так и для направляющих лопаток. Массовый расход воздуха и эффективность компрессора увеличены на 1 %, степень повышения давления – с 20,2 до 20,8.

Турбина

Сопловой аппарат первой ступени компрессора оптимизирован с целью снижения потерь воздуха, необходимого для охлаждения. Количество лопаток уменьшено с 50 до 38 штук. Лопатки имеют более широкий профиль, увеличилась их толщина. В результате общая поверхность металла, на которую попадает раскаленный газ, стала меньше, а следовательно, требуется меньшее количество охлаждающего воздуха, без повышения температуры металла. Распределение охлаждающего воздуха внутри лопаток первого соплового аппарата теперь выполняется в одном направлении.

Чтобы снизить протечки в зазорах между сегментами лопаток и, соответственно, повысить эффективность, вместо сегментного размещения пар сопловых лопаток первой ступени (25 сегментов по 2 лопатки) применяется единое монолитное кольцо лопаток соплового аппарата первой ступени. Дополнительно к интенсификации охлаждения и снижению протечек, на аэродинамическом профиле лопаток соплового аппарата применяется термобарьерное покрытие.

Количество рабочих лопаток первой ступени было уменьшено с 87 до 79. Для них применяется тот же принцип охлаждения, что и для сопловых аппаратов.

Во второй ступени изменения незначительные: применено термобарьерное покрытие на аэродинамических профилях и изменено распределение охлаждающего воздуха внутри лопаток за счет оптимизации отверстий во внутренней вставке. В третьей ступени турбины удлинены рабочие лопатки (на 9 %), улучшена их аэродинамика. Это обеспечило большую выходную площадь и соответствующее снижение выходных потерь.

Программа технического обслуживания

Обслуживание газотурбинной установки не требует ее вывоза на завод-изготовитель для проведения ремонтов. Все ТО, включая капитальные ремонты, проводятся на месте эксплуатации. План технического обслуживания представлен на рис. 5.

Для газовых турбин предлагается программа с расширенными интервалами между обслуживанием – с 20 000 до 30 000 часов. Периодичность проведения осмотров бороскопом (инспекция уровня А) составляет 10 тыс. эквивалентных часов.

Первое техническое обслуживание (уровень В) осуществляется через 30 тыс. экв. часов эксплуатации, второе (уровень С) – через 60 тыс. часов. Первый цикл планово-предупредительного технического обслуживания включает в себя 120 тыс. экв. часов, или около 15 лет эксплуатации. Второй цикл адаптируется под требования заказчика и состояние двигателя (процедура оценки срока службы).

По усмотрению заказчика, для сокращения времени простоев в ходе проведения инспекций уровней В и С, можно использовать подменный двигатель. Он может быть поставлен на площадку опционально, в составе капитальных запасных частей. Использование подменного двигателя позволит сократить простой в ходе проведения инспекции В до пяти дней, инспекции С – до семи дней.

Описание и технические характеристики

Газовая турбина SGT-800 работает по простому разомкнутому циклу с прямым течением воздуха и газов через турбину. Имеется три основные секции: компрессор, камера сгорания и турбина. Компрессор служит для всасывания и сжатия профильтрованного наружного воздуха.

Сжатый воздух поступает в камеру сгорания, где происходит его нагревание при сгорании топлива. Горячие газы расширяются в турбине, которая служит для привода компрессора и внешней нагрузки. Выпуск горячих газов осуществляется через выхлопной диффузор. Три основные секции механически связаны между собой, однако модульная конструкция позволяет осуществлять отдельное управление. Эффективная мощность установки определяется температурой сгорания и расходом газа через турбину.

В газовой турбине рабочий газ расширяется и на выходе поступает в выхлопной диффузор - плавно расширяющийся канал, при течении в котором скоростной напор газов частично преобразуется в давление. Это позволяет иметь за газовой турбиной давление меньшее, чем атмосферное, что увеличивает работоспособность 1 кг газов в турбине и, следовательно, повышает ее мощность. Теплота выхлопных газов (температура до 550 град.) используется в паровом котле-утилизаторе (КУ). Пар, получаемый в КУ, направляется к паровой теплофикационной турбине.

Фланцы статора турбины охлаждаются воздухом из компрессора для уменьшения зазоров и повышения эффективности. Размещение приводимого агрегата с холодной стороны позволяет осуществлять осевой выхлоп через диффузор, обеспечивая наилучшие

характеристики ГТУ. Для минимизации аэродинамических потерь при работе турбины в составе станции комбинированного цикла или совместном производстве тепла и электроэнергии (когенерация) с особой тщательностью разработана конструкция соединения выхлопного диффузора и котла-утилизатора.

Таблица 1.4.23.7. Характеристики ГТУ и УТО

Наименование показателя	Режим работы											
	1	2	3	4	5.1	5.2	5.3	6	7	8	9.1	9.2
Топливо, используемое газотурбинной установкой	Тощий газ (основное топливо)											
Температура внешнего воздуха, °C	-36,0	-22,0	-10,0	0,0	+ 15,0	+ 15,0	+ 15,0	+ 20,0	+ 36,0	+ 44,0	+ 45,0	+ 45,0
Относительная влажность, %	68,0	68,0	68,0	68,0	68,0	68,0	68,0	68,0	68,0	68,0	68,0	68,0
Нагрузка ГТУ, %	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	65,46	68,72	100,0	100,0	100,0	83,89	88,06
Расход выхлопных газов ГТУ, кг/с	142,9	141,9	145,1	144,1	138,5	101,0	103,4	135,2	124,4	115,9	102,8	105,6
Температура выхлопных газов ГТУ, °C	539,2	552,7	552,0	560,3	565,5	599,9	599,9	568,9	583,7	597,6	599,9	600,0
Состав дымовых газов после ГТУ, масс. %:												
– SO ₂	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
– H ₂ O	4,80	4,85	4,83	4,95	5,33	5,33	5,37	5,57	7,06	8,45	8,56	8,60
– CO ₂	5,93	5,96	5,83	5,82	5,73	5,74	5,79	5,71	5,69	5,75	5,63	5,67
– N ₂	73,92	73,89	73,87	73,77	73,45	73,45	73,44	73,26	72,13	71,10	70,98	70,97
– O ₂	14,10	14,05	14,22	14,21	14,24	14,23	14,15	14,21	13,90	13,48	13,62	13,56
– Ar	1,25	1,25	1,25	1,25	1,25	1,25	1,25	1,24	1,22	1,21	1,20	1,20
Состав дымовых газов после ГТУ, об. %:												
– SO ₂	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
– H ₂ O	7,58	7,67	7,63	7,81	8,39	8,40	8,46	8,76	11,00	13,07	13,23	13,28
– CO ₂	3,83	3,85	3,77	3,76	3,70	3,70	3,73	3,68	3,63	3,64	3,56	3,59
– N ₂	75,14	75,09	75,06	74,90	74,40	74,40	74,37	74,10	72,31	70,71	70,52	70,50
– O ₂	12,55	12,50	12,65	12,63	12,63	12,61	12,55	12,58	12,20	11,74	11,85	11,79
– Ar	0,89	0,89	0,89	0,89	0,89	0,89	0,88	0,88	0,86	0,84	0,84	0,84
Температура дымовых газов на выходе из УТО, °C												
Энтальпия дымовых газов на выходе из УТО, кДж/кг												
Аэродинамическое сопротивление УТО по стороне дымовых газов с учетом наличия дымовой трубы/ противодействие за ГТУ, кПа												
Температура масла на входе в УТО, °C	135	135	135	135	135	135	135	135	135	135	135	135
Температура масла на выходе из УТО, °C	260	260	260	260	260	260	260	260	260	260	260	260
Расход масла через УТО, кг/с												
Давление масла на входе в УТО, МПа												
Гидравлическое сопротивление УТО по стороне масла, МПа												
Тепловая мощность (полезная) УТО, МВт												

Таблица 1.4.22.7. – Характеристики ГТУ и УТО (окончание)

Наименование показателя	Режим работы							
	1	2	3	4	5	6	7	8
Топливо, используемое газотурбинной установкой	Сухой (сырьевой) газ (аварийное топливо)							
Температура внешнего воздуха, °C	-36,00	-22,00	-10,00	0,00	+ 15,0	+ 20,0	+ 36,0	+ 44,0
Относительная влажность, %	68,0	68,0	68,0	68,0	68,0	68,0	68,0	68,0
Нагрузка ГТУ, %	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00
Расход выхлопных газов ГТУ, кг/с	142,9	142,4	145,8	144,1	138,5	135,2	124,3	115,9
Температура выхлопных газов ГТУ, °C	540,9	552,3	551,5	560,3	565,5	568,9	583,7	597,7
Состав дымовых газов после ГТУ, масс. %:								
– SO ₂	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
– H ₂ O	4,59	4,62	4,60	4,73	5,11	5,35	6,84	8,23
– CO ₂	6,14	6,15	6,02	6,01	5,92	5,90	5,87	5,94
– N ₂	73,89	73,86	73,84	73,75	73,43	73,24	72,11	71,08
– O ₂	14,13	14,11	14,29	14,27	14,30	14,27	13,95	13,54
– Ar	1,25	1,25	1,25	1,25	1,25	1,24	1,22	1,21
Состав дымовых газов после ГТУ, об. %:								
– SO ₂	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
– H ₂ O	7,27	7,32	7,28	7,48	8,06	8,43	10,69	12,76
– CO ₂	3,98	3,98	3,90	3,89	3,82	3,80	3,76	3,77
– N ₂	75,26	75,22	75,19	75,03	74,52	74,22	72,43	70,82
– O ₂	12,60	12,58	12,74	12,71	12,70	12,66	12,27	11,81
– Ar	0,90	0,90	0,89	0,89	0,89	0,88	0,86	0,84
Температура дымовых газов на выходе из УТО, °C								
Энтальпия дымовых газов на выходе из УТО, кДж/кг								
Аэродинамическое сопротивление УТО по стороне дымовых газов с учетом наличия дымовой трубы/ сопротивление за ГТУ, кПа								
Температура масла на входе в УТО, °C								
Температура масла на выходе из УТО, °C	135	135	135	135	135	135	135	135
Расход масла через УТО, кг/с	260	260	260	260	260	260	260	260
Давление масла на входе в УТО, МПа								
Гидравлическое сопротивление УТО по стороне масла, МПа								
Тепловая мощность (полезная) УТО, МВт								
Топливо, используемое газотурбинной установкой								

1.4.24. Площадка коммерческих узлов учета (Секция 145)

Комерческие узлы учета тощего газа включая необходимые анализаторы добавлены в обе линии, т.е. экспортный трубопровод товарного газа к потребителям ИЦА (1850-PM-002) и емкость смешения топливного газа ГСУ к потребителям ТШО (1850-PM-003). Перепад давления в узле коммерческого учета установлен на уровне 0,6 бар (включая потери на линии) для 1850-PM-002 и 0,6 бар (включая потери на линии) для 1850-PM-003 соответственно для всех случаев.

Следующие онлайн анализаторы будут переведены в объем поставки КУУ тощего газа, как показано ниже, на этапе-4.

1. На линии подачи тощего газа (ТШО) в емкость смешения ПРГС: QT-1850172 (Точка росы УВ), QT-1850024 (Газовый хроматограф для измерения C1, C2, C3, C4, C5, C6, RSH), QT-1850025 (H2S), QT-1850027 (Точка росы воды), QT-1850028 (Азот). Кроме того, эти анализаторы должны быть настроены на измерение COS и общего содержания серы. Эти анализаторы будут переведены в КУУ 091-1850-PM-003.

2. На линии подачи тощего газа (ИЦА) в экспортный трубопровод товарного газа: QT-1850173 (Точка росы УВ), QT-1850017 (Газовый хроматограф для измерения C1, C2, C3, C4, C5, C6, RSH), QT-1850018 (H2S), QT-1850020 (Точка росы воды), QT-1850021 (Азот). Кроме того, эти анализаторы должны быть настроены на измерение COS, общего содержания серы и числа Воббе. Эти анализаторы будут переведены в КУУ 091-1850-PM-002.

Система коммерческого учета сухого газа измеряет расход газового продукта и количество переданного продукта. КУУ сухого сырьевого газа (1850-PM-001) включая необходимые анализаторы (C1, C2, C3, C4, C5, C6, H2S, RSH, COS и точка росы воды) добавляется во входную линию компрессора (1850-GC-001) выше по потоку входного сепаратора компрессора поступающего газа (1850-F-002). Перепад давления в КУУ задан равным 0.83 бар (включая потери на линии) для всех вариантов.

Факельный коллектор

Все потоки для сброса подключены к факельной системе, из которой газ в конечном итоге поступает на факел 091-1890-X-001, расположенный за границей установки.

Энергоресурсы

Нижеперечисленные энергоносители должны быть доступны на границе проектирования:

- Азот НД;
- Азот ВД;
- Воздух КИП;
- Технический воздух;
- Топливный газ.

Таблица 1.4.24.1. Расчетные и рабочие параметры

Наименование	Рабочее давление, barg		Расчетно е давление, barg	Рабочая температура, °C		Расчетна я температ ура, °C
	Мин	Max		Min	Max	
Азот НД	6.5	8.3	11	Темп. окружающе й среды	55	-40 / 85
Азот ВД	АТМ	41	47	Темп. окружающе й среды	55	-40 / 85
Технический воздух	6	9	12	Темп. окружающе й среды	55	-40 / 85
Воздух КИП	4,5	9	12	Темп. окружающе й среды	55	-40 / 85
Топливный газ НД	5	7	10	25	40	-46/110

**Таблица 1.4.24.2. Перечень и характеристики основного технологического
оборудования**

№ п/п на схеме*	Наименование оборудования, материал	Количе ство, шт.	Техническая характеристика
1	2	3	4
Резервуарный парк хранения пропана			
091-1830-F-001-1/2/3	Резервуары хранения пропана Propane storage bullet	3	V=2695м3 D=7500мм L(T-T)=56000мм Среда: жидкий, пропан Расчетная температура: 60/-42 0C Расчетное давление: 20 бар(изб.) / полный вакуум
091-1830-G-001-A/B	Подпорные насосы пропана Propane booster pumps	2	Производительность: 125,4 м3/ч; Расчетное давление: 34 бар изб.; Расчетная температура: 75/-42°C;
091-1830-G-002	Насос	1	Производительность: 33 м3/ч;

№ п/п на схеме*	Наименование оборудования, материал	Количе ство, шт.	Техническая характеристика
1	2	3	4
	некондиционного пропана Propane offspec pump		Расчетное давление: 47,5 бар изб.; Расчетная температура: 75/-42°C;
091-1830-F-002	Емкость сухого закрытого дренажа пропана Propane storage dry closed drain drum	1	V=49м3 D=3000мм L(T-T)=6000мм Среда: C3 & тяжелые углеводороды Расчетное давление: 11 бар(изб.) / полный вакуум Расчетная температура: 260/-46°C;
091-1830-E-001	Нагреватель емкости сухого закрытого дренажа пропана Propane storage dry closed drain drum heater	1	Производительность: 125 кВт; Расчетное давление: 11 бар(изб.) / полный вакуум Расчетная температура: 260/-46°C;
091-1830-PM-001	Коммерческий узел учета пропана ГСУ GSU propane lact meter	1	Производительность: 125.4 м3/ч; Расчетное давление: 34 бар изб.; Расчетная температура: 75 / -46 °C
Площадка коммерческих узлов учета			
091-1870-PM-001	Коммерческий узел учета этана	1	Производительность: 222 407 кг/ч; Расчетное давление: 95,8 бар изб.; Расчетная температура: 80 °C; -90
091-1850-PM-001	Коммерческий узел учета сухого газа	1	Производительность: 1 100 000 кг/ч; Расчетное давление: 65 бар изб.; Расчетная температура: 110 °C; -40
091-1850-PM-002	Коммерческий узел учета тощего газа (для ИЦА)	1	Производительность: 1 100 000 кг/ч; Расчетное давление: 65 бар изб.; Расчетная температура: 95 °C; -40
091-1850-PM-003	Коммерческий узел учета тощего газа (для ТШО)	1	Производительность: 400 000 кг/ч; Расчетное давление: 65 бар изб.; Расчетная температура: 95 °C; -40

1.4.25. Пожарное депо и его инфраструктура (Секция 200)

В основу проектирования здания пожарного депо на 4 автомобиля положено оптимальное решение функциональных задач. Объект будет реализован из быстровозводимых конструкций для массового строительства в различных регионах РК с учётом оптимальных архитектурно - планировочных решений, обеспечивающих слаженную работу пожарного депо, комплектности размещения всех помещений и функциональных зон.

Таблица 1.4.25.1. Основные показатели по зданию

№№	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели
1	Общая площадь	м ²	1421,5
2	Площадь здания	м ²	1057,1
3	Строительный объем	м ³	7272,6
4	Этажность	шт	2

В здании пожарного депо предусмотрено электрическое отопление, реализованное с помощью напольных электрических конвекторов. Эти конвекторы обеспечивают равномерное распределение тепла по помещениям, создавая комфортные условия для работы и пребывания. Регулирование температуры осуществляется с помощью термостатов, которые идут в комплекте с конвекторами, что позволяет точно контролировать и поддерживать оптимальный уровень тепла. Отопление в помещении стоянки осуществляется с помощью воздушного метода, используя электрические воздушно-отопительные агрегаты. Эти устройства обеспечивают равномерное распределение тепла по всей площади стоянки, поддерживая комфортные условия в холодное время года.

На входных группах в проекте предусмотрена установка воздушных электрических тепловых завес. Эти устройства создают мощный поток теплого воздуха, который препятствует проникновению холодного воздуха с улицы внутрь помещения. Тепловые завесы помогают поддерживать комфортную температуру в зоне входа, улучшая энергосбережение и повышая эффективность системы отопления.

Вентиляция пожарного депо осуществляется с помощью приточно-вытяжной системы с механическим побуждением. Приток воздуха в помещения обеспечивается приточным вентилятором П1. Воздух предварительно очищается в фильтрах, входящих в комплект приточной установки, и в зимнее время нагревается электрическим нагревателем. После этого воздух подается в помещения через сеть воздуховодов.

Удаление загрязненного воздуха из помещений выполняется с помощью вытяжных систем В1 и В3, оснащенных канальными вентиляторами. Вытяжка из помещения автостоянки осуществляется системой В5, которая оборудована радиальным вентилятором. Воздух из помещений санитарных узлов удаляется с помощью систем В2 и В4, также оснащенных канальными вентиляторами.

Технические характеристики вентиляционного оборудования приведены в таблице "Характеристики систем".

Вентиляционные решетки приняты серии РВр, ДПУ-М, РН. Крепление решеток к металлическим воздуховодам предусматривается самонарезающими винтами.

Воздуховоды приточной и вытяжной систем приняты класса Н (нормальные), круглого и прямоугольного сечения.

Кондиционирование помещений осуществляется посредством VRF-системы, которая включает установку одного наружного блока и нескольких внутренних блоков настенного и потолочного типа. Каждому этажу здания соответствует своя система, что обеспечивает индивидуальный контроль температуры и оптимальный микроклимат в каждой зоне.

Здание пожарного депо включает следующие основные зоны:

- ✓ Гараж-стоянка для размещения четырех пожарных автомобилей, одного автомобиля аварийно-спасательной службы.
- ✓ Административные и служебные помещения.
- ✓ Помещения для отдыха и обучения персонала.
- ✓ Складские помещения для хранения оборудования и материалов.

Помещения гаража-стоянки предназначены для закрытой стоянки и поддержания в боевой готовности четырех пожарных автомобилей, одного автомобиля газоспасательной службы. Для проведения технического обслуживания автомобилей предусмотрено два поста технического обслуживания, оборудованные осмотровой канавой.

Административные и служебные помещения включают кабинеты руководства, диспетчерскую, мастерскую, кабинет безопасности ГДЗС, помещение хранения и проверки противогазов, помещение обслуживания и хранения рукавов, помещение мойки и сушки спецодежды. Для мойки, сушки и ремонта спецодежды, хранения и обслуживания пожарно-технического вооружения предусмотрены помещения с необходимым технологическим оборудованием и инвентарем.

Помещения для отдыха и обучения персонала включают комнату отдыха дежурной смены, гардеробные помещения, учебный класс, комнату приема пищи. Комната отдыха оснащена мебелью для отдыха, комната приема пищи оснащена кухонной зоной. В учебном классе предусмотрена мебель для проведения собраний и обучения личного состава.

Складские помещения для хранения оборудования и материалов включают различные кладовые пожарно-технического вооружения и инструментов и запасных частей, склад огнетушащих веществ. Кладовые оборудованы стеллажами для хранения. Склад огнетушащих веществ имеет отдельный вход для удобства складирования и обслуживания.

Режим работы пожарного депо:

- количество рабочих дней в году - 365;
- количество смен - 2;
- продолжительность смены – 12 часов.

Все работы производятся личным составом депо в течение смены.

Установленное в пожарном депо оборудование позволяет выполнять следующие виды технического обслуживания автомобилей:

- ежедневное обслуживание при смене караула;
- техническое обслуживание по возвращении в часть с пожара или учения;
- сезонное обслуживание.

В помещении мастерская расположено оборудование для мелкого ремонта пожарно-технического вооружения.

В помещении проверки и хранения противогазов предусмотрено оборудования для проверки противогазов, заправки дыхательных аппаратов.

В помещении обслуживания и хранения рукавов предусмотрено оборудование для мойки и сушки рукавов.

В помещении мойки и сушки спецодежды расположено оборудование для замачивания и мойки спецодежды, а также для их сушки предусмотрены шкафы сушки спецодежды.

Водоснабжение объекта осуществляется централизованно по – водопроводу ГСУ, который

снабжается технической водой от трубопровода ТОО "Магистральный водовод".
Питьевая вода бутилированная/привозная.

Хозяйственно-бытовая канализация предназначена для отведения сточных вод от санитарных приборов самотеком отводятся в выгреб, откуда вакуумными машинами вывозятся на КОС Тенгиза для очистки.

Стоки от мойки спецодежды в пожарном депо, дождевые воды с площадки пожарного поста сливаются в подземный резервуар канализационной насосной станции через дождеприемники, откуда при помощи насосов, предусмотрена откачка стоков в проектируемую сеть производственно-дождевой канализации на территории ГСУ.

1.5. Планируемые к применению наилучших доступных технологий

1.5.1. Основные законодательные нормы и требования

1. Согласно законодательству Республики Казахстан предприятие должно стремиться в своей работе к внедрению наилучших доступных техник. Статья 113 Экологического кодекса РК от 2 января 2021 года № 400-VI ЗРК определяет наилучшие доступные технологии (далее - НДТ) как наиболее эффективную и передовую стадию развития видов деятельности и методов их осуществления, которая свидетельствует об их практической пригодности для того, чтобы служить основой установления технологических нормативов и иных экологических условий, направленных на предотвращение или, если это практически неосуществимо, минимизацию негативного антропогенного воздействия на окружающую среду.

При этом:

1) под техниками понимаются как используемые технологии, так и способы, методы, процессы, практики, подходы и решения, применяемые к проектированию, строительству, обслуживанию, эксплуатации, управлению и выводу из эксплуатации объекта;

2)техники считаются доступными, если уровень их развития позволяет внедрить такие техники в соответствующем секторе производства на экономически и технически возможных условиях, принимая во внимание затраты и выгоды, вне зависимости от того, применяются ли или производятся ли такие техники в Республике Казахстан, и лишь в той мере, в какой они обоснованно доступны для оператора объекта;

3)под наилучшими понимаются те доступные техники, которые наиболее действенны в достижении высокого общего уровня охраны окружающей среды как единого целого.

2. Применение наилучших доступных техник направлено на комплексное предотвращение загрязнения окружающей среды, минимизацию и контроль негативного антропогенного воздействия на окружающую среду.

Под областями применения наилучших доступных техник понимаются отдельные отрасли экономики, виды деятельности, технологические процессы, технические, организационные или управленческие аспекты ведения деятельности, для которых в соответствии с настоящим Кодексом определяются наилучшие доступные техники. Области применения наилучших доступных техник определяются в Приложении 3 к настоящему Кодексу.

3. Наилучшие доступные техники определяются на основании сочетания следующих критериев:

- 1)использование малоотходной технологии;
- 2)использование менее опасных веществ;
- 3)способствование восстановлению и рециклингу веществ, образующихся и используемых в технологическом процессе, а также отходов, насколько это применимо;
- 4)сопоставимость процессов, устройств и операционных методов, успешно испытанных на промышленном уровне;
- 5)технологические прорывы и изменения в научных знаниях и понимании;
- 6)природа, влияние и объемы соответствующих эмиссий в окружающую среду;
- 7)даты ввода в эксплуатацию для новых и действующих объектов;
- 8)продолжительность сроков, необходимых для внедрения наилучшей доступной техники;
- 9)уровень потребления и свойства сырья и ресурсов (включая воду), используемых в процессах, и энергоэффективность;
- 10) необходимость предотвращения или сокращения до минимума общего уровня негативного воздействия эмиссий на окружающую среду и рисков для окружающей среды;
- 11) необходимость предотвращения аварий и сведения до минимума негативных последствий для окружающей среды;
- 12) информация, опубликованная международными организациями;
- 13) промышленное внедрение на двух и более объектах в Республике Казахстан или за ее пределами.

4. В качестве наилучшей доступной техники не могут быть определены технологические процессы, технические, управленческие и организационные способы, методы, подходы и практики, при применении которых предотвращение или сокращение вредного воздействия на один или несколько компонентов природной среды достигается за счет увеличения вредного воздействия на другие компоненты природной среды.

5. Заключения по наилучшим доступным техникам – нормативные правовые акты уполномоченного органа в области охраны окружающей среды, утвержденные на основании Справочников по наилучшим доступным техникам и включающие следующие положения:

- 1) выводы по наилучшим доступным техникам;
- 2) описание наилучших доступных техник;
- 3) информацию, необходимую для оценки применимости наилучших доступных техник;
- 4) уровни эмиссий, связанные с применением наилучших доступных техник;
- 5) иные технологические показатели, связанные с применением наилучших доступных техник, в том числе уровни потребления энергетических, водных и иных ресурсов;
- 6) требования по мониторингу, связанные с применением наилучших доступных техник;
- 7) требования по ремедиации.

Уровни эмиссий, связанные с применением наилучших доступных техник, определяются как диапазон уровней эмиссий (концентраций загрязняющих веществ), которые могут быть достигнуты при нормальных условиях эксплуатации объекта с применением одной или нескольких наилучших доступных техник, описанных в Заключении по наилучшим доступным техникам, с учетом осреднения за определенный период времени и при определенных условиях. В Заключениях по наилучшим доступным техникам также приводится описание условий, при которых могут быть достигнуты уровни эмиссий на нижней границе диапазона.

6. Справочники по наилучшим доступным техникам разрабатываются в виде национального стандарта в порядке, установленном законодательством Республики Казахстан о стандартизации.

7. Правительство Республики Казахстан определяет организацию, осуществляющую функции Бюро по наилучшим доступным техникам, в задачи которой входят:

- 1) осуществление взаимодействия с уполномоченным органом в области охраны окружающей среды и иными государственными органами по вопросам разработки и актуализации Справочников по наилучшим доступным техникам;
- 2) осуществление информационно-аналитического обеспечения процесса разработки Справочников по наилучшим доступным техникам и внедрения наилучших доступных техник;
- 3) осуществление информирования заинтересованных государственных органов, организаций и общественности по вопросам разработки Справочников по наилучшим

доступным техникам и предоставление им консультационной поддержки в области наилучших доступных техник; 4) участие в подготовке предложений по совершенствованию нормативных правовых актов в области наилучших доступных техник;

5) обеспечение организационной, методической и экспертно-аналитической поддержки деятельности уполномоченного органа в области охраны окружающей среды и технических рабочих групп по вопросам разработки Справочников по наилучшим доступным техникам, трансферу и адаптации современных технологий в Республику Казахстан;

6) участие в технических рабочих группах по разработке Справочников по наилучшим доступным техникам.

2. Справочники по наилучшим доступным техникам содержат следующие сведения:

1) общая информация о конкретной области применения, включая описание отрасли, части отрасли, вида деятельности, технологических процессов и техник;

2) описание основных экологических проблем, характерных для области применения, включая текущие уровни эмиссий, а также потребления энергетических и водных ресурсов;

3) методология определения наилучшей доступной техники;

4) описание существующих техник для конкретной области применения, которые предлагаются для рассмотрения в целях определения наилучших доступных техник;

5) методы, применяемые при осуществлении технологических процессов для снижения их негативного воздействия на окружающую среду и не требующие технического переоснащения, реконструкции объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду;

6) оценка преимуществ внедрения наилучшей доступной техники для окружающей среды;

7) данные об ограничениях в применении наилучшей доступной техники;

8) экономические показатели, характеризующие наилучшую доступную технику;

9) сведения о новейших техниках, в отношении которых проводятся научно-исследовательские и опытно-конструкторские работы или осуществляется их опытно-промышленное внедрение;

10) иные сведения, имеющие значение для практического применения наилучшей доступной техники;

11) заключение, содержащие выводы по наилучшим доступным техникам, включая технологические показатели, связанные с применением таких наилучших доступных техник;

12) дополнительные комментарии и рекомендации технической рабочей группы для дальнейшей работы над справочником.

3. При разработке Справочников по наилучшим доступным техникам учитывается наилучший мировой опыт в данной сфере, в том числе в качестве основы Справочников по наилучшим доступным техникам должны использоваться аналогичные и сопоставимые

справочники, официально применяемые в государствах, являющихся членами Организации экономического сотрудничества и развития, с учетом необходимости обоснованной адаптации под климатические, экологические, экономические и социальные условия Республики Казахстан, обуславливающие техническую и экономическую доступность наилучших доступных техник в конкретных областях их применения.

4. Пересмотр Справочников по наилучшим доступным техникам осуществляется с учетом научно-технического развития, но не реже чем каждые восемь лет после опубликования предыдущей версии соответствующего справочника.

5. Внедрением наилучшей доступной техники признается ограниченный во времени процесс осуществления мероприятий по:

1) проектированию, строительству новых или реконструкции, техническому перевооружению (модернизации) действующих объектов, в том числе путем установки нового оборудования;

2) применению способов, методов, процессов, практик, подходов и решений к обслуживанию, эксплуатации, управлению и выводу из эксплуатации таких объектов, которые в совокупности обеспечивают достижение уровня охраны окружающей среды не ниже показателей, связанных с применением наилучших доступных техник, описанных в опубликованных Справочниках по наилучшим доступным техникам.

Согласно Экологического Кодекса РК для предприятий, устанавливающих НДТ выдается комплексное экологическое разрешение (КЭР), также выдача КЭР регулируется Приказом и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 9 августа 2021 года № 319 «Об утверждении Правил выдачи экологических разрешений, представления декларации о воздействии на окружающую среду, а также форм бланков экологического разрешения на воздействие и порядка их заполнения».

3) Комплексное экологическое разрешение является единым документом, удостоверяющим право природопользователя осуществлять эмиссии в окружающую среду с условием внедрения наилучших доступных технологий и соблюдения технических нормативов эмиссий.

4. Наилучшие доступные технологии, включаемые в комплексное экологическое разрешение, должны соответствовать перечню наилучших доступных технологий, утверждаемому уполномоченным органом в области охраны окружающей среды.

1.5.2. Наилучшие доступные технологии мировой опыт

Пунктом 7 Экологического кодекса РК указано: «До утверждения Правительством Республики Казахстан заключений по наилучшим доступным техникам операторы объектов вправе при получении комплексного экологического разрешения и обосновании технологических нормативов ссылаться на справочники по наилучшим доступным техникам по соответствующим областям их применения, разработанные в рамках Европейского бюро по комплексному контролю и предотвращению загрязнений окружающей среды, а также на решения Европейской комиссии об утверждении

заклучений по наилучшим доступным техникам по соответствующим областям их применения».

В ЭкоКодексе говорится о том, что разработка НДТ будет осуществляться с учетом уже имеющегося опыта стран Евросоюза. В качестве справочных документов по наилучшим доступным технологиям могут быть использованы справочники (BREF-Guide), рекомендованные Европейским бюро по комплексному контролю и предотвращению загрязнений окружающей среды Европейское бюро комплексного предотвращения и контроля загрязнения (IPPC), расположенное на территории JRC в Севилье, разработало справочные документы по наилучшим доступным методам (BREF). Они служат ориентиром для органов власти государств-членов ЕС, чтобы гарантировать, что разрешения на соответствующие промышленные процессы включают предельные значения выбросов, основанные на наилучших доступных методах, которые были определены рабочими группами, включающими экспертов из промышленности и национальных администраций.

Документ является частью серии справочников. В нем представлены результаты обмена информацией между государствами-членами ЕС, заинтересованными отраслями, неправительственные организации содействия охраны окружающей среды. Справочник выполнен на основе Директивы о промышленных выбросах (2010/75/ЕС). Рассмотрены вопросы по реализации Директивы 2010/75/ЕС по переработки нефти и газового сектора выбросы в атмосферу летучих органических веществ, оксидов азота, оксидов серы, плавиковой кислоты, аммиака, углерода окись, диоксинов и фуранов и пыли; выбросы в воду масел, бензола, взвешенных веществ, ХПК, азот, металлы (свинец, кадмий, никель, ртуть); энергоэффективности и предупреждению выбросов в почву и грунтовые воды. Документ содержит семь глав. В главах 1 и 2 представлена общая информация об очистке минеральных нефти и газа в промышленности и о промышленных процессах и методах, используемых в этом секторе. В главе 3 приводятся данные и информация, касающиеся экологических показателей установок с точки зрения текущих выбросов, потребления сырья, воды и энергии, а также образования отходов. В главе 4 описываются методы предотвращения или сокращения выбросов от установок в данном секторе. В главе 5 выводы НДТ, как определено в статье 3(12) Директивы, представлены для переработки полезных ископаемых нефтегазовой промышленности. Главы 6 и 7 посвящены новым методам, а также заключительным замечаниям и рекомендациям для будущей работы.

1.5.3. Методы НДТ

В таблице 1.5.3.1 приведены методы, описанные в Справочнике (BREF) для газоразделительной установки переработке природного газа.

Методы, перечисленные и описанные в данном пункте, не являются ни предписывающими, ни исчерпывающими. Могут использоваться и другие методы, обеспечивающие по меньшей мере эквивалентный уровень защиты окружающей среды. Если не указано иное, эти НДТ являются общеприменимыми.

В целях улучшения общих экологических показателей, необходимо внедрить и придерживаться системы экологического менеджмента (СЭМ) ISO 14001, которая включает в себя все следующие функции:

- приверженность руководства, включая высшее руководство;
- определение экологической политики, которая включает постоянное совершенствование установки руководством;
- планирование и установление необходимых процедур, целей и задач в сочетании с финансовым планированием и инвестициями;
- осуществление процедур, уделяющих особое внимание:
 - структура и ответственность;
 - профессиональная подготовка, осведомленность и компетентность;
 - коммуникация;
 - вовлечение сотрудников;
 - документация;
- эффективное управление технологическим процессом;
- программы технического обслуживания;
- готовность к чрезвычайным ситуациям и реагирование на них;
- обеспечение соблюдения природоохранного законодательства;
- проверка эффективности и принятие корректирующих мер, уделяя особое внимание: мониторингу и измерениям, корректирующим и превентивным мерам, ведению документации;
- независимый (где это практически возможно) внутренний и внешний аудит с целью определения того, соответствует ли СЭМ запланированным мероприятиям и была ли она надлежащим образом внедрена и поддерживается;
- обзор СЭМ и ее постоянной пригодности, адекватности и эффективности со стороны высшего руководства;
- разработка более чистых технологий;
- учет воздействия на окружающую среду в результате возможного вывода установки из эксплуатации на этапе проектирования новой установки и в течение всего срока ее эксплуатации;
- применение отраслевого сравнительного анализа на регулярной основе.

Таблица 1.5.3.1 Методы НДТ для ГСУ

№ п/п	Вид негативного воздействия	Наименование установки	НДТ по Справочнику*
.	Выбросы	<i>Секция 101</i> - Секция компримирования сырьевого (сухого) газа; <i>Секция 102</i> - Секция компримирования экспортного (тошего) газа; <i>Секция – 103</i> - Секция дегидратации газа; Секция 104 - Секция удаления ртути; <i>Секция 105</i> - Секция извлечения этана (включая коммерческий узел учета этана); Секция 107 - Секция депропанализации; <i>Секция 108</i> - Секция очистки пропана; <i>Секция 106</i> - Секция осушки пропана; <i>Секция 109</i> - Секция системы пропанового хладагента. Основные системы инженерного обеспечения: Хладагент (пропан) – секция 109), Теплоноситель – секция 110, Топливный газ – секция 111,	Факельная система Использование пилотных горелок, которые обеспечивают более надежное воспламенение отходящих газов, поскольку на них не влияет ветер. Излишки нефтеперерабатывающего газа должны сжигаться на факелах, а не выпускаться. Должны быть предусмотрены сливные колодцы для удаления жидкостей с соответствующими уплотнениями и системами удаления жидкостей, чтобы предотвратить попадание жидкостей в зону горения. Факельные системы должны быть оснащены надлежащими системами мониторинга и контроля, необходимыми для работы без дыма и оценки выбросов. Факела следует визуально контролировать в неаварийных условиях. Системы мониторинга и управления могут быть как автоматическими, так и ручными (при условии обеспечения безопасности работников). Как правило, они включают в себя непрерывное измерение расхода, дистанционное визуальное наблюдение с использованием цветных телевизионных мониторов, контроль пара и контрольное обнаружение пламени. Среди различных не интрузивных измерительных систем, доступных и совместимых с системами безопасного сжигания, ультразвуковое измерение расхода является предпочтительным выбором в большинстве новых

		Факельная и вентиляционная система – секция 112, Система подачи дизельного топлива – секция 114, Закрытая дренажная система – секция 112 <i>Секция 142</i> - Газотурбинная установка типа SGT- 800 (3 шт.) Градирня "сухая" вентиляторная Утилизационный теплообменник с дымовыми трубами (3 шт.)	применений. Сокращение летучих органических соединений (ЛОС). Методы сокращения ЛОС за счет выбора и конфигурации компонентов включают следующее. Ограничение числа потенциальных источников выбросов, таких как: - надлежащее проектирование компоновки трубопроводов с помощью: - минимизация длины прохода трубы; - сокращение количества фланцев (соединителей) клапанов и резьбовых фитингов для труб; - использование сварных фитингов и труб; - сокращение количества насосов за счет использования, по возможности, других средств перекачки жидкости, например, самотеком. Максимизация присущих процессу функций сдерживания, таких как: - ограждающие (частично или полностью) дренажные системы и резервуары для сточных вод, используемые для хранения/очистки сточных вод; - минимизация выбросов при отборе проб с помощью закрытых систем отбора проб или встроенных анализаторов; установка системы слива для технического обслуживания для устранения открытых сбросов из канализационных стоков. Выбор оборудования с высокой степенью целостности, такого как: - клапаны с двойными уплотнениями или одинаково эффективным оборудованием; - установка прокладок высокой герметичности для критически важных

			применений; - насосы/компрессоры, оснащенные механическими уплотнениями вместо уплотнения; - насосы/компрессоры. Выбор подходящих материалов для оборудования: - все оборудование (например, прокладки) подобрано соответствующим образом для каждого технологического применения; - избежать коррозии путем соответствующего выбора материала конструкции; для предотвращения коррозии путем облицовки или покрытия оборудования, покраски труб для предотвращения - внешней коррозии и использования ингибиторов коррозии материалов, контактирующих с оборудованием; - облегчение мониторинга и технического обслуживания за счет обеспечения хорошего доступа к компонентам, которые могут привести к утечке; - сбор и обработка выбросов, таких как транспортировка потенциально обнаруживаемых утечек (например, уплотнений компрессора, вентиляционных отверстий и продувочных линий) к факелам; - сведение к минимуму случайного отключения вентиляции технологической установки (например, для целей - технического обслуживания, замены) путем соответствующего выбора и проектирования установки; Применяя эти методы, можно значительно сократить летучие выбросы, такие как ЛОС, H₂S и другие

			соединения серы.
	Отходы	<i>Секция 101</i> - Секция компримирования сырьевого (сухого) газа; <i>Секция 102</i> - Секция компримирования экспортного (тощего) газа; <i>Секция – 103</i> - Секция дегидратации газа; <i>Секция 104</i> - Секция удаления ртути; <i>Секция 105</i> - Секция извлечения этана (включая коммерческий узел учета этана); <i>Секция 107</i> - Секция депропанизации; <i>Секция 108</i> - Секция очистки пропана; <i>Секция 106</i> - Секция осушки пропана; <i>Секция 109</i> - Секция системы пропанового хладагента. Основные системы инженерного обеспечения: Хладагент (пропан) – секция 109), Теплоноситель – секция 110, Топливный газ – секция 111, Факельная и вентилиационная система – секция 112,	В качестве приоритетного порядка предотвращения и управления тходами используется следующий порядок: - предупреждение; - подготовка к повторному использованию; - обработка; - другое восстановление, например, восстановление энергии; - утилизация. Некоторые методы, которые могут быть включены: - обеспечение закрытых циклов отбора проб; - очистка и сборка предпочтительно в специально построенных и выделенных помещениях; - обеспечение специальных дренажных систем; - правильное использование катализатора во время работы, чтобы продлить срок службы катализатора; - возврат (при возможности) катализаторов, абсорбентов, адсорбентов и т.д. производителям для переработки; - оптимизация процесса, чтобы сократить количество продуктов, не соответствующих спецификациям, и, следовательно, переработать; - утилизация едкого вещества в достаточной степени, чтобы оно было полностью израсходовано; - сортировка смесей отходов, например, бетона и металлолома, в качестве экономически эффективного варианта (более дешевые маршруты утилизации для некоторых компонентов, например, переработка бетона в щебень для использования) и

		Система подачи дизельного топлива – секция 114, Закрытая дренажная система – секция 112 <i>Секция 142</i> - Газотурбинная установка SGT-800 (3 шт) Градирия "сухая" вентиляторная Утилизационный теплообменник с дымовыми трубами (3 шт.)	для устранения риска нежелательных компонентов; Схемы выборочного сбора и переработки бумаги, древесины, стекла, металлолома. применение технологической обработки путем пропаривания, промывки или регенерации перед утилизацией: глинистые и песчаные фильтры; катализаторы; Отработанные смазочные материалы передаются на повторную переработку или повторное использование. Бочки/контейнеры: неподлежащие ремонту передаются на переработку (металл/полипропилен). Отработанный каустик можно использовать. Это способствует сокращению выбросов неприятных запахов и использованию едких веществ. Существует несколько методов для максимального повторного использования каустиков (переработка на заводе или за его пределами, утилизация). Предотвращение попадание слишком большого количества взвешенных веществ на очистные сооружения, что увеличивает количество осадка. Хранения сыпучих порошковых материалов в закрытых системах (например, тканевого фильтра), в закрытых контейнерах или герметично закрытых мешках; Составление программы управления отходами которая способствует предотвращению образования отходов и сокращению их окончательного удаления.
		<i>Секция 101</i> - Секция компримирования	Чтобы предотвратить или уменьшить шум, необходимо использовать один

	Акустическое воздействие	сырьевого (сухого) газа; <i>Секция 102</i> - Секция компримирования экспортного (тощего) газа; <i>Секция – 103</i> - Секция дегидратации газа; <i>Секция 104</i> - Секция удаления ртути; <i>Секция 105</i> - Секция извлечения этана (включая коммерческий узел учета этана); <i>Секция 107</i> - Секция депропанизации; <i>Секция 108</i> - Секция очистки пропана; <i>Секция 106</i> - Секция осушки пропана; <i>Секция 109</i> - Секция системы пропанового хладагента. Основные системы инженерного обеспечения: Хладагент (пропан) – секция 109), Теплоноситель – секция 110, Топливный газ – секция 111, Факельная и вентиляционная система – секция 112, Система подачи дизельного топлива – секция 114, Закрытая	или комбинацию методов, приведенных ниже: - проведите оценку шума окружающей среды и сформулируйте план управления шумом в соответствии с местными условиями; - поместите шумное оборудование/работу в отдельную структуру/подразделение; используйте насыпи для экранирования источника шума; - используйте шумозащитные стены.

		дренажная система – секция 112 Секция 142 - Газотурбинная установка SGT-800 (3 шт) Градирня "сухая" вентиляторная Утилизационный теплообменник с дымовыми трубами (3 шт.)	
.	Сточные воды	Секция 122 – Система сбора сточных вод	Методы, которые могут быть использованы при очистке сточных вод включают, но не ограничиваются: - методы, применяемые для контроля постоянной и нерегулярной эксплуатации и/или технического обслуживания источников сточных вод, которые характеризуются переменным расходом и/или нагрузками на вещества, включая: забор воды из резервуара; - мероприятия по очистке оборудования для технического обслуживания; - контроль источников сточных вод и эффективная работа систем очистки сточных вод; - практика, которая включает использование специальных процедур и/или временного оборудования для соблюдения производительности, когда это необходимо для управления особыми обстоятельствами, такими как: разливы; - потеря защитной оболочки; неверно направленные потоки; высокие скорости потока; высокая скорость загрузки вещества из-за неисправностей; плановые и/или

			капитальные ремонтные работы. - методы, которые обеспечивают выявление причины отклонений в ожидаемых результатах лечения, и что принимаются немедленные корректирующие меры для минимизации влияния на производительность, и осуществляются корректирующие действия для минимизации риска повторного возникновения отклонения. Дождевая вода с загрязненных участков (ливневая вода) должна собираться и направляться на очистные сооружения. Для сбора может использоваться схема "первой промывки", которая собирает более сильно загрязненные ливневые воды и непосредственно сбрасывает последующие осадки. Незагрязненная вода может быть сброшена напрямую или использована повторно. Необходимо, чтобы очистные сооружения были способны обрабатывать высокие количества дождевой воды или чтоб, была установлена достаточная буферная емкость для предотвращения перегрузки предотвращения перегрузки. Использование уравнильных резервуаров для хранения сточных вод. Интеграция водного потока и другие методы управления водными ресурсами направлены на сокращение общего объема воды, используемой перед сбросом, и особенно на экономию высококачественной питьевой и деминерализованной воды. повторное использование воды, снижение расхода углеводородов на очистку сточных вод и снижение выбросов ЛОС.

1.5.4. Комплексное экологическое разрешение

В целях стимулирования природопользователей к внедрению НДТ экологическим законодательством Республики Казахстан внедряется механизм получения комплексных экологических разрешений (далее – КЭР).

В частности, предусмотрено поэтапное снижение негативных воздействий на окружающую среду за счет введения обязательного получения комплексных экологических разрешений (КЭР) для объектов I категории (т.е. объектов, оказывающих значительное негативное воздействие на окружающую среду):

- 1) в КЭР включаются технологические нормативы выбросов, сбросов, потребления воды, потребления электрической и(или) тепловой энергии;
- 2) технологические нормативы не должны превышать показатели, связанные с применением наилучших доступных техник (НДТ);
- 3) если на момент выдачи КЭР достижение технологических нормативов невозможно, обязательны разработка и выполнение программы повышения экологической эффективности, включающей мероприятия по достижению показателей (реконструкцию, модернизацию и другие меры) и сроки их выполнения;
- 4) утверждение новых НДТ, влекущее снижение показателей, влечет пересмотр КЭР.

Наличие КЭР обязательно с 1 января 2025 года. В КЭР устанавливаются нормативы эмиссий или технологические нормативы, не превышающие показателей, связанных с применением наилучших доступных техник (НДТ).

Стимулирование получения КЭР:

Со дня выдачи КЭР с оператора не будет взиматься:

- 1) плата за выбросы загрязняющих веществ (в том числе от сжигания газа в факелах);
- 2) плата за сброс загрязняющих веществ;
- 3) плата за захоронение отходов;
- 4) плата за размещение серы в открытом виде на серных картах.

Повышение платы в случаях, если КЭР не будет действовать:

С 01.01.2025 года ставки платы за выбросы от стационарных источников (кроме выбросов от сжигания газа в факелах), сбросы, захоронение отходов увеличиваются в 2 раза.

В период с 01.01.2025 года по 01.01.2037 года будет постепенно повышаться коэффициент платы за негативные воздействия на окружающую среду (выбросы, сбросы, захоронение отходов, размещение серы) для операторов I категории (см. таблицу ниже).

В таблице «Объекты Перечня 50» – это объекты I категории, включенные в перечень 50 объектов I категории, наиболее крупных по суммарным выбросам загрязняющих веществ на 01.01.21 г., утвержденный Правительством РК.

Таблица 1.5.4.1. «Объекты Перечня 50»

Периоды	Объекты Перечня 50 (коэффициенты повышения ставок)	Объекты I категории, не включенные в Перечень 50 (коэффициенты повышения ставок)
01.01.25 – 01.01.28	2 – выбросы (включая факелы), сбросы, отходы, хранение серы	
01.01.28 – 01.01.31	4 – выбросы (включая факелы), сбросы, отходы, хранение серы	
01.01.31 – 01.01.34	8 – выбросы (включая факелы), сбросы, отходы, хранение серы	2 – выбросы (включая факелы), сбросы, отходы, хранение серы
01.01.34 – 01.01.37	8 – выбросы (включая факелы), сбросы, отходы, хранение серы	4 – выбросы (включая факелы), сбросы, отходы, хранение серы

1.5.5. Программа повышения экологической эффективности (ППЭЭ)

ППЭЭ разрабатывается в случае невозможности соблюдения технологических нормативов, включенных в КЭР.

Включает:

- 1) сроки достижения технологических нормативов;
- 2) график мероприятий по реконструкции, перевооружению, модернизации объекта I категории;
- 3) график достижения показателей поэтапного снижения негативного воздействия на окружающую среду (если поэтапное снижение воздействия возможно, например, при поэтапной реконструкции цехов предприятия).

Сроки достижения технологических нормативов, графики выполнения мероприятий и достижения показателей должны строго выполняться.

Условия разработки и изменения ППЭЭ:

- 1) ППЭЭ проходит обязательные общественные слушания;
- 2) срок выполнения ППЭЭ не превышает 4 лет и не подлежит продлению;
- 3) пересмотр графика мероприятий не должен влиять на сроки достижения показателей поэтапного снижения негативного воздействия и технологических нормативов;
- 4) перенос сроков выполнения отдельных мероприятий осуществляется однократно в пределах периода выполнения соответствующего комплекса мероприятий;

5) пересмотр КЭР в части, касающейся графика мероприятий, осуществляется уполномоченным органом в области охраны окружающей среды, при этом изменения в КЭР проходят общественные слушания;

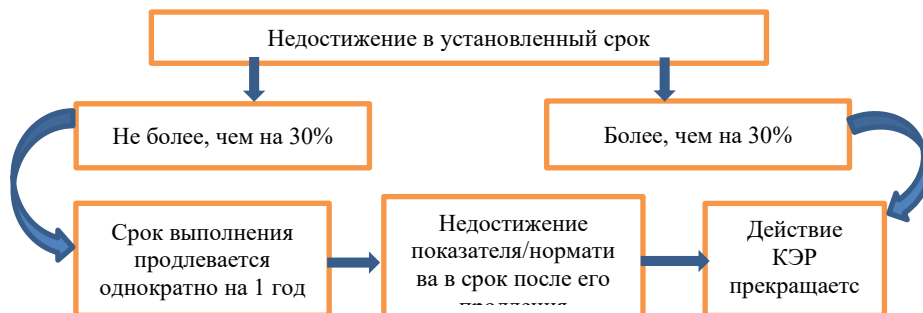
6) операторы объектов, получившие КЭР с условием выполнения ППЭЭ, ежегодно представляют в уполномоченный орган в области охраны окружающей среды отчет о выполнении такой ППЭЭ;

7) оператор не позднее двух рабочих дней после начала и завершения каждого ключевого мероприятия письменно сообщает об этом уполномоченному органу в области охраны окружающей среды;

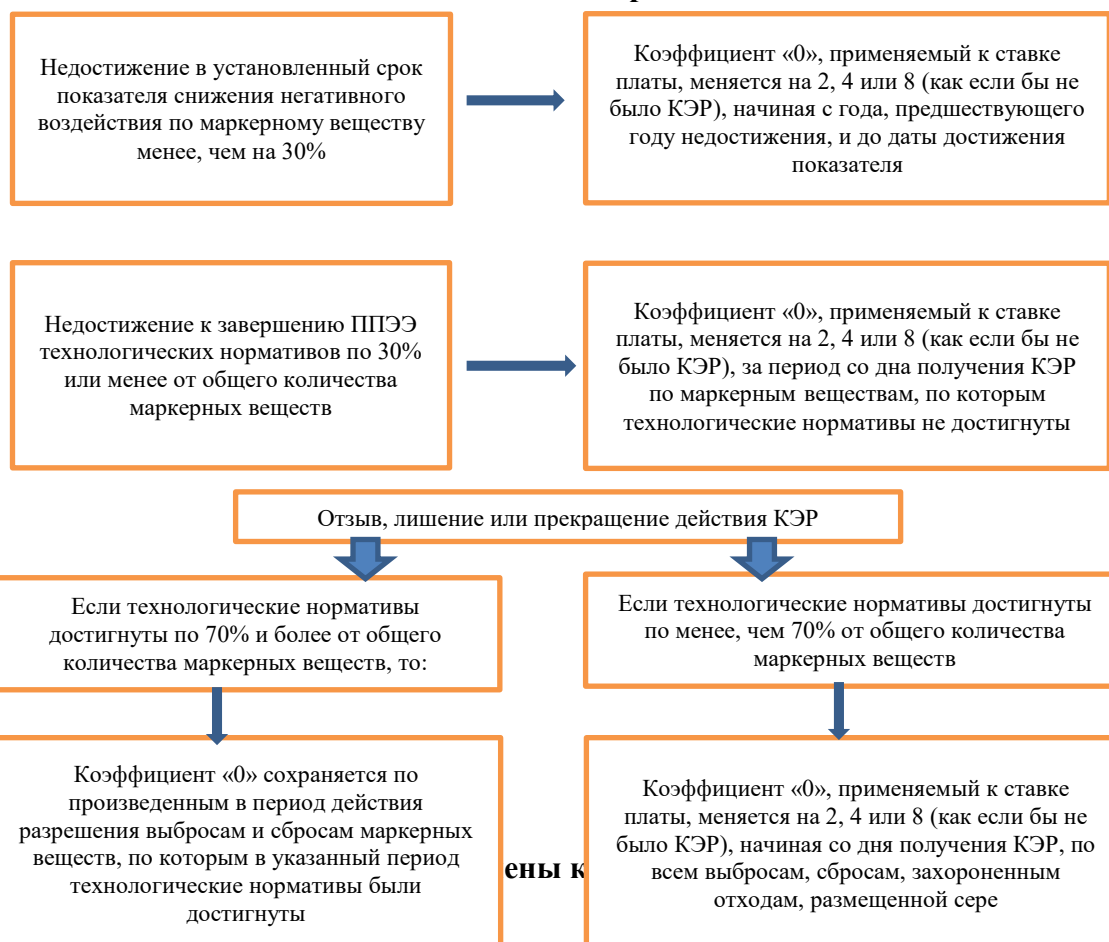
8) при нарушении срока выполнения ключевого мероприятия этот срок продлевается однократно не более, чем на год;

9) при не завершении ключевого мероприятия в течение срока, который был продлен, действие КЭР прекращается.

Последствия не достижения показателей снижения негативного воздействия и технологических нормативов



Взыскание платы за выбросы и сбросы маркерных веществ при недостижении показателей снижения негативного воздействия и технологических нормативов



Во всех случаях замены коэффициента «0» на 2, 4 или 8 с оператора объекта I категории взимается пеня за весь период, за который произошла замена коэффициентов.*

Пеня начисляется в размере 1,25-кратной базовой ставки Национального Банка Республики Казахстан, на каждый день просрочки.**

С 15.07.2024 г. базовая ставка Национального банка РК составляет 14,25% годовых.***

* пункт 6 статьи 577 Налогового кодекса РК в новой редакции.

** подпункт 2 пункта 2 статьи 117 Налогового кодекса РК

*** Комитета по денежно-кредитной политике Национального Банка Республики Казахстан от 11 июля 2024 года № 5 «Об установлении базовой ставки»

1.5.6. НДТ при проектировании ГСУ

С экологической точки зрения важно, чтобы выбранное оборудование отвечало требованиям экологического законодательства, в том числе наилучшим доступным технологиям. Поэтому на стадии проектирования (а именно, до прохождения экспертизы) должны быть предусмотрены все необходимые мероприятия.

Извлечение этана и пропана относится к производству основных органических химических веществ и будут служить для выпуска полиэтилена.

Поскольку на данный момент справочник по НДТ – «Производство основных органических химических веществ и полимеров» находится в стадии разработки, то при проектировании базировались на Справочнике «Переработки полезных ископаемых нефти и Газов» разработанный Европейской комиссией Объединенного исследовательского центра «Институт перспективных технологических исследований». Согласно ст.113 Экологического кодекса РК ввиду отсутствия справочников НДТ утвержденных в РК, приоритетным может быть использование опыта государств, являющихся членами Организации экономического сотрудничества и развития.

При проектировании ГСУ предусмотрены все доступные на данный момент техники.

Проект нацелен на использование имеющихся объемов газа с нефтегазового месторождения Тенгиз в качестве исходного сырья для проекта «Строительство первого интегрированного газохимического комплекса в Атырауской области. Вторая фаза (Производство полиэтилена)» (далее - Проект ПЭ) по производству нефтехимической продукции с высокой добавленной стоимостью для последующего сбыта на внутреннем и экспортном рынках.

В проекте используются следующие лицензионные технологии компании UOP (США):

-«Процесс извлечения СУГ/ГКЖ RSV UOP» (UOP RSV LPG/NGL Recovery Process);

-«Процесс Мерокс UOP» (UOP Merox Process);

-«Молекулярная просеивающая система UOP» (UOP Molecular Sieve System).

Процесс извлечения СУГ/ГКЖ RSV UOP» (UOP RSV LPG/NGL Recovery Process)

Процесс извлечения СУГ/ГКЖ RSV UOP» позволяет извлечь не менее 98% этана из сухого газа.

Преимуществом применения лицензионного технологического процесса является то, что Лицензиары UOP является компанией мирового класса с проверенным опытом и солидным послужным списком успешных проектов. Это гарантирует, что конструкция, разработанная Лицензиаром, будет проверена и оптимизирована во всех деталях, особенно с точки зрения проектирования ОТ, ТБ и ООС. При этом опыт Подрядчика по нелицензированной технологии, вероятно, не будет презентабельным и, в любом случае, не конкурентным с любым из Лицензиаров.

Лицензиар предоставит Заказчику качественную техническую документацию на протяжении всего процесса разработки проекта, начиная с проектной технологической документации, вплоть до различных обзоров проекта для помощи в обучении персонала и пуско-наладочных работах и гарантийного пробега. Фактически, соглашения между Заказчиком и Лицензиаром обычно основаны на долгосрочном подходе. Это обеспечит помощь Лицензиара во время эксплуатации и поддержку в течение расчетного срока службы установки.

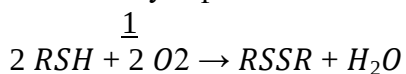
Лицензиар предоставит гарантии для наиболее важных параметров технологического процесса, таких как удельный расход, показатель извлечения этана и его качества, общее потребление энергии.

Также Лицензиар предоставит помощь после запуска и его опыт, полученный от других рабочих установок, будет предоставлен в распоряжение Заказчика для безопасной и бесперебойной работы установки.

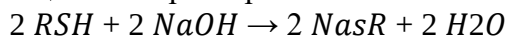
Процесс Мерокс UOP» (UOP Merox Process)

Процесс «Мерокс» используется для извлечения и удаления меркаптанов из сжиженных углеводородных газов, таких как пропан, бутан и смеси пропана и бутана.

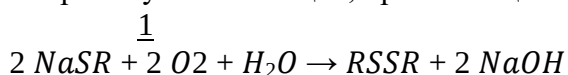
Процесс основан на способности катализатора ускорять процесс окисления меркаптанов в дисульфиды с использованием атмосферного кислорода:



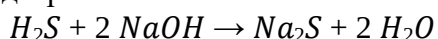
Процесс «Мерокс» – это двухступенчатый процесс. Первая ступень. Реакция, протекающая в экстракторе:



Вторая ступень. Реакция, протекающая при регенерации:



Пропан не должен содержать сероводород (H_2S), поэтому сначала пропан проходит предварительную очистку для удаления сероводорода. Реакция, протекающая при предварительной очистке:



Обработанный пропан из аминового контактора поступает в экстрактор, который состоит из ряда специально разработанных перфорированных тарелок и течет вверх через тарелки, где сжиженный газ тесно контактирует с нисходящей щелочью, которая извлекает меркаптаны из сжиженного газа.

Далее очищенный пропан из экстрактора поступает в сепаратор щелочи для гравитационного разделения водного раствора щелочи и углеводородных продуктов. Очищенный пропан подается в песочный фильтр и выводится из установки.

Насыщенный меркаптанами щелочной раствор выводится из нижней части экстрактора и направляется на регенерацию.

Насыщенная меркаптанами щелочь незначительно нагревается и вводится с контролируемым количеством воздуха в аппарат для окисления. В результате каталитической реакции меркаптиды, растворимые в воде, преобразуются в дисульфидные нефтепродукты (дисульфидное масло), растворимые в других нефтепродуктах, при этом они являются относительно нерастворимыми в щелочном растворе.

Смешанная фаза воздуха, щелочи и дисульфидного масла поступает в сепаратор дисульфида, где происходит их разделение. В дисульфидном сепараторе происходит разделение между паром и жидкостью. Паровая ваза, состоящая из кислорода и отработанного воздуха, направляется на утилизацию. В дисульфидном сепараторе также происходит разделение между регенерированной щелочью и дисульфидным маслом. После разделения, дисульфидное масло возвращается на ТШО. Регенерированная щелочь подается в экстрактор.

Молекулярная просеивающая система UOP» (UOP Molecular Sieve System)

Секция осушки пропана предназначена для удаления воды из потока с уровня 0,69 кмоль/час после установки очистки пропана до 0,0025 кмоль/час.

Секция осушки пропана представляет собой адсорбционную систему на основе молекулярного сита с оборудованием для регенерации. Адсорбция на молекулярных ситах для осушки пропана позволяет достичь требуемых показателей точки росы для обезвоженного пропана менее минус 100 °С (или содержание воды <0,1 ppm (v)).

При проектировании «Газосепарационной установки ГСУ» предусмотрены все доступные на данный момент техники, например, относительно каустической соды, щелочных растворов, катализаторов, строительных отходов, шума и пр.

Так в ГСУ использована технология для извлечения меркаптанов из газов UOP – MEROX путем окисления их в дисульфиды. Данная технология позволяет снизить нагрузку на атмосферные воздух.

UOP Ortloff™ Рециркуляция разделенного пара установки извлечения этана которая позволяет получить максимальное извлечение этана 99% и минимум 98%, которое должно быть извлечено из подаваемого сухого газа. Данная технология повышает рентабельность капитальных и эксплуатационных расходов, а также позволяет снизить нагрузку на атмосферные воздух. На всех этапах реализации проекта компания и ее

подрядчики должны реализовывать подход использования наилучших доступных технологий там, где это допустимо.

Оценка НДТ к проектируемой ГТЭС

На проектируемом ГТЭС предусматривается установка трех газотурбинных установок. При этом в работе могут находиться три ГТУ с различной электрической нагрузкой.

Основным оборудованием ГТЭС являются:

- газотурбинные установки (ГТУ) – 3 компл.;
- утилизационные теплообменники (УТО) – 3 компл.

Предусматривается применение ГТУ типа SGT-800 производства компании Siemens Energy.

Утилизационные теплообменники предназначены для нагрева технологического масла, используемого в технологическом процессе газосепарационной установки, за счет утилизации тепла уходящих газов поступающих от ГТУ. При этом, из-за особенностей технологии ГСУ, утилизация тепла уходящих газов предусматривается не в полном объеме, т.е. часть уходящих газов в постоянном режиме байпасируется мимо поверхностей нагрева УТО через байпасные дымовые трубы.

Одной из основных проблем энергетики является повышение эффективности использования (КПД) природного газа, как энергетического топлива. За счет использования теплоты уходящих газов высоких температур ГТУ возможно получение гораздо более высокого КПД цикла.

Основным стимулом разработки современных КС (камера сжигания) является стремление снизить вредные выбросы. Наряду с другими техническими решениями в камерах сгорания стационарных ГТУ применяется разбавление (впрыск) водой или паром, которое снижает температуру пламени и, как следствие, выбросы. Несмотря на эффективность, этот подход снижает термодинамический КПД цикла, задерживает догорание СО и вызывает коррозию деталей турбины. Напротив, в КС со сжиганием «бедных» ПП ТВС впрыск воды или пара не применяется, поэтому их часто называют сухими малоэмиссионными камерами сгорания (МЭКС) (англ. — Dry Low Emissions DLE).

Камера сгорания (КС) отвечает в первую очередь за уровень эмиссии вредных веществ в атмосферу, низкий уровень которой является обязательным требованием, при внедрении современных энергетических объектов. Плата электростанций за вредные выбросы ежегодно возрастает, поэтому разработка малоэмиссионных КС становится все более актуальной проблемой.

Камера сгорания представляет собой низкоэмиссионную систему сжигания третьего поколения с сухим подавлением вредных выбросов (DLE).

На ГТУ установлена камера сгорания с сухим подавлением оксидов азота (DLE), позволяющая работать как на газообразном, так и на жидком топливе с ультранизкими выбросами вредных веществ.

Газотурбинные установки типа SGT-800 имеют высокий КПД – 37,7 % в простом цикле (версия 47,5 МВт) и 38,3% (версия 50,5 МВт).

Конструкция:

- 15-ступенчатый осевой компрессор, 3-ступенчатый входной направляющий аппарат. Степень сжатия в компрессоре $\pi_k = 20.4:1$.
- Кольцевая камера сгорания DLE, 30 горелочных устройств. Реализована технология впрыска воды для подавления оксидов азота.
- Внутренняя поверхность с термозащитным покрытием.
- 3-ступенчатая турбина с воздушным охлаждением первых двух по ходу потока ступеней. 1-ая ступень рабочих лопаток из монокристаллического материала.
- Температура на выходе 541°C .
- 2-ступенчатая турбина с воздушным охлаждением обеих ступеней.
- 2-ступенчатая силовая турбина. Температура на выходе 543°C .
- Эмиссия оксидов азота $\text{NO}_x = 15 \text{ ppm}$ при работе на природном газе.

Согласно Справочника по наилучшим доступным техникам «Сжигание топлива на крупных установках в целях производства энергии», утв. Постановлением Правительства РК от 23 января 2024 года № 23 (далее – Справочник): *«низкоэмиссионными горелочными устройствами для сжигания газообразного топлива считать устройства, которые в своем базовом режиме работы (без применения остальных первичных методов подавления оксидов азота) могут обеспечить концентрации выбросов оксидов азота менее 100 мг/м^3 при холодном воздухе и менее 150 мг/м^3 при температуре горячего воздуха выше 200°C ».*

Также, Справочником указано, что НДТ снижения выбросов NO_x при сжигании газообразного топлива следует считать применение одного или нескольких из перечисленных технологических методов:

Режимно-наладочные методы:

- 1) контролируемое снижение избытка воздуха;
- 2) нестехиометрическое сжигание;
- 3) двухступенчатое сжигание без реконструкции котла.

Технологические методы, требующие изменения конструкции котла:

- 1) двухступенчатое сжигание с реконструкцией котла;
- 2) малотоксичная горелка;
- 3) рециркуляция дымовых газов.

В качестве вторичных методов снижения выбросов NO_x при сжигании газообразного топлива НДТ следует считать селективное некаталитическое восстановление оксидов азота (СНКВ) и селективное каталитическое восстановление оксидов азота (СКВ).

Как видно из конструктивных особенностей - планируемых к применению ГТУ типа SGT-800 компании Siemens могут быть отнесены к НДТ.

1.5.7. Автоматизированная система мониторинга выбросов

Необходимость автоматизированной системы мониторинга на основных стационарных организованных источниках выбросов установлена в Правилах ведения автоматизированной системы мониторинга эмиссий в окружающую среду при проведении производственного экологического контроля (далее – Правила АСМ), утвержденных Приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 22 июня 2021 года № 208.

Автоматизированная система мониторинга выбросов устанавливается на основных стационарных организованных источниках выбросов, соответствующих одному из следующих критериев:

1) валовый выброс загрязняющих веществ в атмосферу 500 и более тонн в год от одного стационарного организованного источника;

2) для источников на станциях, работающих на топливе, за исключением газа, с общей электрической мощностью 50 МВт и более, для котельных с тепловой мощностью 100 Гкал/ч и более; для источников энергопроизводящих организаций, работающих на газе, с общей электрической мощностью 500 МВт и более, для котельных с тепловой мощностью 1200 Гкал/ч и более.

Автоматизированная система мониторинга выбросов (АСМВ) предназначена для:

- обеспечения достоверного контроля загрязняющих выбросов в атмосферу;
- обеспечения непрерывного одновременного высокоточного автоматизированного мониторинга выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в режиме реального времени от источников загрязнения атмосферы;
- получения достоверной информации о концентрации загрязняющих веществ от источников выбросов в атмосферу, а также отклонение от нормы;
- автоматического вычисления массового выброса загрязняющих веществ (г/с), перерасчета выбросов загрязняющих веществ (т/год);
- автоматического сбора, обработки, архивации и передачи информации;
- формирования и отчетности по измерениям в любой удобной пользователю форме.

Решение по мониторингу выбросов включает:

- Непрерывное количественное и качественное измерение и концентрации загрязняющих веществ в отходящих газах;
- измерение содержания кислорода и пыли;
- измерение концентрации, температуры, давления, влажности, скорости, объема, расхода и времени, и мгновенного расхода дымовых газов;
- контроллеры и специальное программное обеспечение для непрерывного измерения, сбора, обработки, передачи и хранения информации;
- непрерывная передача информации о фактических выбросах загрязняющих веществ информационную систему мониторинга эмиссий в окружающую среду усредненных за каждые 20 минут.

Программное обеспечение автоматизированной системы мониторинга выбросов, включает в себя:

1) программное обеспечение юридического лица, осуществляющего хозяйственную и иную деятельность на объекте I категории, стационарные источники которого оснащены автоматизированной системой мониторинга эмиссии, а также техническими средствами фиксации и передачи информации;

2) программное обеспечение и аппаратные средства сторонних организаций, оказывающих услуги по передачи данных в информационную систему уполномоченного органа в области охраны окружающей среды.

Программное обеспечение автоматизированной системы мониторинга обеспечивает:

1) прием информации, получаемой от автоматизированной системы мониторинга эмиссии;

2) передачу информации о результатах измерений выбросов (концентраций) загрязняющих веществ, усредненных за каждые 20 минут. Передача осуществляется с использованием SOAP сервиса с подписанием электронной цифровой подписью юридического лица, либо через REST сервис посредством формата JSON. Информация передается через защищенный канал передачи данных;

3) сохранение переданной информации с регистрацией времени и даты остановки и возобновления работы автоматических средств измерения в случае их остановки;

4) идентификацию производственных объектов и каждого конкретного источника выбросов загрязняющих веществ и сбросов загрязняющих веществ в информационную систему уполномоченного органа;

5) достоверность приема и передачи информации, предотвращение ее искажения.

Автоматизированная система мониторинга эмиссии обеспечивает измерение показателей выбросов загрязняющих веществ нормируемых в соответствии с проектом норматива эмиссии непрерывную передачу данных в технические средства фиксации, и соответствовать требованиям стандартов ГОСТ 17.2.4.06-90 «Методы определения скорости и расхода газопылевых потоков, отходящих от стационарных источников загрязнения»; ГОСТ 17.2.4.07 «Методы определения давления и температуры газопылевых потоков, отходящих от стационарных источников загрязнения», ГОСТ 17.2.4.08 «Методы определения влажности газопылевых потоков, отходящих от стационарных источников загрязнения».

Передачу информации о результатах измерений выбросов (концентраций) загрязняющих веществ, усредненных за каждые 20 минут. Передача осуществляется с использованием SOAP сервиса с подписанием электронной цифровой подписью юридического лица, либо через REST сервис посредством формата JSON. Информация передается через защищенный канал передачи данных.

В целях обеспечения достоверной информации об объеме и уровнях воздействия на окружающую среду стационарные источники основных технологических процессов оснащаются автоматическими средствами измерения и учета концентраций загрязняющих

веществ. Для обеспечения непрерывного аналитического контроля промышленных выбросов источники выбросов будут оборудованы газоанализаторами стационарного типа и поточными хроматографами.

Газоаналитические комплексы позволят улучшить технологические процессы на предприятии, уменьшить вредные выбросы в атмосферу, оптимизировать потребление энергоресурсов. Компьютерная обработка измерительной информации обеспечит возможность архивировать результаты измерений и тем самым отслеживать отклонения технологического процесса по результатам газоаналитического контроля.

На время планового отключения автоматизированной системы мониторинга оператор объекта обеспечивает переход на еженедельный инструментальный контроль (при невозможности допускается применение расчетного метода), на время нештатного отключения обеспечивает ежедневный инструментальный контроль в зоне воздействия предприятия (или данные с автоматизированных постов). При плановом отключении необходимо использовать пробоотборник, и организацию доступа к пробоотборнику. Добавлены фланцы для подключения пробоотборника.

В процессе ОВОС установлено, что на ГТЭС (в составе 3 ГТУ) каждая ГТУ может выбрасывать порядка 1500 тонн загрязняющих веществ в год. Таким образом установка АСМ на каждой ГТУ – обязательна. По этим установкам к непрерывному мониторингу выбросов подлежат:

- окислы азота (оксид и диоксид азота);
- углерод оксид;
- сера диоксид;
- метан, как маркерное вещество производственного процесса.

Следующим источником выброса, по которой была выполнена оценка необходимости АСМВ – печь нагрева теплоносителя.

На печи теплоносителя к непрерывному мониторингу выбросов подлежат:

- окислы азота (оксид и диоксид азота);
- углерод оксид;
- метан, как маркерное вещество производственного процесса.

На время планового отключения автоматизированной системы мониторинга оператор объекта обеспечивает переход на еженедельный инструментальный контроль (при невозможности допускается применение расчетного метода), на время нештатного отключения обеспечивает ежедневный инструментальный контроль в зоне воздействия предприятия (или данные с автоматизированных постов).

Проектом предусмотрено строительство лаборатории с административно-бытовыми помещениями. Оснащенность лаборатории в том числе предусматривает проведение анализов по газам. Функционировать лаборатория будет непрерывно, что позволит проводить систематический мониторинг параметров необходимых для оценки выбросов.

1.6. Описание работ по постутилизации существующих зданий, строений, сооружений, оборудования и способов их выполнения, если эти работы необходимы для целей реализации намечаемой деятельности

Для реализации намечаемой деятельности постутилизация существующих зданий, строений, сооружений, оборудования не предусматривается.

1.7. Информация об ожидаемых видах, характеристиках и количестве эмиссий в окружающую среду, иных вредных антропогенных воздействиях на окружающую среду, связанных со строительством и эксплуатацией объектов для осуществления рассматриваемой деятельности, включая воздействие на воды, атмосферный воздух, почвы, недра, а также вибрации, шумовые, электромагнитные, тепловые и радиационные воздействия

Методические основы и порядок выполнения оценки воздействия

Намечаемая деятельность несет в себе ряд воздействий на природную среду. Весь процесс воздействия можно рассмотреть в трех этапах: воздействие на ОС, изменение ОС, последствия изменений.

Методически процесс оценки включает в себя:

- оценку воздействия по компонентам природной среды.

Как показывает практика, наиболее приемлемым для решения задач оценки представляется использование трех основных показателей: пространственного и временного масштабов воздействия и интенсивности воздействия.

На основании определения степени воздействия, пространственного и временного масштаба воздействия можно судить и совокупном воздействии намечаемой хозяйственной деятельности на природную среду.

Воздействие низкой значимости имеет место, когда последствия испытываются, но величина воздействия достаточно низка (при смягчении или без смягчения), а также находится в пределах допустимых стандартов или рецепторы имеют низкую чувствительность / ценность.

Воздействие средней значимости может иметь широкий диапазон, начиная от порогового значения, ниже которого воздействие является низким, до уровня, почти нарушающего узаконенный предел. По мере возможности необходимо показывать факт снижения воздействия средней значимости.

Воздействие высокой значимости имеет место, когда превышены допустимые пределы или когда отмечаются воздействия большого масштаба, особенно в отношении ценных чувствительных ресурсов.

Учитывая вышесказанное, рациональным будет являться подход, при котором оценка воздействия производится на максимальные показатели работы предприятия по каждому из видов производственных операций вне рамок отдельно взятого периода работ. Таким образом, обеспечивается комплексная оценка работы всего предприятия с учетом наибольшего совокупного воздействия каждого производственного процесса.

Оценка воздействия на окружающую среду проводится на следующие объекты, в том числе в их взаимосвязи и взаимодействии:

- 1) атмосферный воздух;
- 2) поверхностные и подземные воды;
- 3) поверхность дна водоемов;
- 4) ландшафты;
- 5) земли и почвенный покров;
- 6) растительный мир;
- 7) животный мир;
- 8) состояние экологических систем и экосистемных услуг;
- 9) биоразнообразие;
- 10) состояние здоровья и условия жизни населения;
- 11) объекты, представляющие особую экологическую научную, историко-культурную и рекреационную ценность.

2. Описание затрагиваемой территории с указанием численности ее населения, участков, на которых могут быть обнаружены выбросы, сбросы и иные негативные воздействия намечаемой деятельности на окружающую среду, с учетом их характеристик и способности переноса в окружающую среду; участков извлечения природных ресурсов и захоронения отходов

Развитие газоперерабатывающих предприятий является важным фактором и шагом к развитию химической промышленности Казахстана. Этановая фракция служит сырьем для производства полимерных химических продуктов. Применение инновационных технологий существенно изменит ситуацию на рынке химических продуктов и топлив. У Казахстана появляется возможность стать несырьевым экспортером отечественной продукции.

Проект ГСУ является неотъемлемой частью Строительство первого интегрированного газохимического комплекса по производству полиэтилена мощностью 1,25 млн тонн в год. Выход газохимического комплекса на запланированные мощности – это практически 1% от всех мировых мощностей производства полиэтилена.

Планируется производить порядка 22 марок полиэтилена по американским лицензионным технологиям Chevron Phillips и Univation, из них 40% составит премиальный класс. Обширный спектр применения как для промышленного, так и бытового назначения делает полиэтилен самым востребованным полимером в мире.

Газохимическая отрасль приведет к развитию смежных отраслей малого и среднего бизнеса. Как следствие будут созданы новые рабочие места, вырастет казахстанское содержание в выпуске конечной продукции. Со стороны государства оказывается всесторонняя поддержка в реализации проекта. Ожидается увеличение доли

местного содержания. В ближайшей перспективе будет определен перечень товаров и оборудования, которые в обязательном порядке будут приобретаться у отечественных производителей. Отдельное внимание уделяется обучению казахстанских специалистов и передаче компетенций.

Реализация проекта существенно повлияет на объем промышленного производства области, объемы грузооборота, строительных работ, показатели валового регионального продукта Атырауской области.

Как следствие, для населения Жылыойского района (с населением 86872 чел. на 01.01.2024 г.) и Атырауской области в целом (704074 чел. на 01.01.2024 г.) рост этих показателей должен привести к позитивной динамике доходов населения, потребления материальных благ и услуг, социального обеспечения и условий проживания.

3. Описание возможных вариантов осуществления намечаемой деятельности с учетом ее особенностей и возможного воздействия на окружающую среду, включая вариант, выбранный инициатором намечаемой деятельности для применения, обоснование его выбора, описание других возможных рациональных вариантов, в том числе рационального варианта, наиболее благоприятного с точки зрения охраны жизни и (или) здоровья людей, окружающей среды.

В процессе разработки Проекта для строительства ГСУ рассматриваются три варианта размещения площадки ГСУ:

- вариант 1. Размещение ГСУ на месторождении Карабатан рядом с Проектом ПЭ (производство полиэтилена);
- вариант 2. Размещение ГСУ на расстоянии 1 км восточнее действующих заводов ТШО КТЛ-1, КТЛ-2;
- вариант 3. Размещение ГСУ на месторождении Тенгиз рядом с заводом ТШО в 4-х км юго-восточнее вахтового поселка «Тенгиз».

Оценив имеющиеся данные, окончательным местом размещения ГСУ выбрана площадка, расположенная на территории ТШО на расстоянии 1 км восточнее действующих заводов ТШО КТЛ-1, КТЛ-2 (вариант 2).

Выбор данного варианта имеет следующие преимущества:

- газ с месторождения Тенгиз является единственным источником сырьевого газа для ГСУ;
- близость к инфраструктуре, коридорам коммуникаций, что дает предельно минимальное расстояние и удобное расположение точек подключения к газотранспортной системе ТШО, что в свою очередь приводит сокращение длины трубопроводов и кабелей;
- доступность земельного участка подходящей площади и формы.

Также данное расположение обеспечивает требуемые мощности и удобство проведения соответствующих строительно-монтажных работ, включая строительство временных сооружений, трубопроводов сухого и экспортного газа, и трубопровода этана.

Выбор по размещению установки был сделан по площадке, находящийся на территории ТШО (вариант 2) на основании аргументов, представленных ниже.

В процессе выбора площадки были соблюдены все безопасные расстояния между объектами и инфраструктурой, согласно требованиям норм и стандартов Республики Казахстан, а также рекомендациям признанных в мире международных стандартов и передовой инженерно-технической практики.

Чтобы выполнить эту задачу, в частности при выборе площадки ГСУ и трубопроводов, были учтены следующие критерии:

- топографические особенности местности, на которой располагается технологическая площадка, и роза ветров;
- обеспечение нормальной эксплуатации и технического обслуживания производственных объектов;
- грунтовые и гидрогеологические условия;
- возможность подвода дорог и коммуникаций;
- влияние производственных процессов и строительства на ближайшие объекты инфраструктуры;
- влияние строительства на местные исторические объекты и памятники архитектуры;
- возможность строительства линейных технологических объектов;
- изолирование сооружений повышенного риска и источников возгорания;
- отсутствие примыкающих объектов;
- безопасность установок с точки зрения воздействия внешних рисков;
- отдаленность от источников тепловой радиации (соблюдение дистанций);
- планы развития в будущем.

Обоснованиями выбора места расположения ГСУ и трубопроводов

Вариант 1. Размещение ГСУ на месторождении Карабатан рядом с Проектом ПЭ (производство полиэтилена).

Решения по поставке сырья и продукции, принятые для варианта 1:

- в качестве сырьевого используется газ, поступающий по трубопроводу с ТШО в объеме 9,9 млрд.ст. м³/год;
- транспортировка вырабатываемого ГСУ этана по трубопроводу от ГСУ до ИГКХ;
- возврат тощего газа на ТШО.

Схематичный план размещения площадок показан на рисунке 3.1.1.

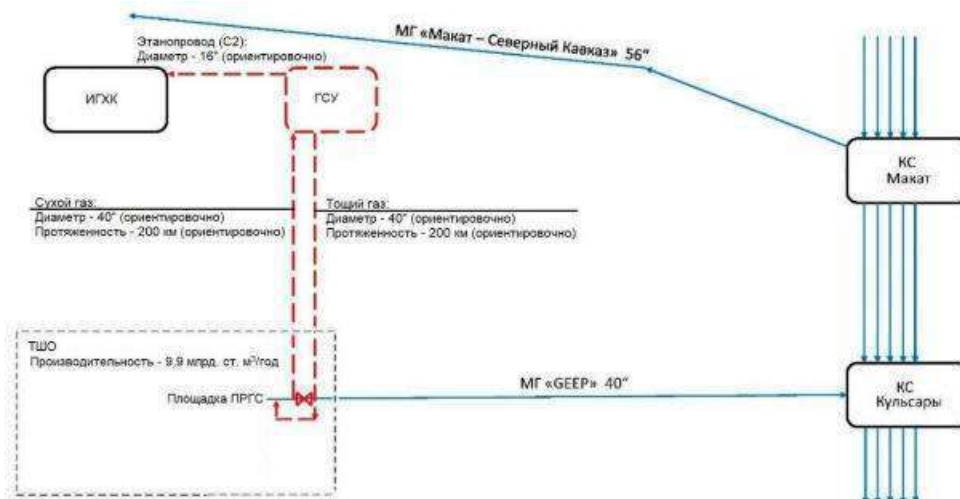


Рисунок 3.1.1 - Схематичный план размещения площадок варианта 1.

Вариант 2. Размещение ГСУ на территории ТШО.

Решения по поставке сырья и продукции, принятые для варианта 2:

- сырьевой газ поступает по трубопроводу с ТШО на ГСУ в максимальном объеме 9,9 млрд ст. м³/год;
- транспортировка этана по трубопроводу от ГСУ до ИГХК;
- возвратный тощий газ направляется на ТШО и в трубопровод GEEP.

Схематичный план размещения площадок показан на рисунке 3.1.2..



Рисунок 3.1.2 - Схематичный план размещения площадок варианта 2.

Вариант 3. Размещение ГСУ на месторождении Тенгиз рядом с заводом ТШО.

Решения по поставке сырья и продукции, принятые для варианта 3:

- сырьевой газ поступает по трубопроводу с ТШО на ГСУ в максимальном объеме 9,9 млрд. ст. м³/год;
- транспортировка этана по трубопроводу от ГСУ до ИГКХ;
- возвратный тощий газ направляется на ТШО в трубопровод «GEEP».

Схематичный план размещения площадок показан на рисунке 3.1.3.

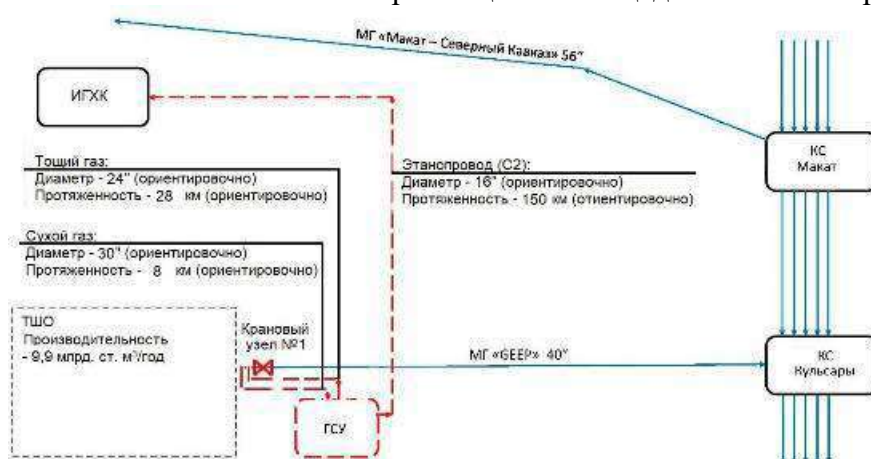


Рисунок 3.1.3 - Схематичный план размещения площадок варианта 3.

При выборе варианта 1, в случае расположения ГСУ в близости от станции Карабатан, протяженность линии сухого (сырьевого) газа и возвращаемого экспортного (тощего) газа увеличивается приблизительно в два раза, что несет за собой значительные затраты на строительство двух линий трубопроводов большого диаметра. Кроме того, такое решение увеличивает риск аварий на трубопроводе.

При варианте 2 ГСУ располагается на территории ТШО к северу от существующего резервуарного парка нефти, к востоку от площадки ПРГС. Это предельно близко к требуемым врезкам, что сводит к минимуму затраты на трубопровод и кабель. Кроме того, предоставляет большую площадь неиспользуемой земли, что дает возможность гибкости в планировке и точном расположении по мере развития проекта.

В варианте 3 расположения трубопровода сухого газа предполагает близость к точке врезки существующего трубопровода ТШО, в месте существующего линейного кранового узла №01 (КУ №1), западнее ГСУ. Коридор питающего сухого газа имеет минимально возможное число препятствий и преград. Аналогично, трубопровод проходит вдоль линий существующих дорог, что облегчает его строительство и обслуживание.

Расположение ГСУ основывается на соблюдении пределов санитарной зоны ТШО, в связи с чем расстояние до завода ТШО составляет 20 км. Трубопроводы возвратного газа общей длиной приблизительно 28 километров также располагаются в наиболее эффективных коридорах в непосредственной близости к существующим дорогам и инфраструктуре.

Для анализа вариантов размещения ГСУ необходимо принять к сведению следующую информацию:

- необходимость возврата тощего газа в целях оптимального использования газа (в том числе из-за необходимости использования тощего газа в качестве топливного газа для нужд заводов ТШО);
- использование газа из газотранспортной системы САЦ не представляется целесообразным, т. к. газ с месторождения Кашаган потенциально может расходоваться в области (получено положительное заключение ГЭ ТЭО "Строительство газофракционирующего завода с объектами общезаводского хозяйства в Атырауской области (ИГХК)", а поток газа из МГ САЦ не содержит необходимое количество этана.

В таблице 3.1.1. приведены данные по протяженности трубопроводов, необходимых для транспортировки сырьевого сухого газа и этана, а также для возврата тощего газа.

Таблица 3.1.1. Протяженность трубопроводов по вариантам

Наименование	Вариант 1		Вариант 2			Вариант 3		
Расположение	Карабатан		Территория ТШО			Рядом с заводом ТШО (рядом с КУ №1)		
Диаметр, дюйм	40"	16"	30"	28"	16"	30"	24"	16"
Протяженность, км	400	≈2	1	1	200	8	28	150

Оценив имеющиеся данные, окончательным местом размещения ГСУ выбрана площадка, расположенная на территории ТШО к северу от существующего резервуарного парка нефти, к востоку от площадки ПРГС (вариант 2).

Выбор данного варианта имеет следующие преимущества:

- газ с месторождения Тенгиз является единственным источником сырьевого газа для ГСУ;
- близость к инфраструктуре, коридорам коммуникаций, что дает предельно минимальное расстояние и удобное расположение точек подключения к газотранспортной системе ТШО, что в свою очередь приводит сокращение длины трубопроводов и кабелей;
- доступность земельного участка подходящей площади и формы.

Также данное расположение обеспечивает требуемые мощности и удобство проведения соответствующих строительно-монтажных работ, включая строительство временных сооружений, трубопроводов сухого и экспортного газа, и трубопровода этана.

Удаленность от населенных пунктов позволяет снизить риск негативных последствий экологического влияния на местное население. В то же время, непосредственная близость вахтовых поселков предприятий ТШО, дает преимущество в размещении значительного количества рабочего персонала на период строительства или капитального ремонта.

На основании проведенной оценки воздействия намечаемой деятельности на окружающую среду можно сделать вывод, об устойчивости окружающей и социально-

экономической среды в районе планируемого производства к возможному воздействию принятого варианта намечаемой хозяйственной деятельности.

Схемы технологических установок разделения углеводородных газов и газоперерабатывающих заводов в целом заметно различаются, хотя используют одни и те же физические процессы абсорбции, ректификации, конденсации и теплообмена.

В настоящее время при извлечении этана предпочтение отдается технологическим схемам с детандерным холодильным циклом.

Считается, что детандеры выгодно использовать, когда сырьевой газ имеет высокое давление.

В мировой практике используются следующие варианты деметанизатора:

- 1) с применением рецикла на «холодном» газе;
- 2) применением рецикла на «теплом» газе;
- 3) 2мя турбодетандерными агрегатами.

Выбрана технологическая схема с детандерным холодильным циклом (на холодном газе). Такая схема в настоящее время считается наиболее эффективной, с возможностью извлечения не менее 98% этана. При этом, как отмечается авторами патента, такая высокая эффективность достигается при весьма незначительном увеличении затрат энергии. Тем более, что принятое решение по обеспечению электроэнергии на собственной ГТЭС даст дополнительный экономический эффект.

4. Информация о компонентах природной среды и иных объектах, которые могут быть подвержены существенным воздействиям намечаемой деятельности:

При описании компонентов природной среды района работ были приняты данные с «Информационного бюллетеня о состоянии окружающей среды по Атырауской области за 1 квартал РГП «Казгидромет» и данные инженерно-экологические изыскания выполненный на этапе ТЭО. Цель проведения ИЭИ - изучение природных и техногенных условий территории, а также оценка современного состояния и прогноза возможных изменений окружающей природной среды под влиянием антропогенной нагрузки с целью предотвращения, минимизации или ликвидации вредных и нежелательных экологических и связанных с ними социальных, экономических и других последствий и сохранения оптимальных условий жизни населения. Объем работ ИЭИ представлен в таблице 4.1.1.

Таблица 4.1.1. Сводная ведомость объемов работ

№ п	Исследуемые компоненты	Характеристика	Виды работ
1	Почва	Геоэкологическое опробование: цинк, свинец; никель; медь; кобальт; нефтепродукты; бенз(а)пирен; кадмий; сухой остаток; гумус; pH; мышьяк; азот аммонийный; нитраты; нитриты.	Отбор проб
2	Вода	Геоэкологическое опробование: тяжелые металлы; нефтепродукты; сухой остаток; минерализация; карбонатность; pH; жесткость; альфа-бета радиометр; свинец цинк; медь.	Отбор проб
3	Атмосферный воздух	диоксид азота; диоксид серы; оксид углерода; сероводород; оксид азота; пыль.	Отбор проб и замеры
4	Радиологические исследо вания террито рии	Измерение гамма-фона на местности	Замеры дозиметрического контроля
		ЭРОА радона	
		Плотность потока радона	
		Исследование почвы на содержание радиоактивных веществ (Cs-137, Th-232, Ra-226, K-40)	Отбор проб и замеры
5	Физические факторы	Уровень шумовой нагрузки	Инструментальные замеры
		Интенсивность электромагнитного излучения	

Также были направлены запросы в соответствующие уполномоченные органы и получены согласования на проведение проектируемых работ. Из них:

- исх. Управления природных ресурсов и регулирования по Атырауской области №06-01-05-05-12/507 от 18.03.2024 - площадка не входит в земли лесного фонда;
- исх. ГУ "Управление сельского хозяйства и земельных отношений Атырауской области" №ЗТ-2024-03360858 от 28.03.2024 - об отсутствии на территории площадки свалок, полей ассенизации, фильтрации, земледельческих полей орошения, кладбищ, скотомогильников;

- исх. РГУ Управление культуры и развития языков Атырауской области №06-01-16-03-6/352 от 18.03.2024 - об отсутствии объектов историко-культурного наследия;
- исх. Управление сельского хозяйства № 06-01-14-1-2/429 от 06.03.2024 - об отсутствии сибиреязвенных захоронений в районе реализации проекта;
- исх. №ЗТ-2024-03249391 от 26.02.2024 от РГУ «Жайык-Каспийская бассейновая инспекция по регулированию использования и охране водных ресурсов» - об отсутствии водных объектов (строительство объекта будет осуществляться за пределами водоохранных зон и полос).

4.1. Растительный мир

Жылыойский район расположен в Прикаспийской низменности в зоне северных пустынь, отличающихся резко континентальными условиями засушливого климата, недостаточностью влаги в сочетании с засоленными почвами, бедными гумусом. Для района характерно так называемое «полосное» развитие растительности по направлению от берега моря к периферии (на восток и северо-восток), связанное с одинаковым возрастом территории, в разное время освобождавшейся от вод Каспийского моря.

Побережье Каспийского моря, самое «молодое», занято широкой полосой сочно-солянковой (сарсазановой) и однолетнесолянковой растительностью на солончаках и голыми солончаками, порой очень обширными. Ландшафтным растением приморской полосы является сарсазан. К востоку от полосы сочно-солянковой растительности простирается очень широкая полоса тоже солянковой растительности, но с господством биюргуна. Биюргунники обычно распространены на бурых солонцеватых почвах и солонцах огромными массивами, иногда среди них отмечается появление полынных, особенно по правобережью Эмбы. В этой второй полосе кроме биюргуновых широко распространены и другие солянковые сообщества – кокпековые, сарсазановые, однолетнесолянковые – на солонках, терескеновые – на бурых почвах.

Флора в границах территории ТШО насчитывает 191 вид высших растений, относящихся к 110 родам и 36 семействам.

Спектр 10 ведущих семейств (табл. 2.7–1) включает 153 вида, что составляет 80.1 % от общего числа видов всей проектной территории. Из таблицы видно, что лидирующее положение принадлежит семейству Маревых– 43 вида (22%), что подчеркивает пустынный характер флоры.

На втором месте семейство Мятликовые (Злаковые) – 24 вида (12.6%) и на третьем -Астровые -22 вида (11.5%). Необходимо отметить, что во всех предыдущих исследованиях флоры Прикаспия, на втором месте были Астровые, а затем Мятликовые, что в целом типично для настоящих пустынь. Увеличение доли Мятликовых, по нашему мнению, связано с последней трансгрессией Каспийского моря и повышением уровня грунтовых вод, благодаря чему в луговых и болотных экосистемах появились влаголюбивые злаки (вейник крупночешуйный, полевица бескильница гигантская).

Большим числом видов также характеризуются семейства Мотыльковых (Бобовых) и Капустных (Крестоцветных)– по 18 видов (9.42%) и Бурачниковых - 11 видов

(5.8%). Значительная доля видов семейства Капустных указывает на антропогенную нарушенность территории, так как почти все, встречающиеся здесь, его представители - сорные растения. Далее следуют семейства Гречишных и Осоковых, в которых по 6 и 5 видов (2.1%). Замыкают десятку семейств - Зонтичные и Плюмбаговые, в них зарегистрировано по 3 вида. Такое же число видов отмечено еще в трех семействах, в следующих шести по два вида, а в остальных только по одному.

Из низших растений на территории ТШО были найдены 4 вида грибов, причем один из них – инвазийный (вселенец). Все виды грибов, встречающиеся в естественных условиях, принадлежат к следующим таксономическим подразделениям:

Группа порядков Gasteromycetes – Гастеромицеты Порядок Tulostomatales Семейство Tulostotaceae Tulostoma volvulatum Borscs. Phelloriniaherculeana (Pers.) Kreisel Порядок Podoxalex Семейство Secotiaceae Montagneaarenaria (DC.) Zeller. Кроме того, согласно литературным данным в пределах территории Партнерства у уреза воды, на скоплении отмерших стеблей тростника, вынесенных прибоем на сушу, в отдельные годы, в большом обилии встречается гриб *Volvariella speciosa* (Fr.) Sing. (сем. Amanitaceae). В некоторых странах Центральной Азии он успешно культивируется для пищевых целей, вероятно споры его попали с пищевыми продуктами в благоприятные условия, что стало причиной массового размножения этого гриба.

Согласно карте растительности и современному ботанико-географическому районированию пустынных регионов Казахстана и Средней Азии, рассматриваемая территория находится в пределах подзоны средних пустынь Западно-Северотуранской провинции Северотуранской провинции.

Провинциальные особенности территории определяются доминированием конкретных видов, свойственных определенным климатическим условиям. По преобладанию этих видов сообщества группируются в более крупные структурные подразделения растительного покрова – ассоциации, а они в свою очередь объединяются в формации.

4.2. Животный мир

Список позвоночных животных территории партнерства ТШО насчитывает 208 видов, в том числе 26 видов рыб, 1- земноводных, 18-пресмыкающихся, 127 - птиц и 36 млекопитающих (Экология и нефтегазовый комплекс, Диаров М.Д. г. Алматы 2003г.). Ниже приводится характеристика некоторых наиболее значимых млекопитающих описываемой территории.

Песчанки. Жилые колонии песчанок встречаются на возвышенностях – дамбах, искусственных или естественных буграх, отвалах, на равнинах, включая даже заливаемые морем, затем обсыхающие участки, где зверьки поселяются на бывших песчаных отмелях.

Популяция песчанок находится в достаточно благополучном состоянии. Число зверьков в среднем на 1 га поселений колеблется от 36 до 62. После периода размножения численность песчанок и плотность их населения значительно увеличится (до 90–100 особей на 1 га). Относительно благополучное состояние популяций песчанок

подтверждается и исследованием их репродуктивности за разные годы.

Тушканчики. По данным полевых исследований наиболее многочисленным являлся малый тушканчик, составляющий более 90 % от общего числа этой группы (5 особей на 10 км маршрута). После суровых зим их численность уменьшается, но затем постепенно вновь восстанавливается, особенно доминирующего малого тушканчика. Уловистость малого тушканчика на рассматриваемой территории составляет 14.1%, на 10 км ночного автомобильного маршрута, а общая уловистость зверьков всех видов на это расстояние равнялась 2.7%. Приведенный процент отражает достаточно высокую численность малого тушканчика.

Суслик-песчаник. Численность этого зверька на территории партнерства ТШО не велика.

Заяц-песчаник встречается по всей проектной территории, местами он является многочисленным видом – с одного гектара в период проведения полевых исследований поднималось до 4 зверьков. Повышению численности этого животного способствуют, благоприятные климатические условия в период его размножения в отдельные годы и последующее расселение по всей территории.

Ушастый еж. Встречается на всей территории, за исключением прибрежной части Каспийского моря. Особенно часто обнаруживается на возвышенных песчаных буграх, вокруг полигона бытовых отходов. Численность повсеместно высока.

Барсук. Вид, широко распространенный по территории партнерства ТШО, особенно часто встречается на Королевском месторождении.

Сайгак. Скоплений сайги и следов случайного пребывания в последние 10 лет на территории Партнерства ТШО не наблюдается. В настоящее время этот вид отнесен к категории находящихся под угрозой исчезновения и для его восстановления и охраны предпринимаются усилия международных природоохранных организаций в рамках специальных проектов. Ареал сайгака в регионе по сравнению с началом 90-х годов сократился довольно значительно. Традиционные места зимовок, летовок, отела, пути миграций еще сохранились, но даже во время отела не наблюдается крупных скоплений животных. Небольшие группы сайгаков сильно рассеяны по территории Прикаспия и не задерживаются подолгу на месте.

Волк, лисица, корсак. Следы этих животных за исключением корсака регистрируются на всей рассматриваемой территории. На 100 км² пригодных для этих хищников, приходится 1,0 волк, 1,3 лисицы. Следы корсака встречаются только в восточной части рассматриваемого района и вблизи полигонов бытовых и промышленных отходов. Общая численность каждого из этих хищников на территории Партнерства ТШО не превышает 10–20 особей.

Численность хищников, особенно лисицы и корсака, если и увеличится в связи с высокой численностью грызунов, то незначительно. Размер популяции волка из-за ограниченной территории, скорее всего, останется на прежнем уровне – 10–15 особей на всю территорию ТШО, а лисицы и корсака может увеличиться до 15–25 зверьков. Территория Партнерства ТШО входит в зону стабильной природно-очаговой эпизоотии

опасных для человека и животных инфекционных заболеваний. Обитающие здесь грызуны, особенно песчанки, являются носителями, а, следовательно, распространителями этих болезней.

Роль хищных зверей на исследуемой территории в этом плане скорее следует рассматривать как положительную, так как многие мелкие грызуны для них являются основным кормом, и хищные звери служат фактором сдерживания их численности.

4.3. Земельные ресурсы

Исследованная территория входит в состав Жылыойского района Атырауской области Республики Казахстан и расположена в пределах месторождения Тенгиз. Компания «ТШО» является владельцем зоны в пределах месторождения Тенгиз. Районный центр, г. Кульсары, находится на расстоянии 95 км; сообщение с ним по асфальтированной автомобильной дороге и по железной дороге, соединяющих Кульсары и месторождение Тенгиз.

Областной центр, г. Атырау, расположен на расстоянии 350 км; сообщение с ним по асфальтированной автодороге и по железной дороге, а также специальными авиарейсами.

Город Кульсары одновременно является ближайшей железнодорожной станцией, соединяющей промзону месторождения Тенгиз с остальными регионами Казахстана.

Передвижение по исследованной территории, в сухое время года, возможно всеми видами транспорта высокой проходимости; в период весенней и осенней распутицы (в результате дождей и таяния снега) передвижение возможно только при помощи колесного транспорта высокой проходимости и транспорта на гусеничном ходу. Во время снеготаяния и дождей грунты сильно размокают и становятся труднопроходимыми.

Геотехнические свойства грунтов при проведении ИЭИ

История геологического развития всего Прикаспийского региона в целом, в том числе и исследованной территории, в плейстоцен – голоценовое (четвертичное) время отличается рядом специфических явлений глобального значения, прямым образом повлиявших на формирование геологической среды региона на указанном отрезке геологического времени.

- Это прежде всего палеоклиматические условия, главным проявлением которых является континентальное оледенение в пределах всего северного полушария Земли (4 ледниковых периода). Ледниковые периоды в истории Земли связаны с плейстоцен-голоценовым (четвертичным) периодом ее развития.
- Структурно-тектонические процессы, вызвавшие эпейрогенетические колебания земной коры, приведшие к четырем крупным трансгрессивно-регрессивным циклам Каспийского моря.

Главной особенностью проявления этих глобальных природных явлений является то, что по времени они практически совпадают: трансгрессии Каспия по времени совпадают с периодами оледенения, а регрессии моря – с межледниковыми периодами. Трансгрессивно-регрессивные циклы Каспийского моря (бакинская, хазарская, хвалынская и новокаспийская) вызвали накопление мощной толщи морских осадков,

которые и определили современный инженерно-геологический облик Прикаспийского региона.

Отличительной особенностью морских отложений плейстоцен–голоценового времени является их фациальная неоднородность во временно-пространственном аспекте, что проявляется как в разнообразии литологических фаций (бессистемное переслаивание), так и в бессистемном их чередовании во времени по степени плотности чередующихся горизонтов (так называемая флишoidная форма, характерная для неглубоких морских бассейнов). Это явление хорошо прослеживается на графиках СРТ'и, особенно в толщах маркирующих горизонтов.

Еще одной особенностью Прикаспийской впадины является то, что она представляет собой обширную область глубокого погружения кристаллического фундамента на юго-востоке Русской платформы – крупную тектоническую депрессию, отличающуюся от остальной части платформы большой мощностью осадочных отложений и развитием соляно-купольных структур, в ядре которых залегает мощная соленосная толща пород Кунгурского возраста.

Эта толща обладает значительной пластичностью и необычайной подвижностью, под влиянием статического давления мезозойских и кайнозойских пород приподнимает и прорывает вышележащие отложения, создавая своеобразные соляно-купольные структуры. Большая часть этих структур погребена под плиоцен-четвертичными осадками, и только отдельные купола являются открытыми, соляной шток в них выходит на дневную поверхность или перекрыт маломощной толщей четвертичных (плейстоцен-голоценовых) отложений.

Соляно-купольные структуры оказывают значительное воздействие на формирование химического состава (степень минерализации) грунтовых вод, степень и характер засоления грунтов плиоцен-четвертичного возраста.

Грунты, образовавшиеся в результате естественно-исторического процесса формирования территории, подразделяются на 3 стратиграфо-генетических комплекса нелитифицированных отложений, характеристика которых приводится ниже (сверху вниз).

Первый комплекс. Нелитифицированные отложения голоценового (новокаспийского) возраста морского генезиса-mQ4nk.

- Ил суглинистый (ИГЭ-1а) зеленовато-коричневого и коричневого цвета, текучий консистенции, известковый, слабозагипсованный. Грунт слабой степени засоления. Под воздействием динамических нагрузок, возможно проявление тиксотропных свойств. По совокупности физических и механических характеристик относится к группе слабых, водонасыщенных глинистых грунтов. Недренированная прочность от 20 до 100 кПа, среднее 51 кПа, что соответствует средней прочности. Мощность ИГЭ от 0,7 до 3,5м.
- Песок мелкий (ИГЭ-1) серовато-коричневого, серого и желтовато-коричневого цвета, водонасыщенный, плотного сложения. Грунт слабой степени засоления, слабозагипсованный, с примесью органических веществ.

- Толща песка отличается фациальной неоднородностью: характерным является бессистемное переслаивание фациальных разновидностей от пылеватых разностей до песков средней крупности. Основываясь на положениях ГОСТ 20522–2012, раздел 4, толща песка охарактеризована нами, по совокупности классификационных характеристик, как песок мелкий (ИГЭ-1), являющийся частью инженерно-геологической модели объекта. Число пенетрации от 5 до 50 ударов, средняя 27,3 удара. Мощность ИГЭ от 1,80 до 7,40м.
- Супесь песчанистая (ИГЭ-2) серовато-коричневого, серого и желтовато-коричневого цвета, пластичная, средней степени засоления. Содержит незначительное количество карбоната, гипса и органики. Число пенетрации от 17 до 80 ударов, средняя 43 удара. Мощность ИГЭ от 1,00 до 3,27м.

Второй комплекс. Нелитифицированные отложения верхнеплейстоценового (хвалынского) возраста морского генезиса – mQ3hv. Распространены повсеместно и залегают под отложениями первого комплекса.

- Суглинок тяжелый пылеватый (ИГЭ-3) зеленовато-коричневого, темно-коричневого и коричневого цвета, твердый, известковый, избыточнозагипсованный, с примесью органических веществ. Грунт средней степени засоления. Является маркирующим горизонтом, определяющим пространственно-временное положение кровли хвалынских отложений. Недренированная прочность от 40 до 245кПа, среднее 165кПа, что соответствует высокой прочности. Число пенетрации от 8 до 50 ударов, средняя 44 удара. Мощность ИГЭ от 1,20 до 5,80м.

Третий комплекс. Нелитифицированные отложения среднеплейстоценового (хазарского) возраста морского генезиса – mQ2hz. Распространены повсеместно и вскрыты под отложениями второго комплекса.

- Супесь песчанистая (ИГЭ-4) буровато-серого, серого до темно-серого цвета, твердой консистенции, сильнозагипсованная, средnezасоленная. Содержит незначительное количество карбоната и органики. Число пенетрации от 45 до 50 ударов, средняя 49 удара. Недренированная прочность от 44 до 175 кПа, среднее 100 кПа, что соответствует высокой прочности. Мощность ИГЭ от 1,10 до 8,40м.
- Песок мелкий (ИГЭ-5) серовато-коричневого, серого и желтовато-коричневого цвета, водонасыщенный, средней плотности сложения. Грунт средней степени засоления, слабозагипсованный, минеральный, содержит незначительное количество карбоната. Число пенетрации 50 удара. Мощность ИГЭ от 0,3 до 3,20м.

Инженерно-экологические изыскания по объекту «Строительство первого интегрированного газохимического комплекса в Атырауской области. Вторая фаза (строительство газосепарационной установки). Корректировка» проведены в полном объеме достаточном для проектирования.

Согласно данным открытых источников в непосредственной близости к территории строительства объектов ООПТ, полезные ископаемые и скотомогильники не расположены.

Территория строительства не расположена в пределах водоохранной зоны и/или прибрежной защитной полосы водных объектов.

Точки отбора были выбраны по всей территории строящегося объекта (как основного, так и линейных участков), их количество и равномерное распределение позволяет достоверно охарактеризовать экологическую обстановку на всей территории.

В рамках проведения инженерно-экологических изысканий отбор проб и химический анализ почвенного покрова проводился на территории проектируемых объектов в количестве 15 точек.

В ходе рекогносцировочного обследования территории не были обнаружены визуальные загрязнения почвенного покрова. Редкие и исчезающие виды флоры и фауны выявлены не были.

По результатам аналитических работ, уровень щелочной среды почвенного покрова соответствует слабощелочной среде. Уровень содержания свинца, мышьяка, бен(а)пирена во всех проанализированных пробах находится ниже предельно-допустимых значений (ПДК).

Результаты лабораторных анализов проб почвенного покрова отражены в таблицах 3.3.1, 3.3.2.

Таблица 4.3.1 Результаты анализа проб почвенного покрова

№ п/п	Шифр пробы	Координаты пробы	Фактически полученные данные													
			Конц-я ионов водорода, ед.	Сухой остаток, %	Гумус, %	Конц-я азота аммонийного, мг/кг	Конц-я нитритов, мг/кг	Конц-я нитратов, мг/кг	Конц-я нефте- продуктов, мг/кг	Конц-я меди, мг/кг	Конц-я цинка, мг/кг	Конц-я свинца, мг/кг	Конц-я никеля, мг/кг	Конц-я кадмия, мг/кг	Конц-я кобальта, мг/кг	Конц-я мышьяка, мг/кг
1	ВН-S-23/23	X 0687832 Y 5115233	8,0	0,149	0,82	0,35	0,760	6,0461	6,05	5,1	5,4	15,25	3,3	5,25	3,65	<1,0
2	ВН-S-11/23	X 0688084 Y 5115785	6,9	0,413	1,83	0,09	0,210	7,6400	4,625	4,45	1,85	11,15	1,1	0,95	<1,0	<1,0
3	ВН-S-17/23	X 0688074 Y 5115708	6,8	0,494	0,55	0,045	0,096	3,9352	5,425	4,35	2,15	3,8	2,2	0,8	<1,0	<1,0
4	ВН-S-18/23	X 0688074 Y 5115640	7,8	0,175	1,5	0,080	0,780	12,3336	4,6	4,7	1,5	4,1	1,25	1,15	<1,0	<1,0
5	ВН-S-9/23	X 0688207 Y 5115775	8,2	0,305	3,3	0,080	1,160	14,2593	4,575	4,55	0,7	9,05	0,85	0,65	<1,0	<1,0
6	ВН-S-15/23	X 0688203 Y 5115704	7,7	0,403	1,75	0,1950	0,060	8,0811	4,35	4,8	1,45	5,65	<1,0	1,15	<1,0	<1,0
7	ВН-S-20/23	X 0688199 Y 5115630	7,8	0,318	1,76	0,065	0,206	21,5111	5,575	5,8	0,75	5,75	<1,0	0,45	<1,0	<1,0
8	ВН-S-3/23	X 0688764 Y 5115992	8,3	2,253	1,37	0,23	0,0989	8,6789	6,075	6,65	3,35	3,3	<1,0	1,1	<1,0	<1,0
9	ВН-S-4/23	X 0688803 Y 5115939	8,5	1,304	1,72	0,060	0,0557	9,8352	5,525	6,8	1,75	2,6	<1,0	1,3	<1,0	<1,0
10	ВН-S-8/23	X 0688754 Y 5115897	7,9	0,447	1,4	<0,01	0,360	12,6975	6,55	7,2	1,2	4,75	<1,0	2,15	0,4	<1,0
11	ВН-S-7/23	X 0688838 Y 5115888	8,1	0,350	1,5	0,055	0,966	12,9530	5,675	7,6	3,05	4,8	<1,0	<1,0	0,35	<1,0
12	ВН-S-5/23	X 0688873 Y 5115937	7,8	0,270	1,7	<0,01	0,198	11,3570	6,65	8,65	1,05	3,8	<1,0	<1,0	0,7	<1,0
13	ВН-S-2/23	X 0688840 Y 5115991	7,8	0,089	1,06	0,040	0,766	16,9623	5,925	8,15	1,65	4,9	<1,0	<1,0	2,65	<1,0
14	ВН-S-1/23	X 0688917 Y 5115990	7,9	0,241	2,8	0,045	0,497	14,2346	15,85	9,05	1,35	4,15	<1,0	0,9	1,85	<1,0
15	ВН-S-6/23	X 0688909 Y 5115891	8,0	0,454	1,7	0,1950	0,8904	16,0455	11,45	9,55	2,8	5,15	<1,0	2,6	0,35	<1,0
Предельно-допустимая концентрация (ПДК)*			-	-	-	-	-	-	-	-	-	32,0	-	-	5,0	2,0

*Примечание: Величина предельно-допустимой концентрации (ПДК) установлена «Об утверждении Гигиенических нормативов к безопасности среды обитания» приказ Министра здравоохранения Республики Казахстан от 21 апреля 2021 года №ҚР ДСМ-32.

Вывод: В зависимости от щелочно-кислотных условий среды, характеризующихся величиной pH, может изменяться характер и интенсивность миграционных процессов, в том числе тяжелых металлов. От величины pH зависят подвижность и доступность растениям практически всех элементов питания растений. В большинстве отобранных проб содержание гумуса составляет менее 2 %, что говорит о низком плодородии почв рассматриваемой территории. Содержание гумуса в точках ВН-S-17/23, ВН-S-9/23 варьируется от 0,55 до 3,3 мг/м3 соответственно. Согласно результатам лабораторных исследований, отобранные образцы почв имеют pH 6,8–8,5, что соответствует слабощелочной реакции среды. Минимальная концентрация нефтепродуктов на территории исследования в точке ВН-S-15/23 составляет 4,35 мг/кг. Максимальная концентрация в точке ВН-S-1/23 составляет 15,85 мг/кг. Концентрация тяжелых металлов в почве в целом не превышает ПДК.

Таблица 4.3.2. Результаты определения бенз(а)пирена в почвенном покрове

№ п/п	Шифр пробы	Координаты пробы	Определяемый показатель	Предельно- допустимая концентрация (ПДК) *, мг/кг	Результаты, мг/кг
1	ВН-S-23/23	X 0687832 Y 5115233	Бенз(а)пирен (ПАУ)	0,02	<0,001
2	ВН-S-11/23	X 0688084 Y 5115785	Бенз(а)пирен (ПАУ)	0,02	<0,001
3	ВН-S-17/23	X 0688074 Y 5115708	Бенз(а)пирен (ПАУ)	0,02	<0,001
4	ВН-S-18/23	X 0688074 Y 5115640	Бенз(а)пирен (ПАУ)	0,02	<0,001
5	ВН-S-9/23	X 0688207 Y 5115775	Бенз(а)пирен (ПАУ)	0,02	<0,001
6	ВН-S-15/23	X 0688203 Y 5115704	Бенз(а)пирен (ПАУ)	0,02	<0,001
7	ВН-S-20/23	X 0688199 Y 5115630	Бенз(а)пирен (ПАУ)	0,02	<0,001
8	ВН-S-3/23	X 0688764 Y 5115992	Бенз(а)пирен (ПАУ)	0,02	<0,001
9	ВН-S-4/23	X 0688803 Y 5115939	Бенз(а)пирен (ПАУ)	0,02	<0,001
10	ВН-S-8/23	X 0688754 Y 5115897	Бенз(а)пирен (ПАУ)	0,02	<0,001
11	ВН-S-7/23	X 0688838 Y 5115888	Бенз(а)пирен (ПАУ)	0,02	<0,001
12	ВН-S-5/23	X 0688873 Y 5115937	Бенз(а)пирен (ПАУ)	0,02	<0,001
13	ВН-S-2/23	X 0688840 Y 5115991	Бенз(а)пирен (ПАУ)	0,02	<0,001
14	ВН-S-1/23	X 0688917 Y 5115990	Бенз(а)пирен (ПАУ)	0,02	<0,001
15	ВН-S-6/23	X 0688909 Y 5115891	Бенз(а)пирен (ПАУ)	0,02	<0,001

***Примечание:** Величина предельно-допустимой концентрации (ПДК) установлена «Об утверждении Гигиенических нормативов к безопасности среды обитания» приказ Министра здравоохранения Республики Казахстан от 21 апреля 2021 года №ҚР ДСМ-32.

Вывод: Результаты проведенного анализа по содержанию бенз(а)пирена в почве показали, что концентрация данного вещества составляет менее 0,001 мг/кг, что соответствует предельно-допустимому значению (ПДК) 0,02 мг/кг.

Характеристика потребности в земельных ресурсах. Для сооружения и эксплуатации проектируемых объектов и оборудования будет необходимо изъятие земельных участков, как во временное, так и постоянное пользование. Помимо земельных ресурсов, необходимых для прокладки трубопровода, планируется изъятие земли для возведения площадных объектов и др. вспомогательных сооружений. Общая площадь земельных участков для объектов проекта ГСУ составляет 115 га.

В процессе строительства проектируемого объекта в границах временного отвода земель неизбежны нарушения земной поверхности (почвенного покрова), производимые машинами и механизмами при производстве строительных и земляных работ. Площадь нарушаемых земель уточняется проектом рекультивации.

В период эксплуатации, для исключения повреждения трубопроводов, устанавливаются охранные зоны. Охранные зоны магистрального трубопровода устанавливаются в виде земельного участка, ограниченного условными линиями, проходящими в 50 метрах от оси трубопровода с каждой стороны; на землях сельскохозяйственного назначения охранный зона магистрального трубопровода ограничивается условными линиями, проходящими в 25 метрах от оси трубопровода с каждой стороны согласно требованиям Закона РК «О магистральном трубопроводе».

4.4. Поверхностные и подземные воды

4.4.1. Современное состояние поверхностных вод

Поверхностными водами район изысканий чрезвычайно беден, характерно наличие «слепых рек», которые теряются в песках, солончаках или небольших озерах, образованных этими реками. Гидрографическая сеть развита слабо и отличается большой неравномерностью. Наиболее развитую речную сеть имеет северо-восточная, более возвышенная часть Атырауской области, где протекают низовья рек Уила, Сагыза, Койнара и Эмбы.

Водоразделы на территории области большей частью выражены неясно и площади водосбора зависят фактически от водности года: в многоводные – они увеличиваются, а в маловодные – уменьшаются.

В пустынной зоне Прикаспийской низменности вообще лишены поверхностного стока.

Большая часть Прикаспийской равнины характеризуется почти полным отсутствием гидрографической сети. Более типичны для этого района озера, образующиеся в бессточных понижениях, пополняемых весенними водами. Однако, большая часть их с наступлением лета мелеет, затем пересыхает, превращаясь в солончаки или соры. Размер таких понижений и озер колеблется в значительных пределах – от площади менее 1 до нескольких десятков км².

В зависимости от количества воды, ежегодно поступающей в весенний период, озера имеют различную степень минерализации – от пресных до соленых. Минерализация воды меняется также и в течение года, в зависимости от высыхания водоема.

Пересыхающие соленые или горько-соленые озера часто переходят в соленые грязи (хаки) или солончаки – сухие или мокрые.

Солончаки встречаются часто среди бугристых песчаных образований при близком к поверхности залегании грунтовых вод. Последние капиллярным поднятием приближаются к дневной поверхности, испаряются, оставляя кристаллы солей. Так пустыня «разгружается» от солей, растворенных в ее подземных водах. В отличие от такыров солончаки подвержены частичному развеванию. Ветер уносит соленую пыльцу, которая может приносить вред местным и особенно культурным растениям в период образования завязей и цветения. Во влажные годы солончаки не редко покрываются тонким слоем воды за счет поднятия грунтовых и скопления вод поверхностного стока. Летом поверхность их обсыхает, грунтовые воды несколько погружаются, на поверхности остается белый солевой налет. Очень высокая концентрация солей, достигающая 15–20% плотного остатка в поверхностном слое, является причиной полного отсутствия на солончаках растений. Крайние, повышенные участки соров испытывают некоторое отакиривание в связи с более глубоким залеганием грунтовых вод. По всему восточному побережью Каспийского моря распространены приморские солончаки, сформированные на морских соленосных отложениях. Непосредственно близ побережья солончаки мокрые, пухлые, а дальше поверхность их окоркована.

Все разновидности солончаков в зависимости от состава солей и глубины залегания грунтовых вод делятся на пухлые, корковые, корково-пухлые, мокрые и др. В большинстве случаев весь профиль их в разной степени увлажнен, так как грунтовые воды залегают на глубине 1–2 м.

Непосредственно на территории рассматриваемого участка поверхностные воды не выявлены. В связи с этим, в рамках изысканий оценка состояния поверхностных вод не проводилась.

Согласно письма с РГУ «Жайык-Каспийская бассейновая инспекция по регулированию использования и охране водных ресурсов» исх. №ЗТ-2024-03249391 от 26.02.2024г. (Приложение №9), территория строительства не расположена в пределах водоохранной зоны и/или прибрежной защитной полосы водных объектов.

4.4.2. Современное состояние подземных вод

Оценка состояния подземных вод выполнена в соответствии с выполненными инженерно-экологическими изысканиями на площадке намечаемого строительства.

В процессе производства инженерно-геологической разведки в пределах исследованного участка, всеми пройденными инженерно-геологическими выработками (буровыми скважинами) вскрыт горизонт высокоминерализованных безнапорных грунтовых вод.

Естественными источниками питания водоносного горизонта являются

атмосферные осадки и региональный приток с севера и северо-востока.

В последние десятилетия, в связи с интенсивным промышленно-хозяйственным освоением Прикаспийского региона, все более значимым источником питания водоносного горизонта является искусственное подтопление территории, связанное с утечкой больших объемов воды из неисправных инженерных сетей и других водоиспользующих сооружений в пределах крупных промышленных зон, нефтепромысловых зон, хозяйственно-бытовых объектов, неурегулированного сброса сточных вод, полива зеленых насаждений, и т. п. С этим явлением связано значительное повышение УГВ, снижение её минерализации, ухудшение состояния геологической и окружающей среды. Быстрому повышению УГВ и образованию “верховодки” может способствовать залегание, на незначительной глубине, водоупорной толщи в виде глинистых грунтов.

Химический анализ проб грунтовых вод, отобранных в пределах исследованной площадки, показал высокую степень минерализации. Основные значения сухого (плотного) остатка составляют от 123,1 г/литр до 208,1 г/литр, нормативное значение 167,2 г/литр, что соответствует группе рассолы, подгруппе рассолы крепких вод.

Химический анализ проб грунтовых вод, отобранных в пределах исследованной трассы линейных сооружений, показал высокую степень минерализации. Основные значения сухого (плотного) остатка составляют от 13200 мг/литр до 24600,0 мг/литр, нормативное значение 17300,0 мг/литр, что соответствует группе солоноватых, подгруппе сильносоленоватых вод.

Глубина залегания грунтовых вод варьируется от 1,90 до 2,10 м.

Исходя из гидрогеологических условий участка, при наличии в строительных проектных решениях заглубленной части зданий и сооружений ниже уровня грунтовых вод необходимо предусматривать мероприятия, исключающие подтопление грунтовыми водами подземной части при строительстве и эксплуатации.

Исходя из проведенного химического анализа можно сделать вывод о том, что подземные воды исследуемой территории имеют pH 7,25–7,72 и варьируется от нейтральной до слабощелочной среды, а также имеют высокую степень минерализации от 15480,0 в точке ВН-W-11/23 и классифицируются как соленые, до 87220,0 в точке ВН-W-23/23 и классифицируются как средние рассолы. Максимальная концентрация нефтепродуктов составляет 4,7 мг/дм³ в точке ВН-W-15/23. Поскольку состав подземных вод непостоянен и зависит от целого ряда важных факторов, таких как происхождение, степень и характер водообмена и взаимодействия с горными породами, по которым они протекают, с целью получения сведений основных анализируемых химических параметров необходимо проведение регулярного мониторинга соответствующего направления. Ведение регулярного мониторинга позволит дать наиболее полную и объективную оценку качества воды наблюдаемых объектов, влияния на окружающую среду и его последствий.

Таблица 4.4.2.1. Результаты анализа проб подземной воды

№ п/п	Шифр пробы	Координаты пробы	Фактически полученные данные																		
			Кон ц-я ионо в водо рода , ед.	Кон ц-я карб онат ов, мг/д м ³	Общая минера- лизация, мг/дм ³	Жесткост ь общая, ммоль/д м ³	Кон ц-я неф те- про дук тов, мг/д м ³	Сухой остато к, мг/дм ³	Конц-я меди, мг/дм ³	Конц-я цинка, мг/дм ³	Конц-я свинца, мг/дм ³	Конц-я хрома, мг/дм ³	Кон ц-я жел еза, мг/д м ³	Кон ц-я мар ганца, мг/д м ³	Конц-я кобаль та, мг/дм ³	Кон ц-я нике ля, мг/д м ³	Конц- я молиб дена, мг/дм ³	Конц- я кадми я, мг/дм ³	Ко нц- я ван ади я, мг/ дм ³	Кон ц-я ртут и, мг/д м ³	Кон ц-я мышья ка, мг/ дм ³
1	ВН-W- 1/23	X 688916.4975 Y 5115988.451	7,44	<8,0	25120,0	756,0	0,11	140640 ,0	0,215	0,215	0,421	1,026	2,84	0,11 5	0,039	<0,0 01	0,016	0,68	0,4 7	<0,1	0,07 4
2	ВН-W- 2/23	X 688838.5026 Y 5115991.194	7,50	<8,0	23020,0	784,0	0,51 4	128360 ,0	0,210	0,260	0,460	1,101	2,61	0,12 3	0,031	<0,0 01	0,026	0,60	0,5 4	<0,1	0,06 9
3	ВН-W- 3/23	X 688763.3685 Y 5115992.59	7,56	<8,0	24680,0	568,0	0,18	137540 ,0	0,197	0,243	0,415	1,039	3,01	0,10 6	0,046	<0,0 01	0,023	0,51	0,4 6	<0,1	0,07 1
4	ВН-W- 4/23	X 688802.1368 Y 5115938.702	7,25	<8,0	21880,0	712,0	0,11	122940 ,0	0,278	0,257	0,596	1,223	2,71	0,13 0	0,024	<0,0 01	0,019	0,57	0,3 9	<0,1	0,06 6
5	ВН-W- 5/23	X 688875.4069 Y 5115936.782	7,48	<8,0	22480,0	723,0	0,10	124240 ,0	0,200	0,209	0,511	1,111	2,57	0,12 0	0,027	<0,0 01	0,031	0,46	0,5 1	<0,1	0,05 1
6	ВН-W- 6/23	X 688907.5089 Y 5115888.012	7,52	<8,0	22600,0	738,0	0,28	130940 ,0	0,236	0,261	0,563	0,993	3,74	0,12 5	0,045	<0,0 01	0,033	0,34	0,4 4	<0,1	0,06 0
7	ВН-W- 7/23	X 688837.5998 Y 5115887.643	7,58	<8,0	21568,0	773,0	0,30	122180 ,0	0,190	0,219	0,495	0,984	3,05	0,11 9	0,038	<0,0 01	0,021	0,36	0,5 1	<0,1	0,07 1
8	ВН-W- 8/23	X 688755.6466 Y 5115896.928	7,38	<8,0	23140,0	721,0	0,32	128120 ,0	0,162	0,205	0,483	0,998	3,44	0,11 4	0,034	<0,0 01	0,024	0,33	0,4 9	<0,1	0,06 5

9	ВН-W-9/23	X 688210.5059 Y 5115772.914	7,59	<8,0	20090,0	566,0	0,96	11510,0	0,390	0,272	0,376	1,057	2,142	0,793	1,814	2,042	0,016	0,510	<0,005	<0,1	<0,1
10	ВН-W-11/23	X 688083.807 Y 5115781.614	7,69	<8,0	15480,0	562,0	0,98	8899,0	0,341	0,219	0,411	0,978	2,230	0,711	1,824	1,876	0,021	0,484	<0,005	<0,1	<0,1
11	ВН-W-15/23	X 688205.2344 Y 5115703.233	7,72	<8,0	18780,0	630,0	4,7	11530,0	0,297	0,223	0,409	0,961	2,194	0,633	1,791	1,769	0,019	0,411	<0,005	<0,1	<0,1
12	ВН-W-17/23	X 688075.1885 Y 5115705.724	7,71	<8,0	19800,0	634,0	4,36	9767,0	0,306	0,264	0,394	0,894	2,211	0,741	1,789	1,905	0,015	0,394	<0,005	<0,1	<0,1
13	ВН-W-18/23	X 688073.7948 Y 5115635.954	7,48	<8,0	17240,0	618,0	0,572	10030,0	0,280	0,220	0,401	0,903	2,251	0,551	1,833	1,661	0,023	0,331	<0,005	<0,1	<0,1
14	ВН-W-20/23	X 688200.4899 Y 5115627.239	7,63	<8,0	16300,0	640,5	0,921	92950,0	0,311	0,258	0,333	0,956	2,159	0,689	1,811	1,863	0,020	0,404	<0,005	<0,1	<0,1
15	ВН-W-23/23	X 687832.3104 Y 5115231.059	7,62	<8,0	87220,0	550,0	4,3	15340,0	0,292	0,209	0,361	0,726	1,557	0,943	1,769	1,623	0,011	0,294	<0,005	<0,1	<0,1

Вывод: Исходя из проведенного химического анализа можно сделать вывод о том, что подземные воды исследуемой территории имеют pH 7,25–7,72 и варьируется от нейтральной до слабощелочной среды, а также имеют высокую степень минерализации от 15480,0 в точке ВН-W-11/23 и классифицируются как соленые, до 87220,0 в точке ВН-W-23/23 и классифицируются как средние рассолы. Максимальная концентрация нефтепродуктов составляет 4,7 мг/дм³ в точке ВН-W-15/23. Поскольку состав подземных вод непостоянен и зависит от целого ряда важных факторов, таких как происхождение, степень и характер водообмена и взаимодействия с горными породами, по которым они протекают, с целью получения сведений основных анализируемых химических параметров необходимо проведение регулярного мониторинга соответствующего направления. Ведение регулярного мониторинга позволит дать наиболее полную и объективную оценку качества воды наблюдаемых объектов, влияния на окружающую среду и его последствий.

4.5. Атмосферный воздух

4.5.1. Характеристика климатических условий

В административном отношении проектируемая ГСУ будет располагаться в Жылыойском районе Атырауской области в северо-западной части промышленной зоны месторождения Тенгиз, юго-западнее вахтового поселка «Тенгиз».

Жылыойский район расположен в юго-восточной части Атырауской области. На севере район граничит с Кызылкогинским районом, на северо-западе с Макатским районом, на западе омывается Каспийским морем, на юге граничит с Актюбинской областью.

В орографическом отношении местность района месторождения представляет собой низменность, большую часть которой занимают топкие соленые озера – соры, разобщенные друг от друга повышенными участками суши и ориентированными в широтном направлении. Гидрогеологическая сеть района связана с р. Эмба, которая протекает южнее площади (31 км) и р. Сагиз, протекающей северо-восточнее участка.

Поверхность территории почти плоская со слабым уклоном на юго-запад в направлении Каспийского моря. Абсолютная отметка грядово-сорового урочища в пределах лицензионного участка отрицательная (-19). Грунтовые воды, сильно минерализованные и рассолы, залегают в сорах на глубине около 1 м. Соровые понижения являются естественным дренажом и водозабором для окружающих территорий. Будучи бессточным, ссоры аккумулируют соли, вымываемые из засоленных морских отложений.

Климат района резко континентальный, зимы суровые, лето жаркое, сухое. Климат резко континентальный с холодной зимой: январь – 30 оС (мин. до -40оС макс.) и жарким летом: июль +40оС (макс. +42оС). Большая часть территории Жылыойского района располагается в очень сухом и жарком агроклиматическом районе, куда входит большая часть площади области.

Территория района весьма засушлива, здесь выпадает очень мало осадков от 100 до 170мм. На побережье территории Жылыойского района в июле устанавливается относительная влажность воздуха на уровне 50%, а в глубине этой зоны – 45%. К осени этот показатель намного увеличивается и достигает в октябре величины 70% на побережье и 65% в г.Кульсары.

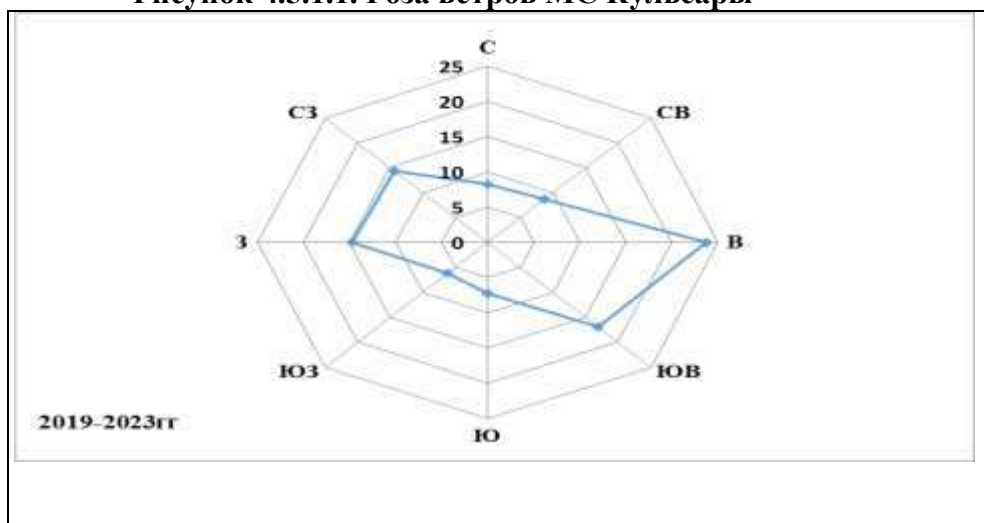
Режим осадков на территории Жылыойского района, так же как на побережья Каспийского моря в значительной мере зависит от взаимодействия различных по происхождению воздушных масс с рельефом побережья.

Среднегодовая повторяемость направлений ветра и штилей по данным наблюдений метеостанции Кульсары по данным Казгидромет (письмо 24-05-5/201 4F5A99E4BE33491A от 10.04.2024) представлена ниже на таблице 3.1.1.

Таблица 4.5.1.1. Метеорологические характеристики и коэффициент, определяющий условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере.

Наименование характеристик	Величина
1	2
Коэффициент, зависящий от стратификации атмосферы, А	200
Коэффициент рельефа местности в городе	1
Средняя максимальная температура наружного воздуха наиболее жаркого месяца года, град.С	38,1
Средняя температура наружного воздуха наиболее холодного месяца (для котельных, работающих по отопительному графику), град С	-9,4
Среднегодовая роза ветров, %	
С	8
СВ	9
В	24
ЮВ	17
Ю	7
ЮЗ	6
З	15
СЗ	14
Среднегодовая скорость ветра, м/с	3,6
Скорость ветра (по средним многолетним данным), повторяемость превышения которой составляет 5 %, м/с	9

Рисунок 4.5.1.1. Роза ветров МС Кульсары



Состояние атмосферного воздуха в Атырауской области предопределяется объемами выбросов и ингредиентным составом загрязняющих веществ, выбрасываемых от предприятий нефтегазового комплекса и энерго-коммунальных хозяйств, а также транспортных средств и других объектов народного хозяйства. Загрязнение воздушного бассейна связано не только с химическим загрязнением, но и с вторичным тепловым, которое способствует поступлению в атмосферу избытка углекислого газа, образующегося в процессе деятельности предприятий нефтегазового комплекса.

4.5.2. Мониторинг качества атмосферного воздуха г. Кульсары

Наблюдения за состоянием атмосферного воздуха на территории г. Кульсары проводятся на стационарном посту наблюдения. В целом по городу определяется до 7 показателей:

- взвешенные частицы РМ-10;
- диоксид серы;
- оксид углерода;
- диоксид азота;
- оксид азота;
- озон;
- аммиак.

В таблице 4.5.2.1 представлена информация о местах расположения постов наблюдений и перечне определяемых показателей на каждом посту.

Таблица 4.5.2.1. Место расположения постов наблюдений и определяемые примеси

Номер поста	Сроки отбора	Проведение наблюдений	Адрес поста	Определяемые примеси
7	каждые 20 минут	в непрерывном режиме	ул. Махамбет Утемисова, 37 А	Взвешенные частицы РМ-10, диоксид серы, оксид углерода, диоксид и оксид азота, озон (приземный), сероводород.

Результаты мониторинга качества атмосферного воздуха в г. Кульсары за 1 полугодие 2023 года.

По данным стационарной сети наблюдений, уровень загрязнения атмосферного воздуха оценивался как повышенный, он определялся значением СИ=2,4 (повышенный уровень) по сероводороду и НП=17% (повышенный уровень) по озону.

Максимально-разовые концентрации составили: сероводорода-2,41 ПДК м.р., озон (приземный) – 1,6 ПДК м.р.

Средние концентрации озон (приземный) составил – 3,8 ПДКс.с., концентрации остальных загрязняющих веществ не превышали ПДК.

Случаи экстремально высокого и высокого загрязнения (ВЗ и ЭВЗ): ВЗ (более 10 ПДК) и ЭВЗ (более 50 ПДК) не были отмечены.

Фактические значения, а также кратность превышений нормативов качества и количество случаев превышения указаны в таблице 1.2.1.2.

Таблица 1.2.1.2.

Примесь	Средняя концентрация		Максимально разовая концентрация		НП	Число случаев превышения ПДКм.р.		
	мг/м ³	Кратность ПДК	мг/м ³	Кратность ПДК	%	ПДК	>5 ПДК	>10 ПДК
г. Кульсары								
Взвешенные частицы РМ-10	0,00	0,00	0,13	0,25	0	0		
Диоксид серы	0,01	0,29	0,34	0,68	0	0		
Оксид углерода	0,18	0,06	4,91	0,98	0	0		
Диоксид азота	0,01	0,19	0,15	0,74	0	0		
Оксид азота	0,00	0,02	0,18	0,46	0	0		
Озон	0,11	3,8	0,26	1,6	0	17	2125	
Сероводород	0,00		0,02	2,41	0	1	89	

На намечаемом объекте ГСУ проводились инженерно-экологические изыскания. С целью обеспечения необходимой базы для проведения инженерно-экологических изысканий на объекте, на подготовительном этапе был выполнен сбор и анализ имеющихся материалов и исходных (фоновых) данных о состоянии природной среды района размещения проектируемых объектов.

При проведении инженерно-экологических изысканий были выполнены замеры атмосферного воздуха в 8 точках (таблица 1.2.1.1)

Таблица 1.2.1.3 Результаты анализа атмосферного воздуха

№ п/п	Шифр пробы	Координаты пробы	Фактически полученные данные C_{cp} , мг/м ³					
			CO	NO	NO ₂	SO ₂	H ₂ S	Пыль (взвешенные вещества)
1	BH-RAF-22_1	X 0687834 Y 5115242	2,4	0,00631	0,00514	0,00442	0,00194	0,0412
2	BH-RAF-22_2	X 0688141 Y 5115699	2,6	0,0178	0,0236	0,00576	0,00187	0,0418
3	BH-RAF-22_3	X 0688044 Y 5115742	2,5	0,0149	0,0188	0,00476	0,00185	0,0411
4	BH-RAF-22_4	X 0688237 Y 5115659	2,4	0,00636	0,00683	0,00580	0,00178	0,0425
5	BH-RAF-22_16	X 0688837 Y 5115851	2,4	0,00643	0,00733	0,00518	0,00176	0,0412
6	BH-RAF-22_15	X 0688693 Y 5115955	2,4	0,00575	0,00636	0,00472	0,00189	0,0421
7	BH-RAF-22_14	X 0688840 Y 5116036	2,4	0,00572	0,00626	0,00516	0,00187	0,0412
8	BH-RAF-22_13	X 0688963	2,3	0,00727	0,00660	0,00641	0,00187	0,0430

	Y 5115952						
Предельно-допустимая концентрация (ПДК)*	5,0	0,4	0,2	0,5	0,008	0,5	

***Примечание:** Величина предельно-допустимой концентрации (ПДК) установлена «Об утверждении Гигиенических нормативов к атмосферному воздуху в городских и сельских населенных пунктах, на территориях промышленных организаций» приказ Министра здравоохранения Республики Казахстан от 2 августа 2022 года №КР ДСМ-70.

Вывод: Полученные данные анализа атмосферного воздуха показывают, что во всех отобранных пробах концентрация веществ не превышает предельно-допустимые значения. Максимальная концентрация NO и NO₂ в точке ВН-RAF-22_2 составляет 0,0178 мг/м³ и 0,0236 мг/м³ соответственно. Концентрация оксида углерода в точке ВН-RAF-22_2 составляет 2,6 мг/м³ и является максимальным значением из всех измеренных проб. Максимальная концентрация пыли составляет 0,0430 мг/м³ в точке отбора ВН-RAF-22_13. Максимальная концентрация SO₂ в точке ВН-RAF-22_13 и составляет 0,00641, H₂S в точке ВН-RAF-22_1 и составляет 0,00194 мг/м³ соответственно.

4.6. Экологические и социально-экономические системы

4.6.1 Экологические системы

Согласно Конвенции о биологическом разнообразии, экосистема - это динамический комплекс, образованный растениями, животными и микроорганизмами (биоценоз), а также окружающей их неживой природой (биотопом), которые взаимодействуют как одно функциональное целое. Другими словами, это участок геопространства и населяющие его живые организмы, не способные существовать отдельно друг от друга. Классификация экосистем осуществляется по:

- расположению в пространстве,
- масштабу,
- источнику энергии,
- типу возникновения.

По расположению в пространстве бывают наземные и водные системы. Наземные это системы твердой поверхности нашей планеты. В их распределении наблюдается определенная климатическая зональность.

Выделяют виды экосистем:

- арктическая тундра;
- бореальные хвойные леса, летне-зеленые лиственные и смешанные леса, степь, пампасы умеренной зоны;
- альпийская (высокогорная) тундра;
- субтропические заросли жестколистных кустарников - чапараль;
- тропические пустыни, злаковники, саванна, вечнозеленые сухие и дождевые леса.

Водные виды делятся на морские (моря, океаны, соленые озера, ватты) и пресноводные (пресные озера, реки, ручьи). Район осуществления проектируемой деятельности относится к степной наземной экосистеме. Воздействие на экосистему при

осуществлении проектируемой деятельности будет выражаться выбросами загрязняющих веществ, снятием плодородного слоя почвы, организацией мест временного складирования оборудования и строительных материалов, строительства и монтажа проектируемых объектов и сооружений, акустических и вибрационных воздействий и др. По масштабу часть экологов выделяет 3 вида экосистем в зависимости от размера: микросистемы, мезосистемы, макросистемы.

Отдельными системами они считают, например, разлагающийся пень, лес, где он находится, и целый континент. Самая большая это биосфера, которая включает в себя совокупность всех наземных и водных видов. Район намечаемой деятельности относится к мезосистемам. По типу возникновения различают естественные (природные) и искусственные, или антропогенные (созданные человеком) типы экосистем. Для первых характерны условность границ, большое разнообразие видов, устойчивость, способность саморегулироваться и восстанавливаться. Человек не влияет на обмен вещества и энергии. Искусственные системы имеют четкие границы. Они не могут существовать без вмешательства человека, который отбирает для них определенные растения и животных. Они создаются, например для получения сельскохозяйственной продукции (пашни, теплицы, сады, рыбные пруды), отдыха (парки, поля для гольфа), снабжения водой (оросительные каналы, городские пруды). Район намечаемой деятельности относится к естественным экосистемам.

По источнику энергии в зависимости от наличия и количества живых организмов, производящих органические вещества (автотрофы, продуценты), бывают следующие виды экосистем:

- автотрофные, которые делятся на фотоавтотрофные, использующие солнечную энергию, и хемотрофные, потребляющие химическую энергию. Это леса, болота, пашни, сады.
- гетеротрофные. В естественных (океанические глубоководные) организмы получают энергию, перерабатывая остатки животных и растений, которые попадают к ним из автотрофных. Антропогенные (грибные фермы, фабрики, города) зависят от электроснабжения.

Район намечаемой деятельности относится к автотрофным экосистемам.

4.6.2. Социально-экономические системы

4.6.2.1. Характеристика социально-экономической ситуации

Атырауская область расположена на западе республики, образована в 1938 году (до 1992 г. – Гурьевская). Областной центр расположен в г. Атырау, где сосредоточено 43,1% населения области.

Атырауская область находится в западной части РК, граничит на севере с Западно-Казахстанской областью, на востоке с Актюбинской, на юго-востоке с Мангистауской, на западе с Астраханской областью России, на юге и юго-востоке омывается водами Каспийского моря. Она находится, в основном, в пределах обширной Прикаспийской низменности. Площадь территории области равна 118,6 тыс. км².

Протяженность границы с севера на юг – 350 км, с востока на запад – более 600 км. Расстояние от Атырау до Астаны – 1810 км. В области имеется 7 районов, 2 города (1 город районного подчинения) и 176 сельских населенных пунктов, в том числе 6 поселков.

Область является одной из наиболее сбалансировано развитых регионов с потенциалом для дальнейшей диверсификации экономики. Имеются большие возможности для дальнейшего развития в рамках Таможенного союза.

Атырауская область делится на 7 районов и 1 город областного подчинения:

1. Жылыойский район - г. Кульсары
2. Индерский район - п. Индерборский
3. Исатайский район - п. Аккистау
4. Кзылкогинский район - п. Миялы
5. Курмангазинский район - п. Курмангазы
6. Макатский район - п. Макат
7. Махамбетский район - п. Махамбет
8. город Атырау

Всего: 2 города (Атырау - город областного подчинения, Кульсары - город районного подчинения), 15 поселков и 56 сельских округов.

В области развита нефтехимическая, машиностроительная, пищевая промышленности и стройиндустрия.

Кульсары- административный центр Жылыойского района Атырауской области. Город расположен в 11 км от реки Эмба и в 220 км к востоку от областного центра - города Атырау.

В Кульсары ведётся добыча нефти: в 40 км на запад от города расположено Айранкольское нефтяное месторождение.

В Кульсары переселили жителей посёлка Сарыкамыс, согласно постановлению Правительства Республики Казахстан из-за резкого ухудшения экологической ситуации в результате аварий и плановых выбросов завода «Тенгизшевройл» на месторождении «Тенгиз».

Численность населения на 1 января 2024 года – 704,074 тыс. человек, в том числе городского населения – 389,872 тыс. человек (55,4%).

Численность населения Атырауской области на 1 июля 2024 г. составила 708,5 тыс. человек, в том числе 390,9 тыс. человек (55,2%) – городских, 317,6 тыс. человек (44,8%) – сельских жителей.

Естественный прирост населения в январе-июне 2024 г. составил 5838 человек (в соответствующем периоде предыдущего года – 6230 человек).

За январь-июнь 2024 г. число родившихся составило 7629 человека (на 3,9% меньше чем в январе-июне 2023 г.), число умерших составило 1791 человека (на 4,9% больше чем в январе-июне 2023 г.).

Сальдо миграции составило – 1383 человека (в январе-июне 2023г. – 528 человек), в том числе во внешней миграции – 337 человека (290), во внутренней – 1720 человек (-818).

	Численность на 1 января 2024г.	Общий прирост населения	в том числе		Численность на 1 июля 2024г.	За расчетный период	
			естественный прирост	сальдо миграции		темп прироста, в процентах	средняя численность
Все население							
Атырауская область	704 074	4 455	5 838	-1 383	708 529	0,63	706 302
Атырауская г.а.	412 272	4 960	3 554	1 406	417 232	1,20	414 752
Ж ы л ы о й	86 872	-12	814	-826	86 860	-0,01	86 866
Индер	32 799	-110	197	-307	32 689	-0,34	32 744
Исатай	26 373	-8	203	-211	26 365	-0,03	26 369
Курмангазы	56 008	-149	390	-539	55 859	-0,27	55 934
Кызылкуга	30 869	-34	262	-296	30 835	-0,11	30 852
Макат	29 671	-100	229	-329	29 571	-0,34	29 621
Махамбет	29 210	-92	189	-281	29 118	-0,31	29 164
Городское население							
Атырауская область	389 872	1 005	3 130	-2 125	390 877	0,26	390 375
Атырауская г.а.	323 282	876	2 526	-1 650	324 158	0,27	323 720
Ж ы л ы о й	66 590	129	604	-475	66 719	0,19	66 655
Сельское население							
Атырауская область	314 202	3 450	2 708	742	317 652	1,10	315 927
Атырауская г.а.	88 990	4 084	1 028	3 056	93 074	4,59	91 032
Ж ы л ы о й	20 282	-141	210	-351	20 141	-0,70	20 211
Индер	32 799	-110	197	-307	32 689	-0,34	32 744
Исатай	26 373	-8	203	-211	26 365	-0,03	26 369
Курмангазы	56 008	-149	390	-539	55 859	-0,27	55 934
Кызылкуга	30 869	-34	262	-296	30 835	-0,11	30 852
Макат	29 671	-100	229	-329	29 571	-0,34	29 621
Махамбет	29 210	-92	189	-281	29 118	-0,31	29 164

Объем промышленного производства в январе-июле 2024 г. составил 6213455 млн. тенге в действующих ценах, что на 0,8% меньше, чем в январе-июле 2023 г.

В горнодобывающей промышленности объемы производства снизились на 1,2%, в водоснабжении, сборе, обработке и удалении отходов, деятельности по ликвидации загрязнений - на 0,9%, в обрабатывающей промышленности объемы возросли на 1,9%, в

снабжении электроэнергией, газом, паром, горячей водой и кондиционированным воздухом - на 12,5%.

Объем валового выпуска продукции (услуг) сельского хозяйства в январе-июле 2024 года составил 41593,9 млн.тенге, или 103,7% к январю-июлю 2023 г.

Объем грузооборота в январе-июле 2024г. составил 26738,4 млн. ткм (с учетом оценки объема грузооборота индивидуальных предпринимателей, занимающихся коммерческими перевозками), или 102,8% к январю-июлю 2023 г.

Объем пассажирооборота – 2974,9 млн.пкм, или 109,5% к январю-июлю 2023 г.

Объем строительных работ (услуг) составил 434774 млн.тенге, или 71,1% к январю-июлю 2023 года.

В январе-июле 2024 г. общая площадь введенного в эксплуатацию жилья увеличилась на 12,1% и составила 343,1 тыс.кв.м. При этом, общая площадь введенных в эксплуатацию индивидуальных жилых домов увеличилась – на 7,2% (259,3 тыс. кв.м.).

Объем инвестиций в основной капитал в январе-июле 2024 г. составил 1120048 млн.тенге, или 68,1% к январю-июлю 2023 г.

Количество зарегистрированных юридических лиц по состоянию на 1 августа 2024г. составило 14541 единиц и увеличилось по сравнению с соответствующей датой предыдущего года на 0,2%, из них 14152 единиц с численностью работников менее 100 человек. Количество действующих юридических лиц составило 11133 единиц, среди которых 10744 единицы – малые предприятия. Количество зарегистрированных предприятий малого и среднего предпринимательства (юридические лица) в области составило 12496 единиц и увеличилось по сравнению с соответствующим периодом предыдущего года на 0,2%.

Объем валового регионального продукта за январь-март 2024 г. (по оперативным данным) составил в текущих ценах 3153451,1 млн. тенге. По сравнению с январем-мартом 2024г. реальный ВРП увеличился на 98,4%. В структуре ВРП доля производства товаров составила 55,2%, услуг – 36,1%.

Индекс потребительских цен в июле 2024 г. по сравнению с декабрем 2023г. составил 104,6%.

Цены на платные услуги для населения выросли на 6,6%, непродовольственные товары - на 4,6%, продовольственные товары - на 3,6%.

Цены предприятий-производителей промышленной продукции в июле 2024г. по сравнению с декабрем 2023г. понизились на 0,6%.

Объем розничной торговли в январе-июле 2024 г. составил 296614,8 млн. тенге, или на 3% больше соответствующего периода 2023 г.

Объем оптовой торговли в январе-июле 2024 г. составил 3478029,8 млн. тенге, или 92,7% к соответствующему периоду 2023 г.

По предварительным данным в январе-июне 2024 г. взаимная торговля со странами ЕАЭС составила 137,8 млн. долларов США и по сравнению с январем-июнем 2023 г. уменьшилась на 26%, в том числе экспорт – 27,7 млн. долларов США (на 41,6% меньше), импорт – 110,1 млн. долларов США (на 20,6% меньше).

Статистика инвестиций

Инвестиции в основной капитал по источникам финансирования			
	Январь-май 2024 г.		Справочно: в
	тыс. тенге	в процентах к итогу	январь-май 2023 г.
Инвестиции в основной капитал	4 895 150 387	100,0	100,0
в том числе за счет средств:			
государственного бюджета	591 006 396	12,1	12,4
собственных средств	3 654 601 969	74,6	78,5
кредитов банков	189 698 709	3,9	2,1
из них:			
кредитов иностранных банков	43 962 165	0,9	0,0
других заемных	459 843 313	9,4	7,0
из них:			
заемных средств нерезидентов	118 811 151	2,4	2,2

5. Описание возможных существенных воздействий (прямых и косвенных, кумулятивных, трансграничных, краткосрочных и долгосрочных, положительных и отрицательных) намечаемой деятельности на объекты, перечисленные в пункте 6 настоящего приложения, возникающих в результате:

5.1. Оценка воздействия на растительный покров

На состояние растительности территории оказывают воздействие как природные, так и антропогенные факторы, кумулятивный эффект которых выражается в развитии и направлении процессов динамики как растительности, так и экосистем целом.

Динамические процессы условно можно объединить в 3 группы:

- природные (климатические, эдафические, литологические и др.);
- антропогенно-природные или антропогенно–стимулированные (опустынивание, засоление);
- антропогенные (выпас, строительство и др.).

Природные процессы неразрывно связаны с ландшафтно-региональными физико-географическими условиями. Если их рассматривать отдельно, они наиболее стабильны,

имеют четкие закономерности развития и не приводят к деградации растительности (исключая стихийные бедствия и катастрофы). Природная динамика растительности имеет характер циклических флуктуации или сукцессии, так как за длительный исторический период эволюционного развития адаптировались к конкретным условиям среды обитания.

В разных типах экосистем природные смены (флуктуации, сукцессии) растительности протекают по-разному и имеют свои закономерности. Растительность массива обследования развивается в очень суровых природных условиях: засушливость климата, большие амплитуды колебания температур, резкий недостаток влаги в сочетании с широким распространением засоленных почвообразующих и подстилающих пород, вызывающих минеральных растворов в почве.

В современной динамике экосистем и растительности антропогенно-природные процессы превалируют, так как вследствие интенсивной хозяйственной деятельности в регионе чисто природные процессы вычлениить невозможно. Они лишь являются фоном, на которые накладываются антропогенные факторы, приводящие к деградации экосистем.

Антропогенные процессы непосредственно связаны с хозяйственной деятельности человека на данной территории. В процессе реализации проекта основными видами негативного воздействия на растительный мир может быть следующее:

- механическое воздействие;
- химическое воздействие. Механическое воздействие

Механическое воздействие будет выражаться в прямом уменьшении площади распространения растительности во время проектируемых работ (движение автотранспорта, обустройство объектов промышленной эксплуатации).

Химическое воздействие

Химическое воздействие выражается в воздействии вредных выбросов на флору, которое происходит как путем прямого воздействия на растительность, так и путем косвенного воздействия (миграция загрязнителей в почву). Химическое воздействие обусловлено следующими причинами:

- работа специальной и автотранспортной техники;
- аварийные выбросы.

Вредные последствия возникают и от транспортных выбросов при проведении земляных работ (отработавшие газы, пылевидные выбросы).

Растительный покров исследуемой территории в различной степени трансформирован, за счет движения транспортных средств по трассам беспорядочной сети автодорог без покрытия, что свою очередь привело к полному уничтожению растительного покрова.

Под влиянием данного фактора происходит деградация растительного покрова и экосистем, в результате которой формируются неустойчивые антропогенные модификации растительных сообществ, упрощается их структура, уменьшается биоразнообразие, снижается продуктивность и утрачивается ресурсная значимость экосистем.

Воздействие на растительный покров будет носить прямой, косвенный, остаточный и кумулятивный характер.

В ходе строительного этапа реализации проекта наибольшее воздействие будут оказывать факторы прямого воздействия, связанные с земляными и строительными работами, перемещением транспорта и техники, которое заключается:

- в изъятии во временное пользование земель на период ведения строительных работ;
- в отчуждении земель для размещения проектируемых объектов и сооружений;
- в нарушении равновесия сложившегося рельефа в результате выполнения земляных работ.

Проектом предусматривается снятие плодородного слоя почвы перед началом строительных работ, его сохранение в период строительства, и нанесение (возврат) плодородного слоя почвы после окончания эксплуатации объекта.

К факторам косвенного воздействия на растительность в период производства строительных работ можно отнести развитие экзогенных геолого-геоморфологических процессов (плоскостная и линейная эрозия, дефляция и т.д.), развитие и усиление которых будет способствовать сменам растительного покрова.

К остаточным факторам можно отнести интродукцию (акклиматизация) чуждых видов.

Кумулятивное воздействие будет связано с периодической потерей мест обитания некоторых видов растений на территориях, которые были нарушены в прошлом при проведении планируемых работ.

В период эксплуатации негативного воздействия на растительный мир не прогнозируется, т.к. проектными решениями предусмотрены полное изоляция и герметичность сооружений и коммуникаций. Основным мероприятием по снижению воздействия на земельные угодья в период эксплуатации является повышение надежности объекта.

При строгом соблюдении технологических требований и рекомендаций уровень воздействия на растительный мир в процессе реализации проекта оценивается как воздействие низкой значимости.

5.2. Оценка воздействия на животный мир

В период проведения работ по реализации рассматриваемого проекта влияние на представителей животного мира может сказываться при воздействии следующих факторов:

- прямых (изъятие или вытеснение части популяций, уничтожение части местообитаний т.п.);
- косвенных (сокращение площади местообитаний, качественное изменение среды обитания).

Факторы воздействия различаются по времени воздействия: сезонные, годовые, многолетние и необратимые.

Возможными видами воздействия на животный мир в период проведения проектируемых работ может быть:

- механическое воздействие;
- химическое воздействие;
- физическое воздействие.

На время проведения планируемых работ вся территория, которая будет использоваться под объекты производственной и социальной инфраструктуры, будет изъята из площади возможного обитания животных. К числу животных, которые в наибольшей степени будут испытывать негативное влияние вышеуказанных факторов, относятся представители класса птиц и млекопитающих, сооружающих свои гнезда и норы на участках проведения работ, а также прилегающей территории (лесополосы, степь, сельскохозяйственные поля).

Наиболее сильное и действенное влияние на животный мир оказывают прямые факторы. На территории предполагаемых работ их воздействие может сказаться как в период проведения подготовительных работ, так и при дальнейшей промышленной эксплуатации скважин путем изъятия части популяций некоторых животных и уничтожения части их местообитаний. В результате чего участки территории, где будут расположены технологическое оборудование, на весь период эксплуатации месторождения будет непригодна для поселения диких животных.

Виды воздействия на животный мир в период СМР:

- Ограничение среды обитания представителей фауны;
- Нарушение почвенно-растительного покрова;
- Гибель животных от столкновения с транспортом.
- Беспокойство живых организмов вследствие повышения уровня шума, искусственного освещения, вибрации оборудования.

Виды воздействия на животный мир в период эксплуатации:

- Ограничение среды обитания представителей фауны.

Следует отметить, что согласно письму РГУ «Атырауская областная территориальная инспекция лесного хозяйства и животного мира Министерства экологии и природных ресурсов РК» исх.№06-02/223 от 12.03.2024г. на рассматриваемой территории отсутствуют редкие и находящиеся под угрозой исчезновения вид животных, занесенные в Красную Книгу (Приложение 7).

Обитающий в настоящее время животный мир приспособился к условиям жизни в черте территории объекта, вследствие этого негативного воздействия на животный мир не произойдет.

При реализации проекта не происходит неблагоприятное воздействие на животный мир рассматриваемого района и прогнозировать сколько-нибудь значительных отклонений в степени воздействия его на животный мир оснований нет.

Работы при соблюдении предусмотренных проектом технологических решений, не имеют необратимого характера и не отразятся на генофонде животных в рассматриваемом районе.

При строгом соблюдении организационных, технологических и природоохранных мероприятий, а также учитывая, что строительные работы проводятся на действующей территории, расположенной в промышленной зоне возможное воздействие на животный мир, можно характеризовать как незначительное.

5.3. Оценка воздействия на земельные ресурсы и недра

Воздействие на период строительно-монтажных работ большей степени характеризуется механическим воздействием на почвенный покров:

- при движении автотранспорта (может привести к разрушению поверхностной солевой корочки и активизации процесса ветрового и солевого переноса);
- при строительстве и обустройстве проектируемых объектов;
- при подготовке земель под фундамент;
- при прокладке подземного трубопровода;
- при выемке грунта;
- при обратной засыпке (траншеи, нивелировка низин, подсыпка дорог и др.);
- нарушение почвенно-растительного покрова с уничтожением существующей на момент строительства растительности;
- воздействие на рельеф (разработка выемок, возведение насыпей).

Интенсивное развитие процессов дефляции обуславливается также высокой ветровой активностью, характерной для данной территории.

Нарушенные земли характеризуются:

- слабой активностью химико-биологических процессов;
- изменением физических, механических, микробиологических свойств;
- медленным восстановлением растительного покрова;
- слабой противозрозийной устойчивостью.

В период эксплуатации негативного воздействия на поверхность земли не прогнозируется, т.к. проектными решениями предусмотрены полное изоляция и герметичность сооружений и коммуникаций.

При строгом соблюдении технологических требований и рекомендаций, уровень воздействия на состояние почвенного покрова и рельефа в процессе реализации проекта оценивается **как воздействие низкой значимости**.

5.4. Оценка воздействия на ландшафты

Факторы отрицательного воздействия на ландшафты будут происходить только в период строительства. В период эксплуатации негативного воздействия не прогнозируется. Основными факторами воздействия при реализации проектных решений являются следующие виды работ:

- строительство и обустройство проектируемых площадок;
- движение автотранспорта.
- изменении визуальных свойств ландшафта.

Воздействие может носить разнообразный характер, зависящий от продолжительности проведения работ по обустройству месторождения.

При планировке и возведении временных и постоянных сооружений и оборудования, при строительстве автомобильных, внутриплощадочных дорог и подъездов, обеспечивающих подъезд к зданиям и сооружениям, в результате механического воздействия техники может быть нарушен верхний слой почво-грунтов, что может привести к активизации процессов дефляции и эрозии.

Учитывая, что отсутствие доступа на территорию для использования ее другими операторами, в целом планируемые работы при реализации проекта не окажут негативного воздействия.

При условии выполнения мероприятий предусмотренных в проекте и техническими решениями, воздействие на ландшафты при реализации данного проекта будет незначительным.

5.5. Оценка воздействия на поверхностные и подземные воды

5.5.1. Потребность в водных ресурсах

На период СМР:

На этапе строительства будет два вида водопотребления: хозяйственно-бытового назначения и производственное.

Обеспечение строительства водой предусматривается:

- питьевой водой - привозной со ст. Кульсары на расстоянии 95 км;
- водой для пожаротушения и для производственно-хозяйственных нужд на основной период строительства в объеме 95,3 м³/сутки - в соответствии с техусловиями от внеплощадочного водопровода. От точки ввода водопровода на площадке прокладывается пожарный водопровод D 300-600 мм по постоянной схеме и временная водопроводная сеть из труб диаметром 150 мм для временных сооружений. На каждые 100 м водопровода устраивается пожарный гидрант.

Питьевая вода будет храниться в отдельном помещении офиса Подрядчика (вдали от прямых солнечных лучей). Сроки и температурные условия хранения питьевой воды, расфасованной в емкости, устанавливаются изготовителем по согласованию с органами государственного санитарно-эпидемиологического надзора. Бутилированная вода должна соответствовать требованиям Технического регламента «Требования к безопасности питьевой воды, расфасованной в емкости».

Для гидроиспытания используется техническая вода. Забор воды предусматривается от водопровода ТОО «Магистральный водовод».

Продолжительность периода строительства, согласно Проекту организации строительства, составляет: 38 месяцев (01.11.2025г.-31.12.2028г.), численность работников составит согласно ведомость потребности в рабочих кадрах на один год составит:

2025 год - 420 человек;

2026 год - 1686 человек;

2027 год - 1686 человек;

2028 год-1686 человек.

Проживание работающих и приготовление пищи на строительной площадке не предусмотрено. Доставка пищи выполняется из базовой столовой к месту работ с раздачей и приемом пищи в специальном выделенном помещении (раздаточный пункт).

Общая потребность хозяйственно-бытовой воды составит- 46886,25 м³/период.

Общая потребность технической воды составит – 219234,6 м³/пер, на гидроиспытание трубопроводов составит -9800 м³/период.

Техническая вода будет использоваться на пылеподавление, увлажнение грунта при уплотнении, мойка спецмашин и для гидроиспытания.

На период эксплуатации:

На период эксплуатации будет использоваться вода хозяйственно-бытового назначения и производственное. Источником водоснабжения на период эксплуатации является существующий водопровод ТОО «Магистральный водовод» который обеспечивает технической водой. Отвод сточных вод с территории ГСУ осуществляется в существующие канализационные очистные сооружения, расположенные на территории ТШО.

Внеплощадочные сети водоснабжения и канализации включают в себя следующие системы:

- водопровод питьевой воды (В1);
- водопровод хозяйственно-питьевой (подача для аварийного душа) (В1.1);
- водопровод хозяйственно-питьевой (возврат от аварийного душа) (В1.1);
- водопровод технической воды (В3);
- водопровод деминерализованной воды (В6);
- водопровод противопожарный (В2);
- канализация бытовая (К1);
- канализация производственно-дождевая (К3).
- канализация производственно-дождевая напорная (К3Н);
- канализация маслосодержащих стоков (К6).

Согласно техническим условиям, выданным ТОО «Тенгизшевройл», № 3.2 от 28.09.2022г, источником питьевой воды является существующий водопровод с точкой подключения ТР-801.

Для обеспечения работы ГСУ предусматриваются следующие системы водоснабжения:

- производственное водоснабжение (В3);
- хозяйственно-питьевое водоснабжение (В1, В1.1, В1.2).

Потребители технической воды:

- промывка оборудования, смыв полов в технологических помещениях насосных и компрессорных;

Качество воды должно соответствовать санитарным правилам «Санитарно-эпидемиологические требования к водоемким объектам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового

водопользования и безопасности водных объектов» от 20 февраля 2023 года № 26, утвержденным приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан.

5.5.2. Водоснабжение и водоотведение

Водоснабжение.

Хозяйственно-бытовые нужды:

Расходные расчеты для потребления на хозяйственно-питьевой воды на территории ГСУ составлены согласно СП РК 4.01-101-2012 согласно штатному расписанию.

Расходы воды на питьевые, хозяйственно-бытовые нужды рассчитываются на основе расчетной численности рабочего персонала.

Период СМР:

2025 год: $0,025 \text{ м}^3/\text{сут} * 480 \text{ чел.} = 49,44 \text{ м}^3/\text{сут} * 61 \text{ дн.} = 3015,84 \text{ м}^3/\text{пер.}$

2026 год: $0,025 \text{ м}^3/\text{сут} * 1686 \text{ чел.} = 57,75 \text{ м}^3/\text{сут} * 365 \text{ дн.} = 15384,75 \text{ м}^3/\text{пер.}$

2027 год: $0,025 \text{ м}^3/\text{сут} * 1686 \text{ чел.} = 57,75 \text{ м}^3/\text{сут} * 365 \text{ дн.} = 15384,75 \text{ м}^3/\text{пер.}$

2028 год: $0,025 \text{ м}^3/\text{сут} * 1686 \text{ чел.} = 57,75 \text{ м}^3/\text{сут} * 365 \text{ дн.} = 15384,75 \text{ м}^3/\text{пер.}$

Производственные нужды (согласно сметным данным):

При приговления бетона общий расход технической воды составит: 112613,556 м³/пер.

После монтажа трубопроводов их испытывают на прочность гидравлическим способом. Согласно Проекта организации строительства (ПОС) общий расход воды на всю протяженность проектируемых трубопроводов составляет 9800 м³. Для гидроиспытания используется техническая вода. Забор воды предусматривается от ТОО «Магистральный водовод».

На период проведения строительных работ планируется пылеподавление водой, общий расход воды на всю площадку СМР составит: 41667,0514 м³/пер.

Водоотведение

Период СМР:

Для естественных нужд работников планируется установка биотуалетов, в непосредственной близости от места проведения работ на запроектированном объекте. При проведении проектируемых работ будут соблюдены меры по предотвращению попадания отходов в биотуалеты. По мере их заполнения или по окончании строительных работ образующиеся сточные воды будут вывозиться автомашинами специализированной компанией на утилизацию по договору.

После гидроиспытания сливаемая из секций вода через сетчатый фильтр сбрасывается в специализированные временные амбары-отстойники в количестве 2 шт., для их последующего отстаивания и повторного использования. Размеры временного амбара-отстойника – 15м × 15м × 2,5м(н). Общий объем воды, сливаемой в один временный амбар-отстойник – 450 м³. После окончание работ по гидроиспытанию,

сливаемая из секций вода из временных амбаров-отстойников, вывозится автоцистернами по договору со специализированными организациями.

Для осуществления строительных работ необходимо выполнить водопонижительные работы на период строительства земельных и бетонных работ ниже отметки 0,000м. согласно расчету водопонижение для основной площадки и водопонижения для внеплощадочных подземных трубопроводов составляет 1931015,22 мЗ.

Из скважин грунтовая вода откачивается при помощи глубинных насосов в передвижную автоцистерну емкостью 10-18м³ и вывозится в существующие соровые понижения на лицензионной территории ТШО (согласно письма заказчика №015-0000-PMT-LET-20707-01 от 07.08.2024г).

Таблица 5.5.2.1. Баланс объемов водопотребления и водоотведения на период СМР

Производство	Всего	Водопотребление, тыс. м3/сутки						Водоотведение, тыс. м3/сутки				
		На производственные нужды				На хозяйственн о –бытовые нужды	Безвозвратно е потребление	Всего	Объем сточной воды повторно используемо й	Производственны е сточные воды	Хозяйственн о –бытовые сточные воды	Примечание
		Свежая вода		Оборотна я вода	Повторно- используема я вода							
		всего	в т.ч. питьевог о качества									
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
2025 год												
хоз-бытовые нужды	0,012					0,012		0,012			0,012	
технические нужды	0,170						0,170					в том числе: гидроиспытание, пылеподавление, бетонные работы
Всего	0,182					0,012	0,170	0,012			0,012	
2026 год												
хоз-бытовые нужды	0,042					0,042		0,042			0,042	



«Строительство первого интегрированного
газохимического комплекса в Атырауской
области. Вторая фаза (строительство
газосепарационной установки).
Корректировка»



«Институт
Промстр»

технические нужды	0,368						0,368					в том числе: гидроиспытание, пылеподавление, бетонные работы
Всего	0,411					0,042	0,368	0,042			0,042	
2027 год												
хоз-бытовые нужды	0,042					0,042		0,042			0,042	
технические нужды	0,526						0,526					в том числе: гидроиспытание, пылеподавление, бетонные работы
Всего	0,568					0,042	0,526	0,042			0,042	
2028 год												
хоз-бытовые нужды	0,042					0,042		0,042			0,042	
технические нужды	0,229						0,229					в том числе: гидроиспытание, пылеподавление, бетонные работы
Всего	0,272					0,042	0,229	0,042			0,042	

5.5.6. Потребность в водных ресурсах на период эксплуатации

Существующие системы объектов ТОО "Тенгизшевройл" хозяйственно-питьевого водоснабжения, противопожарного водопровода, водопровода деминерализованной воды обеспечивают энергоресурсами Газосепарационную установку (ГСУ). Существующий водопровод ТОО «Магистральный водовод» обеспечивает ГСУ технической водой. Отвод сточных вод с территории ГСУ осуществляется в существующие канализационные очистные сооружения, расположенные на территории ТШО или на договорной основе в специализированные компании.

Внеплощадочные сети водоснабжения и канализации включают в себя следующие системы:

- водопровод питьевой воды (В1);
- водопровод хозяйственно-питьевой (подача для аварийного душа) (В1.1);
- водопровод хозяйственно-питьевой (возврат от аварийного душа) (В1.1);
- водопровод технической воды (В3);
- водопровод деминерализованной воды (В6);
- водопровод противопожарный (В2);
- канализация бытовая (К1);
- канализация производственно-дождевая (К3).
- канализация производственно-дождевая напорная (К3Н);
- канализация маслосодержащих стоков (К6).

Согласно техническим условиям, выданным ТОО «Тенгизшевройл», № 3.2 от 28.09.2022г, источником питьевой воды является существующий водопровод с точкой подключения ТР-801.

Для обеспечения работы ГСУ предусматриваются следующие системы водоснабжения:

- производственное водоснабжение (В3);
- хозяйственно-питьевое водоснабжение (В1, В1.1, В1.2).

Хозяйственно-питьевое водоснабжение

На трубопроводе у границы площадки ГСУ установлен колодец с отключающей арматурой для подключения трубопровода внеплощадочного водопровода. Схема трассировки питьевой воды для подачи потребителям следующая:

питьевая вода (В1) от колодца с арматурой поступает в резервуары питьевой воды $V=2 \times 15 \text{ м}^3$.

Раздача питьевой воды потребителям при помощи насосов, установленных в насосной станции водоснабжения:

- хозяйственно-питьевые нужды обслуживающего персонала ГСУ (КПП) и на установки увлажнения воздуха в помещение операторной совместно с аппаратной;
- хозяйственно-питьевые нужды обслуживающего персонала ГТЭС (КПП) и на установки увлажнения воздуха в помещение операторной совместно с аппаратной;

- хозяйственно-питьевые нужды обслуживающего персонала парка пропана (КПП) ;
- хозяйственно-питьевые обслуживающего персонала пожарного депо на 4 автомобиля и производственные, собственные нужды-мойка спец.одежды, рукавов и Фельдшерского здравпункта;
- хозяйственно-питьевые обслуживающего АБК и производственные лаборатории

Основные решения по водоотведению.

В состав канализации, проектируемой на площадке ГСУ, ПС, ГТЭС, трансформаторной подстанции, пожарного депо входят следующие системы:

- канализация бытовая (К1);
- производственно-дождевая канализация (К3);
- канализация производственная (К3.1) от оборудования лаборатории;
- канализация маслосодержащих стоков (К6);
- канализация производственно-дождевая напорная (К3Н) - с площадки ГСУ и с площадки пожарного депо.

Бытовая канализация.

Для сбора и отвода бытовых сточных вод на площадках ГСУ, ГТЭС, Пожарного депо, Парка пропана и Лаборатории проектом предусмотрены выгребы с вывозом стоков ассенизационными машинами на очистные сооружения, которые расположены на площадке ТШО, согласно техническим условиям выданных ТОО “Тенгизшевройл”, № 6.2

Каждый выгреб – монолитные строительные конструкции и гидроизоляция дна и стенок- выполняются в чертежах КЖ. Емкость выгребов принята конструктивно, с учетом глубины заложения подводящего коллектора и сбора не менее 3-х суточного объема стоков.

Бытовые стоки отводятся в выгребы от санитарных приборов:

- на площадке ГСУ - от операторной совместно с аппаратной и от КПП -в выгреб 5 м³;
- на площадке ГТЭС от здания операторной– в выгреб 8 м³ ;
- на площадке пож.депо от здания пожарного депо на 4 автомобиля и Фельдшерского здравпункта - в выгреб 27 м³;
- на площадке парка пропана от здания КПП в выгреб 5 м³;;
- от здания Лаборатории в выгреб 30 м³.

Потребители технической воды:

- промывка оборудования, смыв полов в технологических помещениях насосных и компрессорных;
- полив зеленых насаждений (в летний период).

Смыв полов, промывка оборудования, полив зеленых насаждений технической водой производится из поливочных кранов шлангом. Трассировка трубопровода для полива выполнена по эстакаде с опусками к поливочным кранам. Предусмотрена

арматура для опорожнения сети в зимний период. Трассировка трубопровода для технологических нужд предусмотрена по эстакаде с опусками к поливочным кранам от энергопостов. Энергопосты установлены в каждой секции с подводом всех энергоресурсов в том числе водопровода технической воды. Отвод стоков из приемков предусмотрен в производственно-дождевую канализацию.

Разводка технической воды (В3) до резервуаров хранения технической воды выполнена по эстакаде, подземно и надземно, на низких опорах.

Раздача технической воды (В3) к потребителям (из резервуара при помощи насосов), предусматривается по эстакаде, надземно, на низких опорах.

В канализацию производственную отводятся производственные сточные воды от поз.140, содержащие “следы” реагентов, используемых при работе технологического оборудования Лаборатории.

Состав стоков от лабораторного оборудования:

- соли;
- кислоты;
- щелочи;
- моющие р-ры (ПАВ).

Для сбора и отвода производственных сточных вод от Лаборатории используется выгреб емкостью 5 м³, рассчитанный на прием не менее 3-х суточного объема стоков. Стоки из выгреба предусмотрено откачивать ассенизационной машиной с дальнейшим вывозом в места, согласованные с СЭС.

В производственно-дождевую канализацию (К3) отводятся производственные сточные воды:

- от смыва полов, ремонта оборудования с технологических площадок ГСУ;
- стоки от аварийных душей с площадки ГСУ;
- от мойки спецодежды в пожарном депо на 4 автомобиля;
- дождевые стоки с территории пожарного депо;
- дождевые стоки с территорий ГСУ, ПС и ГТЭС;
- аварийные воды в случае пожара.

По техническим условиям возможный состав проливов с технологических площадок, смыва полов на установке ГСУ, следующий:

- сжиженные углеводородные газы (пропан C₃H₈, этан C₂H₆);
- масла из маслосистем насосов, компрессоров;
- масло системы горячего масла CH₃CH₂(C₆H₄), CH₂CH₃/C₁₀H₁₄;
- водный раствор амина и серы H₂S;
- блок реагентов (метанол CH₃OH, щёлочь NaOH, масло, гликоль C_nH_{2n}(OH)₂ и диэтаноламин C₄H₁₁NO₂).

Проливы потенциально возможно будут содержать “следы” этих продуктов, которые могут быть при ремонтных работах.

Состав стоков от мойки спецодежды, это содержание взвешенных веществ и различных примесей, загрязнений.

В зависимости от состава примесей, смываемых поверхностным стоком по СН РК 4.01-03-2011 п.5.1.7 с установки ГСУ, пожарного депо, трансформаторной подстанции, относятся к первой группе.

Содержание основных загрязняющих веществ в дождевых водах:

- Взвешенные вещества-до 400-1000 мг/дм³;
- Солесодержание- 200-3200 мг/дм³;
- Нефтепродукты-10-500 мг/дм³;
- ХПК фильтрованной пробы-100 мг/дм³;
- БПК₂₀ фильтрованной пробы - 20 мг/дм³;
- Специфические компоненты отсутствуют.

Система сбора сточных вод включает.

- Песко-илоотделители (производительностью 100л/с-3 шт.) и Резервуар производственно-дождевых сточных вод, емкостью 5300 м³;
- Выгреб на площадке ГСУ;
- Насасная станция производственно-дождевых сточных вод на площадке пожарного депо.

Сточные воды с площадки ГСУ по самотечному трубопроводу отводятся в проектируемую сеть производственно-дождевой канализации со сбросом через песко-илоотделители в резервуар сбора сточных вод емкостью 5300 м³. Стоки от мойки спецодежды и пожарных рукавов из здания пожарного депо также сливаются в этот резервуар.

Во время сбора пожарного расхода воды, предусмотрен перепуск сети минуя песко-илоотделители непосредственно в резервуар сбора производственно-дождевой канализации.

Для уменьшения содержания взвешенных веществ в сточных водах, а также во избежание заиливания подземного резервуара на сети установлены песко-илоотделители.

Комбинированный песко-илоотделитель, это подземный цилиндрический резервуар, оборудованный перегородками и трубами, представляющий собой конструкцию, выполненную из армированного стеклопластика и предназначенную для улавливания песка, грубодисперсных взвешенных веществ, растворенных нефтепродуктов из поверхностных сточных вод при помощи коалесцентного модуля. По сигналу от датчиков сигнализаторов уровня песка, и нефтепродуктов, образовавшийся на дне отстойника осадок периодически удаляется ассенизационной машиной через горловину обслуживания в места согласованные СЭС. Производительность каждого песко – илоотделителя-100л/с. Количество - 3 шт.

На период эксплуатации численность персонала предусмотрена в количестве - 411 человек.

Общий объем потребляемой воды составляет:

- Хозяйственно-бытовые нужды: 11785,85 м³/год;
- Производственные нужды: 7081 м³/год.

-
- Пожарные нужды- 30000 м3/год;
 - Деминерализованная вода - 3212 м3/год;
 - Гидроиспытания -15800 м3/год.

Баланс объемов водопотребления и водоотведения на период эксплуатации
приведена в таблице 5.5.6.1.

Таблица 5.5.6.1. Баланс объемов водопотребления и водоотведения на период эксплуатации

Производство	Всего	Водопотребление, тыс. м3/сутки						Водоотведение, тыс. м3/сутки				
		На производственные нужды				На хозяйстве нно – бытовые нужды	Безвозвр атное потребе ние	Всего	Объем сточной воды повторн о использу емой	Производс твенные сточные воды	Хозяйственно –бытовые сточные воды	Примечание
		Свежая вода		Обор отная вода	Повторн о- использу емая вода							
		всего	в т.ч. пить евого качес тва									
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
2029 год												
Хозяйственно- питьевые нужды												
ГСУ КПП	0,0001	0	0	0	0	0,0001	0	0,0001	0	0	0,0001	
ГСУ Операторная совместно с аппаратной (поз. 118)	0,00421	0	0	0	0	0,00421	0	0,00421	0	0	0,00421	
ГСУ Лаборатория	0,00922	0	0	0	0	0,00922	0	0,00922	0	0	0,00922	
ГТЭС Операторная совместно с аппаратной, на установки увлажнения воздуха	0,0037	0	0	0	0	0,0037	0	0,0037	0	0	0,0037	

Парк пропана КПП	0,00129	0	0	0	0	0,00129	0	0,00129	0	0	0,00129	
Пожарное депо на 4 автомобиля	0,01129	0	0	0	0	0,01129	0	0,01129	0	0	0,01129	
Фельдшерский Здравпункт	0,00022	0	0	0	0	0,00022	0	0,00022	0	0	0,00022	
Аварийные души*	0,00226					0,00226		0,00226			0,00226	
Итого на хоз.питьевые нужды:	0,03229	0	0	0	0	0,03229	0	0,03229	0	0	0,03229	
Источник Технической воды водовод Кульсары-Тенгиз												
Для промывки оборудования, смыва полов с технологических площадок	0,0046	0	0	0	0	0	0,0046	0	0	0	0	Состав сточных вод-взвешенные вещества, “следы” нефтепродуктов
полив зеленых насаждений	0,006	0,006	0	0	0	0	0,006	0	0	0	0	
пост мойки автотранспорта	0,005	0,005	0	0	0	0	0	0,005	0	0,005	0	
гидроиспытание	0,043288	0,04329	0	0	0	0	0	0,04329	0	0,04329	0	
Итого на технические нужды:	0,058888	0,05429	0	0	0	0	0,0106	0,04829	0	0,04829	0	
Источник деминерализованной воды существующий водовод ТОО	0,0073	0,0073	0	0	0	0	0	0	0	0	0	На заполнение резервуара

Тенгизшевроил.												
Итого на производственные нужды дем воды:	0,0073	0,0073	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Дождевые стоки и стоки после пожара:												
Канализация производственно-дождевая с площадки ГСУ												
Дождевые сточные воды с площадки ГСУ	0	0	0	0	0	0	0	0,68677	0	0,68677	0	
Дождевые сточные воды с площадки ГТЭС	0	0	0	0	0	0	0	0,11343	0	0,11343	0	
Дождевые сточные воды с площадки ПС	0	0	0	0	0	0	0	0,0245	0	0,0245	0	
Дождевые стоки с площадки пожарного депо	0	0	0	0	0	0	0	0,141*	0	0,141*	0	
Сточные воды после пожара с площадки ГСУ.*	0	0	0	0	0	0	0	5,238*	0	5,238*	0	В аварийном случае*
Сточные воды после пожара с площадки пожарного депо.*	0	0	0	0	0	0	0	0,162*	0	0,162*	0	В аварийном случае*



«Строительство первого интегрированного
газохимического комплекса в Атырауской
области. Вторая фаза (строительство
газосепарационной установки).
Корректировка»



«Институт
Промстр»

От мойки спецодежды в пожарном депо*	0	0	0	0	0	0	0	0,0039*	0	0,0039*	0	В аварийном случае*
От аварийных душей*	0	0	0	0	0	0	0	0,00226*	0	0,00226*	0	В аварийном случае*
Итого дождевые стоки и стоки после пожара:	0	0	0	0	0	0	0	0,966	0	0,966	0	
Примечание: - Расходы отмеченные знаком * в итоге не входят - Расходы, отмеченные знаком ** приняты по максимальному суточному значению												

5.6. Характеристика видов воздействия на водную среду при реализации проекта и мероприятий по их минимизации

Период строительства

Поверхностными водами район изысканий чрезвычайно беден, характерно наличие «слепых рек», которые теряются в песках, солончаках или небольших озерах, образованных этими реками. Гидрографическая сеть развита слабо и отличается большой неравномерностью.

Наиболее развитую речную сеть имеет северо-восточная, более возвышенная часть Атырауской области, где протекают низовья рек Уила, Сагыза, Койнара и Эмбы.

Воздействием на подземные воды в период проектируемых работ являются механические нарушения поверхностного слоя грунта, связанные с передвижением транспорта и влекущие за собой изменение условий естественного стока снеготалых вод и атмосферных осадков (их фильтрация), а следовательно, условия формирования подземных вод.

Природоохранные мероприятия, направленные на смягчение воздействия на подземные водные ресурсы, главным образом связаны с рациональным водопотреблением.

Охрана подземных вод при строительстве включает:

- контроль за техническим состоянием технологического автотранспорта, исключающий утечки горюче-смазочных материалов;
- запрет на слив отработанного масла в не установленных местах;
- для рабочих на строительной площадке предусматриваются автономные туалетные кабины на емкости (водонепроницаемый септик), откуда сточные воды периодически по мере накопления откачиваются и вывозятся на очистку и утилизацию по договору.

При прокладке трубопроводов пересечение узких водотоков, таких как ручьи и реки, производится методом открытого котлована через траншею, прорезанную в русле водотока.

Ширина траншеи в траншеях водотока должна быть, как минимум, на 300 мм больше наружного диаметра трубы с покрытием. В районе Тенгиза нет пересечений широких рек, но распространены болота (солончаковые маловлажные участки) в местах, где грунт насыщен или покрыт водой. Разработка траншей в сорах должна выполняться с учетом природосберегающих технологий, позволяющих сохранить экологию водно-болотных угодий и свести к минимуму ущерб окружающей среде. В связи с этим, по возможности, следует избегать пересечения соров. Пересечение увлажненных участков полосы отвода из-за общего количества осадков не будет рассматриваться в качестве соров. Исключение составляют районы, где неадекватный дренаж сохраняет землю в водонасыщенном состоянии в течение продолжительного периода времени. После завершения всех строительных работ нарушенные участки должны быть полностью восстановлены и рекультивированы.

Выполнение всех мероприятий данного раздела Отчета о возможных воздействиях позволит снизить возможное вредное воздействие на окружающую среду на всех стадиях реализации проекта.

Образующиеся на территории проектируемого объекта поверхностные воды не загрязнены (отсутствуют источники загрязнения) водоотвод ливневых и талых вод осуществляется по спланированной поверхности на рельеф.

В результате реализации намечаемой деятельности дополнительных источников водоснабжения не требуется, влияние на поверхностные и подземные воды - исключено.

В период эксплуатации негативного воздействия на водные ресурсы не прогнозируется, т.к. проектными решениями предусмотрены полное изоляция и герметичность сооружений и коммуникаций. Основным мероприятием по снижению воздействия на подземные и поверхностные воды в период эксплуатации является повышение надежности объекта.

При строгом соблюдении всех технологических требований и требований природоохранного законодательства, воздействие проектируемых работ на этапе строительства и эксплуатации на состояние поверхностных и подземных вод, можно оценить как **низкой значимости**.

5.7. Оценка воздействия на атмосферный воздух

Воздействие объекта на атмосферный воздух в процессе осуществления проектируемых работ можно разделить на химическое и физическое.

Химическое воздействие при реализации проектных решений будет выражаться в поступлении в атмосферу:

- продуктов сгорания топлива (при работе факельных установок, нагревателя, резервных дизельных генераторов, специализированной техники и автотранспорта);
- выбросов газообразных, аэрозольных и взвешенных веществ от используемого оборудования в период строительства, эксплуатации;
- продуктов испарения из емкостей для хранения жидких химических реагентов и топлива.

Физическое воздействие на атмосферный воздух может быть вызвано шумом, вибрацией, выделением тепла в окружающую среду и другими факторами.

Выбросы взвешенных и газообразных загрязняющих веществ в атмосферу характеризуются объемом, интенсивностью, температурой и концентрацией. Их негативное воздействие рассматривается в зоне влияния вещества, поступающего от источников предприятия, территории. Зоны влияния источников загрязняющих веществ рассчитываются по каждому поллютанту (комбинации вредных веществ с суммирующимся вредным действием) отдельно.

Поскольку экологических критериев для оценки качества атмосферного воздуха для каждого отдельно взятого региона Республики Казахстан на данный момент не существует, имеет смысл использовать для оценки качества атмосферного воздуха

гигиенические критерии, которыми на сегодняшний день являются предельно допустимые концентрации (ПДК) загрязняющих веществ в атмосферном воздухе населенных мест.

В разделе 8 рассмотрены осуществления проектируемых работ по этапам: строительство, эксплуатация. Все расчеты потенциально возможных количественных и качественных показателей воздействия на атмосферный воздух (химическое и физическое воздействие) проведены в соответствии с действующими нормативно-методическими документами.

5.8. Оценка воздействия на социальную среду

Производство работ, предусмотренных проектом, связано с привлечением большого количество рабочего персонала. Поэтому необходимо предусмотреть ряд мероприятий по технике безопасности, промышленной санитарии в целях предупреждения несчастных случаев и обеспечения нормальных и комфортабельных условий труда и отдыха в соответствии с действующими в Республике Казахстан стандартами и нормами.

В результате реализации проекта будет значительно улучшена социальная среда за счет инвестиций в экономику района и области. Нежелательного воздействия на здоровье жителей района не будет.

Строительства проектируемых объектов может оказать положительное влияние на социальную сферу региона, за счет проектных решений, которые предусматривает увеличение дополнительных энергетических мощностей, прокладка дополнительного газопровода. В ходе строительства и эксплуатаций базы возможно привлечение на различные виды работ рабочего персонала.

5.9. Оценка воздействия на экологические системы

Виды антропогенного воздействия в процессе осуществления проектируемых работ на природные экосистемы:

Негативное воздействие:

- преобразование ландшафта (срезка ПСП, строительство и монтаж проектируемых объектов и сооружений);
- загрязнение окружающей среды (выбросы загрязняющих веществ в процессе намечаемой деятельности);
- нарушение естественного биологического баланса (отпугивание животных шумом строительной техники из естественного ареала обитания) и др.

Положительное воздействие:

- увеличение количества насекомых, связанных с жизнедеятельностью людей;
- появление искусственных мелководных хорошо подогреваемых водоемов в понижении ландшафта и в полосе контакта отсыпок площадок с естественной растительностью;
- увеличение численности некоторых видов птиц (ворон, воронов), питающихся отходами или грызунами, сопутствующими человеку и др.

Экологическая система включает в себя разные функциональные группы организмов, среди которых:

- Первичные продуценты. Они производят из неорганических веществ органические,

используя солнечный свет или химическую энергию. Это в первую очередь способные к фотосинтезу зеленые растения, автотрофные бактерии, археи.

- Консументы, поедающие продуцентов, других консументов или деструкторов. К ним относятся люди и животные. Они выделяют диоксид углерода. Их останки, испражнения, шерсть, волосы представляют собой источник химической энергии.

- Деструкторы (микроорганизмы), которые разлагают, а затем минерализуют останки продуцентов и консументов, их испражнения или органы (опавшие листья и др.).

5.10. Оценка физического воздействия на окружающую среду

5.10.1. Вибрация и шум

По своей физической природе вибрации тесно связаны с шумом. Вибрации представляют собой колебания твердых тел или образующих их частиц. В отличие от звука, воспринимаемого только ушами, вибрация воспринимается различными органами и частями тела. Вибрация – механические колебания машин и механизмов, которые характеризуются такими параметрами, как частота, амплитуда, колебательная скорость, колебательное ускорение. Источником возможного вибрационного воздействия на окружающую среду в период строительных работ будет строительная техника, в период эксплуатации – источники вибрации не прогнозируются. Интенсивность вибрационных нагрузок в период строительства не окажет отрицательного воздействия на жилую зону, в связи с ее удаленностью.

Шум. Технологические процессы проведения работ являются источником сильного шумового воздействия на здоровье людей, непосредственно принимающих участие в технологических процессах, а также на флору и фауну. Интенсивность внешнего шума зависит от типа оборудования, его рабочего органа, вида привода, режима работы и расстояния от места работы.

Источниками шума являются: компрессора, детандер, насосы, аппараты воздушного охлаждения.

Для снижения степени отрицательного воздействия шума в проекте планируется комплекс мероприятий, направленных на защиту обслуживающего персонала, а также на общее снижение уровня шума на территории ГСУ.

Основным техническим решением проекта по снижению уровня шума является предпочтительный выбор новейшего технологического оборудования с шумовыми характеристиками, не превышающими санитарно-допустимых норм.

На открытых площадках, где установлено технологическое оборудование, постоянные рабочие места отсутствуют. Обслуживание технологического оборудования сводится к периодическим обходам дежурным персоналом, время которых в зависимости от типа оборудования в течение смены не превышает 30–60 минут.

На время пребывания работников на территории установки предусматривается выдача им индивидуальных средств защиты в соответствии с системой стандартов безопасности труда (ССБТ), в том числе защиты органов слуха согласно ГОСТ 12.4.051-87.

Все эти мероприятия позволяют снизить эквивалентный уровень звука, воздействующего на персонал в течение смены согласно требованиям ГОСТ 12.1.003-2014.

Воздействие на жилую зону будет минимальным в связи с удаленностью источников вибрации и шума.

7.10.2. Электромагнитное излучение

Электромагнитные излучения. Влияние электромагнитных полей на биосферу разнообразно и многогранно. Взаимодействие электромагнитных полей с биологическим объектом определяется:

- параметрами излучения (частоты или длины волны, когерентностью колебания, скоростью распространения, поляризацией волны);
- физическими и биохимическими свойствами биологического объекта, как среды распространения ЭМП (диэлектрической проницаемостью, электрической проводимостью, длиной электромагнитной волны в ткани, глубиной проникновения, коэффициентом отражения от границы воздух-ткань).

Источниками электромагнитных излучений будут являться высоковольтные линии электропередач после ввода их в эксплуатацию, и трансформаторные подстанции с силовыми трансформаторами.

Эти объекты устанавливаются и эксплуатируются только в соответствии с требованиями электробезопасности (высота опор, количество проводов и изоляторов на них).

Поэтому ЛЭП не будет представлять опасности, как для населения, так и для ОС.

Аналогичные условия предъявляются и к трансформаторным подстанциям, которые также не будут являться источниками неблагоприятного электромагнитного воздействия на ОС.

Проектируемое оборудование не окажет отрицательного воздействия на жилую зону, в связи с ее отдаленностью.

5.10.3. Тепловое воздействие

Тепловое загрязнение атмосферы – изменение температуры окружающей среды, нарушающее естественные процессы экосистемы, превышающее естественный диапазон ее температурной изменчивости.

Работа технологического оборудования и транспорта сопровождается выбросами нагретых газов в атмосферу, что может приводить к локальному тепловому загрязнению окружающей среды. Источниками теплового воздействия на период СМР являются компрессора, сжигание топлива в автотранспортных средствах, на период эксплуатации – огневой нагреватель газа, печь нагрева теплоносителя, дизельные генераторы, факельные

установки ВД и факельные установки НД. Тепловое загрязнение атмосферы в период строительства и эксплуатации будет незначительно и не повлияет на глобальные атмосферные процессы.

5.10.4. Радиационная обстановка

Источниками радиации проектируемых объектов могут являться оборудование, пришедшее в непригодность, а также фильтры, сепараторы при проведении операций по разделению газоконденсатной смеси.

Радионуклиды могут оседать на внутренних поверхностях оборудования, на территории и поверхностях рабочих помещений, концентрируясь в ряде случаев до уровней, при которых возможно повышенное облучение работников, населения, а также загрязнение окружающей среды.

В соответствии с приказом Министра здравоохранения РК от 02.08.2022г. № ҚР ДСМ-71 «Об утверждении гигиенических нормативов к обеспечению радиационной безопасности» для составления перечня действующих объектов, цехов или отдельных рабочих мест, на которых будет осуществляться контроль радиационной обстановки, обусловленной природными источниками излучения, проводится их первичное обследование. В случае обнаружения превышения, установленного в Гигиенических нормативах (5 мЗв в год), администрация радиационного объекта принимает меры по снижению облучения работников.

При невозможности соблюдения, указанного Гигиенических нормативах на объекте, допускается приравнивание соответствующих работников по условиям труда к персоналу, работающему с техногенными источниками излучения. О принятом решении администрация объекта информирует (в письменной форме) территориальные подразделения.

Согласно проведенных исследований ИЭИв рамках проекта, в ходе измерений гамма-фона на обследованной площади радиационные аномалии не выявлены, а мощность дозы гамма-излучения не превышает значений, регламентированных нормативными документами. Измерения мощности эквивалентной дозы гамма-излучения показали, что по всей исследуемой территории не наблюдается превышения предельно-допустимого значения, которое составляет 0,6 мЗв/ч для строительства зданий производственного назначения. Максимальное значение, которое было отмечено на исследуемой территории, составляет 0,17 мЗв/ч, минимальное – 0,05 мЗв/ч.

Изменение радиологической ситуации на этапе строительно-монтажных работ и эксплуатации проектируемых объектов не ожидается.

5.10.5. Накопление отходов и их захоронение

В процессе производственно-хозяйственной деятельности образуются различные виды отходов, временное хранение, транспортировка, захоронение (складирование) и утилизация которых являются потенциальными источниками воздействия на различные компоненты окружающей среды.

Отходами называются продукты деятельности человека в быту, на транспорте, в промышленности, не используемые непосредственно в местах своего образования, и которые могут быть реально или потенциально использованы как сырье в других отраслях хозяйства или в ходе регенерации.

В процессе намечаемой деятельности возможно, образование следующих групп отходов: твердые и жидкие, которые делятся на производственные и бытовые отходы (коммунальные).

Под производственными отходами понимают побочные продукты производства, образующиеся в результате каких-либо производственных работ, включая вовлеченные в технологический процесс материалы, тару, коммуникационное оборудование, изношенное оборудование, части транспортных средств и т.д.

Коммунально-бытовые отходы представляют собой продукты, образующиеся в процессе функционирования хозяйственно-бытового блока, обеспечивающего необходимые условия для проживания и питания персонала, занятого на производстве. Правильная организация хранения, удаления и переработки отходов максимально предотвращает загрязнение окружающей среды. Это предполагает исключение, изменение или сокращение видов работ, приводящих к загрязнению отходами почвы, атмосферы или водной среды.

Этапы технологического цикла отходов – последовательность процессов обращения с конкретными отходами в период времени от его появления и до окончания его существования: на стадиях жизненного цикла продукции и далее паспортизации, сбора, сортировки, транспортирования, хранения (складирования), включая утилизацию, захоронение и/или уничтожение отходов.

Согласно ГОСТ 30773-2001 «Ресурсосбережение. Обращение с отходами, этапы технологического цикла, Основные положения» технологический цикл отходов включает девять этапов:

- 1 Образование;
- 2 Сбор и/или накопление;
- 3 Идентификация;
- 4 Сортировка (с обезвреживанием);
- 5 Паспортизация;
- 6 Упаковка (и маркировка);
- 7 Транспортирование и складирование;
- 8 Хранение;
- 9 Удаление.

Транспортировка и удаление отходов должны производиться с выполнением положений Базельской Конвенции о контроле за трансграничной перевозкой опасных отходов и их удалением (Базель, 22 марта 1989 г.), к которой Республика Казахстан присоединилась Решением от 24.09.1997 г.

Накопление (временное складирование) отходов производится на специальных площадках в контейнерах не более 6 месяцев до даты их сбора и приема специализированными организациями на договорной основе.

Перечень отходов производства и потребления определен в соответствии со спецификой производства, нормативными документами, действующими в РК, классификатором токсичных промышленных отходов производства и предприятий РК (РНД 03.0.0.2.01-96) и в соответствии с Классификатором отходов, утверждённым приказом Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 6 августа 2021 года № 314.

Состав и количество промышленных отходов будет зависеть от используемого сырья и материалов, продолжительности и видов строительных работ, количества персонала, задействованного в работах.

5.11. Комплексная оценка воздействия на окружающую среду

Для оценки экологических последствий проектируемых работ был использован метод экспертного оценивания, в соответствии с «Методическими указаниями по проведению оценки воздействия хозяйственной деятельности на окружающую среду», Астана 2009 г.

Комплексная оценка воздействия проводится по следующим параметрам:

- пространственный масштаб;
- временной масштаб;
- величина интенсивности воздействия.

Шкала оценки воздействий представлена таблицей 5.11.1.

Таблица 5.11.1 Шкала оценки воздействия

Градация			Балл
Пространственные границы воздействия	Балл	Величина интенсивности воздействия	
Локальное воздействие (площадь воздействия до 1 км ²)	Кратковременное воздействие (до 3 месяцев)	Незначительное воздействие	1
Ограниченное воздействие (площадь воздействия до 10 км ²)	Воздействие средней продолжительности (от 3 месяцев до 1 года)	Слабое воздействие	2
Местное территориальное воздействие (площадь воздействия от 10 км ² до	Продолжительное воздействие (от 1 года до 3 лет)	Умеренное воздействие	3
Региональное воздействие (площадь	Многолетнее (постоянное) воздействие (от 3 до 5 лет и	Сильное воздействие	4

воздействия от 100км2)	более)		

Для комплексной оценки воздействия применяется мультипликативный (умножение) метод расчета, то есть комплексный оценочный балл является произведением баллов интенсивности, временного и пространственного воздействия:

$$Q_{iint} = Q_t \times Q_s \times Q_j$$

где:

Q_{iint} - комплексный оценочный балл воздействия;

Q_t - балл временного воздействия.

Q_s - балл пространственного воздействия.

Q_j - балл интенсивности воздействия.

В зависимости от значения балла комплексной (интегральной) оценки воздействия определяется категория значимости воздействия:

- Воздействие низкой значимости - имеет место в случаях, когда последствия, но величина воздействия низкая и находится в пределах допустимых стандартов.
- Воздействие средней значимости - определяется в диапазоне от порогового значения до уровня установленного предела.
- Воздействие высокой значимости - определяется при превышениях установленных пределов, или при воздействиях большого масштаба.

Категории значимости воздействий представлен таблице 5.11.2.

Таблица 5.11.2. Категории значимости воздействий

Категория воздействия, балл			Интегральная оценка, балл	Категории значимости	
Пространственный масштаб	Временной масштаб	Интенсивность воздействия		Баллы	Значимость
Локальное, 1	Кратковременное, 1	Незначительное, 1	1	1-8	Воздействие низкой значимости
Ограниченное, 2	Средней продолжительности 2	Слабое, 2	8	9-27 28-64	Воздействие низкой значимости
Местное, 3	Продолжительное 3	Умеренное, 3	27		
Региональное, 4	Многолетнее, 4	Сильное, 4	64	28-64	Воздействие низкой значимости

**Таблица 5.11.3. Итоговая таблица комплексной оценки воздействия проекта на
компоненты природной среды**

Компоненты природной среды	Мероприятия по предупреждению и смягчению воздействия	Категория воздействия, балл			Значимость /итоговый балл,
		Пространствен ный масштаб	Временной масштаб	Интенсивность воздействия	
Атмосферный воздух СМР /эксплуатация	Соблюдение стандартов РК по лимитированию выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух; Применение современного производственного оборудования с минимальными выбросами в атмосферу; Тщательный отбор и регулярное техническое обслуживание производственного оборудования и транспорта.	1/ 2	4/4	2/3	Воздействие низкой значимости– 8 / Воздействие средней значимости – 24
Почвенно- растительный покров СМР / эксплуатация	Работы по подготовке площадки будут проводиться в границах отведенного участка и с соблюдением всех строительных норм и требований РК. Организация высокоэффективной системы сбора, транспортировки и утилизации всех видов отходов транспортировка жидких и твердых отходов в герметичных контейнерах	1/ 2	4/4	2/1	Воздействие низкой значимости – 8 / Воздействие низкой значимости– 8
Подземные воды СМР / эксплуатация	Техническое обслуживание и поддержание в хорошем рабочем состоянии всего оборудования и техники, используемой при строительстве, а также наличие запасного оборудования. Оптимизация строительных работ, позволяющая выполнять работы в кратчайшие сроки	1/ 2	4/4	2/1	Воздействие низкой значимости – 8 / Воздействие низкой значимости– 8
Геологическая среда СМР / эксплуатация	Использовать по возможности экологически безопасное или минимально загрязняющее окруж. среду оборудование.	1/ 2	4/4	2/1	Воздействие низкой значимости – 8 / Воздействие низкой значимости– 8
Физические	Снижения уровня шума при	1/ 2	4/4	2/1	Воздействие

воздействия СМР / эксплуатация	выполнении технологических процессов сводятся к снижению шума в его источнике, применение, при необходимости, звукоотражающих или звукопоглощающих экранов на пути распространения звука. Методы защиты от вибраций включают в себя способы и приемы по снижению вибрации как в источнике их возникновения, так и на путях распространения упругих колебаний в различных средах. Эффективным методом снижения вибраций в источнике является выбор оптимальных режимов работы, состоящий, главным образом, в устранении резонансных явлений в процессе эксплуатации механизмов				низкой значимости – 8 / Воздействие низкой значимости– 8

В результате комплексной оценки воздействия проектируемого объекта на окружающую среду можно сделать вывод, что в целом строительство объекта характеризуется незначительным воздействием на все компоненты окружающей среды и приведет к незначительным изменениям, не влияющим на экосистему.

В целом негативное влияние проекта на окружающую среду в период СМР будет минимальным, не влекущим за собой необратимых изменений ни одного из ее компонентов.

В целом негативное влияние проекта на окружающую среду в период эксплуатации будет средней значимости, не влекущим за собой необратимых изменений ни одного из ее компонентов.

6. Обоснование предельных количественных и качественных показателей эмиссий, физических воздействий на окружающую среду, выбора операций по управлению отходами.

6.1. Атмосферный воздух

6.1.1. Источники и масштабы химического загрязнения атмосферы

В рамках разработки Отчета о возможных воздействиях источники эмиссий в окружающую среду были выявлены согласно данным, описанных в проектных решениях проектно-сметной документации. В целях определения технических параметров технологического оборудования, применяемого при производстве СМР и эксплуатации был осуществлен запрос исходной информации в виде опросного листа основных данных (Приложение 3 Исходные данные к Отчету о возможных воздействиях) и сметные данные.

ПЕРИОД СТРОИТЕЛЬСТВА

Продолжительность строительства определена согласно СН РК 1.03-02-2016 и СП РК 1.03-101-2013 «Продолжительность строительства и задел в строительстве

предприятий, зданий и сооружений. Часть I, глава 5 «Промышленное строительство по отраслям», раздел 5.4 «Газовая промышленность».

Начало строительства: IV квартал (ноябрь) 2025 года.

Количество привлекаемых работников- 2025-420 человек; 2026 год-1686 человек; 2027 год-1686 человек; 2028 год-1686 человек.

2025 год на строительной площадке будут находиться: 21 стационарных источника загрязнения, из них 6 организованных, 15 неорганизованных.

Всего при строительстве объектов в атмосферу будет выбрасываться вредные вещества 12 наименований, из них 5 твердых и 7 газообразных. В том числе, 1 кл. опасн. – 2 вещества, 2 кл. опасн. - 3 вещества, 3 кл. опасн. – 5 веществ, 4 кл. опасн. - 2 веществ.

2026 год на строительной площадке будут находиться: 218 стационарных источника загрязнения, из них 168 организованных, 50 неорганизованных.

Всего при строительстве объектов в атмосферу будет выбрасываться вредные вещества 35 наименований, из них 14 твердых и 21 газообразных. В том числе, 1 кл. опасн. – 3 вещества, 2 кл. опасн. - 7 веществ, 3 кл. опасн. – 12 веществ, 4 кл. опасн. - 7 веществ, без кл. опасн. -5 вещества.

2027 год на строительной площадке будут находиться: 266 стационарных источника загрязнения, из них 224 организованных, 42 неорганизованных.

Всего при строительстве объектов в атмосферу будет выбрасываться вредные вещества 31 наименований, из них 10 твердых и 21 газообразных. В том числе, 1 кл. опасн. – 2 вещества, 2 кл. опасн. - 7 веществ, 3 кл. опасн. – 11 веществ, 4 кл. опасн. - 7 веществ, без кл. опасн. -4 вещества.

2028 год на строительной площадке будут находиться: 189 стационарных источника загрязнения, из них 162 организованных, 27 неорганизованных.

Всего при строительстве объектов в атмосферу будет выбрасываться вредные вещества 30 наименований, из них 9 твердых и 21 газообразных. В том числе, 1 кл. опасн. – 2 вещества, 2 кл. опасн. - 7 веществ, 3 кл. опасн. – 10 веществ, 4 кл. опасн. - 7 веществ, без кл. опасн. - 4 вещества.

По расчетным данным на строительной площадке стационарными источниками загрязнения в атмосферный воздух выбрасывается:

2025 год: максимально-разовые выбросы загрязняющих веществ 3,728761338 г/с, валовые – 6,489907007 т/год.

2026 год: максимально-разовые выбросы загрязняющих веществ 87,19447703 г/с, валовые – 350,7032427 т/год.

2027 год: максимально-разовые выбросы загрязняющих веществ 83,30846754 г/с, валовые – 480,5116064 т/год.

2028 год: максимально-разовые выбросы загрязняющих веществ 64,75610877 г/с, валовые – 237,9054579 т/год.

2025 год

Бенз/а/пирен; Азота (IV) диоксид; Формальдегид Мазутная зола теплоэлектростанций, Кальций дигидроксид; Азот (II) оксид; Углерод; Сера диоксид;

Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20; Углерод оксид (Алканы C12-19

2026 год

Железо (II, III) оксиды ; Марганец и его соединения ; Олово оксид ; Свинец и его неорганические соединения; Кальций дигидроксид; Азота (IV) диоксид; Азот (II) оксид; Углерод; Сера диоксид; Углерод оксид; Фтористые газообразные соединения; Фториды неорганические плохо растворимые; Диметилбензол; Метилбензол; Бенз/а/пирен; Хлорэтилен; Бутан-1-ол;Этанол; Гидроксibenзол; 2-Этоксibenзол; Бутилацетат; Этилацетат; Формальдегид; Пропан-2-он; Циклогексанон; Бензин; Сольвент нефтя; Уайт-спирит; Алканы C12-19; Взвешенные частицы; Мазутная зола теплоэлектростанций; Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70; Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20; Пыль (неорганическая) гипсового вяжущего из фосфогипса с цементом; Пыль абразивная.

2027 год

Железо (II, III) оксиды; Марганец и его соединения; Азота (IV) диоксид; Азот (II) оксид; Углерод; Сера диоксид; Углерод оксид; Фтористые газообразные соединения; Фториды неорганические плохо растворимые; Диметилбензол; Метилбензол; Бенз/а/пирен; Хлорэтилен; Бутан-1-ол;Этанол;Гидроксibenзол;2-Этоксibenзол; Бутилацетат; Этилацетат; Формальдегид; Пропан-2-он; Циклогексанон; Бензин; Сольвент нефтя; Уайт-спирит; Алканы C12-19; Взвешенные частицы; Мазутная зола теплоэлектростанций; Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70; Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20; Пыль абразивная.

2028 год

Железо (II, III) оксиды; Марганец и его соединения; Азота (IV) диоксид; Азот (II) оксид; Углерод; Сера диоксид; Углерод оксид; Фтористые газообразные соединения; Фториды неорганические плохо растворимые; Диметилбензол; Метилбензол; Бенз/а/пирен; Хлорэтилен; Бутан-1-ол; Этанол; Гидроксibenзол; 2-Этоксibenзол; Бутилацетат; Этилацетат; Формальдегид; Пропан-2-он; Циклогексанон; Бензин; Сольвент нефтя; Уайт-спирит; Алканы C12-19; Взвешенные частицы; Мазутная зола теплоэлектростанций; Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20; Пыль абразивная.

Стационарные источники загрязнения атмосферного воздуха ввиду разовых работ при осуществлении строительно-монтажных работ по проектным решениям пронумерованы следующим образом:

2025 год

- ИЗА № 0001 Битумный котел 400 л
- ИЗА № 0002 Компрессор передвижной 5 м3/мин
- ИЗА № 0003 ДЭС 4 кВт
- ИЗА № 0281 Битумный котел 400 л
- ИЗА № 0282 Компрессор передвижной 5 м3/мин
- ИЗА № 0283 ДЭС 4 кВт

ИЗА № 6001 Разработка грунта
ИЗА № 6002 Обратная засыпка
ИЗА № 6003 Планировка территории
ИЗА № 6004 Уплотнение грунта
ИЗА № 6005 Пересыпка щебня
ИЗА № 6006 Пересыпка ПГС
ИЗА № 6007 Пересыпка ЦГП
ИЗА № 6008 Пересыпка извести
ИЗА № 6009 Пересыпка песка
ИЗА № 6010 Временное хранение инертных материалов
ИЗА № 6011 Нанесение битумной мастики
ИЗА № 6012 Асфальтирование
ИЗА № 6013 Нанесение битума
ИЗА № 6014 Передвижение автотранспорта
ИЗА № 6253 Полиэтиленовая сварка

2026 год

ИЗА № 0004 ДЭС 4 кВт
ИЗА № 0005 Компрессор передвижной 5 м³/мин
ИЗА № 0006 Битумный котел 400 л
ИЗА № 0007 ДЭС 4 кВт
ИЗА № 0008 Компрессор передвижной 5 м³/мин
ИЗА № 0009 Битумный котел 400 л
ИЗА № 0010 Компрессор передвижной 0,5 м³/мин
ИЗА № 0011 Компрессор передвижной 6,3 м³/мин
ИЗА № 0012 Компрессор передвижной 5 м³/мин
ИЗА № 0013 Компрессор передвижной 0,5 м³/мин
ИЗА № 0014 Компрессор передвижной 6,3 м³/мин
ИЗА № 0015 Компрессор передвижной 5 м³/мин
ИЗА № 0016 Битумный котел 400 л
ИЗА № 0017 Компрессор передвижной 0,5 м³/мин
ИЗА № 0018 Компрессор передвижной 6,3 м³/мин
ИЗА № 0019 Компрессор передвижной 10 м³/мин
ИЗА № 0020 Компрессор передвижной 5 м³/мин
ИЗА № 0021 Компрессор передвижной 10 м³/мин
ИЗА № 0022 Компрессор передвижной 5 м³/мин
ИЗА № 0023 Битумный котел 400 л
ИЗА № 0024 Компрессор передвижной 0,5 м³/мин
ИЗА № 0025 Компрессор передвижной 6,3 м³/мин
ИЗА № 0026 Компрессор передвижной 5 м³/мин
ИЗА № 0027 Компрессор передвижной 5 м³/мин

ИЗА №0028 Компрессор передвижной 5 м³/мин
ИЗА №0029 Компрессор передвижной 5 м³/мин
ИЗА №0030 Компрессор передвижной 5 м³/мин
ИЗА №0031 Битумный котел 400 л
ИЗА №0032 Компрессор передвижной 0,5 м³/мин
ИЗА №0033 ДЭС 4 кВт
ИЗА №0034 Компрессор передвижной 5 м³/мин
ИЗА №0035 Битумный котел 400 л
ИЗА №0036 Компрессор передвижной 6,3 м³/мин
ИЗА №0037 ДЭС 4 кВт
ИЗА №0038 Компрессор передвижной 5 м³/мин
ИЗА №0039 ДЭС 4 кВт
ИЗА №0040 Компрессор передвижной 5 м³/мин
ИЗА №0041 Битумный котел 400 л
ИЗА №0042 Битумный котел 1000 л
ИЗА №0043 Компрессор передвижной 5 м³/мин
ИЗА №0044 Компрессор передвижной 0,5 м³/мин
ИЗА №0045 Компрессор передвижной 6,3 м³/мин
ИЗА №0046 Агрегат наполнительно-опрессовочный
ИЗА №0047 Агрегат наполнительно-опрессовочный
ИЗА №0048 Агрегат наполнительно-опрессовочный
ИЗА №0049 Агрегат наполнительно-опрессовочный
ИЗА №0050 Агрегат наполнительно-опрессовочный
ИЗА №0051 Агрегат наполнительно-опрессовочный
ИЗА №0052 Агрегат наполнительно-опрессовочный
ИЗА №0053 Агрегат наполнительно-опрессовочный
ИЗА №0054 Сварочный агрегат
ИЗА №0055 Сварочный агрегат
ИЗА №0056 Сварочный агрегат
ИЗА №0057 Сварочный агрегат
ИЗА №0058 Сварочный агрегат
ИЗА №0059 Сварочный агрегат
ИЗА №0211 ДЭС 4 кВт
ИЗА №0212 Сварочный агрегат
ИЗА №0213 Компрессор передвижной 5 м³/мин
ИЗА №0214 Сварочный агрегат
ИЗА №0215 Сварочный агрегат
ИЗА №0216 Сварочный агрегат
ИЗА №0217 Битумный котел 1000 л
ИЗА №0218 Компрессор передвижной 5 м³/мин
ИЗА №0219 Сварочный агрегат

ИЗА №0220ДЭС 4 кВт
ИЗА №0221ДЭС до 30 кВт
ИЗА №0222Битумный котел 1000 л
ИЗА №0223Агрегат наполнительно-опрессовочный
ИЗА №0224Компрессор передвижной 5 м3/мин
ИЗА №0225Компрессор передвижной 5 м3/мин
ИЗА №0226Сварочный агрегат
ИЗА №0227Сварочный агрегат
ИЗА №0228ДЭС до 60 кВт
ИЗА №0229ДЭС до 100 кВт
ИЗА №0230Насос с бензиновым двигателем
ИЗА №0231Сварочный агрегат
ИЗА №0232Компрессор передвижной 11,2 м3/мин
ИЗА №0233Агрегат наполнительно-опрессовочный до 500 м3/ч
ИЗА №0234Компрессор передвижной 5 м3/мин
ИЗА №0235Сварочный агрегат
ИЗА №0236ДЭС 4 кВт
ИЗА №0237ДЭС до 30 кВт
ИЗА №0238Битумный котел 1000 л
ИЗА №0284ДЭС 4 кВт
ИЗА №0285Компрессор передвижной 5 м3/мин
ИЗА №0286Битумный котел 400 л
ИЗА №0287ДЭС 4 кВт
ИЗА №0288Компрессор передвижной 5 м3/мин
ИЗА №0289Битумный котел 400 л
ИЗА №0290Компрессор передвижной 0,5 м3/мин
ИЗА №0291Компрессор передвижной 6,3 м3/мин
ИЗА №0292Компрессор передвижной 5 м3/мин
ИЗА №0293Компрессор передвижной 0,5 м3/мин
ИЗА №0294Компрессор передвижной 6,3 м3/мин
ИЗА №0295Компрессор передвижной 5 м3/мин
ИЗА №0296Битумный котел 400 л
ИЗА №0297Компрессор передвижной 0,5 м3/мин
ИЗА №0298Компрессор передвижной 6,3 м3/мин
ИЗА №0299Компрессор передвижной 10 м3/мин
ИЗА №0300Компрессор передвижной 5 м3/мин
ИЗА №0301Компрессор передвижной 10 м3/мин
ИЗА №0302Компрессор передвижной 5 м3/мин
ИЗА №0303Битумный котел 400 л
ИЗА №0304Компрессор передвижной 0,5 м3/мин
ИЗА №0305Компрессор передвижной 6,3 м3/мин

ИЗА №0306 Компрессор передвижной 5 м³/мин
ИЗА №0307 Компрессор передвижной 5 м³/мин
ИЗА №0308 Компрессор передвижной 5 м³/мин
ИЗА №0309 Компрессор передвижной 5 м³/мин
ИЗА №0310 Компрессор передвижной 5 м³/мин
ИЗА №0311 Битумный котел 400 л
ИЗА №0312 Компрессор передвижной 0,5 м³/мин
ИЗА №0313 ДЭС 4 кВт
ИЗА №0314 Компрессор передвижной 5 м³/мин
ИЗА №0315 Битумный котел 400 л
ИЗА №0316 Компрессор передвижной 6,3 м³/мин
ИЗА №0317 ДЭС 4 кВт
ИЗА №0318 Компрессор передвижной 5 м³/мин
ИЗА №0319 ДЭС 4 кВт
ИЗА №0320 Компрессор передвижной 5 м³/мин
ИЗА №0321 Битумный котел 400 л
ИЗА №0322 Битумный котел 1000 л
ИЗА №0323 Компрессор передвижной 5 м³/мин
ИЗА №0324 Компрессор передвижной 0,5 м³/мин
ИЗА №0325 Компрессор передвижной 6,3 м³/мин
ИЗА №0326 Агрегат наполнительно-опрессовочный
ИЗА №0327 Агрегат наполнительно-опрессовочный
ИЗА №0328 Агрегат наполнительно-опрессовочный
ИЗА №0329 Агрегат наполнительно-опрессовочный
ИЗА №0330 Агрегат наполнительно-опрессовочный
ИЗА №0331 Агрегат наполнительно-опрессовочный
ИЗА №0332 Агрегат наполнительно-опрессовочный
ИЗА №0333 Агрегат наполнительно-опрессовочный
ИЗА №0334 Сварочный агрегат
ИЗА №0335 Сварочный агрегат
ИЗА №0336 Сварочный агрегат
ИЗА №0337 Сварочный агрегат
ИЗА №0338 Сварочный агрегат
ИЗА №0339 Сварочный агрегат
ИЗА №0490 ДЭС 4 кВт
ИЗА №0491 Сварочный агрегат
ИЗА №0492 Компрессор передвижной 5 м³/мин
ИЗА №0493 Сварочный агрегат
ИЗА №0494 Сварочный агрегат
ИЗА №0495 Сварочный агрегат
ИЗА №0496 Битумный котел 1000 л

ИЗА №0497Компрессор передвижной 5 м3/мин
ИЗА №0498Сварочный агрегат
ИЗА №0499ДЭС 4 кВт
ИЗА №0500ДЭС до 30 кВт
ИЗА №0501Битумный котел 1000 л
ИЗА №0502Агрегат наполнительно-опрессовочный
ИЗА №0503Компрессор передвижной 5 м3/мин
ИЗА №0504Компрессор передвижной 5 м3/мин
ИЗА №0505Сварочный агрегат
ИЗА №0506Сварочный агрегат
ИЗА №0507ДЭС до 60 кВт
ИЗА №0508ДЭС до 100 кВт
ИЗА №0509Насос с бензиновым двигателем
ИЗА №0510Сварочный агрегат
ИЗА №0511Компрессор передвижной 11,2 м3/мин
ИЗА №0512Агрегат наполнительно-опрессовочный до 500 м3/ч
ИЗА №0513Компрессор передвижной 5 м3/мин
ИЗА №0514Сварочный агрегат
ИЗА №0515ДЭС 4 кВт
ИЗА №0516ДЭС до 30 кВт
ИЗА №0517Битумный котел 1000 л
ИЗА №6015Разработка грунта
ИЗА №6016Обратная засыпка
ИЗА №6017Планировка территории
ИЗА №6018Уплотнение грунта
ИЗА №6019Пересыпка щебня
ИЗА №6020Пересыпка ПГС
ИЗА №6021Пересыпка ЩГП
ИЗА №6022Известь комовая
ИЗА №6023Пересыпка гравия
ИЗА №6024Пересыпка песка
ИЗА №6025Временное хранение инертных материалов
ИЗА №6026Приготовление цементного раствора
ИЗА №6027Сварочные работы
ИЗА №6028Работы по пайке
ИЗА №6029Нанесение битумной мастики
ИЗА №6030Покрасочные работы
ИЗА №6031Полиэтиленовая сварка
ИЗА №6032Асфальтирование
ИЗА №6033Нанесение битума
ИЗА №6034Работа шлифовальной машины

ИЗА №6035 Газовая резка
ИЗА №6036 Сверление отверстий
ИЗА №6037 Работа отбойных молотков
ИЗА №6038 Буровые работы
ИЗА №6039 Передвижение автотранспорта
ИЗА №6093 Разработка грунта
ИЗА №6094 Обратная засыпка
ИЗА №6095 Планировка территории
ИЗА №6096 Уплотнение грунта
ИЗА №6097 Пересыпка щебня
ИЗА №6098 Пересыпка ПГС
ИЗА №6099 Пересыпка песка
ИЗА №6100 Временное хранение инертных материалов
ИЗА №6101 Сварочные работы
ИЗА №6102 Нанесение битумной мастики
ИЗА №6103 Покрасочные работы
ИЗА №6104 Полиэтиленовая сварка
ИЗА №6105 Нанесение битума
ИЗА №6106 Работа шлифовальной машины
ИЗА №6107 Газовая резка
ИЗА №6108 Сверление отверстий
ИЗА №6109 Работа отбойных молотков
ИЗА №6110 Буровые работы
ИЗА №6111 Работа пескоструйного аппарата
ИЗА №6112 Передвижение автотранспорта
ИЗА №6154 Сварка пластиковых труб
ИЗА №6155 Пересыпка, хранение гипса
ИЗА №6156 Пересыпка, хранение глины
ИЗА №6157 Пересыпка, хранение сух.строит смеси
ИЗА №6158 Пересыпка, хранение пемзы

2027 год

ИЗА № 0060 ДЭС 4 кВт
ИЗА № 0061 Компрессор передвижной 5 м³/мин
ИЗА № 0062 Котел битумный 400 л
ИЗА № 0063 ДЭС 4 кВт
ИЗА № 0064 Компрессор передвижной 5 м³/мин
ИЗА № 0065 Битумный котел 400 л
ИЗА № 0066 ДЭС 4 кВт
ИЗА № 0067 Компрессор передвижной 5 м³/мин
ИЗА № 0068 Битумный котел 400 л
ИЗА № 0069 Компрессор передвижной 0,5 м³/мин

ИЗА № 0070 Компрессор передвижной 6,3 м³/мин
ИЗА № 0071 Компрессор передвижной 5 м³/мин
ИЗА № 0072 Компрессор передвижной 0,5 м³/мин
ИЗА № 0073 Компрессор передвижной 6,3 м³/мин
ИЗА № 0074 Компрессор передвижной 5 м³/мин
ИЗА № 0075 Битумный котел 400 л
ИЗА № 0076 Компрессор передвижной 0,5 м³/мин
ИЗА № 0077 Компрессор передвижной 6,3 м³/мин
ИЗА № 0078 Компрессор передвижной 5 м³/мин
ИЗА № 0079 Компрессор передвижной 5 м³/мин
ИЗА № 0080 Битумный котел 400 л
ИЗА № 0081 Компрессор передвижной 0,5 м³/мин
ИЗА № 0082 Компрессор передвижной 6,3 м³/мин
ИЗА № 0083 Компрессор передвижной 10 м³/мин
ИЗА № 0084 Компрессор передвижной 5 м³/мин
ИЗА № 0085 Компрессор передвижной 5 м³/мин
ИЗА № 0086 Компрессор передвижной 10 м³/мин
ИЗА № 0087 Компрессор передвижной 5 м³/мин
ИЗА № 0088 Битумный котел 400 л
ИЗА № 0089 Компрессор передвижной 0,5 м³/мин
ИЗА № 0090 Компрессор передвижной 6,3 м³/мин
ИЗА № 0091 Компрессор передвижной 5 м³/мин
ИЗА № 0092 Компрессор передвижной 5 м³/мин
ИЗА № 0093 Компрессор передвижной 5 м³/мин
ИЗА № 0094 Компрессор передвижной 5 м³/мин
ИЗА № 0095 Битумный котел 400 л
ИЗА № 0096 Компрессор передвижной 0,5 м³/мин
ИЗА № 0097 Компрессор передвижной 5 м³/мин
ИЗА № 0098 Битумный котел 400 л
ИЗА № 0099 Компрессор передвижной 0,5 м³/мин
ИЗА № 0100 Компрессор передвижной 6,3 м³/мин
ИЗА № 0101 ДЭС 4 кВт
ИЗА № 0102 Компрессор передвижной 5 м³/мин
ИЗА № 0103 Битумный котел 400 л
ИЗА № 0104 Компрессор передвижной 6,3 м³/мин
ИЗА № 0105 Компрессор передвижной 5 м³/мин
ИЗА № 0106 Компрессор передвижной 6,3 м³/мин
ИЗА № 0107 Битумный котел 1000 л
ИЗА № 0108 ДЭС 4 кВт
ИЗА № 0109 Компрессор передвижной 5 м³/мин
ИЗА № 0110 ДЭС 4 кВт

ИЗА № 0111 Компрессор передвижной 5 м³/мин
ИЗА № 0112 Битумный котел 400 л
ИЗА № 0113 Битумный котел 1000 л
ИЗА № 0114 Компрессор передвижной 5 м³/мин
ИЗА № 0115 Компрессор передвижной 0,5 м³/мин
ИЗА № 0116 Компрессор передвижной 6,3 м³/мин
ИЗА № 0117 Агрегат наполнительно-опрессовочный
ИЗА № 0118 Агрегат наполнительно-опрессовочный
ИЗА № 0119 Агрегат наполнительно-опрессовочный
ИЗА № 0120 Агрегат наполнительно-опрессовочный
ИЗА № 0121 Агрегат наполнительно-опрессовочный
ИЗА № 0122 Агрегат наполнительно-опрессовочный
ИЗА № 0123 Агрегат наполнительно-опрессовочный
ИЗА № 0124 Агрегат наполнительно-опрессовочный
ИЗА № 0125 Агрегат наполнительно-опрессовочный
ИЗА № 0126 Агрегат наполнительно-опрессовочный
ИЗА № 0127 Сварочный агрегат
ИЗА № 0128 Сварочный агрегат
ИЗА № 0129 Сварочный агрегат
ИЗА № 0130 Сварочный агрегат
ИЗА № 0131 Сварочный агрегат
ИЗА № 0132 Сварочный агрегат
ИЗА № 0239 Компрессор передвижной 5 м³/мин
ИЗА № 0240 Битумный котел 400 л
ИЗА № 0241 Компрессор передвижной 5 м³/мин
ИЗА № 0242 Компрессор передвижной 5 м³/мин
ИЗА № 0243 Сварочный агрегат
ИЗА № 0244 Сварочный агрегат с бензиновым двигателем
ИЗА № 0245 Агрегат наполнительно-опрессовочный
ИЗА № 0246 Компрессор передвижной 6,3 м³/мин
ИЗА № 0247 Компрессор передвижной 10 м³/мин
ИЗА № 0248 Компрессор передвижной 5 м³/мин
ИЗА № 0249 Сварочный агрегат
ИЗА № 0250 Сварочный агрегат
ИЗА № 0251 Сварочный агрегат
ИЗА № 0252 Битумный котел 1000 л
ИЗА № 0253 Компрессор передвижной 5 м³/мин
ИЗА № 0254 ДЭС 4 кВт
ИЗА № 0255 Компрессор передвижной 5 м³/мин
ИЗА № 0256 Сварочный агрегат
ИЗА № 0257 ДЭС 4 кВт

ИЗА № 0258ДЭС до 30 кВт
ИЗА № 0259Битумный котел 1000 л
ИЗА № 0260Агрегат наполнительно-опрессовочный
ИЗА № 0261Компрессор передвижной 5 м3/мин
ИЗА № 0262Сварочный агрегат
ИЗА № 0263ДЭС до 60 кВт
ИЗА № 0264ДЭС до 100 кВт
ИЗА № 0265Насос с бензиновым двигателем
ИЗА № 0266Сварочный агрегат
ИЗА № 0267Компрессор передвижной 11,2 м3/мин
ИЗА № 0268Агрегат наполнительно-опрессовочный до 500 м3/ч
ИЗА № 0269Компрессор передвижной 5 м3/мин
ИЗА № 0270Сварочный агрегат
ИЗА № 0271ДЭС 4 кВт
ИЗА № 0272ДЭС до 30 кВт
ИЗА № 0273Битумный котел 1000 л
ИЗА № 0274Компрессор передвижной 5 м3/мин
ИЗА № 0275Сварочный агрегат
ИЗА № 0276Битумный котел 400 л
ИЗА № 0277Сварочный агрегат
ИЗА № 0340ДЭС 4 кВт
ИЗА № 0341Компрессор передвижной 5 м3/мин
ИЗА № 0342Котел битумный 400 л
ИЗА № 0343ДЭС 4 кВт
ИЗА № 0344Компрессор передвижной 5 м3/мин
ИЗА № 0345Битумный котел 400 л
ИЗА № 0346ДЭС 4 кВт
ИЗА № 0347Компрессор передвижной 5 м3/мин
ИЗА № 0348Битумный котел 400 л
ИЗА № 0349Компрессор передвижной 0,5 м3/мин
ИЗА № 0350Компрессор передвижной 6,3 м3/мин
ИЗА № 0351Компрессор передвижной 5 м3/мин
ИЗА № 0352Компрессор передвижной 0,5 м3/мин
ИЗА № 0353Компрессор передвижной 6,3 м3/мин
ИЗА № 0354Компрессор передвижной 5 м3/мин
ИЗА № 0355Битумный котел 400 л
ИЗА № 0356Компрессор передвижной 0,5 м3/мин
ИЗА № 0357Компрессор передвижной 6,3 м3/мин
ИЗА № 0358Компрессор передвижной 5 м3/мин
ИЗА № 0359Компрессор передвижной 5 м3/мин
ИЗА № 0360Битумный котел 400 л

ИЗА № 0361 Компрессор передвижной 0,5 м³/мин
ИЗА № 0362 Компрессор передвижной 6,3 м³/мин
ИЗА № 0363 Компрессор передвижной 10 м³/мин
ИЗА № 0364 Компрессор передвижной 5 м³/мин
ИЗА № 0365 Компрессор передвижной 5 м³/мин
ИЗА № 0366 Компрессор передвижной 10 м³/мин
ИЗА № 0367 Компрессор передвижной 5 м³/мин
ИЗА № 0368 Битумный котел 400 л
ИЗА № 0369 Компрессор передвижной 0,5 м³/мин
ИЗА № 0370 Компрессор передвижной 6,3 м³/мин
ИЗА № 0371 Компрессор передвижной 5 м³/мин
ИЗА № 0372 Компрессор передвижной 5 м³/мин
ИЗА № 0373 Компрессор передвижной 5 м³/мин
ИЗА № 0374 Компрессор передвижной 5 м³/мин
ИЗА № 0375 Битумный котел 400 л
ИЗА № 0376 Компрессор передвижной 0,5 м³/мин
ИЗА № 0377 Компрессор передвижной 5 м³/мин
ИЗА № 0378 Битумный котел 400 л
ИЗА № 0379 Компрессор передвижной 0,5 м³/мин
ИЗА № 0380 Компрессор передвижной 6,3 м³/мин
ИЗА № 0381 ДЭС 4 кВт
ИЗА № 0382 Компрессор передвижной 5 м³/мин
ИЗА № 0383 Битумный котел 400 л
ИЗА № 0384 Компрессор передвижной 6,3 м³/мин
ИЗА № 0385 Компрессор передвижной 5 м³/мин
ИЗА № 0386 Компрессор передвижной 6,3 м³/мин
ИЗА № 0387 Битумный котел 1000 л
ИЗА № 0388 ДЭС 4 кВт
ИЗА № 0389 Компрессор передвижной 5 м³/мин
ИЗА № 0390 ДЭС 4 кВт
ИЗА № 0391 Компрессор передвижной 5 м³/мин
ИЗА № 0392 Битумный котел 400 л
ИЗА № 0393 Битумный котел 1000 л
ИЗА № 0394 Компрессор передвижной 5 м³/мин
ИЗА № 0395 Компрессор передвижной 0,5 м³/мин
ИЗА № 0396 Компрессор передвижной 6,3 м³/мин
ИЗА № 0397 Агрегат наполнительно-опрессовочный
ИЗА № 0398 Агрегат наполнительно-опрессовочный
ИЗА № 0399 Агрегат наполнительно-опрессовочный
ИЗА № 0400 Агрегат наполнительно-опрессовочный
ИЗА № 0401 Агрегат наполнительно-опрессовочный

ИЗА № 0402Агрегат наполнительно-опрессовочный
ИЗА № 0403Агрегат наполнительно-опрессовочный
ИЗА № 0404Агрегат наполнительно-опрессовочный
ИЗА № 0405Агрегат наполнительно-опрессовочный
ИЗА № 0406Агрегат наполнительно-опрессовочный
ИЗА № 0407Сварочный агрегат
ИЗА № 0408Сварочный агрегат
ИЗА № 0409Сварочный агрегат
ИЗА № 0410Сварочный агрегат
ИЗА № 0411Сварочный агрегат
ИЗА № 0412Сварочный агрегат
ИЗА № 0518Компрессор передвижной 5 м³/мин
ИЗА № 0519Битумный котел 400 л
ИЗА № 0520Компрессор передвижной 5 м³/мин
ИЗА № 0521Компрессор передвижной 5 м³/мин
ИЗА № 0522Сварочный агрегат
ИЗА № 0523Сварочный агрегат с бензиновым двигателем
ИЗА № 0524Агрегат наполнительно-опрессовочный
ИЗА № 0525Компрессор передвижной 6,3 м³/мин
ИЗА № 0526Компрессор передвижной 10 м³/мин
ИЗА № 0527Компрессор передвижной 5 м³/мин
ИЗА № 0528Сварочный агрегат
ИЗА № 0529Сварочный агрегат
ИЗА № 0530Сварочный агрегат
ИЗА № 0531Битумный котел 1000 л
ИЗА № 0532Компрессор передвижной 5 м³/мин
ИЗА № 0533ДЭС 4 кВт
ИЗА № 0534Компрессор передвижной 5 м³/мин
ИЗА № 0535Сварочный агрегат
ИЗА № 0536ДЭС 4 кВт
ИЗА № 0537ДЭС до 30 кВт
ИЗА № 0538Битумный котел 1000 л
ИЗА № 0539Агрегат наполнительно-опрессовочный
ИЗА № 0540Компрессор передвижной 5 м³/мин
ИЗА № 0541Сварочный агрегат
ИЗА № 0542ДЭС до 60 кВт
ИЗА № 0543ДЭС до 100 кВт
ИЗА № 0544Насос с бензиновым двигателем
ИЗА № 0545Сварочный агрегат
ИЗА № 0546Компрессор передвижной 11,2 м³/мин
ИЗА № 0547Агрегат наполнительно-опрессовочный до 500 м³/ч

ИЗА № 0548 Компрессор передвижной 5 м³/мин
ИЗА № 0549 Сварочный агрегат
ИЗА № 0550 ДЭС 4 кВт
ИЗА № 0551 ДЭС до 30 кВт
ИЗА № 0552 Битумный котел 1000 л
ИЗА № 0553 Компрессор передвижной 5 м³/мин
ИЗА № 0554 Сварочный агрегат
ИЗА № 0555 Битумный котел 400 л
ИЗА № 0556 Сварочный агрегат
ИЗА № 6040 Разработка грунта
ИЗА № 6041 Обратная засыпка
ИЗА № 6042 Планировка территории
ИЗА № 6043 Уплотнение грунта
ИЗА № 6044 Пересыпка щебня
ИЗА № 6045 Пересыпка ПГС
ИЗА № 6046 Пересыпка ЦГП
ИЗА № 6047 Пересыпка гравия
ИЗА № 6048 Пересыпка песка
ИЗА № 6049 Временное хранение инертных материалов
ИЗА № 6050 Сварочные работы
ИЗА № 6051 Нанесение битумной мастики
ИЗА № 6052 Покрасочные работы
ИЗА № 6053 Полиэтиленовая сварка
ИЗА № 6054 Асфальтирование
ИЗА № 6055 Нанесение битума
ИЗА № 6056 Работа шлифовальной машины
ИЗА № 6057 Газовая резка
ИЗА № 6058 Сверление отверстий
ИЗА № 6059 Работа отбойных молотков
ИЗА № 6060 Буровые работы
ИЗА № 6061 Передвижение автотранспорта
ИЗА № 6113 Разработка грунта
ИЗА № 6114 Обратная засыпка
ИЗА № 6115 Планировка территории
ИЗА № 6116 Уплотнение грунта
ИЗА № 6117 Пересыпка щебня
ИЗА № 6118 Пересыпка ПГС
ИЗА № 6119 Пересыпка песка
ИЗА № 6120 Временное хранение инертных материалов
ИЗА № 6121 Сварочные работы
ИЗА № 6122 Нанесение битумной мастики

ИЗА № 6123Покрасочные работы
ИЗА № 6124Полиэтиленовая сварка
ИЗА № 6125Нанесение битума
ИЗА № 6126Работа шлифовальной машины
ИЗА № 6127Газовая резка
ИЗА № 6128Сверление отверстий
ИЗА № 6129Работа отбойных молотков
ИЗА № 6130Буровые работы
ИЗА № 6131Работа пескоструйного аппарата
ИЗА № 6132Передвижение автотранспорта

2028 год

ИЗА № 0133ДЭС 4 кВт
ИЗА № 0134Компрессор передвижной 5 м³/мин
ИЗА № 0135Битумный котел 400 л
ИЗА № 0136ДЭС 4 кВт
ИЗА № 0137Компрессор передвижной 5 м³/мин
ИЗА № 0138Компрессор передвижной 0,5 м³/мин
ИЗА № 0139Компрессор передвижной 6,3 м³/мин
ИЗА № 0140Компрессор передвижной 5 м³/мин
ИЗА № 0141Битумный котел 400 л
ИЗА № 0142Компрессор передвижной 0,5 м³/мин
ИЗА № 0143Компрессор передвижной 6,3 м³/мин
ИЗА № 0144Компрессор передвижной 5 м³/мин
ИЗА № 0145Компрессор передвижной 5 м³/мин
ИЗА № 0146Компрессор передвижной 5 м³/мин
ИЗА № 0147Компрессор передвижной 10 м³/мин
ИЗА № 0148Компрессор передвижной 5 м³/мин
ИЗА № 0149Битумный котел 400 л
ИЗА № 0150Компрессор передвижной 0,5 м³/мин
ИЗА № 0151Компрессор передвижной 6,3 м³/мин
ИЗА № 0152Компрессор передвижной 5 м³/мин
ИЗА № 0153Компрессор передвижной 5 м³/мин
ИЗА № 0154Компрессор передвижной 5 м³/мин
ИЗА № 0155Компрессор передвижной 5 м³/мин
ИЗА № 0156Компрессор передвижной 5 м³/мин
ИЗА № 0157Компрессор передвижной 5 м³/мин
ИЗА № 0158Компрессор передвижной 5 м³/мин
ИЗА № 0159Компрессор передвижной 5 м³/мин
ИЗА № 0160Битумный котел 400 л
ИЗА № 0161Компрессор передвижной 0,5 м³/мин
ИЗА № 0162Компрессор передвижной 6,3 м³/мин

ИЗА № 0163 Компрессор передвижной 5 м³/мин
ИЗА № 0164 Битумный котел 400 л
ИЗА № 0165 Битумный котел 1000 л
ИЗА № 0166 Компрессор передвижной 5 м³/мин
ИЗА № 0167 Компрессор передвижной 6,3 м³/мин
ИЗА № 0168 Битумный котел 1000 л
ИЗА № 0169 Компрессор передвижной 5 м³/мин
ИЗА № 0170 Битумный котел 1000 л
ИЗА № 0171 Компрессор передвижной 5 м³/мин
ИЗА № 0172 Компрессор передвижной 5 м³/мин
ИЗА № 0173 Компрессор передвижной 6,3 м³/мин
ИЗА № 0174 Компрессор передвижной 5 м³/мин
ИЗА № 0175 Компрессор передвижной 5 м³/мин
ИЗА № 0176 ДЭС 4 кВт
ИЗА № 0177 Компрессор передвижной 5 м³/мин
ИЗА № 0178 Компрессор передвижной 5 м³/мин
ИЗА № 0179 Компрессор передвижной 5 м³/мин
ИЗА № 0180 Битумный котел 400 л
ИЗА № 0181 ДЭС 4 кВт
ИЗА № 0182 Компрессор передвижной 5 м³/мин
ИЗА № 0183 Битумный котел 400 л
ИЗА № 0184 Битумный котел 1000 л
ИЗА № 0185 ДЭС до 30 кВт
ИЗА № 0186 Компрессор передвижной 5 м³/мин
ИЗА № 0187 Компрессор передвижной 0,5 м³/мин
ИЗА № 0188 Компрессор передвижной 6,3 м³/мин
ИЗА № 0189 Агрегат наполнительно-опрессовочный
ИЗА № 0190 Агрегат наполнительно-опрессовочный
ИЗА № 0191 Агрегат наполнительно-опрессовочный
ИЗА № 0192 Агрегат наполнительно-опрессовочный
ИЗА № 0193 Агрегат наполнительно-опрессовочный
ИЗА № 0194 Агрегат наполнительно-опрессовочный
ИЗА № 0195 Агрегат наполнительно-опрессовочный
ИЗА № 0196 Агрегат наполнительно-опрессовочный
ИЗА № 0197 Агрегат наполнительно-опрессовочный
ИЗА № 0198 Агрегат наполнительно-опрессовочный
ИЗА № 0199 Агрегат наполнительно-опрессовочный
ИЗА № 0200 Агрегат наполнительно-опрессовочный
ИЗА № 0201 Агрегат наполнительно-опрессовочный
ИЗА № 0202 Сварочный агрегат
ИЗА № 0203 Сварочный агрегат

ИЗА № 0204Сварочный агрегат
ИЗА № 0205Сварочный агрегат
ИЗА № 0206Компрессор передвижной 5 м3/мин
ИЗА № 0207Компрессор передвижной 5 м3/мин
ИЗА № 0208Компрессор передвижной 6,3 м3/мин
ИЗА № 0209Агрегат наполнительно-опрессовочный
ИЗА № 0210Сварочный агрегат
ИЗА № 0278Компрессор передвижной 5 м3/мин
ИЗА № 0279Компрессор передвижной 5 м3/мин
ИЗА № 0280Сварочный агрегат
ИЗА № 0412ДЭС 4 кВт
ИЗА № 0413Компрессор передвижной 5 м3/мин
ИЗА № 0414Битумный котел 400 л
ИЗА № 0415ДЭС 4 кВт
ИЗА № 0416Компрессор передвижной 5 м3/мин
ИЗА № 0417Компрессор передвижной 0,5 м3/мин
ИЗА № 0418Компрессор передвижной 6,3 м3/мин
ИЗА № 0419Компрессор передвижной 5 м3/мин
ИЗА № 0420Битумный котел 400 л
ИЗА № 0421Компрессор передвижной 0,5 м3/мин
ИЗА № 0422Компрессор передвижной 6,3 м3/мин
ИЗА № 0423Компрессор передвижной 5 м3/мин
ИЗА № 0424Компрессор передвижной 5 м3/мин
ИЗА № 0425Компрессор передвижной 6,3 м3/мин
ИЗА № 0426Компрессор передвижной 10 м3/мин
ИЗА № 0427Компрессор передвижной 5 м3/мин
ИЗА № 0428Битумный котел 400 л
ИЗА № 0429Компрессор передвижной 0,5 м3/мин
ИЗА № 0430Компрессор передвижной 6,3 м3/мин
ИЗА № 0431Компрессор передвижной 5 м3/мин
ИЗА № 0432Компрессор передвижной 5 м3/мин
ИЗА № 0433Компрессор передвижной 5 м3/мин
ИЗА № 0434Компрессор передвижной 5 м3/мин
ИЗА № 0435Компрессор передвижной 5 м3/мин
ИЗА № 0436Компрессор передвижной 5 м3/мин
ИЗА № 0437Компрессор передвижной 5 м3/мин
ИЗА № 0438Компрессор передвижной 5 м3/мин
ИЗА № 0439Битумный котел 400 л
ИЗА № 0440Компрессор передвижной 0,5 м3/мин
ИЗА № 0441Компрессор передвижной 6,3 м3/мин
ИЗА № 0442Компрессор передвижной 5 м3/мин

ИЗА № 0443 Битумный котел 400 л
ИЗА № 0444 Битумный котел 1000 л
ИЗА № 0445 Компрессор передвижной 5 м³/мин
ИЗА № 0446 Компрессор передвижной 6,3 м³/мин
ИЗА № 0447 Битумный котел 1000 л
ИЗА № 0448 Компрессор передвижной 5 м³/мин
ИЗА № 0449 Битумный котел 1000 л
ИЗА № 0450 Компрессор передвижной 5 м³/мин
ИЗА № 0451 Компрессор передвижной 5 м³/мин
ИЗА № 0452 Компрессор передвижной 6,3 м³/мин
ИЗА № 0453 Компрессор передвижной 5 м³/мин
ИЗА № 0454 Компрессор передвижной 5 м³/мин
ИЗА № 0455 ДЭС 4 кВт
ИЗА № 0456 Компрессор передвижной 5 м³/мин
ИЗА № 0457 Компрессор передвижной 5 м³/мин
ИЗА № 0458 Компрессор передвижной 5 м³/мин
ИЗА № 0459 Битумный котел 400 л
ИЗА № 0460 ДЭС 4 кВт
ИЗА № 0461 Компрессор передвижной 5 м³/мин
ИЗА № 0462 Битумный котел 400 л
ИЗА № 0463 Битумный котел 1000 л
ИЗА № 0464 ДЭС до 30 кВт
ИЗА № 0465 Компрессор передвижной 5 м³/мин
ИЗА № 0466 Компрессор передвижной 0,5 м³/мин
ИЗА № 0467 Компрессор передвижной 6,3 м³/мин
ИЗА № 0468 Агрегат наполнительно-опрессовочный
ИЗА № 0469 Агрегат наполнительно-опрессовочный
ИЗА № 0470 Агрегат наполнительно-опрессовочный
ИЗА № 0471 Агрегат наполнительно-опрессовочный
ИЗА № 0472 Агрегат наполнительно-опрессовочный
ИЗА № 0473 Агрегат наполнительно-опрессовочный
ИЗА № 0474 Агрегат наполнительно-опрессовочный
ИЗА № 0475 Агрегат наполнительно-опрессовочный
ИЗА № 0476 Агрегат наполнительно-опрессовочный
ИЗА № 0477 Агрегат наполнительно-опрессовочный
ИЗА № 0478 Агрегат наполнительно-опрессовочный
ИЗА № 0479 Агрегат наполнительно-опрессовочный
ИЗА № 0480 Агрегат наполнительно-опрессовочный
ИЗА № 0481 Сварочный агрегат
ИЗА № 0482 Сварочный агрегат
ИЗА № 0483 Сварочный агрегат

ИЗА № 0484Сварочный агрегат
ИЗА № 0485Компрессор передвижной 5 м3/мин
ИЗА № 0486Компрессор передвижной 5 м3/мин
ИЗА № 0487Компрессор передвижной 6,3 м3/мин
ИЗА № 0488Агрегат наполнительно-опрессовочный
ИЗА № 0489Сварочный агрегат
ИЗА № 0557Компрессор передвижной 5 м3/мин
ИЗА № 0558Компрессор передвижной 5 м3/мин
ИЗА № 0559Сварочный агрегат
ИЗА № 6062Разработка грунта
ИЗА № 6063Обратная засыпка
ИЗА № 6064Планировка территории
ИЗА № 6065Уплотнение грунта
ИЗА № 6066Пересыпка щебня
ИЗА № 6067Пересыпка ПГС
ИЗА № 6068Пересыпка ЦГП
ИЗА № 6069Пересыпка гравия
ИЗА № 6070Пересыпка песка
ИЗА № 6071Временное хранение инертных материалов
ИЗА № 6072Сварочные работы
ИЗА № 6073Нанесение битумной мастики
ИЗА № 6075Полиэтиленовая сварка
ИЗА № 6076Нанесение битума
ИЗА № 6077Работа шлифовальной машины
ИЗА № 6078Газовая резка
ИЗА № 6079Сверление отверстий
ИЗА № 6080Работа отбойных молотков
ИЗА № 6081Буровые работы
ИЗА № 6082Передвижение автотранспорта
ИЗА № 6133Сварочные работы
ИЗА № 6134Покрасочные работы
ИЗА № 6135Полиэтиленовая сварка
ИЗА № 6136Буровые работы
ИЗА № 6137Передвижение автотранспорта
ИЗА № 6222Асфальтирование



«Строительство первого интегрированного
газохимического комплекса в Атырауской
области. Вторая фаза (строительство
газосепарационной установки).
Корректировка»



Таблица 6.1.1.1. Перечень и количество загрязняющих веществ от проектируемых объектов ГСУ на период СМР 2025 год

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м3	ПДКм.р, мг/м3	ПДКс.с., мг/м3	ОБУВ, мг/м3	Класс опасности ЗВ	Выброс вещества с учетом очистки, г/с	Выброс вещества с учетом очистки, т/год, (М)	Значение М/ЭНК
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0214	Кальций дигидроксид (Гашеная известь, Пушонка) (304)		0,03	0,01		3	0,0459	0,329079	32,9079
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0,2	0,04		2	0,080837688	0,03579296	0,894824
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0,4	0,06		3	0,013136124	0,0058163558	0,09693926
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)		0,15	0,05		3	0,004888888	0,002223592	0,04447184
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0,5	0,05		3	0,02787215466	0,012027876	0,24055752
0337	Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)		5	3		4	0,09032972371	0,039769139	0,01325638
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)			0,000001		1	9,0000000Е-08	5,1984000Е-08	0,051984
0827	Хлорэтилен (Винилхлорид, Этиленхлорид) (646)			0,01		1	0,00000231176	0,0000083889	0,00083889
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)		0,05	0,01		2	0,001047688	0,000444724	0,0444724
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)		1			4	1,35555851346	0,78779154314	0,78779154
2904	Мазутная зола теплоэлектростанций /в пересчете на ванадий/ (326)			0,002		2	0,00003715678	0,00001337644	0,00668822
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	2,109151	5,27694	52,7694
В С Е Г О :							3,728761338	6,489907007	87,85912405

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 6.1.1.2. Перечень и количество загрязняющих веществ от проектируемых объектов ГСУ на период СМР 2026 год

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м ³	ПДКм.р, мг/м ³	ПДКс.с., мг/м ³	ОБУВ, мг/м ³	Класс опасности ЗВ	Выброс вещества с учетом очистки, г/с	Выброс вещества с учетом очистки, т/год, (М)	Значение М/ЭНК
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (ди)Железо триоксид, Железа оксид) (274)			0,04		3	0,24197	6,249785116	156,244628
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)		0,01	0,001		2	0,006967	0,152532406	152,532406
0168	Олово оксид (в пересчете на олово) (Олово (II) оксид)			0,02		3	0,0090762	0,0011109	0,055545
0184	Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)		0,001	0,0003		1	0,0165317	0,00202348	6,74493333
0214	Кальций дигидроксид (Гашеная известь, Пушонка)(304)		0,03	0,01		3	3,5148	0,3379	33,79
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0,2	0,04		2	10,571568134	6,0036906438	150,092266
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0,4	0,06		3	1,717886688	0,97542994378	16,2571657
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)		0,15	0,05		3	0,523737294	0,160490917	3,20981834
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0,5	0,05		3	4,00761582863	1,197154258	23,9430852
0337	Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)		5	3		4	11,1000888851	7,00172412	2,33390804
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)		0,02	0,005		2	0,0005166	0,0031060096	0,62120192
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	0,001925	0,012353	0,41176667
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)		0,2			3	1,49333333334	34,3223716588	171,611858
0621	Метилбензол (349)		0,6			3	1,72222222222	24,2968973394	40,4948289
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)			0,000001		1	0,000011632	0,00000479879	4,7987936
0827	Хлорэтилен (Винилхлорид, Этиленхлорид) (646)			0,01		1	0,00005233124	0,000050856	0,0050856
1042	Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)		0,1			3	0,51615	0,50328439855	5,03284399



«Строительство первого интегрированного
газохимического комплекса в Атырауской
области. Вторая фаза (строительство
газосепарационной установки).
Корректировка»



«Институт
Промстр»

1061	Этанол (Этиловый спирт) (667)		5			4	0,83333333334	0,68701494163	0,13740299
1071	Гидроксibenзол (155)		0,01	0,003		2	0,00171495	0,00000626373	0,00208791
1119	2-Этоксизтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497*)				0,7		0,58333333334	1,22189678551	1,74556684
1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)		0,1			4	1,29425	5,31619308683	53,1619309
1240	Этилацетат (674)		0,1			4	0,000388	0,0000020688	0,00002069
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)		0,05	0,01		2	0,121422608	0,03662104	3,662104
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)		0,35			4	0,77777777778	18,503323066	52,8666373
1411	Циклогексанон (654)		0,04			3	0,21520416667	0,00091791973	0,02294799
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)		5	1,5		4	0,004640666	0,0000279264	0,00001862
2750	Сольвент нафта (1149*)				0,2		0,85416666666	25,6306240942	128,15312
2752	Уайт-спирит (1294*)				1		2,77777777778	12,4013796658	12,4013797
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)		1			4	9,948848833	4,25652175935	4,25652176
2902	Взвешенные частицы (116)		0,5	0,15		3	0,63446666667	27,7944188899	185,296126
2904	Мазутная зола теплоэлектростанций /в пересчете на ванадий/ (326)			0,002		2	0,00346119831	0,00143661188	0,71830594
2907	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70 (Динас) (493)		0,15	0,05		3	0,216	0,0023328	0,046656
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	33,3308382	167,7401159	1677,40116
2914	Пыль (неорганическая) гипсового вяжущего из фосфогипса с цементом (1054*)				0,5		0,103	0,3956	0,7912
2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)				0,04		0,0494	5,4949	137,3725
	В С Е Г О :						87,19447703	350,7032427	3026,215821

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 6.1.1.3. Перечень и количество загрязняющих веществ от проектируемых объектов ГСУ на период СМР 2027 год

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м ³	ПДКм.р, мг/м ³	ПДКс.с., мг/м ³	ОБУВ, мг/м ³	Класс опасности ЗВ	Выброс вещества с учетом очистки, г/с	Выброс вещества с учетом очистки, т/год, (М)	Значение М/ЭНК
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (ди)Железо триоксид, Железа оксид) (274)			0,04		3	0,5427	5,46975418	136,743855
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)		0,01	0,001		2	0,011528	0,199077408	199,077408
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0,2	0,04		2	13,611786406	9,737982182	243,449555
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0,4	0,06		3	2,211903522	1,5823491024	26,372485
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)		0,15	0,05		3	0,674104126	0,360610215	7,2122043
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0,5	0,05		3	5,10154680626	2,63214990108	52,642998
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ)		5	3		4	14,3726525507	9,9499528454	3,31665095
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)		0,02	0,005		2	0,002584	0,0062116397	1,24232794
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	0,00916	0,024697	0,82323333
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)		0,2			3	1,455	48,0511998979	240,255999
0621	Метилбензол (349)		0,6			3	1,72222222222	34,0156384212	56,6927307
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)			0,000001		1	0,00001489	0,00001072853	10,7285276
0827	Хлорэтилен (Винилхлорид, Этиленхлорид) (646)			0,01		1	0,00013053549	0,0000516243	0,00516243
1042	Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)		0,1			3	0,51615	0,70459815816	7,04598158
1061	Этанол (Этиловый спирт) (667)		5			4	0,83333333334	0,96182091838	0,19236418
1071	Гидроксibenзол (155)		0,01	0,003		2	0,00222	0,00000876922	0,00292307

1119	2-Этоксиэтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497*)				0,7		0,58333333334	1,71055020986	2,44364316
1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)		0,1			4	1,29425	7,44267032205	74,4267032
1240	Этилацетат (674)		0,1			4	0,00052272223	0,00000289632	0,00002896
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)		0,05	0,01		2	0,15590232	0,082028594	8,2028594
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)		0,35			4	1,94444444445	25,9045284872	74,0129385
1411	Циклогексанон (654)		0,04			3	0,27590277778	0,00128508762	0,03212719
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)		5	1,5		4	0,00662191533	0,00008887296	0,00005925
2750	Сольвент нафта (1149*)				0,2		0,85416666666	35,882873733	179,414369
2752	Уайт-спирит (1294*)				1		2,77777777778	17,3619315333	17,3619315
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)		1			4	13,9447188185	14,8745936694	14,8745937
2902	Взвешенные частицы (116)		0,5	0,15		3	0,7514	40,6675914388	271,117276
2904	Мазутная зола теплоэлектростанций /в пересчете на ванадий/ (326)			0,002		2	0,00393637144	0,00172218688	0,86109344
2907	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70 (Динас) (493)		0,15	0,05		3	0,072	0,001296	0,02592
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	19,508854	215,4929304	2154,9293
2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)				0,04		0,0676	7,3914	184,785
	В С Е Г О :						83,30846754	480,5116064	3968,292249

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 6.1.1.4. Перечень и количество загрязняющих веществ от проектируемых объектов ГСУ на период СМР 2028 год

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м ³	ПДКм.р, мг/м ³	ПДКс.с., мг/м ³	ОБУВ, мг/м ³	Класс опасности ЗВ	Выброс вещества с учетом очистки, г/с	Выброс вещества с учетом очистки, т/год, (М)	Значение М/ЭНК
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)			0,04		3	0,4012	5,371279016	134,281975
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)		0,01	0,001		2	0,009386	0,183688597	183,688597
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0,2	0,04		2	12,575301326	10,752671071	268,816777
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0,4	0,06		3	2,043488454	1,7474180343	29,1236339
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)		0,15	0,05		3	0,620524426	0,401706685	8,0341337
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0,5	0,05		3	4,72712599262	3,0568739656	61,1374793
0337	Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)		5	3		4	13,1690202119	11,028305678	3,67610189
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)		0,02	0,005		2	0,002584	0,005472669	1,0945338
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	0,00916	0,0217657	0,72552333
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)		0,2			3	0,87166666667	30,9091251508	154,545626
0621	Метилбензол (349)		0,6			3	1,03333333333	22,6770922808	37,7951538
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)			0,000001		1	0,000013811	0,00001250418	12,504184
0827	Хлорэтилен (Винилхлорид, Этиленхлорид) (646)			0,01		1	0,0000723125	0,000027807	0,0027807
1042	Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)		0,1			3	0,30969	0,46973210544	4,69732105
1061	Этанол (Этиловый спирт) (667)		5			4	0,5	0,64121394558	0,12824279

1071	Гидроксibenзол (155)		0,01	0,003		2	0,0002775	0,00000584615	0,00194872
1119	2-Этоксизтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497*)				0,7		0,35	1,14036680664	1,62909544
1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)		0,1			4	0,77655	4,9617802147	49,6178021
1240	Этилацетат (674)		0,1			4	0,00032333333	0,00000193088	0,00001931
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)		0,05	0,01		2	0,143989384	0,0937713	9,37713
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)		0,35			4	1,46111111111	17,2696856579	49,341959
1411	Циклогексанон (654)		0,04			3	0,13795138889	0,00085672508	0,02141813
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)		5	1,5		4	0,003395	0,00001368864	0,00000913
2750	Сольвент нафта (1149*)				0,2		0,5125	23,9219158211	119,609579
2752	Уайт-спирит (1294*)				1		1,66666666667	10,4496129083	10,4496129
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)		1			4	10,8307628303	9,8068693831	9,8068694
2902	Взвешенные частицы (116)		0,5	0,15		3	0,4345	13,6753834775	91,1692232
2904	Мазутная зола теплоэлектростанций /в пересчете на ванадий/ (326)			0,002		2	0,00276021764	0,00029944117	0,14972059
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	12,0925548	69,2793395	692,793395
2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)				0,04		0,0702	0,03917	0,97925
	В С Е Г О :						64,75610877	237,9054579	1935,199095

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 6.1.1.5 Параметры источников загрязнения атмосферы от проектируемых объектов ГСУ на период СМР-2025 год

Про- из- водс- тво	Ц ех	Источник выделения загрязняющих веществ		Чис- ло часо- в рабо- ты в году	Наименова- ние источника выброса вредных веществ	Номер источ- ника выбро- сов на карте- схеме	Высот- а источ- ника выбро- сов, м	Диаметр устья труб, м	Параметры газовоздушной смеси на выходе из трубы при максимально разовой нагрузке			Координаты источника на карте- схеме,м.				Наимено- вание газоочис- тных установо- к, тип и меропри- ятия по сокраще- нию выбросов	Вещест- во, по котором у произво- дится газоочи- стка	Коеффи- циент обеспе- ченности газо- очистк- ой, %	Среднеэк- сплуатационная степень очистки/ максимальная степень очистки, %	Код веще- ства	Наименован- ие вещества	Выбросы загрязняющего вещества			Год дос- ти- жения НД В
												точечного источника /1-го конца линейного источника /центра площадного источника		2-го конца линейного источника / длина, ширина площадного источника											
		Наименование	Количество, шт.						Скорость, м/с (Т = 293.15 К, Р= 101.3 кПа)	Объемный расход, м3/с (Т = 293.15 К, Р= 101.3 кПа)	Температура смеси, оС	X1	Y1	X2	Y2							г/с	мг/нм3	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
Площадка 1																									
001		Битумный котел 400 л	1	100	Битумный котел 400 л	0001	2	0,05	35	0,0687223		2783	-1870							0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,000192	2,794	0,00006912	2025
																				0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,0000312	0,454	1,1232Е-05	2025

																			0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,000 7023	10,22	0,0002 5284	202 5
																			0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,001 6603	24,15 9	0,0005 977	202 5
																			2754	Алканы C12- 19 /в пересчете на C/ (Углеводоро ды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0,143 4792	2087, 811	0,0516 525	202 5
																			2904	Мазутная зола теплоэлектро станций /в пересчете на ванадий/ (326)	2,654 Е-05	0,386	9,5546 Е-06	202 5
001		Компрессо р передвижн ой 5 м3/мин	1	15	Компрессо р передвижн ой 5 м3/мин	0002	2	0,06	70,43	0,1991 387	450	27 41	- 20 10						0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,036 6222	487,0 4	0,0016 9248	202 5
																			0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,005 9511	79,14 4	0,0002 7503	202 5

																			0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,002 2222	29,55 3	0,0001 0543	202 5
																			0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,012 2222	162,5 44	0,0005 535	202 5
																			0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,04	531,9 61	0,0018 45	202 5
																			0703	Бенз/а/пирен (3,4- Бензпирен) (54)	4,10E -08	0,000 5	2,00E- 09	202 5
																			1325	Формальдеги д (Метаналь) (609)	0,000 4762	6,333	2,1086 E-05	202 5
																			2754	Алканы C12- 19 /в пересчете на C/ (Углеводоро ды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0,011 4286	151,9 89	0,0005 2714	202 5
001		ДЭС 4 кВт	1	874	ДЭС 4 кВт	0003	2	0,05	24,49	0,0480 847	450	26 51	- 21 65						0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,003 6622	201,7 03	0,0238 048	202 5

Страница 196 из 3212

																				С); Растворитель РПК-265П) (10)					
001		ДЭС 4 кВт	1	874	ДЭС 4 кВт	0283	2	0,05	24,49	0,0480 847	450	26 11	- 19 00							0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,003 6622	201,7 03	0,0095 2192	202 5
																				0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,000 5951	32,77 7	0,0015 4731	202 5
																				0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,000 2222	12,23 9	0,0005 9314	202 5
																				0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,001 2222	67,31 6	0,0031 14	202 5
																				0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,004	220,3 07	0,0103 8	202 5
																				0703	Бенз/а/пирен (3,4- Бензпирен) (54)	4,00E -09	0,000 2	1,40E- 08	202 5
																				1325	Формальдеги д (Метаналь) (609)	4,762 E-05	2,623	0,0001 1863	202 5

																			2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0,001 1429	62,94 5	0,0029 6571	202 5
001		Разработка грунта	1	629	Разработка грунта	6001	2					31 01	- 18 08	1	1				2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0,81		1,294	202 5

001	Обратная засыпка	1	488	Обратная засыпка	6002	2					31 04	- 17 00	1	1				2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0,162		0,201	202 5
001	Планировка территории	1	488	Планировка территории	6003						28 81	- 18 00	1	1				2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола,	0,003 134		0,0055 1	202 5

																				кремнезем, зола углей казахстански х месторожден ий) (494)					
001		Уплотнени е грунта	1	488	Уплотнени е грунта	6004						26 80	- 17 50	1	1					2908	Пыль неорганичес кая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, klinkер, зола, кремнезем, зола углей казахстански х месторожден ий) (494)	0,003 133		0,0055	202 5

001		Пересыпка щебня до 20 мм Пересыпка щебня от 20 мм	1 1	600 600	Пересыпка щебня до 20 мм Пересыпка щебня от 20 мм	6005	2					29 67	- 19 59	1	1					2908	Пыль неорганичес кая, содержащая диоксид кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстански х месторожден ий) (494)	0,193		0,2942	202 5
001		Пересыпка ПГС	1	600	Пересыпка ПГС	6006						28 10	- 16 80	1	1					2908	Пыль неорганичес кая, содержащая диоксид кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола,	0,233		1,262	202 5

																			кремнезем, зола углей казахстански х месторожден ий) (494)				
001		Пересыпка ЩГП	1	10	Пересыпка ЩГП	6007					30 00	- 17 00	1	1				2908	Пыль неорганичес кая, содержащая диоксид кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, klinkер, зола, кремнезем, зола углей казахстански х месторожден ий) (494)	0,158 8		0,0040 3	202 5
001		Пересыпка извести	1	1	Пересыпка извести	6008	2				32 44	- 17 10	1	1				0214	Кальций дигидроксид (Гашеная известь, Пушонка)	0,031 1		0,0000 79	202 5

																				(304)					
001		Пересыпка песка	1	400	Пересыпка песка	6009	2					28 40	- 21 13	1	1					2908	Пыль неорганичес кая, содержащая диуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, klinkер, зола, кремнезем, зола углей казахстански х месторожден ий) (494)	0,444		0,472	202 5
001		Временное хранение инертных материало в Временное	1 1 1	720 720 720	Временное хранение инертных материало в Временное	6010	2					28 81	- 20 21	1	1					0214	Кальций дигидроксид (Гашеная известь, Пушонка) (304)	0,014 8		0,329	202 5

		хранение инертных материало в Временное хранение инертных мат

001		Асфальтирование	1	200	Асфальтирование	6012					3250	-1900	1	1				2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0,7797304		0,56140588	2025
001		Нанесение битума	1	200	Нанесение битума	6013					3257	-1850	1	1				2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0,1434789		0,10330481	2025
001		Передвижение автотранспорта	1	720	Передвижение автотранспорта	6014					3150	-1750	1	1				2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок,	0,02715		0,0704	2025



«Строительство первого интегрированного
газохимического комплекса в Атырауской
области. Вторая фаза (строительство
газосепарационной установки).
Корректировка»



«Институт
Промстр»

																			клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстански х месторожден ий) (494)					
002		Полиэтиле новая сварка	1	100 8	Полиэтиле новая сварка	6253	2					31 28	- 18 88	1	1				0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	5,335 Е-06		1,9359 Е-05	202 5
																		0827	Хлорэтилен (Винилхлори д, Этиленхлори д) (646)	2,312 Е-06		8,3889 Е-06	202 5	

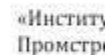
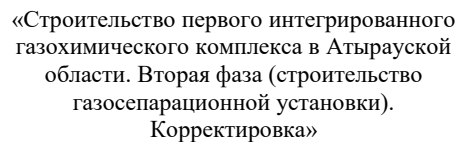
Таблица 6.1.1.6 Параметры источников загрязнения атмосферы от проектируемых объектов ГСУ на период СМР-2026 год

Про- из- водс- тво	Ц ех	Источник выделения загрязняющих веществ		Чис- ло часо- в рабо- ты в году	Наименова- ние источника выброса вредных веществ	Номер источ- ника выбросов на карте- схеме	Высот- а источ- ника выбро- сов, м	Диаметр устья труб, м	Параметры газовоздушной смеси на выходе из трубы при максимально разовой нагрузке			Координаты источника на карте- схеме,м.				Наимено- вание газоочис- тных установо- к, тип и меропри- ятия по сокраще- нию выбросов	Вещест- во, по котором у произво- дится газоочи- стка	Коэфф- и- циент обеспе- ченности газо- очистк- ой, %	Среднез- сплуа- тационна- я степень очистки/ максимал- ная степень очистки, %	Код веще- ства	Наименован- ие вещества	Выбросы загрязняющего вещества			Год дос- ти- жен- ия НД В
												точечного источника /1-го конца линейного источника /центра площадного источника		2-го конца линейного источника / длина, ширина площадного источника											
		Наименование	Количество, шт.						Скорость, м/с (Т = 293.15 К, Р= 101.3 кПа)	Объемный расход, м3/с (Т = 293.15 К, Р= 101.3 кПа)	Температура смеси, оС	X1	Y1	X2	Y2							г/с	мг/нм3	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
001		ДЭС 4 кВт	1	3497	ДЭС 4 кВт	0004	2	0,05	24,49	0,048086	450	978	-84							0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,0036622	201,698	0,09527424	2026
																				0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,0005951	32,776	0,01548206	2026
																				0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,0002222	12,239	0,00593484	2026

																			0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,001 2222	67,31 4	0,0311 58	202 6
																			0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,004	220,3 01	0,1038 6	202 6
																			0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	4,00E -09	0,000 2	1,38E- 07	202 6
																			1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	4,762 E-05	2,623	0,0011 8698	202 6
																			2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0,001 1429	62,94 3	0,0296 7426	202 6
001		Компрессор передвижной 5 м3/мин	1	60	Компрессор передвижной 5 м3/мин	0005	2	0,06	70,43	0,1991 361	450	88 5	- 4 8 9						0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,036 6222	487,0 46	0,0067 6992	202 6
																			0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,005 9511	79,14 5	0,0011 0011	202 6

																			0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,002 2222	29,55 4	0,0004 2171	202 6
																			0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,012 2222	162,5 46	0,0022 14	202 6
																			0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,04	531,9 68	0,0073 8	202 6
																			0703	Бенз/а/пирен (3,4- Бензпирен) (54)	4,10E -08	0,000 5	1,00E- 08	202 6
																			1325	Формальдеги д (Метаналь) (609)	0,000 4762	6,333	8,4344 E-05	202 6
																			2754	Алканы C12- 19 /в пересчете на C/ (Углеводоро ды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0,011 4286	151,9 91	0,0021 0857	202 6
001		Битумный котел 400 л	1	26	Битумный котел 400 л	0006	2	0,05	35	0,0687 223	450	25 0	- 1 3 4						0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,000 768	29,59 6	0,0000 7184	202 6

																				0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,000 1248	4,809	1,1674 E-05	202 6
																				0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,002 8081	108,2 15	0,0002 6284	202 6
																				0337	Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)	0,006 6381	255,8 14	0,0006 2133	202 6
																				2754	Алканы C12- 19 /в пересчете на C/ (Углеводоро ды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0,094 0171	3623, 137	0,0088	202 6
																				2904	Мазутная зола теплоэлектро станций /в пересчете на ванадий/ (326)	0,000 1061	4,089	9,9323 E-06	202 6
001		ДЭС 4 кВт	1	481	ДЭС 4 кВт	0007	2	0,05	24,49	0,0480 847	450	10 80	- 1 5							0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,003 6622	201,7 03	0,0130 72	202 6
																				0304	Азот (II) оксид (Азота	0,000 5951	32,77 7	0,0021 242	202 6



Книга 1	091-1850-AAA-0000-000.00-ОВОС-01	Страница 211 из 3212

Страница 212 из 3212

																				2904	Мазутная зола теплоэлектростанций /в пересчете на ванадий/ (326)	0,0001062	4,091	7,6437Е-07	2026
001		Компрессор передвижной 0,5 м3/мин	1	206	Компрессор передвижной 0,5 м3/мин	0010	2	0,06	29,57	0,083614	450	619	-303							0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,0100711	318,988	0,009632	2026
																				0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,0016366	51,836	0,0015652	2026
																				0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,0006111	19,356	0,0006	2026
																				0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,0033611	106,458	0,00315	2026
																				0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,011	348,409	0,0105	2026
																				0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	1,10Е-08	0,0003	1,40Е-08	2026
																				1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0,000131	4,148	0,00012	2026

																			2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0,003 1429	99,54 5	0,003	202 6	
001		Компрессор передвижной 6,3 м3/мин	1	84	Компрессор передвижной 6,3 м3/мин	0011	2	0,05	77,91	0,1529 774	450	49 8	- 2 1 5							0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,028 3822	491,3 54	0,0072 7904	202 6
																				0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,004 6121	79,84 5	0,0011 8284	202 6
																				0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,001 7222	29,81 5	0,0004 5343	202 6
																				0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,009 4722	163,9 84	0,0023 805	202 6
																				0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,031	536,6 73	0,0079 35	202 6
																				0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)	3,20E-08	0,000 6	1,10E-08	202 6

																			(54)					
																			1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0,0003691	6,389	9,0686E-05	2026
																			2754	Алканы C12-C19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0,0088571	153,335	0,00226714	2026
001		Компрессор передвижной 5 м3/мин	1	95	Компрессор передвижной 5 м3/мин	0012	2	0,05	101,42	0,1991387	450	672	-507						0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,0366222	487,04	0,01071904	2026
																			0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,0059511	79,144	0,00174184	2026
																			0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,002222	29,553	0,00066771	2026
																			0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,012222	162,544	0,0035055	2026
																			0337	Углерод оксид (Окись углерода,	0,04	531,961	0,011685	2026

Страница 217 из 3212

																				газ, Сера (IV) оксид) (516)					
																			0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,011	348,4 09	0,0026 835	202 6	
																			0703	Бенз/а/пирен (3,4- Бензпирен) (54)	1,10E -08	0,000 3	4,00E- 09	202 6	
																			1325	Формальдеги д (Метаналь) (609)	0,000 131	4,148	3,0669 E-05	202 6	
																			2754	Алканы C12- 19 /в пересчете на C/ (Углеводоро ды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0,003 1429	99,54 5	0,0007 6671	202 6	
001		Компрессор передвижной 6,3 м3/мин	1	21	Компрессор передвижной 6,3 м3/мин	0014	2	0,05	77,91	0,1529 774	450	- 24	- 1 2 2							0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,028 3822	491,3 54	0,0018 2045	202 6
																				0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,004 6121	79,84 5	0,0002 9582	202 6
																				0328	Углерод (Сажа, Углерод черный)	0,001 7222	29,81 5	0,0001 134	202 6

Страница 220 из 3212

Страница 221 из 3212

Страница 222 из 3212



Книга 1 091-1850-AAA-0000-000.00-ОВОС-01 Страница 223 из 3212

																			2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0,008 8571	153,3 37	0,0032 13	202 6
001		Компрессор передвижной 10 м3/мин	1	236	Компрессор передвижной 10 м3/мин	0019	2	0,05	215,1 7	0,4252 243	450	20 2	- 3 5 7						0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,073 3867	457,0 62	0,0525 568	202 6
																			0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,011 9253	74,27 3	0,0085 4048	202 6
																			0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,003 4128	21,25 5	0,0023 4629	202 6
																			0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,028 6667	178,5 4	0,0205 3	202 6
																			0337	Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)	0,074 0556	461,2 28	0,0533 78	202 6
																			0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)	8,20E-08	0,000 5	8,20E-08	202 6

																			(54)					
																			1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0,0008192	5,102	0,00058658	2026
																			2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0,0197936	123,277	0,01407771	2026
001		Компрессор передвижной 5 м3/мин	1	62	Компрессор передвижной 5 м3/мин	0020	2	0,06	70,43	0,1991387	450	982	-258						0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,0366222	487,04	0,00699008	2026
																			0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,0059511	79,144	0,00113589	2026
																			0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,002222	29,553	0,00043543	2026
																			0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,012222	162,544	0,002286	2026
																			0337	Углерод оксид (Окись углерода,	0,04	531,961	0,00762	2026

																					Угарный газ) (584)					
																					0703	Бенз/а/пирен (3,4- Бензпирен) (54)	4,10E -08	0,000 5	1,00E- 08	202 6
																					1325	Формальдеги д (Метаналь) (609)	0,000 4762	6,333	8,7086 E-05	202 6
																					2754	Алканы C12- 19 /в пересчете на C/ (Углеводоро ды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0,011 4286	151,9 89	0,0021 7714	202 6
001		Компрессор передвижной 10 м3/мин	1	10	Компрессор передвижной 10 м3/мин	0021	2	0,05	216,5 6	0,4252 243	450	73 7	- 2 2 0								0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,070 8267	441,1 18	0,0022 272	202 6
																					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,011 5093	71,68 2	0,0003 6192	202 6
																					0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,003 2937	20,51 4	9,9429 E-05	202 6
																					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый	0,027 6667	172,3 12	0,0008 7	202 6

																				газ, Сера (IV) оксид) (516)					
																			0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,071 4722	445,1 38	0,0022 62	202 6	
																			0703	Бенз/а/пирен (3,4- Бензпирен) (54)	7,90E -08	0,000 5	3,00E- 09	202 6	
																			1325	Формальдеги д (Метаналь) (609)	0,000 7906	4,924	2,4858 E-05	202 6	
																			2754	Алканы C12- 19 /в пересчете на C/ (Углеводоро ды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0,019 1031	118,9 77	0,0005 9657	202 6	
001		Компрессор передвижной 5 м3/мин	1	283	Компрессор передвижной 5 м3/мин	0022	2	0,06	70,43	0,1991 361	450	59 7	- 1 1							0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,036 6222	487,0 46	0,0319 3146	202 6
																				0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,005 9511	79,14 5	0,0051 8886	202 6
																				0328	Углерод (Сажа, Углерод черный)	0,002 2222	29,55 4	0,0019 8908	202 6

Страница 229 из 3212

Страница 231 из 3212

																				С); Растворитель РПК-265П) (10)					
001		Компрессор передвижной 5 м3/мин	1	19	Компрессор передвижной 5 м3/мин	0026	2	0,06	70,43	0,1991 387	450	70 3	3 7							0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,036 6222	487,0 4	0,0021 4381	202 6
																				0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,005 9511	79,14 4	0,0003 4837	202 6
																				0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,002 2222	29,55 3	0,0001 3354	202 6
																				0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,012 2222	162,5 44	0,0007 011	202 6
																				0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,04	531,9 61	0,0023 37	202 6
																				0703	Бенз/а/пирен (3,4- Бензпирен) (54)	4,10E -08	0,000 5	3,00E- 09	202 6
																				1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0,000 4762	6,333	2,6709 E-05	202 6

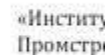
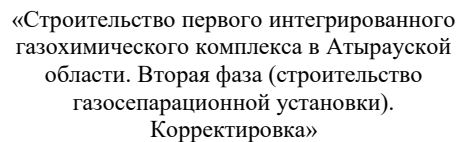
																			2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0,0114286	151,989	0,00066771	2026
001		Компрессор передвижной 5 м3/мин	1	153	Компрессор передвижной 5 м3/мин	0027	2	0,05	101,42	0,1991387	450	1046	-389						0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,0366222	487,04	0,0172688	2026
																			0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,0059511	79,144	0,00280618	2026
																			0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,0022222	29,553	0,00107571	2026
																			0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,0122222	162,544	0,0056475	2026
																			0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,04	531,961	0,018825	2026
																			0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)	4,10E-08	0,0005	2,50E-08	2026

																			(54)					
																			1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0,000 4762	6,333	0,0002 1515	202 6
																			2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0,011 4286	151,9 89	0,0053 7857	202 6
001		Компрессор передвижной 5 м3/мин	1	197	Компрессор передвижной 5 м3/мин	0028	2	0,05	101,4 2	0,1991 387	450	87 4	- 8 7						0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,036 6222	487,0 4	0,0222 279	202 6
																			0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,005 9511	79,14 4	0,0036 1203	202 6
																			0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,002 2222	29,55 3	0,0013 8462	202 6
																			0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,012 2222	162,5 44	0,0072 693	202 6
																			0337	Углерод оксид (Окись углерода,	0,04	531,9 61	0,0242 31	202 6

																					Угарный газ) (584)					
																			0703	Бенз/а/пирен (3,4- Бензпирен) (54)	4,10E -08	0,000 5	3,20E- 08	202 6		
																			1325	Формальдеги д (Метаналь) (609)	0,000 4762	6,333	0,0002 7693	202 6		
																			2754	Алканы C12- 19 /в пересчете на C/ (Углеводоро ды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0,011 4286	151,9 89	0,0069 2314	202 6		
001		Компрессо р передвижн ой 5 м3/мин	1	549	Компрессо р передвижн ой 5 м3/мин	0029	2	0,06	70,43	0,1991 387	450	10 05	- 5 2 1							0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,036 6222	487,0 4	0,0619 2	202 6	
																				0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,005 9511	79,14 4	0,0100 62	202 6	
																				0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,002 2222	29,55 3	0,0038 5713	202 6	
																				0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый	0,012 2222	162,5 44	0,0202 5	202 6	

																				газ, Сера (IV) оксид) (516)				
																			0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,04	531,9 61	0,0675	202 6
																			0703	Бенз/а/пирен (3,4- Бензпирен) (54)	4,10E -08	0,000 5	9,00E- 08	202 6
																			1325	Формальдеги д (Метаналь) (609)	0,000 4762	6,333	0,0007 7144	202 6
																			2754	Алканы C12- 19 /в пересчете на C/ (Углеводоро ды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0,011 4286	151,9 89	0,0192 857	202 6
001		Компрессор передвижной 5 м3/мин	1	46	Компрессор передвижной 5 м3/мин	0030	2	0,05	146,0 4	0,2867 583	450	10 0	- 1 5 8						0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,036 6222	338,2 24	0,0051 9027	202 6
																			0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,005 9511	54,96 1	0,0008 4342	202 6
																			0328	Углерод (Сажа, Углерод черный)	0,002 2222	20,52 3	0,0003 2331	202 6

Страница 238 из 3212



Книга 1	091-1850-AAA-0000-000.00-ОВОС-01	Страница 239 из 3212

Страница 240 из 3212

																					Растворитель РПК-265П) (10)					
001		Компрессор передвижной 5 м3/мин	1	496	Компрессор передвижной 5 м3/мин	0034	2	0,05	101,4 2	0,1991 377	450	49 7	- 4 9 3								0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,036 6222	487,0 42	0,0559 6192	202 6
																					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,005 9511	79,14 4	0,0090 9381	202 6
																					0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,002 2222	29,55 4	0,0034 8599	202 6
																					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,012 2222	162,5 45	0,0183 015	202 6
																					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,04	531,9 64	0,0610 05	202 6
																					0703	Бенз/а/пирен (3,4- Бензпирен) (54)	4,10E -08	0,000 5	8,10E- 08	202 6
																					1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0,000 4762	6,333	0,0006 9721	202 6

																				2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0,0114286	151,989	0,01742998	2026
001		Битумный котел 400 л	1	39	Битумный котел 400 л	0035	2	0,05	35	0,0687223	450	534	58							0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,000768	29,596	0,00010784	2026
																				0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,0001248	4,809	1,7524E-05	2026
																				0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,0028093	108,263	0,00039443	2026
																				0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,0066411	255,929	0,00093241	2026
																				2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на	0,0626781	2415,425	0,0088	2026

Страница 243 из 3212

																				Бензпирен) (54)					
																			1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0,000 3691	6,389	4,9578 Е-05	202 6	
																			2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0,008 8571	153,3 35	0,0012 3943	202 6	
001		ДЭС 4 кВт	1	3	ДЭС 4 кВт	0037	2	0,06	17,01	0,0480 946	450	60 4	- 2 2 4							0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,003 6622	201,6 62	8,1734 Е-05	202 6
																			0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,000 5951	32,77	1,3282 Е-05	202 6	
																			0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,000 2222	12,23 7	5,091Е -06	202 6	
																			0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,001 2222	67,30 2	0,0000 2673	202 6	
																			0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ)	0,004	220,2 62	0,0000 891	202 6	

																					(584)				
																				0703	Бенз/а/пирен (3,4- Бензпирен) (54)	4,00E -09	0,000 2	1,19E- 10	202 6
																				1325	Формальдеги д (Метаналь) (609)	4,762 E-05	2,622	1,018E -06	202 6
																				2754	Алканы C12- 19 /в пересчете на C/ (Углеводоро ды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0,001 1429	62,93 2	2,5457 E-05	202 6
001		Компрессо р передвижн ой 5 м3/мин	1	73	Компрессо р передвижн ой 5 м3/мин	0038	2	0,05	101,4 2	0,1991 387	450	95 5	2 3							0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,036 6222	487,0 4	0,0082 3674	202 6
																				0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,005 9511	79,14 4	0,0013 3847	202 6
																				0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,002 2222	29,55 3	0,0005 1308	202 6
																				0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый	0,012 2222	162,5 44	0,0026 937	202 6

																				газ, Сера (IV) оксид) (516)					
																			0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,04	531,9 61	0,0089 79	202 6	
																			0703	Бенз/а/пирен (3,4- Бензпирен) (54)	4,10E -08	0,000 5	1,20E- 08	202 6	
																			1325	Формальдеги д (Метаналь) (609)	0,000 4762	6,333	0,0001 0262	202 6	
																			2754	Алканы C12- 19 /в пересчете на C/ (Углеводоро ды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0,011 4286	151,9 89	0,0025 6543	202 6	
001		ДЭС 4 кВт	1	26	ДЭС 4 кВт	0039	2	0,06	17,01	0,0480 946	450	71 7	- 1 5 3							0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,003 6622	201,6 62	0,0007 0864	202 6
																				0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,000 5951	32,77	0,0001 1515	202 6
																				0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,000 2222	12,23 7	4,4143 E-05	202 6

																			0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,0012222	67,302	0,00023175	2026
																			0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,004	220,262	0,0007725	2026
																			0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	4,00E-09	0,0002	1,00E-09	2026
																			1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	4,762E-05	2,622	8,829E-06	2026
																			2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0,0011429	62,932	0,00022071	2026
001		Компрессор передвижной 5 м3/мин	1	158	Компрессор передвижной 5 м3/мин	0040	2	0,05	101,42	0,1991377	450	339	-184						0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,0366222	487,042	0,01782746	2026
																			0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,0059511	79,144	0,00289696	2026

																			0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,002 2222	29,55 4	0,0011 1051	202 6
																			0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,012 2222	162,5 45	0,0058 302	202 6
																			0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,04	531,9 64	0,0194 34	202 6
																			0703	Бенз/а/пирен (3,4- Бензпирен) (54)	4,10E -08	0,000 5	2,60E- 08	202 6
																			1325	Формальдеги д (Метаналь) (609)	0,000 4762	6,333	0,0002 2211	202 6
																			2754	Алканы C12- 19 /в пересчете на C/ (Углеводоро ды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0,011 4286	151,9 89	0,0055 5257	202 6
001		Битумный котел 400 л	1	322	Битумный котел 400 л	0041	2	0,05	35	0,0687 223	450	50 6	- 3 0 7						0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,000 4048	15,6	0,0004 688	202 6

																			0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	6,578 Е-05	2,535	0,0000 7618	202 6
																			0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,001 4784	56,97 2	0,0017 1373	202 6
																			0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,003 4948	134,6 79	0,0040 5116	202 6
																			2754	Алканы С12- 19 /в пересчете на С/ (Углеводоро ды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0,035 7343	1377, 093	0,0414 2321	202 6
																			2904	Мазутная зола теплоэлектро станций /в пересчете на ванадий/ (326)	5,587 Е-05	2,153	6,476Е -05	202 6
001		Битумный котел 1000 л	1	322	Битумный котел 1000 л	0042	2	0,05	40	0,0785 398	450	32 6	- 3 7 2						0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,000 4048	13,65	0,0004 688	202 6
																			0304	Азот (II) оксид (Азота	6,578 Е-05	2,218	0,0000 7618	202 6

Страница 250 из 3212

Страница 252 из 3212

																				С); Растворитель РПК-265П) (10)					
001		Компрессор передвижной 6,3 м3/мин	1	50	Компрессор передвижной 6,3 м3/мин	0045	2	0,05	77,83	0,1528 268	450	- 75	- 3 4 1							0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,028 3822	491,8 39	0,0043 344	202 6
																			0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,004 6121	79,92 4	0,0007 0434	202 6	
																			0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,001 7222	29,84 5	0,0002 7	202 6	
																			0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,009 4722	164,1 45	0,0014 175	202 6	
																			0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,031	537,2 02	0,0047 25	202 6	
																			0703	Бенз/а/пирен (3,4- Бензпирен) (54)	3,20E -08	0,000 6	6,00E- 09	202 6	
																			1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0,000 3691	6,396	0,0000 54	202 6	

																			2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0,0088571	153,486	0,00135	2026
001		Агрегат наполнительно-опрессовочный	1	46	Агрегат наполнительно-опрессовочный	0046	2	0,06	657,45	1,8588872	450	-62	-202						0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,3140267	447,393	0,04507264	2026
																			0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,0510293	72,701	0,0073243	2026
																			0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,0146035	20,806	0,00201218	2026
																			0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,1226667	174,763	0,0176065	2026
																			0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,3168889	451,471	0,0457769	2026
																			0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)	3,5E-07	0,0005	7,00E-08	2026

																			(54)					
																			1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0,0035052	4,994	0,00050305	2026
																			2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0,0846983	120,669	0,01207302	2026
001		Агрегат наполнительно-опрессовочный	1	7	Агрегат наполнительно-опрессовочный	0047	2	0,06	657,45	1,8588872	450	1094	-274						0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,3140267	447,393	0,00685952	2026
																			0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,0510293	72,701	0,00111467	2026
																			0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,0146035	20,806	0,00030623	2026
																			0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,1226667	174,763	0,0026795	2026
																			0337	Углерод оксид (Окись углерода,	0,3168889	451,471	0,0069667	2026

																				Угарный газ) (584)					
																				0703	Бенз/а/пирен (3,4- Бензпирен) (54)	3,5E- 07	0,000 5	1,10E- 08	202 6
																				1325	Формальдеги д (Метаналь) (609)	0,003 5052	4,994	7,6559 E-05	202 6
																				2754	Алканы C12- 19 /в пересчете на C/ (Углеводоро ды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0,084 6983	120,6 69	0,0018 3737	202 6
001		Агрегат наполните льно- опрессово чный	1	389	Агрегат наполните льно- опрессово чный	0048	2	0,06	657,4 5	1,8588 872	450	97 0	- 1 7 1							0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,314 0267	447,3 93	0,3811 584	202 6
																				0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,051 0293	72,70 1	0,0619 3824	202 6
																				0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,014 6035	20,80 6	0,0170 1604	202 6
																				0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый	0,122 6667	174,7 63	0,1488 9	202 6

																				газ, Сера (IV) оксид) (516)				
																			0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,316 8889	451,4 71	0,3871 14	202 6
																			0703	Бенз/а/пирен (3,4- Бензпирен) (54)	3,5E- 07	0,000 5	5,96E- 07	202 6
																			1325	Формальдеги д (Метаналь) (609)	0,003 5052	4,994	0,0042 5409	202 6
																			2754	Алканы C12- 19 /в пересчете на C/ (Углеводоро ды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0,084 6983	120,6 69	0,1020 9596	202 6
001		Агрегат наполните льно- опрессово чный	1	91	Агрегат наполните льно- опрессово чный	0049	2	0,06	657,4 5	1,8588 872	450	51 2	- 6 3						0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,314 0267	447,3 93	0,0891 648	202 6
																			0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,051 0293	72,70 1	0,0144 8928	202 6
																			0328	Углерод (Сажа, Углерод черный)	0,014 6035	20,80 6	0,0039 8058	202 6



Книга 1 091-1850-AAA-0000-000.00-ОВОС-01 Страница **259** из **3212**

Страница 260 из 3212

																				С); Растворитель РПК-265П) (10)					
001		Агрегат наполните льно- опрессово чный	1	120	Агрегат наполните льно- опрессово чный	0052	2	0,06	657,4 5	1,8588 872	450	96 7	- 3 3 6							0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,314 0267	447,3 93	0,1175 808	202 6
																			0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,051 0293	72,70 1	0,0191 0688	202 6	
																			0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,014 6035	20,80 6	0,0052 4916	202 6	
																			0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,122 6667	174,7 63	0,0459 3	202 6	
																			0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,316 8889	451,4 71	0,1194 18	202 6	
																			0703	Бенз/а/пирен (3,4- Бензпирен) (54)	3,5E- 07	0,000 5	1,84E- 07	202 6	
																			1325	Формальдеги д (Метаналь) (609)	0,003 5052	4,994	0,0013 1231	202 6	

																			2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0,0846983	120,669	0,03149484	2026
001		Агрегат наполнительно-опрессовочный	1	31	Агрегат наполнительно-опрессовочный	0053	2	0,06	657,45	1,8588872	450	731	-288						0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,3140267	447,393	0,030336	2026
																			0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,0510293	72,701	0,0049296	2026
																			0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,0146035	20,806	0,00135429	2026
																			0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,1226667	174,763	0,01185	2026
																			0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,3168889	451,471	0,03081	2026
																			0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)	3,5E-07	0,0005	4,70E-08	2026

																			(54)					
																			1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0,003 5052	4,994	0,0003 3858	202 6
																			2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0,084 6983	120,6 69	0,0081 2571	202 6
001		Сварочный агрегат	1	612	Сварочный агрегат	0054	2	0,06	146,5 6	0,4143 886	450	98 7	- 4 4 1						0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,067 4133	430,8 38	0,0215 04	202 6
																			0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,010 9547	70,01 1	0,0034 944	202 6
																			0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,003 135	20,03 6	0,0009 6	202 6
																			0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,026 3333	168,2 96	0,0084	202 6
																			0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ)	0,068 0278	434,7 65	0,0218 4	202 6

																			(584)					
																			0703	Бенз/а/пирен (3,4- Бензпирен) (54)	7,50E -08	0,000 5	3,40E- 08	202 6
																			1325	Формальдеги д (Метаналь) (609)	0,000 7525	4,809	0,0002 4001	202 6
																			2754	Алканы C12- 19 /в пересчете на C/ (Углеводоро ды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0,018 1825	116,2 04	0,0057 6	202 6
001		Сварочны й агрегат	1	342	Сварочны й агрегат	0055	2	0,06	58,48	0,1148 35	450	39 8	- 2 7 8						0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,033 8756	781,2 46	0,0157 552	202 6
																			0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,005 5048	126,9 52	0,0025 6022	202 6
																			0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,002 0556	47,40 6	0,0009 8143	202 6
																			0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера	0,011 3056	260,7 31	0,0051 525	202 6

																				(IV) оксид (516)				
																			0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,037	853,3 03	0,0171 75	202 6
																			0703	Бенз/а/пирен (3,4- Бензпирен) (54)	3,80E -08	0,000 9	2,30E- 08	202 6
																			1325	Формальдеги д (Метаналь) (609)	0,000 4405	10,15 9	0,0001 9629	202 6
																			2754	Алканы C12- 19 /в пересчете на C/ (Углеводоро ды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0,010 5714	243,8	0,0049 0714	202 6
001		Сварочны й агрегат	1	32	Сварочны й агрегат	0056	2	0,06	58,48	0,1148 35	450	63	- 3 7 2						0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,033 8756	781,2 46	0,0020 8271	202 6
																			0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,005 5048	126,9 52	0,0003 3844	202 6
																			0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,002 0556	47,40 6	0,0001 2974	202 6

																			0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,011 3056	260,7 31	0,0006 8112	202 6
																			0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,037	853,3 03	0,0022 704	202 6
																			0703	Бенз/а/пирен (3,4- Бензпирен) (54)	3,80E -08	0,000 9	3,00E- 09	202 6
																			1325	Формальдеги д (Метаналь) (609)	0,000 4405	10,15 9	2,5948 E-05	202 6
																			2754	Алканы C12- 19 /в пересчете на C/ (Углеводоро ды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0,010 5714	243,8	0,0006 4869	202 6
001		Сварочны й агрегат	1	934	Сварочны й агрегат	0057	2	0,06	40,61	0,1148 35	450	77 8	- 4 6 4						0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,033 8756	781,2 46	0,0607 3664	202 6
																			0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,005 5048	126,9 52	0,0098 697	202 6

																			0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,002 0556	47,40 6	0,0037 8342	202 6
																			0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,011 3056	260,7 31	0,0198 63	202 6
																			0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,037	853,3 03	0,0662 1	202 6
																			0703	Бенз/а/пирен (3,4- Бензпирен) (54)	3,80E -08	0,000 9	8,80E- 08	202 6
																			1325	Формальдеги д (Метаналь) (609)	0,000 4405	10,15 9	0,0007 5669	202 6
																			2754	Алканы C12- 19 /в пересчете на C/ (Углеводоро ды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0,010 5714	243,8	0,0189 1712	202 6
001		Сварочны й агрегат	1	13	Сварочны й агрегат	0058	2	0,06	40	0,1148 35	450	81 8	- 3 7 8						0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,033 8756	781,2 46	0,0008 4624	202 6

Страница 269 из 3212

																				Растворитель РПК-265П) (10)					
002		ДЭС 4 кВт	1	8	ДЭС 4 кВт	0211	2	0,05	24,49	0,0480 847	450	11 12	1 5 7							0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,003 6622	201,7 03	0,0002 1301	202 6
																				0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,000 5951	32,77 7	3,4613 E-05	202 6
																				0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,000 2222	12,23 9	1,3269 E-05	202 6
																				0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,001 2222	67,31 6	0,0000 6966	202 6
																				0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,004	220,3 07	0,0002 322	202 6
																				0703	Бенз/а/пирен (3,4- Бензпирен) (54)	4,00E -09	0,000 2	3,10E- 10	202 6
																				1325	Формальдеги д (Метаналь) (609)	4,762 E-05	2,623	2,654E -06	202 6

																			2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0,001 1429	62,94 5	6,6343 E-05	202 6	
002		Сварочный агрегат	1	10	Сварочный агрегат	0212	2	0,06	146,5 6	0,4201 584	450	53 9	- 2 2 1							0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,067 4133	424,9 21	0,0021 76	202 6
																				0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,010 9547	69,05	0,0003 536	202 6
																				0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,003 135	19,76	9,7143 E-05	202 6
																				0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,026 3333	165,9 85	0,0008 5	202 6
																				0337	Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)	0,068 0278	428,7 94	0,0022 1	202 6
																				0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	7,50E -08	0,000 5	3,00E- 09	202 6

																			1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0,0007525	4,743	2,4286Е-05	2026
																			2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0,0181825	114,608	0,00058286	2026
002		Компрессор передвижной 5 м3/мин	1	375	Компрессор передвижной 5 м3/мин	0213	2	0,05	101,42	0,1991387	450	39	17						0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,0366222	487,04	0,042312	2026
																			0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,0059511	79,144	0,0068757	2026
																			0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,0022222	29,553	0,00263571	2026
																			0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,0122222	162,544	0,0138375	2026
																			0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,04	531,961	0,046125	2026

																			0703	Бенз/а/пирен (3,4- Бензпирен) (54)	4,10E -08	0,000 5	6,20E- 08	202 6
																			1325	Формальдеги д (Метаналь) (609)	0,000 4762	6,333	0,0005 2715	202 6
																			2754	Алканы C12- 19 /в пересчете на C/ (Углеводоро ды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0,011 4286	151,9 89	0,0131 7856	202 6
002		Сварочны й агрегат	1	457	Сварочны й агрегат	0214	2	0,05	211,0 5	0,4144 028	450	44 2	3 9						0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,067 4133	430,8 23	0,0994 432	202 6
																			0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,010 9547	70,00 9	0,0161 5952	202 6
																			0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,003 135	20,03 5	0,0044 3944	202 6
																			0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,026 3333	168,2 9	0,0388 45	202 6

																			0337	Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)	0,068 0278	434,7 5	0,1009 97	202 6
																			0703	Бенз/а/пирен (3,4- Бензпирен) (54)	7,50E -08	0,000 5	1,55E- 07	202 6
																			1325	Формальдеги д (Метаналь) (609)	0,000 7525	4,809	0,0011 0988	202 6
																			2754	Алканы C12- 19 /в пересчете на C/ (Углеводоро ды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0,018 1825	116,2	0,0266 3656	202 6
002		Сварочны й агрегат	1	101	Сварочны й агрегат	0215	2	0,06	40,61	0,1148 35	450	69 7	2 5						0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,033 8756	781,2 46	0,0065 7728	202 6
																			0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,005 5048	126,9 52	0,0010 6881	202 6
																			0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,002 0556	47,40 6	0,0004 0971	202 6
																			0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый	0,011 3056	260,7 31	0,0021 51	202 6

																				газ, Сера (IV) оксид) (516)				
																			0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,037	853,3 03	0,0071 7	202 6
																			0703	Бенз/а/пирен (3,4- Бензпирен) (54)	3,80E -08	0,000 9	1,00E- 08	202 6
																			1325	Формальдеги д (Метаналь) (609)	0,000 4405	10,15 9	8,1944 E-05	202 6
																			2754	Алканы C12- 19 /в пересчете на C/ (Углеводоро ды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0,010 5714	243,8	0,0020 4857	202 6
002		Сварочны й агрегат	1	28	Сварочны й агрегат	0216	2	0,05	58,48	0,1148 35	450	67 2	- 3 0 2						0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,033 8756	781,2 46	0,0018 2182	202 6
																			0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,005 5048	126,9 52	0,0002 9605	202 6
																			0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,002 0556	47,40 6	0,0001 1349	202 6

																			0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,011 3056	260,7 31	0,0005 958	202 6
																			0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,037	853,3 03	0,0019 86	202 6
																			0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	3,80E -08	0,000 9	3,00E- 09	202 6
																			1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0,000 4405	10,15 9	2,2697 E-05	202 6
																			2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0,010 5714	243,8	0,0005 6743	202 6
002		Битумный котел 1000 л	1	15	Битумный котел 1000 л	0217	2	0,05	974,0 3	1,9125 034	450	14	- 1 7 0						0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,001 152	1,595	0,0000 6224	202 6
																			0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,000 1872	0,259	1,0114 E-05	202 6

																			0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,004 214	5,835	0,0002 2756	202 6
																			0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,009 9617	13,79 4	0,0005 3793	202 6
																			2754	Алканы C12- 19 /в пересчете на C/ (Углеводоро ды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0,024 8148	34,36 2	0,0013 4	202 6
																			2904	Мазутная зола теплоэлектро станций /в пересчете на ванадий/ (326)	0,000 1592	0,221	8,5991 Е-06	202 6
002		Компрессо р передвижн ой 5 м3/мин	1	322	Компрессо р передвижн ой 5 м3/мин	0218	2	0,06	70,43	0,1991 387	450	89 2	1 4 8						0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,036 6222	487,0 4	0,0363 319	202 6
																			0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,005 9511	79,14 4	0,0059 0393	202 6

																			0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,002 2222	29,55 3	0,0022 6319	202 6
																			0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,012 2222	162,5 44	0,0118 818	202 6
																			0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,04	531,9 61	0,0396 06	202 6
																			0703	Бенз/а/пирен (3,4- Бензпирен) (54)	4,10E -08	0,000 5	5,30E- 08	202 6
																			1325	Формальдеги д (Метаналь) (609)	0,000 4762	6,333	0,0004 5264	202 6
																			2754	Алканы C12- 19 /в пересчете на C/ (Углеводоро ды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0,011 4286	151,9 89	0,0113 1599	202 6
002		Сварочны й агрегат	1	72	Сварочны й агрегат	0219	2	0,05	211,0 5	0,4144 028	450	77 8	- 1 0 5						0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,067 4133	430,8 23	0,0156 672	202 6



Книга 1	091-1850-AAA-0000-000.00-ОВОС-01	Страница 279 из 3212

Страница 280 из 3212

																				Растворитель РПК-265П) (10)					
002		ДЭС до 30 кВт	1	18	ДЭС до 30 кВт	0221	2	0,06	85,81	0,2426 093	450	93 2	- 1 2 5							0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,027 4667	299,8 29	0,0024 768	202 6
																				0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,004 4633	48,72 2	0,0004 0248	202 6
																				0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,001 6667	18,19 4	0,0001 5429	202 6
																				0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,009 1667	100,0 64	0,0008 1	202 6
																				0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,03	327,4 84	0,0027	202 6
																				0703	Бенз/а/пирен (3,4- Бензпирен) (54)	3,10E -08	0,000 3	4,00E- 09	202 6
																				1325	Формальдеги д (Метаналь) (609)	0,000 3572	3,899	3,0857 E-05	202 6

																			2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0,008 5714	93,56 7	0,0007 7143	202 6
002		Битумный котел 1000 л	1	254	Битумный котел 1000 л	0222	2	0,05	974,0 3	1,9125 034	450	10 33	4 7						0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,004 408	6,104	0,0040 32	202 6
																			0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,000 7163	0,992	0,0006 552	202 6
																			0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,016 1276	22,33 3	0,0147 4704	202 6
																			0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,038 1247	52,79 3	0,0348 612	202 6
																			2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на	0,110 9239	153,6 03	0,1014 2881	202 6



Книга 1 091-1850-AAA-0000-000.00-ОВОС-01 Страница **283** из **3212**

																				Бензпирен) (54)				
																			1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0,003 5052	4,994	0,0012 3574	202 6
																			2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0,084 6983	120,6 69	0,0296 5713	202 6
002		Компрессор передвижной 5 м3/мин	1	9	Компрессор передвижной 5 м3/мин	0224	2	0,05	101,4 2	0,1991 387	450	52 3	- 4 4						0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,036 6222	487,0 4	0,0010 1549	202 6
																			0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,005 9511	79,14 4	0,0001 6502	202 6
																			0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,002 2222	29,55 3	6,3257 E-05	202 6
																			0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,012 2222	162,5 44	0,0003 321	202 6

																			0337	Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)	0,04	531,9 61	0,0011 07	202 6
																			0703	Бенз/а/пирен (3,4- Бензпирен) (54)	4,10E -08	0,000 5	1,00E- 09	202 6
																			1325	Формальдеги д (Метаналь) (609)	0,000 4762	6,333	1,2652 E-05	202 6
																			2754	Алканы C12- 19 /в пересчете на C/ (Углеводоро ды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0,011 4286	151,9 89	0,0003 1629	202 6
002		Компрессо р передвижн ой 5 м3/мин	1	36	Компрессо р передвижн ой 5 м3/мин	0225	2	0,06	70,43	0,1991 387	450	10 8	- 9 3						0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,036 6222	487,0 4	0,0040 6195	202 6
																			0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,005 9511	79,14 4	0,0006 6007	202 6
																			0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,002 2222	29,55 3	0,0002 5303	202 6

																			0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,012 2222	162,5 44	0,0013 284	202 6
																			0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,04	531,9 61	0,0044 28	202 6
																			0703	Бенз/а/пирен (3,4- Бензпирен) (54)	4,10E -08	0,000 5	6,00E- 09	202 6
																			1325	Формальдеги д (Метаналь) (609)	0,000 4762	6,333	5,0606 E-05	202 6
																			2754	Алканы C12- 19 /в пересчете на C/ (Углеводоро ды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0,011 4286	151,9 89	0,0012 6514	202 6
002		Сварочны й агрегат	1	958	Сварочны й агрегат	0226	2	0,05	211,0 5	0,4144 028	450	93 2	- 3 4 1						0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,067 4133	430,8 23	0,2084 608	202 6
																			0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,010 9547	70,00 9	0,0338 7488	202 6

																			0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,003 135	20,03 5	0,0093 0631	202 6
																			0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,026 3333	168,2 9	0,0814 3	202 6
																			0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,068 0278	434,7 5	0,2117 18	202 6
																			0703	Бенз/а/пирен (3,4- Бензпирен) (54)	7,50E -08	0,000 5	3,26E- 07	202 6
																			1325	Формальдеги д (Метаналь) (609)	0,000 7525	4,809	0,0023 2662	202 6
																			2754	Алканы C12- 19 /в пересчете на C/ (Углеводоро ды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0,018 1825	116,2	0,0558 3769	202 6
002		Сварочны й агрегат	1	55	Сварочны й агрегат	0227	2	0,05	54,48	0,1148 35	450	36 2	- 1 2 6						0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,033 8756	781,2 46	0,0035 776	202 6

Страница 289 из 3212

																				Растворитель РПК-265П) (10)					
002		ДЭС до 100 кВт	1	67	ДЭС до 100 кВт	0229	2	0,05	285,7 1	0,5609 884	450	61 6	- 1 2 6							0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,085 3333	402,8 47	0,0198 1056	202 6
																				0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,013 8667	65,46 3	0,0032 1922	202 6
																				0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,003 9683	18,73 4	0,0008 844	202 6
																				0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,033 3333	157,3 62	0,0077 385	202 6
																				0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,086 1111	406,5 19	0,0201 201	202 6
																				0703	Бенз/а/пирен (3,4- Бензпирен) (54)	9,50E -08	0,000 4	3,10E- 08	202 6
																				1325	Формальдеги д (Метаналь) (609)	0,000 9525	4,497	0,0002 211	202 6

																			2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0,0230158	108,655	0,0053064	2026
002		Насос с бензиновым двигателем	1	9	Насос с бензиновым двигателем	0230	2	0,05	35	0,0687223	450	789	200						0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	3,867E-05	1,49	1,253E-06	2026
																		0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	6,28E-06	0,242	2,036E-07	2026	
																		0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	1,167E-05	0,45	3,78E-07	2026	
																		0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,0018333	70,651	0,0000594	2026	
																		2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)	0,0002833	10,919	0,00000918	2026	

Страница 292 из 3212

																				Растворитель РПК-265П) (10)					
002		Компрессор передвижной 11,2 м3/мин	1	75	Компрессор передвижной 11,2 м3/мин	0232	2	0,06	149,4 5	0,4225 627	450	25 8	- 1 7							0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,064	401,1 11	0,0167 04	202 6
																			0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,010 4	65,18 1	0,0027 144	202 6	
																			0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,002 9763	18,65 3	0,0007 4572	202 6	
																			0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,025	156,6 84	0,0065 25	202 6	
																			0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,064 5833	404,7 67	0,0169 65	202 6	
																			0703	Бенз/а/пирен (3,4- Бензпирен) (54)	7,10E -08	0,000 4	2,60E- 08	202 6	
																			1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0,000 7144	4,477	0,0001 8643	202 6	

																			2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0,017 2619	108,1 86	0,0044 7428	202 6
002		Агрегат наполните льно-опрессовочный до 500 м3/ч	1	115	Агрегат наполните льно-опрессовочный до 500 м3/ч	0233	2	0,06	575,3 8	1,6268 663	450	80 2	8 6						0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,247 4667	402,8 47	0,0986 24	202 6
																			0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,040 2133	65,46 3	0,0160 264	202 6
																			0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,011 5082	18,73 4	0,0044 0287	202 6
																			0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,096 6667	157,3 62	0,0385 25	202 6
																			0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,249 7222	406,5 19	0,1001 65	202 6

																			0703	Бенз/а/пирен (3,4- Бензпирен) (54)	2,76E -07	0,000 4	1,54E- 07	202 6
																			1325	Формальдеги д (Метаналь) (609)	0,002 7623	4,497	0,0011 0074	202 6
																			2754	Алканы C12- 19 /в пересчете на C/ (Углеводоро ды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0,066 7459	108,6 55	0,0264 1713	202 6
002		Компрессо р передвижн ой 5 м3/мин	1	206	Компрессо р передвижн ой 5 м3/мин	0234	2	0,05	101,4 2	0,1991 387	450	84 6	- 2 3 2						0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,036 6222	487,0 4	0,0232 4339	202 6
																			0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,005 9511	79,14 4	0,0037 7705	202 6
																			0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,002 2222	29,55 3	0,0014 4788	202 6
																			0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,012 2222	162,5 44	0,0076 014	202 6

																			0337	Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)	0,04	531,9 61	0,0253 38	202 6
																			0703	Бенз/а/пирен (3,4- Бензпирен) (54)	4,10E -08	0,000 5	3,40E- 08	202 6
																			1325	Формальдеги д (Метаналь) (609)	0,000 4762	6,333	0,0002 8958	202 6
																			2754	Алканы C12- 19 /в пересчете на C/ (Углеводоро ды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0,011 4286	151,9 89	0,0072 3942	202 6
002		Сварочны й агрегат	1	69	Сварочны й агрегат	0235	2	0,06	146,5 6	0,4144 028	450	11 12	- 3 5 0						0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,067 4133	430,8 23	0,0150 144	202 6
																			0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,010 9547	70,00 9	0,0024 3984	202 6
																			0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,003 135	20,03 5	0,0006 7029	202 6
																			0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый	0,026 3333	168,2 9	0,0058 65	202 6

																				газ, Сера (IV) оксид) (516)					
																			0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,068 0278	434,7 5	0,0152 49	202 6	
																			0703	Бенз/а/пирен (3,4- Бензпирен) (54)	7,50E -08	0,000 5	2,30E- 08	202 6	
																			1325	Формальдеги д (Метаналь) (609)	0,000 7525	4,809	0,0001 6758	202 6	
																			2754	Алканы C12- 19 /в пересчете на C/ (Углеводоро ды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0,018 1825	116,2	0,0040 2171	202 6	
002		ДЭС 4 кВт	1	12	ДЭС 4 кВт	0236	2	0,05	24,49	0,0480 847	450	- 13	- 6 3							0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,003 6622	201,7 03	0,0007 3616	202 6
																				0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,000 5951	32,77 7	0,0001 1963	202 6
																				0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,000 2222	12,23 9	4,5857 E-05	202 6

																				0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,0012222	67,316	0,00024075	2026
																				0337	Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)	0,004	220,307	0,0008025	2026
																				0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	4,00E-09	0,0002	1,00E-09	2026
																				1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	4,762E-05	2,623	9,172E-06	2026
																				2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0,0011429	62,945	0,00022929	2026
002		ДЭС до 30 кВт	1	55	ДЭС до 30 кВт	0237	2	0,05	123,56	0,2426093	450	885	-15							0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,0274667	299,829	0,007568	2026
																				0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,0044633	48,722	0,0012298	2026

																			0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,001 6667	18,19 4	0,0004 7143	202 6
																			0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,009 1667	100,0 64	0,0024 75	202 6
																			0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,03	327,4 84	0,0082 5	202 6
																			0703	Бенз/а/пирен (3,4- Бензпирен) (54)	3,10E -08	0,000 3	1,10E- 08	202 6
																			1325	Формальдеги д (Метаналь) (609)	0,000 3572	3,899	9,4287 E-05	202 6
																			2754	Алканы C12- 19 /в пересчете на C/ (Углеводоро ды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0,008 5714	93,56 7	0,0023 5714	202 6
002		Битумный котел 1000 л	1	4	Битумный котел 1000 л	0238	2	0,06	676,4 1	1,9125 042	450	47 2	- 1 2 7						0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,001 152	1,595	1,6592 E-05	202 6

																				0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,000 1872	0,259	2,6962 Е-06	202 6
																				0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,004 214	5,835	6,0682 Е-05	202 6
																				0337	Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)	0,009 9617	13,79 4	0,0001 4345	202 6
																				2754	Алканы C12- 19 /в пересчете на C/ (Углеводоро ды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0,093 0556	128,8 59	0,0013 4	202 6
																				2904	Мазутная зола теплоэлектро станций /в пересчете на ванадий/ (326)	0,000 1592	0,221	2,2931 Е-06	202 6
001		ДЭС 4 кВт	1	349 7	ДЭС 4 кВт	0284	2	0,05	24,49	0,0480 847	450	97 8	- 8 4							0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,003 6622	201,7 03	0,0381 097	202 6
																				0304	Азот (II) оксид (Азота	0,000 5951	32,77 7	0,0061 9283	202 6

Страница 302 из 3212

																					С); Растворитель РПК-265П) (10)				
001		Битумный котел 400 л	1	10	Битумный котел 400 л	0286	2	0,05	35	0,0687 223	450	25 0	- 1 3 4							0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,000 7976	30,73 7	0,0000 2872	202 6
																			0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,000 1296	4,995	4,667E -06	202 6	
																			0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,002 9204	112,5 43	0,0001 0513	202 6	
																			0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,006 9037	266,0 47	0,0002 4853	202 6	
																			2754	Алканы C12- 19 /в пересчете на C/ (Углеводоро ды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0,097 7778	3768, 063	0,0035 2	202 6	

																				2904	Мазутная зола теплоэлектростанций /в пересчете на ванадий/ (326)	0,0001104	4,253	3,9729E-06	2026
001		ДЭС 4 кВт	1	481	ДЭС 4 кВт	0287	2	0,05	24,49	0,0480847	450	1080	-15							0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,0036622	201,703	0,0052288	2026
																				0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,0005951	32,777	0,00084968	2026
																				0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,0002222	12,239	0,00032571	2026
																				0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,0012222	67,316	0,00171	2026
																				0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,004	220,307	0,0057	2026
																				0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	4,00E-09	0,0002	8,00E-09	2026
																				1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	4,762E-05	2,623	6,5143E-05	2026

																			2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0,0011429	62,945	0,00162857	2026
001		Компрессор передвижной 5 м3/мин	1	252	Компрессор передвижной 5 м3/мин	0288	2	0,06	70,43	0,1991387	450	841	-299						0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,0366222	487,04	0,01139328	2026
																			0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,0059511	79,144	0,00185141	2026
																			0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,0022222	29,553	0,00070971	2026
																			0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,0122222	162,544	0,003726	2026
																			0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,04	531,961	0,01242	2026
																			0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)	4,10E-08	0,0005	1,70E-08	2026

																			(54)					
																			1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0,000 4762	6,333	0,0001 4194	202 6
																			2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0,011 4286	151,9 89	0,0035 4857	202 6
001		Битумный котел 400 л	1	1	Битумный котел 400 л	0289	2	0,05	35	0,0687 223	450	31 2	- 2 7 4						0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,000 768	29,59 6	2,7648 Е-06	202 6
																			0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,000 1248	4,809	4,4928 Е-07	202 6
																			0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,002 8093	108,2 63	1,0114 Е-05	202 6
																			0337	Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)	0,006 6411	255,9 29	2,3908 Е-05	202 6

																			2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0,977 7778	37680 ,628	0,0035 2	202 6
																			2904	Мазутная зола теплоэлектро станций /в пересчете на ванадий/ (326)	0,000 1062	4,091	3,8218 Е-07	202 6
001		Компрессор передвижной 0,5 м3/мин	1	206	Компрессор передвижной 0,5 м3/мин	0290	2	0,06	29,57	0,0836 14	450	61 9	- 3 0 3						0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,010 0711	318,9 88	0,0038 528	202 6
																			0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,001 6366	51,83 6	0,0006 2608	202 6
																			0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,000 6111	19,35 6	0,0002 4	202 6
																			0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,003 3611	106,4 58	0,0012 6	202 6

																			0337	Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)	0,011	348,4 09	0,0042	202 6
																			0703	Бенз/а/пирен (3,4- Бензпирен) (54)	1,10E -08	0,000 3	6,00E- 09	202 6
																			1325	Формальдеги д (Метаналь) (609)	0,000 131	4,148	0,0000 48	202 6
																			2754	Алканы C12- 19 /в пересчете на C/ (Углеводоро ды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0,003 1429	99,54 5	0,0012	202 6
001		Компрессо р передвижн ой 6,3 м3/мин	1	84	Компрессо р передвижн ой 6,3 м3/мин	0291	2	0,05	77,91	0,1529 774	450	49 8	- 2 1 5						0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,028 3822	491,3 54	0,0029 1162	202 6
																			0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,004 6121	79,84 5	0,0004 7314	202 6
																			0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,001 7222	29,81 5	0,0001 8137	202 6

																			0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,009 4722	163,9 84	0,0009 522	202 6
																			0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,031	536,6 73	0,0031 74	202 6
																			0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	3,20E -08	0,000 6	4,00E- 09	202 6
																			1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0,000 3691	6,389	3,6275 E-05	202 6
																			2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0,008 8571	153,3 35	0,0009 0686	202 6
001		Компрессор передвижной 5 м3/мин	1	95	Компрессор передвижной 5 м3/мин	0292	2	0,05	101,4 2	0,1991 387	450	67 2	- 5 0 7						0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,036 6222	487,0 4	0,0042 8762	202 6
																			0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,005 9511	79,14 4	0,0006 9674	202 6

Страница 310 из 3212

Страница 311 из 3212

																				С); Растворитель РПК-265П) (10)					
001		Компрессор передвижной 6,3 м3/мин	1	21	Компрессор передвижной 6,3 м3/мин	0294	2	0,05	77,91	0,1529 774	450	- 24	- 1 2 2							0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,028 3822	491,3 54	0,0003 5666	202 6
																			0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,004 6121	79,84 5	5,7957 E-05	202 6	
																			0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,001 7222	29,81 5	2,2217 E-05	202 6	
																			0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,009 4722	163,9 84	0,0001 1664	202 6	
																			0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,031	536,6 73	0,0003 888	202 6	
																			0703	Бенз/а/пирен (3,4- Бензпирен) (54)	3,20E -08	0,000 6	5,18E- 10	202 6	
																			1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0,000 3691	6,389	4,443E -06	202 6	

																			2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0,008 8571	153,3 35	0,0001 1109	202 6
001		Компрессор передвижной 5 м3/мин	1	913	Компрессор передвижной 5 м3/мин	0295	2	0,05	101,4 2	0,1991 387	450	56 0	- 3 9 7						0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,036 6222	487,0 4	0,0412 0625	202 6
																			0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,005 9511	79,14 4	0,0066 9602	202 6
																			0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,002 2222	29,55 3	0,0025 6683	202 6
																			0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,012 2222	162,5 44	0,0134 7588	202 6
																			0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,04	531,9 61	0,0449 196	202 6
																			0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)	4,10E-08	0,000 5	6,00E-08	202 6

																			(54)					
																			1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0,000 4762	6,333	0,0005 1337	202 6
																			2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0,011 4286	151,9 89	0,0128 3416	202 6
001		Битумный котел 400 л	1	2	Битумный котел 400 л	0296	2	0,05	35	0,0687 223	450	43 0	- 1 3 0						0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,000 768	29,59 6	5,528E -06	202 6
																			0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,000 1248	4,809	8,983E -07	202 6
																			0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,002 8093	108,2 63	2,0227 E-05	202 6
																			0337	Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)	0,006 6411	255,9 29	4,7816 E-05	202 6

																			2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0,488 8889	18840 ,314	0,0035 2	202 6
																			2904	Мазутная зола теплоэлектро станций /в пересчете на ванадий/ (326)	0,000 1062	4,091	7,6437 Е-07	202 6
001		Компрессор передвижной 0,5 м3/мин	1	201	Компрессор передвижной 0,5 м3/мин	0297	2	0,06	29,57	0,0836 14	450	42 6	- 3 6 7						0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,010 0711	318,9 88	0,0038 0547	202 6
																			0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,001 6366	51,83 6	0,0006 1839	202 6
																			0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,000 6111	19,35 6	0,0002 3705	202 6
																			0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,003 3611	106,4 58	0,0012 4452	202 6

																			0337	Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)	0,011	348,4 09	0,0041 484	202 6
																			0703	Бенз/а/пирен (3,4- Бензпирен) (54)	1,10E -08	0,000 3	6,00E- 09	202 6
																			1325	Формальдеги д (Метаналь) (609)	0,000 131	4,148	4,7411 E-05	202 6
																			2754	Алканы C12- 19 /в пересчете на C/ (Углеводоро ды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0,003 1429	99,54 5	0,0011 8526	202 6
001		Компрессо р передвижн ой 6,3 м3/мин	1	119	Компрессо р передвижн ой 6,3 м3/мин	0298	2	0,05	77,91	0,1529 774	450	81 5	- 1 6						0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,028 3822	491,3 54	0,0041 2635	202 6
																			0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,004 6121	79,84 5	0,0006 7053	202 6
																			0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,001 7222	29,81 5	0,0002 5704	202 6

																			0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,009 4722	163,9 84	0,0013 4946	202 6
																			0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,031	536,6 73	0,0044 982	202 6
																			0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	3,20E -08	0,000 6	6,00E- 09	202 6
																			1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0,000 3691	6,389	5,1408 E-05	202 6
																			2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0,008 8571	153,3 35	0,0012 852	202 6
001		Компрессор передвижной 10 м3/мин	1	236	Компрессор передвижной 10 м3/мин	0299	2	0,05	35	0,4252 243	450	31 2	- 2 7 4						0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,073 3867	457,0 62	0,0210 2272	202 6
																			0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,011 9253	74,27 3	0,0034 1619	202 6

Страница 318 из 3212

Страница 319 из 3212

																				С); Растворитель РПК-265П) (10)					
001		Компрессор передвижной 10 м3/мин	1	10	Компрессор передвижной 10 м3/мин	0301	2	0,05	216,5 6	0,4224 85	450	73 7	- 2 2 0							0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,070 8267	443,9 78	0,0008 9088	202 6
																			0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,011 5093	72,14 6	0,0001 4477	202 6	
																			0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,003 2937	20,64 7	3,9772 E-05	202 6	
																			0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,027 6667	173,4 29	0,0003 48	202 6	
																			0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,071 4722	448,0 24	0,0009 048	202 6	
																			0703	Бенз/а/пирен (3,4- Бензпирен) (54)	7,90E -08	0,000 5	1,00E- 09	202 6	
																			1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0,000 7906	4,956	9,943E -06	202 6	

																			2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0,019 1031	119,7 48	0,0002 3863	202 6
001		Компрессор передвижной 5 м3/мин	1	283	Компрессор передвижной 5 м3/мин	0302	2	0,06	70,43	0,1991 387	450	59 7	- 1 1						0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,036 6222	487,0 4	0,0127 7258	202 6
																			0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,005 9511	79,14 4	0,0020 7555	202 6
																			0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,002 2222	29,55 3	0,0007 9563	202 6
																			0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,012 2222	162,5 44	0,0041 7708	202 6
																			0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,04	531,9 61	0,0139 236	202 6
																			0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)	4,10E-08	0,000 5	1,90E-08	202 6

																			(54)					
																			1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0,000 4762	6,333	0,0001 5913	202 6
																			2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0,011 4286	151,9 89	0,0039 7817	202 6
001		Битумный котел 400 л	1	2	Битумный котел 400 л	0303	2	0,05	35	0,0687 223	450	18 5	- 2 2 7						0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,000 768	29,59 6	5,528E -06	202 6
																			0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,000 1248	4,809	8,983E -07	202 6
																			0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,002 8093	108,2 63	2,0227 E-05	202 6
																			0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,006 6411	255,9 29	4,7816 E-05	202 6

																			2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0,488 8889	18840 ,314	0,0035 2	202 6
																			2904	Мазутная зола теплоэлектро станций /в пересчете на ванадий/ (326)	0,000 1062	4,091	7,6437 Е-07	202 6
001		Компрессор передвижной 0,5 м3/мин	1	43	Компрессор передвижной 0,5 м3/мин	0304	2	0,05	42,58	0,0836 14	450	89 6	- 3 9 2						0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,010 0711	318,9 88	0,0008 1404	202 6
																			0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,001 6366	51,83 6	0,0001 3228	202 6
																			0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,000 6111	19,35 6	5,0708 Е-05	202 6
																			0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,003 3611	106,4 58	0,0002 6622	202 6

																			0337	Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)	0,011	348,4 09	0,0008 874	202 6
																			0703	Бенз/а/пирен (3,4- Бензпирен) (54)	1,10E -08	0,000 3	1,00E- 09	202 6
																			1325	Формальдеги д (Метаналь) (609)	0,000 131	4,148	1,0142 E-05	202 6
																			2754	Алканы C12- 19 /в пересчете на C/ (Углеводоро ды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0,003 1429	99,54 5	0,0002 5354	202 6
001		Компрессо р передвижн ой 6,3 м3/мин	1	131	Компрессо р передвижн ой 6,3 м3/мин	0305	2	0,06	54,1	0,1529 774	450	77 1	- 7 8						0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,028 3822	491,3 54	0,0045 408	202 6
																			0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,004 6121	79,84 5	0,0007 3788	202 6
																			0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,001 7222	29,81 5	0,0002 8286	202 6

																			0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,009 4722	163,9 84	0,0014 85	202 6
																			0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,031	536,6 73	0,0049 5	202 6
																			0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	3,20E -08	0,000 6	7,00E- 09	202 6
																			1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0,000 3691	6,389	5,6572 E-05	202 6
																			2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0,008 8571	153,3 35	0,0014 1428	202 6
001		Компрессор передвижной 5 м3/мин	1	19	Компрессор передвижной 5 м3/мин	0306	2	0,06	70,43	0,1991 387	450	70 3	3 7						0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,036 6222	487,0 4	0,0008 5752	202 6
																			0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,005 9511	79,14 4	0,0001 3935	202 6

Страница 327 из 3212

																				С); Растворитель РПК-265П) (10)					
001		Компрессор передвижной 5 м3/мин	1	197	Компрессор передвижной 5 м3/мин	0308	2	0,05	101,4 2	0,1991 387	450	87 4	- 8 7							0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,036 6222	487,0 4	0,0088 9116	202 6
																			0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,005 9511	79,14 4	0,0014 4481	202 6	
																			0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,002 2222	29,55 3	0,0005 5385	202 6	
																			0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,012 2222	162,5 44	0,0029 0772	202 6	
																			0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,04	531,9 61	0,0096 924	202 6	
																			0703	Бенз/а/пирен (3,4- Бензпирен) (54)	4,10E -08	0,000 5	1,30E- 08	202 6	
																			1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0,000 4762	6,333	0,0001 1077	202 6	

																			2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0,011 4286	151,9 89	0,0027 6925	202 6
001		Компрессор передвижной 5 м3/мин	1	549	Компрессор передвижной 5 м3/мин	0309				0,1991 387	450	0	0						0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,036 6222	487,0 4	0,0247 68	202 6
																			0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,005 9511	79,14 4	0,0040 248	202 6
																			0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,002 2222	29,55 3	0,0015 4285	202 6
																			0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,012 2222	162,5 44	0,0081	202 6
																			0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,04	531,9 61	0,027	202 6
																			0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)	4,10E-08	0,000 5	3,60E-08	202 6

																			(54)					
																			1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0,0004762	6,333	0,00030857	2026
																			2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0,0114286	151,989	0,00771428	2026
001		Компрессор передвижной 5 м3/мин	1	46	Компрессор передвижной 5 м3/мин	0310	2	0,05	146,04	0,1991387	450	100	-158						0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,0366222	487,04	0,00207611	2026
																			0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,0059511	79,144	0,00033737	2026
																			0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,002222	29,553	0,00012933	2026
																			0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,012222	162,544	0,00067896	2026
																			0337	Углерод оксид (Окись углерода,	0,04	531,961	0,0022632	2026

																				Угарный газ) (584)					
																				0703	Бенз/а/пирен (3,4- Бензпирен) (54)	4,10E -08	0,000 5	3,00E- 09	202 6
																				1325	Формальдеги д (Метаналь) (609)	0,000 4762	6,333	2,5865 E-05	202 6
																				2754	Алканы C12- 19 /в пересчете на C/ (Углеводоро ды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0,011 4286	151,9 89	0,0006 4663	202 6
001		Битумный котел 400 л	1	5	Битумный котел 400 л	0311	2	0,05	35	0,0687 223	450	10 78	- 1 5 6							0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,001 536	59,19 3	2,7648 E-05	202 6
																				0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,000 2496	9,619	4,4928 E-06	202 6
																				0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,005 6187	216,5 27	0,0001 0114	202 6
																				0337	Углерод оксид (Окись углерода,	0,013 2822	511,8 57	0,0002 3908	202 6

																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										</

																				газ, Сера (IV) оксид) (516)					
																			0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,011	348,4 09	0,0000 618	202 6	
																			0703	Бенз/а/пирен (3,4- Бензпирен) (54)	1,10E -08	0,000 3	8,24E- 11	202 6	
																			1325	Формальдеги д (Метаналь) (609)	0,000 131	4,148	7,06E- 07	202 6	
																			2754	Алканы C12- 19 /в пересчете на C/ (Углеводоро ды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0,003 1429	99,54 5	1,7657 E-05	202 6	
001		ДЭС 4 кВт	1	7	ДЭС 4 кВт	0313	2	0,06	17,01	0,0480 847	450	25	- 2 8 6							0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,003 6622	201,7 03	0,0000 7623	202 6
																				0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,000 5951	32,77 7	1,2387 E-05	202 6
																				0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,000 2222	12,23 9	4,749E -06	202 6

																			0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,001 2222	67,31 6	0,0000 2493	202 6
																			0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,004	220,3 07	0,0000 831	202 6
																			0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	4,00E -09	0,000 2	1,11E- 10	202 6
																			1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	4,762 E-05	2,623	0,0000 0095	202 6
																			2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0,001 1429	62,94 5	2,3743 E-05	202 6
001		Компрессор передвижной 5 м3/мин	1	496	Компрессор передвижной 5 м3/мин	0314	2	0,05	101,4 2	0,1991 387	450	49 7	- 4 9 3						0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,036 6222	487,0 4	0,0223 8477	202 6
																			0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,005 9511	79,14 4	0,0036 3753	202 6

																			0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,002 2222	29,55 3	0,0013 944	202 6
																			0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,012 2222	162,5 44	0,0073 206	202 6
																			0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,04	531,9 61	0,0244 02	202 6
																			0703	Бенз/а/пирен (3,4- Бензпирен) (54)	4,10E -08	0,000 5	3,30E- 08	202 6
																			1325	Формальдеги д (Метаналь) (609)	0,000 4762	6,333	0,0002 7888	202 6
																			2754	Алканы C12- 19 /в пересчете на C/ (Углеводоро ды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0,011 4286	151,9 89	0,0069 7199	202 6
001		Битумный котел 400 л	1	20	Битумный котел 400 л	0315	2	0,05	35	0,0687 223	450	53 4	5 8						0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,000 768	29,59 6	0,0000 5528	202 6

																			0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,000 1248	4,809	8,983E -06	202 6
																			0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,002 8093	108,2 63	0,0002 0227	202 6
																			0337	Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)	0,006 6411	255,9 29	0,0004 7816	202 6
																			2754	Алканы C12- 19 /в пересчете на C/ (Углеводоро ды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0,048 8889	1884, 031	0,0035 2	202 6
																			2904	Мазутная зола теплоэлектро станций /в пересчете на ванадий/ (326)	0,000 1062	4,091	7,6437 E-06	202 6
001		Компрессор передвижной 6,3	1	46	Компрессор передвижной 6,3	0316	2	0,05	77,91	0,1529 774	450	60 4	- 1 2 7						0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,028 3822	491,3 54	0,0015 9176	202 6

Страница 337 из 3212

Страница 338 из 3212

																					Растворитель РПК-265П) (10)				
001		Компрессор передвижной 5 м3/мин	1	73	Компрессор передвижной 5 м3/мин	0318	2	0,05	101,4 2	0,1991 387	450	95 5	2 3							0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,036 6222	487,0 4	0,0032 9469	202 6
																				0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,005 9511	79,14 4	0,0005 3539	202 6
																				0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,002 2222	29,55 3	0,0002 0523	202 6
																				0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,012 2222	162,5 44	0,0010 7748	202 6
																				0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,04	531,9 61	0,0035 916	202 6
																				0703	Бенз/а/пирен (3,4- Бензпирен) (54)	4,10E -08	0,000 5	5,00E- 09	202 6
																				1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0,000 4762	6,333	4,1047 E-05	202 6

																			2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0,0114286	151,989	0,00102617	2026
001		ДЭС 4 кВт	1	26	ДЭС 4 кВт	0319	2	0,06	17,01	0,0480847	450	717	-153						0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,0036622	201,703	0,00028346	2026
																			0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,0005951	32,777	4,6062E-05	2026
																			0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,0002222	12,239	1,7657E-05	2026
																			0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,0012222	67,316	0,0000927	2026
																			0337	Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)	0,004	220,307	0,000309	2026
																			0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	4,00E-09	0,0002	4,12E-10	2026

																			1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	4,762 Е-05	2,623	3,531E -06	202 6
																			2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0,001 1429	62,94 5	8,8286 Е-05	202 6
001		Компрессор передвижной 5 м3/мин	1	158	Компрессор передвижной 5 м3/мин	0320	2	0,05	101,4 2	0,1991 387	450	33 9	- 1 8 4						0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,036 6222	487,0 4	0,0071 3098	202 6
																			0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,005 9511	79,14 4	0,0011 5879	202 6
																			0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,002 2222	29,55 3	0,0004 442	202 6
																			0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,012 2222	162,5 44	0,0023 3208	202 6
																			0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,04	531,9 61	0,0077 736	202 6

																			0703	Бенз/а/пирен (3,4- Бензпирен) (54)	4,10E -08	0,000 5	1,00E- 08	202 6
																			1325	Формальдеги д (Метаналь) (609)	0,000 4762	6,333	8,8842 E-05	202 6
																			2754	Алканы C12- 19 /в пересчете на C/ (Углеводоро ды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0,011 4286	151,9 89	0,0022 2103	202 6
001		Битумный котел 400 л	1	322	Битумный котел 400 л	0321	2	0,05	35	0,0687 223	450	50 6	- 3 0 7						0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,000 4048	15,6	0,0004 688	202 6
																			0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	6,578 E-05	2,535	0,0000 7618	202 6
																			0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,001 4784	56,97 2	0,0017 1373	202 6
																			0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,003 4948	134,6 79	0,0040 5116	202 6

																			2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0,035 7343	1377, 093	0,0414 2321	202 6
																			2904	Мазутная зола теплоэлектро станций /в пересчете на ванадий/ (326)	5,587 Е-05	2,153	6,476Е -05	202 6
001		Битумный котел 1000 л	1	322	Битумный котел 1000 л	0322	2	0,05	40	0,0785 398	450	32 6	- 3 7 2						0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,000 4048	13,65	0,0004 688	202 6
																			0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	6,578 Е-05	2,218	0,0000 7618	202 6
																			0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,001 4784	49,85	0,0017 1373	202 6
																			0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,003 4948	117,8 44	0,0040 5116	202 6

																			2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0,0357343	1204,956	0,04142321	2026
																			2904	Мазутная зола теплоэлектро станций /в пересчете на ванадий/ (326)	5,587Е-05	1,884	6,476Е-05	2026
001		Компрессор передвижной 5 м3/мин	1	274	Компрессор передвижной 5 м3/мин	0323	2	0,06	70,43	0,1991387	450	554	-265						0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,0366222	487,04	0,01236639	2026
																			0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,0059511	79,144	0,00200954	2026
																			0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,0022222	29,553	0,00077033	2026
																			0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,0122222	162,544	0,00404424	2026

																			0337	Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)	0,04	531,961	0,0134808	2026
																			0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	4,10E-08	0,0005	1,80E-08	2026
																			1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0,0004762	6,333	0,00015407	2026
																			2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0,0114286	151,989	0,00385165	2026
001		Компрессор передвижной 0,5 м3/мин	1	166	Компрессор передвижной 0,5 м3/мин	0324	2	0,05	42,58	0,083614	450	314	-67						0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,0100711	318,988	0,00314306	2026
																			0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,0016366	51,836	0,00051075	2026
																			0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,0006111	19,356	0,00019579	2026

																			0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,003 3611	106,4 58	0,0010 2789	202 6
																			0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,011	348,4 09	0,0034 263	202 6
																			0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	1,10E -08	0,000 3	5,00E- 09	202 6
																			1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0,000 131	4,148	3,9158 E-05	202 6
																			2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0,003 1429	99,54 5	0,0009 7894	202 6
001		Компрессор передвижной 6,3 м3/мин	1	50	Компрессор передвижной 6,3 м3/мин	0325	2	0,05	77,83	0,1528 268	450	- 75	- 3 4 1						0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,028 3822	491,8 39	0,0017 3376	202 6
																			0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,004 6121	79,92 4	0,0002 8174	202 6

Страница 348 из 3212

																				С); Растворитель РПК-265П) (10)					
001		Агрегат наполните льно- опрессово чный	1	7	Агрегат наполните льно- опрессово чный	0327	2	0,06	657,4 5	1,8588 872	450	10 94	- 2 7 4							0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,314 0267	447,3 93	0,0027 4432	202 6
																			0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,051 0293	72,70 1	0,0004 4595	202 6	
																			0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,014 6035	20,80 6	0,0001 2252	202 6	
																			0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,122 6667	174,7 63	0,0010 72	202 6	
																			0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,316 8889	451,4 71	0,0027 872	202 6	
																			0703	Бенз/а/пирен (3,4- Бензпирен) (54)	3,5E- 07	0,000 5	4,00E- 09	202 6	
																			1325	Формальдеги д (Метаналь) (609)	0,003 5052	4,994	3,0629 E-05	202 6	

																			2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0,0846983	120,669	0,00073509	2026
001		Агрегат наполнительно-опрессовочный	1	389	Агрегат наполнительно-опрессовочный	0328	2	0,06	657,45	1,8588872	450	970	-171						0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,3140267	447,393	0,1524736	2026
																			0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,0510293	72,701	0,02477696	2026
																			0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,0146035	20,806	0,00680687	2026
																			0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,1226667	174,763	0,05956	2026
																			0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,3168889	451,471	0,154856	2026
																			0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)	3,5E-07	0,0005	2,38E-07	2026

																			(54)					
																			1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0,0035052	4,994	0,00170175	2026
																			2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0,0846983	120,669	0,04084113	2026
001		Агрегат наполнительно-опрессовочный	1	91	Агрегат наполнительно-опрессовочный	0329	2	0,06	657,45	1,8588872	450	512	-63						0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,3140267	447,393	0,03681792	2026
																			0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,0510293	72,701	0,00598291	2026
																			0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,0146035	20,806	0,00164366	2026
																			0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,1226667	174,763	0,014382	2026
																			0337	Углерод оксид (Окись углерода,	0,3168889	451,471	0,0373932	2026

Страница 352 из 3212

																				газ, Сера (IV) оксид) (516)					
																			0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,316 8889	451,4 71	0,0342 3316	202 6	
																			0703	Бенз/а/пирен (3,4- Бензпирен) (54)	3,5E- 07	0,000 5	5,30E- 08	202 6	
																			1325	Формальдеги д (Метаналь) (609)	0,003 5052	4,994	0,0003 762	202 6	
																			2754	Алканы C12- 19 /в пересчете на C/ (Углеводоро ды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0,084 6983	120,6 69	0,0090 2852	202 6	
001		Агрегат наполните льно- опрессово чный	1	20	Агрегат наполните льно- опрессово чный	0331	2	0,06	657,4 5	1,8588 872	450	65 6	- 4 0 7							0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,314 0267	447,3 93	0,0078 3872	202 6
																				0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,051 0293	72,70 1	0,0012 7379	202 6
																				0328	Углерод (Сажа, Углерод черный)	0,014 6035	20,80 6	0,0003 4994	202 6

																			(583)					
																			0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,122 6667	174,7 63	0,0030 62	202 6
																			0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,316 8889	451,4 71	0,0079 612	202 6
																			0703	Бенз/а/пирен (3,4- Бензпирен) (54)	3,5Е- 07	0,000 5	1,20Е- 08	202 6
																			1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0,003 5052	4,994	8,7487 Е-05	202 6
																			2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0,084 6983	120,6 69	0,0020 9966	202 6
001		Агрегат наполните льно- опрессово	1	120	Агрегат наполните льно- опрессово	0332	2	0,06	657,4 5	1,8588 872	450	96 7	- 3 3 6						0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,314 0267	447,3 93	0,0470 3232	202 6

Страница 355 из 3212

Страница 356 из 3212

																				С); Растворитель РПК-265П) (10)					
001		Сварочны й агрегат	1	612	Сварочны й агрегат	0334	2	0,06	146,5 6	0,4144 028	450	98 7	- 4 4 1							0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,067 4133	430,8 23	0,0086 016	202 6
																				0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,010 9547	70,00 9	0,0013 9776	202 6
																				0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,003 135	20,03 5	0,0003 84	202 6
																				0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,026 3333	168,2 9	0,0033 6	202 6
																				0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,068 0278	434,7 5	0,0087 36	202 6
																				0703	Бенз/а/пирен (3,4- Бензпирен) (54)	7,50E -08	0,000 5	1,30E- 08	202 6
																				1325	Формальдеги д (Метаналь) (609)	0,000 7525	4,809	9,6002 E-05	202 6

																			2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0,0181825	116,2	0,002304	2026
001		Сварочный агрегат	1	342	Сварочный агрегат	0335	2	0,06	58,48	0,114835	450	398	-278						0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,0338756	781,246	0,00630208	2026
																			0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,0055048	126,952	0,00102409	2026
																			0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,0020556	47,406	0,00039257	2026
																			0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,0113056	260,731	0,002061	2026
																			0337	Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)	0,037	853,303	0,00687	2026
																			0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	3,80E-08	0,0009	9,00E-09	2026

																		1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0,000 4405	10,15 9	7,8515 E-05	202 6
																		2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0,010 5714	243,8	0,0019 6286	202 6
001		Сварочный агрегат	1	32	Сварочный агрегат	0336	2	0,06	58,48	0,1148 35	450	63	- 3 7 2					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,033 8756	781,2 46	0,0008 3303	202 6
																		0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,005 5048	126,9 52	0,0001 3537	202 6
																		0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,002 0556	47,40 6	5,1891 E-05	202 6
																		0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,011 3056	260,7 31	0,0002 7243	202 6
																		0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,037	853,3 03	0,0009 081	202 6

																			0703	Бенз/а/пирен (3,4- Бензпирен) (54)	3,80E -08	0,000 9	1,00E- 09	202 6
																			1325	Формальдеги д (Метаналь) (609)	0,000 4405	10,15 9	1,0378 E-05	202 6
																			2754	Алканы C12- 19 /в пересчете на C/ (Углеводоро ды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0,010 5714	243,8	0,0002 5946	202 6
001		Сварочны й агрегат	1	934	Сварочны й агрегат	0337	2	0,06	40,61	0,1148 35	450	77 8	- 4 6 4						0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,033 8756	781,2 46	0,0242 9466	202 6
																			0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,005 5048	126,9 52	0,0039 4788	202 6
																			0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,002 0556	47,40 6	0,0015 1337	202 6
																			0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,011 3056	260,7 31	0,0079 452	202 6

																			0337	Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)	0,037	853,3 03	0,0264 84	202 6
																			0703	Бенз/а/пирен (3,4- Бензпирен) (54)	3,80E -08	0,000 9	3,50E- 08	202 6
																			1325	Формальдеги д (Метаналь) (609)	0,000 4405	10,15 9	0,0003 0268	202 6
																			2754	Алканы C12- 19 /в пересчете на C/ (Углеводоро ды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0,010 5714	243,8	0,0075 6685	202 6
001		Сварочны й агрегат	1	13	Сварочны й агрегат	0338	2	0,06	40	0,1148 35	450	81 8	- 3 7 8						0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,033 8756	781,2 46	0,0003 385	202 6
																			0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,005 5048	126,9 52	5,5006 E-05	202 6
																			0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,002 0556	47,40 6	2,1086 E-05	202 6
																			0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый	0,011 3056	260,7 31	0,0001 107	202 6

																				газ, Сера (IV оксид) (516)					
																			0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,037	853,3 03	0,0003 69	202 6	
																			0703	Бенз/а/пирен (3,4- Бензпирен) (54)	3,80E -08	0,000 9	4,92E- 10	202 6	
																			1325	Формальдеги д (Метаналь) (609)	0,000 4405	10,15 9	4,217E -06	202 6	
																			2754	Алканы C12- 19 /в пересчете на C/ (Углеводоро ды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0,010 5714	243,8	0,0001 0543	202 6	
001		Сварочны й агрегат	1	43	Сварочны й агрегат	0339	2	0,06	211,0 5	0,4144 028	450	27	- 1 9 8							0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,067 4133	430,8 23	0,0037 4272	202 6
																				0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,010 9547	70,00 9	0,0006 0819	202 6
																				0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,003 135	20,03 5	0,0001 6709	202 6

																				0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,026 3333	168,2 9	0,0014 62	202 6
																				0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,068 0278	434,7 5	0,0038 012	202 6
																				0703	Бенз/а/пирен (3,4- Бензпирен) (54)	7,50E -08	0,000 5	6,00E- 09	202 6
																				1325	Формальдеги д (Метаналь) (609)	0,000 7525	4,809	4,1772 E-05	202 6
																				2754	Алканы C12- 19 /в пересчете на C/ (Углеводоро ды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0,018 1825	116,2	0,0010 0251	202 6
002		ДЭС 4 кВт	1	8	ДЭС 4 кВт	0490	2	0,05	24,49	0,0480 847	450	11 12	1 5 7							0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,003 6622	201,7 03	8,7238 E-05	202 6
																				0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,000 5951	32,77 7	1,4176 E-05	202 6

																			0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,000 2222	12,23 9	5,434E -06	202 6
																			0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,001 2222	67,31 6	0,0000 2853	202 6
																			0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,004	220,3 07	0,0000 951	202 6
																			0703	Бенз/а/пирен (3,4- Бензпирен) (54)	4,00E -09	0,000 2	1,27E- 10	202 6
																			1325	Формальдеги д (Метаналь) (609)	4,762 E-05	2,623	1,087E -06	202 6
																			2754	Алканы C12- 19 /в пересчете на C/ (Углеводоро ды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0,001 1429	62,94 5	2,7171 E-05	202 6
002		Сварочны й агрегат	1	10	Сварочны й агрегат	0491	2	0,06	146,5 6	0,4201 584	450	53 9	- 2 2 1						0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,067 4133	424,9 21	0,0008 704	202 6

Страница 365 из 3212

Страница 366 из 3212

																					С); Растворитель РПК-265П) (10)				
002		Сварочны й агрегат	1	457	Сварочны й агрегат	0493	2	0,05	211,0 5	0,4144 028	450	44 2	3 9							0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,067 4133	430,8 23	0,0397 7728	202 6
																				0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,010 9547	70,00 9	0,0064 6381	202 6
																				0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,003 135	20,03 5	0,0017 7578	202 6
																				0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,026 3333	168,2 9	0,0155 38	202 6
																				0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,068 0278	434,7 5	0,0403 988	202 6
																				0703	Бенз/а/пирен (3,4- Бензпирен) (54)	7,50E -08	0,000 5	6,20E- 08	202 6
																				1325	Формальдеги д (Метаналь) (609)	0,000 7525	4,809	0,0004 4395	202 6

																			2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0,018 1825	116,2	0,0106 5462	202 6
002		Сварочный агрегат	1	101	Сварочный агрегат	0494	2	0,06	40,61	0,1148 35	450	69 7	2 5						0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,033 8756	781,2 46	0,0026 3091	202 6
																			0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,005 5048	126,9 52	0,0004 2752	202 6
																			0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,002 0556	47,40 6	0,0001 6389	202 6
																			0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,011 3056	260,7 31	0,0008 604	202 6
																			0337	Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)	0,037	853,3 03	0,0028 68	202 6
																			0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	3,80E-08	0,000 9	4,00E-09	202 6

																		1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0,0004405	10,159	3,2777E-05	2026
																		2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0,0105714	243,8	0,00081943	2026
002		Сварочный агрегат	1	28	Сварочный агрегат	0495	2	0,05	58,48	0,114835	450	672	-302					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,0338756	781,246	0,00072873	2026
																		0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,0055048	126,952	0,00011842	2026
																		0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,0020556	47,406	4,5394E-05	2026
																		0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,0113056	260,731	0,00023832	2026
																		0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,037	853,303	0,0007944	2026

																			0703	Бенз/а/пирен (3,4- Бензпирен) (54)	3,80E -08	0,000 9	1,00E- 09	202 6
																			1325	Формальдеги д (Метаналь) (609)	0,000 4405	10,15 9	9,079E -06	202 6
																			2754	Алканы C12- 19 /в пересчете на C/ (Углеводоро ды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0,010 5714	243,8	0,0002 2697	202 6
002		Битумный котел 1000 л	1	6	Битумный котел 1000 л	0496	2	0,05	974,0 3	1,9125 034	450	14	- 1 7 0						0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,001 152	1,595	0,0000 2488	202 6
																			0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,000 1872	0,259	4,043E -06	202 6
																			0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,004 214	5,835	9,1022 E-05	202 6
																			0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,009 9617	13,79 4	0,0002 1517	202 6

																			2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0,024 8148	34,36 2	0,0005 36	202 6
																			2904	Мазутная зола теплоэлектро станций /в пересчете на ванадий/ (326)	0,000 1592	0,221	3,4397 Е-06	202 6
002		Компрессор передвижной 5 м3/мин	1	322	Компрессор передвижной 5 м3/мин	0497	2	0,06	70,43	0,1991 387	450	89 2	1 4 8						0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,036 6222	487,0 4	0,0145 3276	202 6
																			0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,005 9511	79,14 4	0,0023 6157	202 6
																			0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,002 2222	29,55 3	0,0009 0528	202 6
																			0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,012 2222	162,5 44	0,0047 5272	202 6

																			0337	Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)	0,04	531,9 61	0,0158 424	202 6
																			0703	Бенз/а/пирен (3,4- Бензпирен) (54)	4,10E -08	0,000 5	2,10E- 08	202 6
																			1325	Формальдеги д (Метаналь) (609)	0,000 4762	6,333	0,0001 8106	202 6
																			2754	Алканы C12- 19 /в пересчете на C/ (Углеводоро ды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0,011 4286	151,9 89	0,0045 264	202 6
002		Сварочны й агрегат	1	72	Сварочны й агрегат	0498	2	0,05	211,0 5	0,4144 028	450	77 8	- 1 0 5						0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,067 4133	430,8 23	0,0062 6688	202 6
																			0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,010 9547	70,00 9	0,0010 1837	202 6
																			0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,003 135	20,03 5	0,0002 7977	202 6
																			0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый	0,026 3333	168,2 9	0,0024 48	202 6

																				газ, Сера (IV) оксид) (516)					
																			0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,068 0278	434,7 5	0,0063 648	202 6	
																			0703	Бенз/а/пирен (3,4- Бензпирен) (54)	7,50E -08	0,000 5	1,00E- 08	202 6	
																			1325	Формальдеги д (Метаналь) (609)	0,000 7525	4,809	6,9944 E-05	202 6	
																			2754	Алканы C12- 19 /в пересчете на C/ (Углеводоро ды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0,018 1825	116,2	0,0016 7863	202 6	
002		ДЭС 4 кВт	1	3	ДЭС 4 кВт	0499	2	0,05	24,49	0,0480 847	450	10 94	- 1 0 7							0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,003 6622	201,7 03	3,2749 E-05	202 6
																				0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,000 5951	32,77 7	5,322E -06	202 6
																				0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,000 2222	12,23 9	0,0000 0204	202 6

																			0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,001 2222	67,31 6	0,0000 1071	202 6
																			0337	Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)	0,004	220,3 07	0,0000 357	202 6
																			0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	4,00E -09	0,000 2	4,76E- 11	202 6
																			1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	4,762 E-05	2,623	4,08E- 07	202 6
																			2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0,001 1429	62,94 5	0,0000 102	202 6
002		ДЭС до 30 кВт	1	18	ДЭС до 30 кВт	0500	2	0,06	85,81	0,2426 093	450	93 2	- 1 2 5						0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,027 4667	299,8 29	0,0009 9072	202 6
																			0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,004 4633	48,72 2	0,0001 6099	202 6

																			0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,001 6667	18,19 4	6,1714 E-05	202 6
																			0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,009 1667	100,0 64	0,0003 24	202 6
																			0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,03	327,4 84	0,0010 8	202 6
																			0703	Бенз/а/пирен (3,4- Бензпирен) (54)	3,10E -08	0,000 3	1,00E- 09	202 6
																			1325	Формальдеги д (Метаналь) (609)	0,000 3572	3,899	1,2343 E-05	202 6
																			2754	Алканы C12- 19 /в пересчете на C/ (Углеводоро ды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0,008 5714	93,56 7	0,0003 0857	202 6
002		Битумный котел 1000 л	1	255	Битумный котел 1000 л	0501	2	0,05	974,0 3	1,9125 034	450	10 33	4 7						0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,004 392	6,082	0,0040 32	202 6

																			0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,000 7137	0,988	0,0006 552	202 6
																			0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,016 0643	22,24 5	0,0147 4704	202 6
																			0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,037 9752	52,58 6	0,0348 612	202 6
																			2754	Алканы C12- 19 /в пересчете на C/ (Углеводоро ды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0,110 4889	153	0,1014 2881	202 6
																			2904	Мазутная зола теплоэлектро станций /в пересчете на ванадий/ (326)	0,000 6071	0,841	0,0005 5728	202 6
002		Агрегат наполните льно- опрессово	1	113	Агрегат наполните льно- опрессово	0502	2	0,05	946,7 2	1,8588 872	450	66 0	1 5 6						0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,314 0267	447,3 93	0,0442 88	202 6

Страница 377 из 3212

																				С); Растворитель РПК-265П) (10)					
002		Компрессор передвижной 5 м3/мин	1	36	Компрессор передвижной 5 м3/мин	0504	2	0,06	70,43	0,1991 387	450	10 8	- 9 3							0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,036 6222	487,0 4	0,0016 2506	202 6
																				0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,005 9511	79,14 4	0,0002 6407	202 6
																				0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,002 2222	29,55 3	0,0001 0123	202 6
																				0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,012 2222	162,5 44	0,0005 3145	202 6
																				0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,04	531,9 61	0,0017 715	202 6
																				0703	Бенз/а/пирен (3,4- Бензпирен) (54)	4,10E -08	0,000 5	2,00E- 09	202 6
																				1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0,000 4762	6,333	2,0246 E-05	202 6

																			2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0,0114286	151,989	0,00050614	2026
002		Сварочный агрегат	1	958	Сварочный агрегат	0505	2	0,05	211,05	0,4144028	450	932	-341						0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,0674133	430,823	0,08338432	2026
																			0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,0109547	70,009	0,01354995	2026
																			0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,003135	20,035	0,00372252	2026
																			0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,0263333	168,29	0,032572	2026
																			0337	Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)	0,0680278	434,75	0,0846872	2026
																			0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	7,50E-08	0,0005	0,00000013	2026

																		1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0,000 7525	4,809	0,0009 3065	202 6
																		2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0,018 1825	116,2	0,0223 3508	202 6
002		Сварочный агрегат	1	55	Сварочный агрегат	0506	2	0,05	54,48	0,1148 35	450	36 2	- 1 2 6					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,033 8756	781,2 46	0,0014 3104	202 6
																		0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,005 5048	126,9 52	0,0002 3254	202 6
																		0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,002 0556	47,40 6	8,9143 E-05	202 6
																		0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,011 3056	260,7 31	0,0004 68	202 6
																		0337	Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)	0,037	853,3 03	0,0015 6	202 6

																			0703	Бенз/а/пирен (3,4- Бензпирен) (54)	3,80E -08	0,000 9	2,00E- 09	202 6
																			1325	Формальдеги д (Метаналь) (609)	0,000 4405	10,15 9	1,7829 E-05	202 6
																			2754	Алканы C12- 19 /в пересчете на C/ (Углеводоро ды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0,010 5714	243,8	0,0004 4571	202 6
002		ДЭС до 60 кВт	1	9	ДЭС до 60 кВт	0507	2	0,06	108,2 2	0,3059 937	450	24 3	- 1 7 0						0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,054 9333	475,4 44	0,0006 2415	202 6
																			0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,008 9267	77,26	0,0001 0143	202 6
																			0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,003 3333	28,85	0,0000 3888	202 6
																			0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,018 3333	158,6 74	0,0002 0412	202 6

																			0337	Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)	0,06	519,2 95	0,0006 804	202 6
																			0703	Бенз/а/пирен (3,4- Бензпирен) (54)	6,20E -08	0,000 5	9,07E- 10	202 6
																			1325	Формальдеги д (Метаналь) (609)	0,000 7143	6,182	7,776E -06	202 6
																			2754	Алканы C12- 19 /в пересчете на C/ (Углеводоро ды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0,017 1428	148,3 7	0,0001 944	202 6
002		ДЭС до 100 кВт	1	67	ДЭС до 100 кВт	0508	2	0,05	285,7 1	0,5609 884	450	61 6	- 1 2 6						0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,085 3333	402,8 47	0,0079 2422	202 6
																			0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,013 8667	65,46 3	0,0012 8769	202 6
																			0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,003 9683	18,73 4	0,0003 5376	202 6
																			0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый	0,033 3333	157,3 62	0,0030 954	202 6

																			газ, Сера (IV) оксид) (516)				
																		0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,001 8333	70,65 1	0,0000 264	202 6
																		2704	Бензин (нефтяной, малосернист ый) /в пересчете на углерод/ (60)	0,000 2833	10,91 9	0,0000 0408	202 6
002		Сварочны й агрегат	1	43	Сварочны й агрегат	0510	2	0,05	58,48	0,1148 35	450	10 18	- 2 4 4					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,033 8756	781,2 46	0,0011 1951	202 6
																		0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,005 5048	126,9 52	0,0001 8192	202 6
																		0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,002 0556	47,40 6	6,9737 E-05	202 6
																		0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,011 3056	260,7 31	0,0003 6612	202 6
																		0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,037	853,3 03	0,0012 204	202 6

																			0703	Бенз/а/пирен (3,4- Бензпирен) (54)	3,80E-08	0,0009	2,00E-09	2026
																			1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0,0004405	10,159	1,3948E-05	2026
																			2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0,0105714	243,8	0,00034869	2026
002		Компрессор передвижной 11,2 м3/мин	1	75	Компрессор передвижной 11,2 м3/мин	0511	2	0,06	149,45	0,4225627	450	258	-17						0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,064	401,111	0,0066816	2026
																			0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,0104	65,181	0,00108576	2026
																			0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,0029763	18,653	0,00029829	2026
																			0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,025	156,684	0,00261	2026

																			0337	Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)	0,064 5833	404,7 67	0,0067 86	202 6
																			0703	Бенз/а/пирен (3,4- Бензпирен) (54)	7,10E -08	0,000 4	1,00E- 08	202 6
																			1325	Формальдеги д (Метаналь) (609)	0,000 7144	4,477	7,4573 E-05	202 6
																			2754	Алканы C12- 19 /в пересчете на C/ (Углеводоро ды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0,017 2619	108,1 86	0,0017 8971	202 6
002		Агрегат наполните льно- опрессово чный до 500 м3/ч	1	115	Агрегат наполните льно- опрессово чный до 500 м3/ч	0512	2	0,06	575,3 8	1,6268 663	450	80 2	8 6						0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,247 4667	402,8 47	0,0394 496	202 6
																			0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,040 2133	65,46 3	0,0064 1056	202 6
																			0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,011 5082	18,73 4	0,0017 6115	202 6

																			0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,096 6667	157,3 62	0,0154 1	202 6
																			0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,249 7222	406,5 19	0,0400 66	202 6
																			0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	2,76E -07	0,000 4	6,20E- 08	202 6
																			1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0,002 7623	4,497	0,0004 403	202 6
																			2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0,066 7459	108,6 55	0,0105 6685	202 6
002		Компрессор передвижной 5 м3/мин	1	206	Компрессор передвижной 5 м3/мин	0513	2	0,05	101,4 2	0,1991 387	450	84 6	- 2 3 2						0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,036 6222	487,0 4	0,0092 9736	202 6
																			0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,005 9511	79,14 4	0,0015 1082	202 6

																			0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,002 2222	29,55 3	0,0005 7915	202 6
																			0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,012 2222	162,5 44	0,0030 4056	202 6
																			0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,04	531,9 61	0,0101 352	202 6
																			0703	Бенз/а/пирен (3,4- Бензпирен) (54)	4,10E -08	0,000 5	1,40E- 08	202 6
																			1325	Формальдеги д (Метаналь) (609)	0,000 4762	6,333	0,0001 1583	202 6
																			2754	Алканы C12- 19 /в пересчете на C/ (Углеводоро ды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0,011 4286	151,9 89	0,0028 9577	202 6
002		Сварочны й агрегат	1	69	Сварочны й агрегат	0514	2	0,06	146,5 6	0,4144 028	450	11 12	- 3 5 0						0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,067 4133	430,8 23	0,0060 0576	202 6

Страница 391 из 3212

																				Растворитель РПК-265П) (10)					
002		ДЭС до 30 кВт	1	55	ДЭС до 30 кВт	0516	2	0,05	123,5 6	0,2426 093	450	88 5	- 1 5							0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,027 4667	299,8 29	0,0030 272	202 6
																				0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,004 4633	48,72 2	0,0004 9192	202 6
																				0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,001 6667	18,19 4	0,0001 8857	202 6
																				0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,009 1667	100,0 64	0,0009 9	202 6
																				0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,03	327,4 84	0,0033	202 6
																				0703	Бенз/а/пирен (3,4- Бензпирен) (54)	3,10E -08	0,000 3	4,00E- 09	202 6
																				1325	Формальдеги д (Метаналь) (609)	0,000 3572	3,899	3,7715 E-05	202 6

																				2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0,008 5714	93,56 7	0,0009 4286	202 6
002		Битумный котел 1000 л	1	2	Битумный котел 1000 л	0517	2	0,06	676,4 1	1,9125 042	450	47 2	- 1 2 7							0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,001 152	1,595	8,296E -06	202 6
																				0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,000 1872	0,259	1,3481 E-06	202 6
																				0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,004 214	5,835	3,0341 E-05	202 6
																				0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,009 9617	13,79 4	7,1724 E-05	202 6
																				2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на	0,074 4444	103,0 87	0,0005 36	202 6

001	Обратная засыпка	1	4548	Обратная засыпка	6016	2					731	-315	2	2				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)	0,162		1,872	2026
001	Планировка территории	1	2400	Планировка территории	6017	2					201	-159	2	2				2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола,	0,00522		0,0451	2026

																				кремнезем, зола углей казахстански х месторожден ий) (494)				
001		Уплотнени е грунта	1	126 0	Уплотнени е грунта	6018	2					96 0	- 4 4 8	2	2				2908	Пыль неорганичес кая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производств а - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, klinkер, зола, кремнезем, зола углей казахстански х месторожден ий) (494)	0,006 26		0,0284	202 6

001		Пересыпка щебня Пересыпка щебня от 20 мм	1 1	237 0 237 0	Пересыпка щебня Пересыпка щебня от 20 мм	6019	2				80 0	- 1 7 2	2	2				2908	Пыль неорганичес кая, содержащая диоксид кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производств а - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, klinker, зола, кремнезем, зола углей казахстански х месторожден ий) (494)	0,195 2		1,177	202 6
001		Пересыпка ПГС	1	437 0	Пересыпка ПГС	6020	2				66 9	- 7 1	2	2				2908	Пыль неорганичес кая, содержащая диоксид кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производств а - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, klinker, зола,	1,264		14,02	202 6

																			кремнезем, зола углей казахстански х месторожден ий) (494)				
001		Пересыпка ЩГП	1	336	Пересыпка ЩГП	6021	2				42 1	- 2 7 3	2	2				2908	Пыль неорганичес кая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производств а - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, klinkер, зола, кремнезем, зола углей казахстански х месторожден ий) (494)	0,952		0,813	202 6
001		Известь комовая	1	2	Известь комовая	6022	2				90 7	- 1 2 5	2	2				0214	Кальций дигидроксид (Гашеная известь, Пушонка)	3,5		0,0089	202 6

																				(304)					
001		Пересыпка гравия	1	1	Пересыпка гравия	6023	2					58 8	- 4 6 3	2	2					2908	Пыль неорганичес кая, содержащая диоксид кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производств а - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, klinker, зола, кремнезем, зола углей казахстански х месторожден ий) (494)	0,035 9		0,0000 912	202 6
001		Пересыпка песка	1	140 0	Пересыпка песка	6024	2					35 0	- 1 2 1	2	2					2908	Пыль неорганичес кая, содержащая диоксид кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производств а - глина, глинистый сланец, доменный	1,988		7,08	202 6

		инертных материало в Временное хранение инертных материало в Временное хранение инертных материало в		инертных материало в Временное хранение инертных материало в Временное хранение инертных материало в														2908	Пыль неорганичес кая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производств а - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, klinkер, зола, кремнезем, зола углей казахстански х месторожден ий) (494)	2,281			50,79	202 6	
001		Приготовл ение цементног о раствора	1	120 0	Приготовл ение цементног о раствора	6026	2				90 5	- 2 4 7	2	2					2908	Пыль неорганичес кая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производств а - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, klinkер, зола,	1,308			9,9	202 6

																				кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)					
001		Сварочные работы	1	2218	Сварочные работы	6027	2					-34	-275	2	2					0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	0,0467		0,65319341	2026
																				0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	0,0033		0,0487363	2026
																				0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,0386		0,3925	2026
																				0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,00628		0,063829	2026
																				0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,00406		0,035814	2026

																				кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)				
001		Работы по пайке	1	34	Работы по пайке	6028	2				720	- 2 2	2	2					0168	Олово оксид (в пересчете на олово) (Олово (II) оксид) (446)	0,009 0762		0,0011 109	202 6
																		0184	Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)	0,016 5317		0,0020 2348	202 6	
001		Нанесение битумной мастики	1	107 8	Нанесение битумной мастики	6029	2				890	- 2 5	2	2					2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0,008 9238		0,0346 3144	202 6
001		Покрасочные работы	1	226 7	Покрасочные работы	6030	2				27 3	- 3 1 0	2	2					0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров)	0,746 6667		22,881 5238	202 6

																			(1149*)					
																			2752	Уайт-спирит (1294*)	1,388 8889		8,2675 8644	202 6
																			2902	Взвешенные частицы (116)	0,229 1667		12,438 7692	202 6
001		Полиэтиле новая сварка	1	302 3	Полиэтиле новая сварка	6031	2					12 5	- 3 1 5	2	2				0337	Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)	5,337 E-06		5,8086 E-05	202 6
																			0827	Хлорэтилен (Винилхлори д, Этиленхлори д) (646)	2,313 E-06		2,5171 E-05	202 6
001		Асфальтир ование	1	120 0	Асфальтир ование	6032	2					10 29	- 2 1 5	2	2				2754	Алканы C12- 19 /в пересчете на C/ (Углеводоро ды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0,519 8203		2,2456 2353	202 6
001		Нанесение битума	1	140 5	Нанесение битума	6033	2					10 51	- 6 3	2	2				2754	Алканы C12- 19 /в пересчете на C/ (Углеводоро ды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П)	0,081 6962		0,4132 1926	202 6

																				(10)					
001		Работа шлифовальной машины	32	115904	Работа шлифовальной машины	6034	2					671	-202	2	2					2902	Взвешенные частицы (116)	0,06		8,35	2026
																				2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)	0,039		5,42	2026
001		Газовая резка	12	67308	Газовая резка	6035	2					506	-380	2	2					0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	0,1215		4,91	2026
																				0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	0,001833		0,074	2026
																				0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,052		2,1	2026
																				0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,00845		0,341	2026
																				0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ)	0,0825		3,33	2026



«Строительство первого интегрированного
газохимического комплекса в Атырауской
области. Вторая фаза (строительство
газосепарационной установки).
Корректировка»



																				(584)				
001		Сверление отверстий	21	149 94	Сверление отверстий	6036	2				54 5	-9	2	2					2902	Взвешенные частицы (116)	0,014		0,378	202 6
001		Работа отбойных молотков	10	875 50	Работа отбойных молотков	6037	2				47	- 1 2 1	2	2					2908	Пыль неорганичес кая, содержащая диоксид кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производств а - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, klinker, зола, кремнезем, зола углей казахстански х месторожден ий) (494)	0,000 5668		0,0071 44	202 6



«Строительство первого интегрированного
газохимического комплекса в Атырауской
области. Вторая фаза (строительство
газосепарационной установки).
Корректировка»



«Институ
Промстр»

001	Буровые работы	1	12	Буровые работы	6038	2					27 9	- 2 1 7	2	2				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)	4,4		0,19	202 6
001	Передвижение автотранспорта	1	280 0	Передвижение автотранспорта	6039	2					10 19	- 1 3 4	2	2				2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола,	0,015 66		0,158	202 6

																				кремнезем, зола углей казахстански х месторожден ий) (494)				
002		Разработка грунта	1	379 0	Разработка грунта	6093	2					95 1	7 1	2	2				2908	Пыль неорганичес кая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производств а - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, klinkер, зола, кремнезем, зола углей казахстански х месторожден ий) (494)	1,944		18,72	202 6



«Строительство первого интегрированного
газохимического комплекса в Атырауской
области. Вторая фаза (строительство
газосепарационной установки).
Корректировка»



«Институ
Промстр»

002	Обратная засыпка	1	1774	Обратная засыпка	6094	2					718	-195	2	2				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)	0,162		0,73	2026
002	Планировка территории	1	1840	Планировка территории	6095	2					1004	-38	2	2				2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола,	0,00627		0,0415	2026

																				кремнезем, зола углей казахстански х месторожден ий) (494)				
002		Уплотнени е грунта	1	130 0	Уплотнени е грунта	6096	2					10 01	1 6 1	2	2				2908	Пыль неорганичес кая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производств а - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, klinkер, зола, кремнезем, зола углей казахстански х месторожден ий) (494)	0,005 22		0,0261 2	202 6

002		Пересыпка щебня Пересыпка щебня от 20 мм	1 1	118 5 123 7	Пересыпка щебня Пересыпка щебня от 20 мм	6097	2					15 0	- 2 5	2	2				2908	Пыль неорганичес кая, содержащая диоксид кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производств а - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, klinker, зола, кремнезем, зола углей казахстански х месторожден ий) (494)	0,184 4		0,5886	202 6
002		Пересыпка ПГС	1	148 7	Пересыпка ПГС	6098	2					64 1	1 9 8	2	2				2908	Пыль неорганичес кая, содержащая диоксид кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производств а - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, klinker, зола,	3,18		12,02	202 6

																				кремнезем, зола углей казахстански х месторожден ий) (494)				
002		Пересыпка песка	1	148 3	Пересыпка песка	6099	2					58 1	6 1	2	2				2908	Пыль неорганичес кая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производств а - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, klinkер, зола, кремнезем, зола углей казахстански х месторожден ий) (494)	1,192		4,5	202 6

002		Временное хранение инертных материалов в Временное хранение инертных материалов в Временное хранение инертных материалов в Временное хранение инертных материалов в Временное хранение инертных материалов в Временное хранение инертных материалов в	1 1 1 1 1 1	2880 2880 2880 2880 2880 2880	Временное хранение инертных материалов в Временное хранение инертных материалов в Временное хранение инертных материалов в Временное хранение инертных материалов в Временное хранение инертных материалов в Временное хранение инертных материалов в	6100	2					128	-157	2	2					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)	1,0816		24,08	2026
002		Сварочные работы	1	1975	Сварочные работы	6101	2					403	-36	2	2					0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	0,01297		0,32659171	2026
																				0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	0,000917		0,0243661	2026

Страница 416 из 3212

																		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)	0,000389		0,0029325	2026
002		Нанесение битумной мастики	1	600	Нанесение битумной мастики	6102	2				728	-44	2	2				2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0,0080165		0,01731572	2026
002		Покрасочные работы	1	2267	Покрасочные работы	6103	2				795	-344	2	2				0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)	0,7466667		11,4408479	2026



Книга 1 091-1850-AAA-0000-000.00-ОВОС-01 Страница **418** из **3212**

																			2902	Взвешенные частицы (116)	0,312 5		6,5072 081	202 6
002		Полиэтиле новая сварка	1	12	Полиэтиле новая сварка	6104	2					93 5	- 2 1 8	2	2				0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,000 1125		0,0000 0486	202 6
																			0827	Хлорэтилен (Винилхлори д, Этиленхлори д) (646)	4,875 Е-05		2,106Е -06	202 6
002		Нанесение битума	1	536	Нанесение битума	6105	2					11 41	5 1	2	2				2754	Алканы C12- 19 /в пересчете на C/ (Углеводоро ды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0,107 0738		0,2066 0963	202 6
002		Работа шлифовал ьной машины	6	120 0	Работа шлифовал ьной машины	6106	2					56 0	- 3 3 6	2	2				2902	Взвешенные частицы (116)	0,016		0,1152	202 6
																			2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)	0,010 4		0,0749	202 6
002		Газовая резка	4	494 0	Газовая резка	6107	2					42 6	- 2 1 8	2	2				0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид,	0,060 8		0,36	202 6

																				Железа оксид) (274)				
																			0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	0,000 917		0,0054 3	202 6
																			0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,026		0,154	202 6
																			0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,004 225		0,0250 5	202 6
																			0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,041 25		0,2445	202 6
002		Сверление отверстий	4	208	Сверление отверстий	6108	2					90 1	2 0 9	2	2				2902	Взвешенные частицы (116)	0,002 8		0,0052 416	202 6
002		Работа отбойных молотков	1	180	Работа отбойных молотков	6109	2					27 6	- 8 8	2	2				2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производств а - глина, глинистый сланец, доменный	0,000 2484		0,0001 612	202 6

																				шлак, песок, klinker, зола, кремнезем, зола углей казахстански х месторожден ий) (494)				
002		Буровые работы	4	224 0	Буровые работы	6110	2					80 0	1 2 4	2	2				2908	Пыль неорганичес кая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производств а - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, klinker, зола, кремнезем, зола углей казахстански х месторожден ий) (494)	8,8		4,435	202 6
002		Работа пескостру йного аппарата	1	3	Работа пескостру йного аппарата	6111	2					0	0	2	2				2907	Пыль неорганичес кая, содержащая двуокись	0,216		0,0023 328	202 6

																			кремния в %: более 70 (Динас) (493)				
002		Передвиже ние автотрансп орта	1	266 0	Передвиже ние автотрансп орта	6112	2				45	- 7 6	2	2				2908	Пыль неорганичес кая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производств а - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, klinker, зола, кремнезем, зола углей казахстански х месторожден ий) (494)	0,010 44		0,1	202 6
001		Сварка пластиков ых труб	1	516 4	Сварка пластиков ых труб	6154	2				0	0	0	0				0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	2,927 Е-06		5,4414 Е-05	202 6
																		0827	Хлорэтилен (Винилхлори д, Этиленхлори д) (646)	1,268 Е-06		2,3579 Е-05	202 6

001		Пересыпка , хранение гипса	1	1	Пересыпка , хранение гипса	6155	2					1	1	1	1				2914	Пыль (неорганичес кая) гипсового вяжущего из фосфогипса с цементом (1054*)	0,103		0,3956	202 6
001		Пересыпка , хранение глины	1	2	Пересыпка , хранение глины	6156	2					1	1	1	1				2908	Пыль неорганичес кая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производств а - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, klinkер, зола, кремнезем, зола углей казахстански х месторожден ий) (494)	2,37		0,714	202 6

001	Пересыпка , хранение сух.строит смеси	1	1	Пересыпка , хранение сух.строит смеси	6157	2					1	1	1	1				2908	Пыль неорганичес кая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производств а - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, klinkер, зола, кремнезем, зола углей казахстански х месторожден ий) (494)	0,74		0,353	202 6
001	Пересыпка , хранение пемзы	1	1	Пересыпка , хранение пемзы	6158	2					1	1	1	1				2908	Пыль неорганичес кая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производств а - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, klinkер, зола,	0,003 036		0,0422	202 6

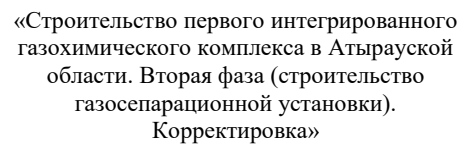
[illegible]

Таблица 6.1.1.7 Параметры источников загрязнения атмосферы от проектируемых объектов ГСУ на период СМР-2027 год

Производство	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выбросов на карте - схеме	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 газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество, по которому производится газоочистка	Коэффициент обеспечения газоочисткой, %	Среднеэксплуатационная степень очистки/максимальная степень очистки, %	Код вещества	Наименование вещества	Выбросы загрязняющего вещества			Год достижения НДВ
												точечно го источника /1-го конца линейно го источника /центра площадь ного источника		2-го конца линейно го источника / длина, ширина площадь ного источника											
		Наименование	Количество, шт.						Скорость, м/с (Т = 293.15 К, Р= 101.3 кПа)	Объемный расход, м3/с (Т = 293.15 К, Р= 101.3 кПа)	Температура смеси, оС	X 1	Y 1	X 2	Y 2										
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
001		ДЭС 4 кВт	1	3497	ДЭС 4 кВт	0060	2	0,05	24,49	0,048086	450	514	-21							0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,0036622	201,698	0,09527424	2027
																					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,0005951	32,776	0,01548206

																			2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводоро- ды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворите- ль РПК- 265П) (10)	0,011 4286	151,9 89	0,002 10857	202 7
001		Котел битумный 400 л	1	26	Котел битумный 400 л	0062	2	0,05	35	0,068 7223	450	13 7	- 1 2 3						0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,000 768	29,59 6	0,000 07184	202 7
																			0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,000 1248	4,809	1,167 4E-05	202 7
																			0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,002 8081	108,2 15	0,000 26284	202 7
																			0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,006 6381	255,8 14	0,000 62133	202 7

																				2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводоро ды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворите ль РПК- 265П) (10)	0,189 1026	7287, 447	0,017 7	202 7
																				2904	Мазутная зола теплоэлектр останций /в пересчете на ванадий/ (326)	0,000 1061	4,089	9,932 3E-06	202 7
001		ДЭС 4 кВт	1	7	ДЭС 4 кВт	0063	2	0,05	24,49	0,048 0847	450	96 8	- 2 9 5							0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,003 6622	201,7 03	0,000 19264	202 7
																				0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,000 5951	32,77 7	3,130 4E-05	202 7
																				0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,000 2222	12,23 9	0,000 012	202 7
																				0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,001 2222	67,31 6	0,000 063	202 7

																			0337	Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)	0,004	220,3 07	0,000 21	202 7
																			0703	Бенз/а/пире н (3,4- Бензпирен) (54)	4,00E -09	0,000 2	2,80E- 10	202 7
																			1325	Формальдег ид (Метаналь) (609)	4,762 E-05	2,623	0,000 0024	202 7
																			2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводор оды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворите ль РПК- 265П) (10)	0,001 1429	62,94 5	0,000 06	202 7
001		Компрессор передвижно й 5 м3/мин	1	154	Компрессор передвижно й 5 м3/мин	0064	2	0,06	70,43	0,199 1387	450	71 7	- 6 5						0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,036 6222	487,0 4	0,017 37888	202 7
																			0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,005 9511	79,14 4	0,002 82407	202 7
																			0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,002 2222	29,55 3	0,001 08257	202 7

																			0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,012 2222	162,5 44	0,005 6835	202 7
																			0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,04	531,9 61	0,018 945	202 7
																			0703	Бенз/а/пире н (3,4- Бензпирен) (54)	4,10E -08	0,000 5	2,50E- 08	202 7
																			1325	Формальдег ид (Метаналь) (609)	0,000 4762	6,333	0,000 21652	202 7
																			2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводор оды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворите ль РПК- 265П) (10)	0,011 4286	151,9 89	0,005 41285	202 7
001		Битумный котел 400 л	1	21	Битумный котел 400 л	0065	2	0,05	35	0,068 7223	450	70 8	1 8 5						0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,000 768	29,59 6	0,000 05808	202 7
																			0304	Азот (II) оксид	0,000 1248	4,809	9,438 Е-06	202 7



Книга 1	091-1850-AAA-0000-000.00-ОВОС-01	Страница 434 из 3212

																			ль РПК-265П) (10)					
001		Компрессор передвижной 5 м3/мин	1	252	Компрессор передвижной 5 м3/мин	0067	2	0,06	70,43	0,1991387	450	1011	-120						0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,0366222	487,04	0,0284832	2027
																			0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,0059511	79,144	0,00462852	2027
																			0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,0022222	29,553	0,00177428	2027
																			0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,0122222	162,544	0,009315	2027
																			0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,04	531,961	0,03105	2027
																			0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	4,10E-08	0,0005	4,10E-08	2027
																			1325	Формальдегид (Метаналь)	0,0004762	6,333	0,00035486	2027

																			(609)					
																			2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводор оды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворите ль РПК- 265П) (10)	0,011 4286	151,9 89	0,008 87142	202 7
001		Битумный котел 400 л	1	10	Битумный котел 400 л	0068	2	0,05	35	0,068 7223	450	25 6	1 0 0						0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,000 768	29,59 6	2,764 8E-05	202 7
																			0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,000 1248	4,809	4,492 8E-06	202 7
																			0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,002 8093	108,2 63	0,000 10114	202 7
																			0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,006 6411	255,9 29	0,000 23908	202 7

																				2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводоро ды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворите ль РПК- 265П) (10)	0,491 6667	1894 7,361	0,017 7	202 7
																				2904	Мазутная зола теплоэлектр останций /в пересчете на ванадий/ (326)	0,000 1062	4,091	3,821 8Е-06	202 7
001		Компрессор передвижно й 0,5 м3/мин	1	206	Компрессор передвижно й 0,5 м3/мин	0069	2	0,05	42,58	0,083 614	450	47 4	7 9							0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,010 0711	318,9 88	0,009 632	202 7
																				0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,001 6366	51,83 6	0,001 5652	202 7
																				0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,000 6111	19,35 6	0,000 6	202 7
																				0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,003 3611	106,4 58	0,003 15	202 7

																			0337	Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)	0,011	348,4 09	0,010 5	202 7
																			0703	Бенз/а/пире н (3,4- Бензпирен) (54)	1,10E -08	0,000 3	1,40E- 08	202 7
																			1325	Формальдег ид (Метаналь) (609)	0,000 131	4,148	0,000 12	202 7
																			2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводор оды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворите ль РПК- 265П) (10)	0,003 1429	99,54 5	0,003	202 7
001		Компрессор передвижно й 6,3 м3/мин	1	84	Компрессор передвижно й 6,3 м3/мин	0070	2	0,06	54,1	0,152 9774	450	89 3	6 1						0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,028 3822	491,3 54	0,007 27904	202 7
																			0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,004 6121	79,84 5	0,001 18284	202 7
																			0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,001 7222	29,81 5	0,000 45343	202 7

																			0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,009 4722	163,9 84	0,002 3805	202 7
																			0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,031	536,6 73	0,007 935	202 7
																			0703	Бенз/а/пире н (3,4- Бензпирен) (54)	3,20E -08	0,000 6	1,10E- 08	202 7
																			1325	Формальдег ид (Метаналь) (609)	0,000 3691	6,389	9,068 6E-05	202 7
																			2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводор оды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворите ль РПК- 265П) (10)	0,008 8571	153,3 35	0,002 26714	202 7
001		Компрессор передвижно й 5 м3/мин	1	381	Компрессор передвижно й 5 м3/мин	0071	2	0,05	101,4 2	0,199 1387	450	48 7	- 1 1 8						0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,036 6222	487,0 4	0,043 23392	202 7
																			0304	Азот (II) оксид	0,005 9511	79,14 4	0,007 02551	202 7

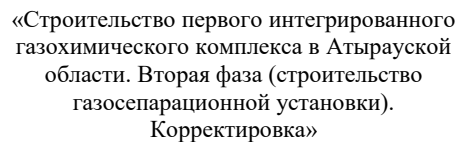
Страница 441 из 3212

																			2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводоро- ды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворите- ль РПК- 265П) (10)	0,003 1429	99,54 5	0,003 04285	202 7
001		Компрессор передвижно- й 6,3 м3/мин	1	84	Компрессор передвижно- й 6,3 м3/мин	0073	2	0,06	54,1	0,054 2823	450	53 5	2 1 2						0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,010 0711	491,3 54	0,007 2928	202 7
																			0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,001 6366	79,84 5	0,001 18508	202 7
																			0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,000 6111	29,81 5	0,000 45428	202 7
																			0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,003 3611	163,9 84	0,002 385	202 7
																			0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,011	536,6 73	0,007 95	202 7

																				0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	1,10E-08	0,0005	1,10E-08	2027
																				1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0,000131	6,389	9,0858E-05	2027
																				2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0,0031429	153,335	0,00227143	2027
001		Компрессор передвижной 5 м3/мин	1	191	Компрессор передвижной 5 м3/мин	0074	2	0,05	101,42	0,1991387	450	282	-43							0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,0366222	487,04	0,0216032	2027
																				0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,0059511	79,144	0,00351052	2027
																				0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,002222	29,553	0,00134571	2027
																				0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)	0,012222	162,544	0,007065	2027

																			(516)					
																			0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,04	531,9 61	0,023 55	202 7
																			0703	Бенз/а/пире н (3,4- Бензпирен) (54)	4,10E -08	0,000 5	3,10E- 08	202 7
																			1325	Формальдег ид (Метаналь) (609)	0,000 4762	6,333	0,000 26915	202 7
																			2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводор оды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворите ль РПК- 265П) (10)	0,011 4286	151,9 89	0,006 72857	202 7
001		Битумный котел 400 л	1	25	Битумный котел 400 л	0075	2	0,05	35	0,068 7223	450	63 2	3 9						0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,000 768	29,59 6	0,000 06912	202 7
																			0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,000 1248	4,809	1,123 2E-05	202 7

																				0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,002 8093	108,2 63	0,000 25284	202 7
																				0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,006 6411	255,9 29	0,000 5977	202 7
																				2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводор оды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворите ль РПК- 265П) (10)	0,196 6667	7578, 944	0,017 7	202 7
																				2904	Мазутная зола теплоэлектр останций /в пересчете на ванадий/ (326)	0,000 1062	4,091	9,554 6Е-06	202 7
001		Компрессор передвижно й 0,5 м3/мин	1	56	Компрессор передвижно й 0,5 м3/мин	0076	2	0,05	42,58	0,083 614	450	86 1	2 0							0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,010 0711	318,9 88	0,002 65018	202 7
																				0304	Азот (II) оксид (Азота	0,001 6366	51,83 6	0,000 43065	202 7

[illegible]

																			2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводоро ды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворите ль РПК- 265II) (10)	0,008 8571	153,3 35	0,001 593	202 7
001		Компрессор передвижно й 5 м3/мин	1	117	Компрессор передвижно й 5 м3/мин	0078	2	0,06	70,43	0,199 1387	450	30 5	- 1 3 2						0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,036 6222	487,0 4	0,013 20134	202 7
																			0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,005 9511	79,14 4	0,002 14522	202 7
																			0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,002 2222	29,55 3	0,000 82234	202 7
																			0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,012 2222	162,5 44	0,004 3173	202 7
																			0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,04	531,9 61	0,014 391	202 7

																				0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	4,10E-08	0,0005	1,90E-08	2027
																				1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0,0004762	6,333	0,00016447	2027
																				2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0,0114286	151,989	0,00411171	2027
001		Компрессор передвижной 5 м3/мин	1	913	Компрессор передвижной 5 м3/мин	0079	2	0,05	101,42	0,1991387	450	833	181							0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,0366222	487,04	0,10301562	2027
																				0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,0059511	79,144	0,01674004	2027
																				0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,002222	29,553	0,00641706	2027
																				0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)	0,012222	162,544	0,0336897	2027

																			(516)					
																			0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,04	531,9 61	0,112 299	202 7
																			0703	Бенз/а/пире н (3,4- Бензпирен) (54)	4,10E -08	0,000 5	0,000 00015	202 7
																			1325	Формальдег ид (Метаналь) (609)	0,000 4762	6,333	0,001 28343	202 7
																			2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводор оды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворите ль РПК- 265П) (10)	0,011 4286	151,9 89	0,032 0854	202 7
001		Битумный котел 400 л	1	3	Битумный котел 400 л	0080	2	0,05	35	0,068 7223	450	47 5	- 2 8 8						0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,000 768	29,59 6	8,296 Е-06	202 7
																			0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,000 1248	4,809	1,348 1Е-06	202 7

																				0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,002 8093	108,2 63	3,034 1E-05	202 7
																				0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,006 6411	255,9 29	7,172 4E-05	202 7
																				2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводор оды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворите ль РПК- 265П) (10)	1,638 8889	6315 7,87	0,017 7	202 7
																				2904	Мазутная зола теплоэлектр останций /в пересчете на ванадий/ (326)	0,000 1062	4,091	1,146 6E-06	202 7
001		Компрессор передвижно й 0,5 м3/мин	1	201	Компрессор передвижно й 0,5 м3/мин	0081	2	0,05	42,58	0,083 614	450	59 7	- 7 8							0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,010 0711	318,9 88	0,009 51366	202 7
																				0304	Азот (II) оксид (Азота	0,001 6366	51,83 6	0,001 54597	202 7

Страница 453 из 3212

																			2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводоро ды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворите ль РПК- 265II) (10)	0,008 8571	153,3 35	0,003 213	202 7
001		Компрессор передвижно й 10 м3/мин	1	236	Компрессор передвижно й 10 м3/мин	0083	2	0,05	215,1 7	0,422 485	450	36 3	4 5						0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,070 8267	443,9 78	0,052 5568	202 7
																			0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,011 5093	72,14 6	0,008 54048	202 7
																			0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,003 2937	20,64 7	0,002 34629	202 7
																			0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,027 6667	173,4 29	0,020 53	202 7
																			0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,071 4722	448,0 24	0,053 378	202 7

																				0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	7,90E-08	0,0005	8,20E-08	2027
																				1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0,0007906	4,956	0,00058658	2027
																				2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0,0191031	119,748	0,01407771	2027
001		Компрессор передвижной 5 м3/мин	1	28	Компрессор передвижной 5 м3/мин	0084	2	0,06	70,43	0,1991387	450	642	-185							0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,0366222	487,04	0,0031593	2027
																				0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,0059511	79,144	0,00051339	2027
																				0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,002222	29,553	0,0001968	2027
																				0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)	0,012222	162,544	0,0010332	2027

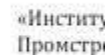
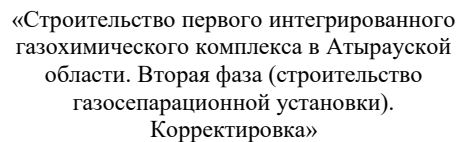
																			(516)					
																			0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,04	531,9 61	0,003 444	202 7
																			0703	Бенз/а/пире н (3,4- Бензпирен) (54)	4,10E -08	0,000 5	5,00E- 09	202 7
																			1325	Формальдег ид (Метаналь) (609)	0,000 4762	6,333	0,000 03936	202 7
																			2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводоро ды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворите ль РПК- 265П) (10)	0,011 4286	151,9 89	0,000 984	202 7
001		Компрессор передвижно й 5 м3/мин	1	125	Компрессор передвижно й 5 м3/мин	0085	2	0,06	70,43	0,199 1387	450	12 5	4 4						0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,036 6222	487,0 4	0,014 104	202 7
																			0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,005 9511	79,14 4	0,002 2919	202 7

																			2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводоро- ды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворите- ль РПК- 265II) (10)	0,019 1031	119,7 48	0,001 13349	202 7
001		Компрессор передвижно- й 5 м3/мин	1	565	Компрессор передвижно- й 5 м3/мин	0087	2	0,05	101,4 2	0,199 1387	450	84 8	- 3 4 0						0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,036 6222	487,0 4	0,063 75008	202 7
																			0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,005 9511	79,14 4	0,010 35939	202 7
																			0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,002 2222	29,55 3	0,003 97113	202 7
																			0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,012 2222	162,5 44	0,020 8485	202 7
																			0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,04	531,9 61	0,069 495	202 7

																				0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	4,10E-08	0,0005	9,30E-08	2027
																				1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0,0004762	6,333	0,00079424	2027
																				2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265II) (10)	0,0114286	151,989	0,01985569	2027
001		Битумный котел 400 л	1	7	Битумный котел 400 л	0088	2	0,05	35	0,0687223	450	208	-1119							0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,000768	29,596	0,00001936	2027
																				0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,0001248	4,809	3,146E-06	2027
																				0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,0028093	108,263	7,0795E-05	2027
																				0337	Углерод оксид (Окись углерода,	0,0066411	255,929	0,00016736	2027

																					Угарный газ) (584)					
																					2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0,702381	27067,659	0,0177	2027
																					2904	Мазутная зола теплоэлектростанций /в пересчете на ванадий/ (326)	0,0001062	4,091	2,6753E-06	2027
001		Компрессор передвижной 0,5 м3/мин	1	86	Компрессор передвижной 0,5 м3/мин	0089	2	0,05	42,58	0,083614	450	768	251								0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,0100711	318,988	0,00407296	2027
																					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,0016366	51,836	0,00066186	2027
																					0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,0006111	19,356	0,00025371	2027

																			0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,003 3611	106,4 58	0,001 332	202 7
																			0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,011	348,4 09	0,004 44	202 7
																			0703	Бенз/а/пире н (3,4- Бензпирен) (54)	1,10E -08	0,000 3	6,00E- 09	202 7
																			1325	Формальдег ид (Метаналь) (609)	0,000 131	4,148	5,074 3E-05	202 7
																			2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводор оды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворите ль РПК- 265П) (10)	0,003 1429	99,54 5	0,001 26857	202 7
001		Компрессор передвижно й 6,3 м3/мин	1	263	Компрессор передвижно й 6,3 м3/мин	0090	2	0,06	54,1	0,152 9774	450	82 1	- 9 6						0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,028 3822	491,3 54	0,022 80032	202 7
																			0304	Азот (II) оксид	0,004 6121	79,84 5	0,003 70505	202 7



(Азота оксид) (6)				
Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,001 7222	29,81 5	0,001 42028	202 7
Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,009 4722	163,9 84	0,007 4565	202 7
Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,031	536,6 73	0,024 855	202 7
Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	3,20E-08	0,000 6	3,30E-08	202 7
Формальдегид (Метаналь) (609)	0,000 3691	6,389	0,000 28406	202 7
Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0,008 8571	153,3 35	0,007 10142	202 7

																			2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводоро ды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворите ль РПК- 265II) (10)	0,011 4286	151,9 89	0,010 71856	202 7
001		Компрессор передвижно й 5 м3/мин	1	2198	Компрессор передвижно й 5 м3/мин	0092	2	0,06	70,43	0,199 1387	450	98 6	- 2 0 9						0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,036 6222	487,0 4	0,248 01024	202 7
																			0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,005 9511	79,14 4	0,040 30166	202 7
																			0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,002 2222	29,55 3	0,015 44909	202 7
																			0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,012 2222	162,5 44	0,081 108	202 7
																			0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,04	531,9 61	0,270 36	202 7

																				0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	4,10E-08	0,0005	0,00000036	2027
																				1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0,0004762	6,333	0,00308985	2027
																				2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0,0114286	151,989	0,07724564	2027
001		Компрессор передвижной 5 м3/мин	1	393	Компрессор передвижной 5 м3/мин	0093	2	0,06	70,43	0,1991387	450	-32	-1116							0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,0366222	487,04	0,04434298	2027
																				0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,0059511	79,144	0,00720573	2027
																				0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,002222	29,553	0,00276222	2027
																				0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)	0,012222	162,544	0,0145017	2027

																				(516)				
																			0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,04	531,961	0,048339	2027
																			0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	4,10E-08	0,0005	6,40E-08	2027
																			1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0,0004762	6,333	0,00055245	2027
																			2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0,0114286	151,989	0,01381113	2027
001		Компрессор передвижной 5 м3/мин	1	92	Компрессор передвижной 5 м3/мин	0094	2	0,05	101,42	0,1991387	450	139	-36						0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,0366222	487,04	0,01038054	2027
																			0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,0059511	79,144	0,00168684	2027

Страница 468 из 3212

																					(326)					
001		Компрессор передвижно й 0,5 м3/мин	1	7	Компрессор передвижно й 0,5 м3/мин	0096	2	0,05	425,8	0,083 614	450	72 8	- 1 5 2								0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,010 0711	318,9 88	0,000 33024	202 7
																					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,001 6366	51,83 6	5,366 4E-05	202 7
																					0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,000 6111	19,35 6	2,057 1E-05	202 7
																					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,003 3611	106,4 58	0,000 108	202 7
																					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,011	348,4 09	0,000 36	202 7
																					0703	Бенз/а/пире н (3,4- Бензпирен) (54)	1,10E -08	0,000 3	4,80E- 10	202 7
																					1325	Формальдег ид (Метаналь) (609)	0,000 131	4,148	4,114 E-06	202 7

																			2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводоро ды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворите ль РПК- 265II) (10)	0,003 1429	99,54 5	0,000 10286	202 7
001		Компрессор передвижно й 5 м3/мин	1	24	Компрессор передвижно й 5 м3/мин	0097	2	0,06	70,43	0,199 1387	450	77 0	1 3 5						0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,036 6222	487,0 4	0,002 70797	202 7
																			0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,005 9511	79,14 4	0,000 44005	202 7
																			0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,002 2222	29,55 3	0,000 16869	202 7
																			0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,012 2222	162,5 44	0,000 8856	202 7
																			0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,04	531,9 61	0,002 952	202 7

																				0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	4,10E-08	0,0005	4,00E-09	2027
																				1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0,0004762	6,333	3,3737E-05	2027
																				2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265II) (10)	0,0114286	151,989	0,00084343	2027
001		Битумный котел 400 л	1	31	Битумный котел 400 л	0098	2	0,05	35	0,0687223	450	863	-275							0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,000768	29,596	0,00008568	2027
																				0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,0001248	4,809	1,3923E-05	2027
																				0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,0028093	108,263	0,00031352	2027
																				0337	Углерод оксид (Окись углерода,	0,0066411	255,929	0,00074115	2027

																					Угарный газ) (584)					
																					2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0,158 6022	6112, 052	0,017 7	202 7
																					2904	Мазутная зола теплоэлектростанций /в пересчете на ванадий/ (326)	0,000 1062	4,091	1,184 8E-05	202 7
001		Компрессор передвижной 0,5 м3/мин	1	56	Компрессор передвижной 0,5 м3/мин	0099	2	0,05	42,58	0,083 614	450	97 2	1 1 5								0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,010 0711	318,9 88	0,002 65018	202 7
																					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,001 6366	51,83 6	0,000 43065	202 7
																					0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,000 6111	19,35 6	0,000 16509	202 7

																			0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,003 3611	106,4 58	0,000 8667	202 7
																			0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,011	348,4 09	0,002 889	202 7
																			0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	1,10E -08	0,000 3	4,00E- 09	202 7
																			1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0,000 131	4,148	3,301 7E-05	202 7
																			2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0,003 1429	99,54 5	0,000 82543	202 7
001		Компрессор передвижной 6,3 м3/мин	1	2	Компрессор передвижной 6,3 м3/мин	0100	2	0,06	54,1	0,152 9774	450	97 2	- 1 1						0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,028 3822	491,3 54	0,000 17338	202 7
																			0304	Азот (II) оксид	0,004 6121	79,84 5	2,817 4E-05	202 7

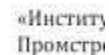
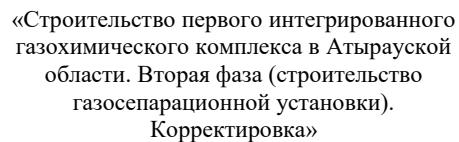
Страница 476 из 3212

																			2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводоро ды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворите ль РПК- 265II) (10)	0,001 1429	62,94 5	8,485 7E-05	202 7
001		Компрессор передвижно й 5 м3/мин	1	744	Компрессор передвижно й 5 м3/мин	0102	2	0,06	70,46	0,199 1387	450	90 2	- 1 6 7						0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,036 6222	487,0 4	0,083 94701	202 7
																			0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,005 9511	79,14 4	0,013 64139	202 7
																			0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,002 2222	29,55 3	0,005 22924	202 7
																			0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,012 2222	162,5 44	0,027 4536	202 7
																			0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,04	531,9 61	0,091 512	202 7

																				0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	4,10E-08	0,0005	1,22E-07	2027
																				1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0,0004762	6,333	0,00104586	2027
																				2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0,0114286	151,989	0,02614626	2027
001		Битумный котел 400 л	1	59	Битумный котел 400 л	0103	2	0,05	35	0,0687223	450	406	-41							0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,000768	29,596	0,0001632	2027
																				0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,0001248	4,809	0,00002652	2027
																				0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,0028099	108,285	0,00059682	2027
																				0337	Углерод оксид (Окись углерода,	0,0066424	255,979	0,00141085	2027

																					Угарный газ) (584)					
																				2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0,083 3333	3211, 417	0,017 7	202 7	
																				2904	Мазутная зола теплоэлектростанций /в пересчете на ванадий/ (326)	0,000 1062	4,092	2,255 3E-05	202 7	
001		Компрессор передвижной 6,3 м3/мин	1	68	Компрессор передвижной 6,3 м3/мин	0104	2	0,05	77,91	0,152 9774	450	92 6	2 1 5								0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,028 3822	491,3 54	0,005 89478	202 7
																					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,004 6121	79,84 5	0,000 9579	202 7
																					0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,001 7222	29,81 5	0,000 3672	202 7

																			0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,009 4722	163,9 84	0,001 9278	202 7
																			0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,031	536,6 73	0,006 426	202 7
																			0703	Бенз/а/пире н (3,4- Бензпирен) (54)	3,20E -08	0,000 6	9,00E- 09	202 7
																			1325	Формальдег ид (Метаналь) (609)	0,000 3691	6,389	7,344 1E-05	202 7
																			2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводор оды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворите ль РПК- 265П) (10)	0,008 8571	153,3 35	0,001 836	202 7
001		Компрессор передвижно й 5 м3/мин	1	2455	Компрессор передвижно й 5 м3/мин	0105	2	0,06	70,43	0,199 1387	450	- 68	6 1						0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,036 6222	487,0 4	0,277 00256	202 7
																			0304	Азот (II) оксид	0,005 9511	79,14 4	0,045 01292	202 7



Книга 1 091-1850-AAA-0000-000.00-ОВОС-01 Страница **481** из **3212**

																			2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводоро ды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворите ль РПК- 265П) (10)	0,008 8571	153,3 35	0,001 323	202 7
001		Битумный котел 1000 л	1	964	Битумный котел 1000 л	0107	2	0,06	40	0,113 0973	450	45	- 1 9 2						0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,000 2296	5,376	0,000 7976	202 7
																		0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	3,731 Е-05	0,874	0,000 12961	202 7	
																		0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,000 8404	19,67 9	0,002 91648	202 7	
																		0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,001 9866	46,52	0,006 8944	202 7	

Страница 485 из 3212

																			0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,012 2222	162,5 44	0,010 7748	202 7
																			0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,04	531,9 61	0,035 916	202 7
																			0703	Бенз/а/пире н (3,4- Бензпирен) (54)	4,10E -08	0,000 5	4,80E- 08	202 7
																			1325	Формальдег ид (Метаналь) (609)	0,000 4762	6,333	0,000 41047	202 7
																			2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводор оды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворите ль РПК- 265П) (10)	0,011 4286	151,9 89	0,010 2617	202 7
001		ДЭС 4 кВт	1	39	ДЭС 4 кВт	0110	2	0,06	17,1	0,048 0847	450	22 5	2 7						0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,003 6622	201,7 03	0,001 06255	202 7
																			0304	Азот (II) оксид	0,000 5951	32,77 7	0,000 17266	202 7

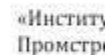
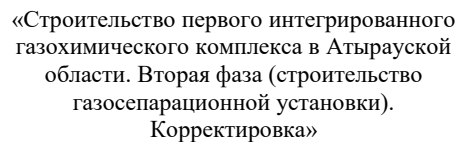
Страница 487 из 3212

																			2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводоро ды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворите ль РПК- 265П) (10)	0,011 4286	151,9 89	0,008 29371	202 7
001		Битумный котел 400 л	1	55	Битумный котел 400 л	0112	2	0,05	35	0,068 7223	450	38	6 8						0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,000 768	29,59 6	0,000 152	202 7
																			0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,000 1248	4,809	0,000 0247	202 7
																			0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,002 8093	108,2 63	0,000 55625	202 7
																			0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,006 6411	255,9 29	0,001 31494	202 7

Страница 490 из 3212

																					газ) (584)				
																				2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводор оды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворите ль РПК- 265П) (10)	0,051 6063	1208, 443	0,179 09457	202 7
																				2904	Мазутная зола теплоэлектр останций /в пересчете на ванадий/ (326)	3,176 Е-05	0,744	0,000 11021	202 7
001		Компрессор передвижно й 5 м3/мин	1	365	Компрессор передвижно й 5 м3/мин	0114	2	0,05	101,4 2	0,199 1387	450	56 8	- 3 2 1							0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,036 6222	487,0 4	0,041 18368	202 7
																				0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,005 9511	79,14 4	0,006 69235	202 7
																				0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,002 2222	29,55 3	0,002 56542	202 7

																			0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,012 2222	162,5 44	0,013 4685	202 7
																			0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,04	531,9 61	0,044 895	202 7
																			0703	Бенз/а/пире н (3,4- Бензпирен) (54)	4,10E -08	0,000 5	6,00E- 08	202 7
																			1325	Формальдег ид (Метаналь) (609)	0,000 4762	6,333	0,000 51309	202 7
																			2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводор оды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворите ль РПК- 265П) (10)	0,011 4286	151,9 89	0,012 82713	202 7
001		Компрессор передвижно й 0,5 м3/мин	1	221	Компрессор передвижно й 0,5 м3/мин	0115	2	0,05	42,58	0,083 614	450	70 8	5						0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,010 0711	318,9 88	0,010 4609	202 7
																			0304	Азот (II) оксид	0,001 6366	51,83 6	0,001 6999	202 7



(Азота оксид) (6)				
Углерод (Саж, Углерод черный) (583)	0,000 6111	19,35 6	0,000 65163	202 7
Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,003 3611	106,4 58	0,003 42108	202 7
Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,011	348,4 09	0,011 4036	202 7
Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	1,10E- 08	0,000 3	1,50E- 08	202 7
Формальдегид (Метаналь) (609)	0,000 131	4,148	0,000 13033	202 7
Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0,003 1429	99,54 5	0,003 25817	202 7

Страница 494 из 3212

																			2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводоро- ды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворите- ль РПК- 265П) (10)	0,008 8571	153,4 86	0,001 809	202 7
001		Агрегат наполнитель но- опрессовочн ый	1	46	Агрегат наполнитель но- опрессовочн ый	0117	2	0,05	946,7 2	1,858 8872	450	- 10 3	- 1 5 8						0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,314 0267	447,3 93	0,045 07264	202 7
																		0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,051 0293	72,70 1	0,007 3243	202 7	
																		0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,014 6035	20,80 6	0,002 01218	202 7	
																		0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,122 6667	174,7 63	0,017 6065	202 7	
																		0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,316 8889	451,4 71	0,045 7769	202 7	

																			0703	Бенз/а/пире н (3,4- Бензпирен) (54)	3,5E- 07	0,000 5	7,00E- 08	202 7
																			1325	Формальдег ид (Метаналь) (609)	0,003 5052	4,994	0,000 50305	202 7
																			2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводоро ды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворите ль РПК- 265II) (10)	0,084 6983	120,6 69	0,012 07302	202 7
001		Агрегат наполнитель но- опрессовочн ый	1	239	Агрегат наполнитель но- опрессовочн ый	0118	2	0,06	657,4 5	1,858 8872	450	64 7	2 3 2						0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,314 0267	447,3 93	0,234 1888	202 7
																			0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,051 0293	72,70 1	0,038 05568	202 7
																			0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,014 6035	20,80 6	0,010 45488	202 7
																			0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)	0,122 6667	174,7 63	0,091 48	202 7

																			(516)					
																			0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,316 8889	451,4 71	0,237 848	202 7
																			0703	Бенз/а/пире н (3,4- Бензпирен) (54)	3,5E- 07	0,000 5	3,66E- 07	202 7
																			1325	Формальдег ид (Метаналь) (609)	0,003 5052	4,994	0,002 61377	202 7
																			2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводор оды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворите ль РПК- 265П) (10)	0,084 6983	120,6 69	0,062 72912	202 7
001		Агрегат наполнитель но- опрессовочн ый	1	389	Агрегат наполнитель но- опрессовочн ый	0119	2	0,05	946,7 2	1,858 8872	450	55 2	5 0						0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,314 0267	447,3 93	0,381 1584	202 7
																			0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,051 0293	72,70 1	0,061 93824	202 7

[illegible]

Страница 499 из 3212

																			2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводор оды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворите ль РПК- 265П) (10)	0,084 6983	120,6 69	0,005 52	202 7
001		Агрегат наполнитель но- опрессовочн ый	1	57	Агрегат наполнитель но- опрессовочн ый	0121	2	0,06	657,4 5	1,858 8872	450	61 0	- 2 4 6						0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,314 0267	447,3 93	0,055 8592	202 7
																			0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,051 0293	72,70 1	0,009 07712	202 7
																			0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,014 6035	20,80 6	0,002 49372	202 7
																			0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,122 6667	174,7 63	0,021 82	202 7
																			0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,316 8889	451,4 71	0,056 732	202 7

																			0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	3,5E-07	0,0005	8,70E-08	2027
																			1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0,0035052	4,994	0,00062344	2027
																			2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265II) (10)	0,0846983	120,669	0,01496228	2027
001		Агрегат наполнительно-опрессовочный	1	77	Агрегат наполнительно-опрессовочный	0122	2	0,05	946,72	1,8588872	450	635	-1116						0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,3140267	447,393	0,07544832	2027
																			0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,0510293	72,701	0,01226035	2027
																			0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,0146035	20,806	0,00336824	2027
																			0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)	0,1226667	174,763	0,029472	2027

																			(516)					
																			0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,316 8889	451,4 71	0,076 6272	202 7
																			0703	Бенз/а/пире н (3,4- Бензпирен) (54)	3,5E- 07	0,000 5	1,18E- 07	202 7
																			1325	Формальдег ид (Метаналь) (609)	0,003 5052	4,994	0,000 84207	202 7
																			2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводор оды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворите ль РПК- 265П) (10)	0,084 6983	120,6 69	0,020 20936	202 7
001		Агрегат наполнитель но- опрессовочн ый	1	40	Агрегат наполнитель но- опрессовочн ый	0123	2	0,06	657,4 5	1,858 8872	450	10 66	1 3 1						0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,314 0267	447,3 93	0,039 1936	202 7
																			0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,051 0293	72,70 1	0,006 36896	202 7

Страница 504 из 3212

																			2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводоро ды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворите ль РПК- 265П) (10)	0,084 6983	120,6 69	0,047 65712	202 7
001		Агрегат наполнитель но- опрессовочн ый	1	171	Агрегат наполнитель но- опрессовочн ый	0125	2	0,06	657,4 5	1,858 8872	450	10 21	- 3 6 8						0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,314 0267	447,3 93	0,167 552	202 7
																			0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,051 0293	72,70 1	0,027 2272	202 7
																			0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,014 6035	20,80 6	0,007 48002	202 7
																			0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,122 6667	174,7 63	0,065 45	202 7
																			0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,316 8889	451,4 71	0,170 17	202 7

																			0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	3,5E-07	0,0005	2,62E-07	2027
																			1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0,0035052	4,994	0,00187004	2027
																			2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0,0846983	120,669	0,04487998	2027
001		Агрегат наполнительно-опрессовочный	1	62	Агрегат наполнительно-опрессовочный	0126	2	0,05	946,72	1,8588872	450	780	-32						0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,3140267	447,393	0,0607488	2027
																			0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,0510293	72,701	0,00987168	2027
																			0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,0146035	20,806	0,00271201	2027
																			0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)	0,1226667	174,763	0,02373	2027

																				(516)					
																			0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,316 8889	451,4 71	0,061 698	202 7	
																			0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	3,5E-07	0,000 5	9,50E-08	202 7	
																			1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0,003 5052	4,994	0,000 67801	202 7	
																			2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0,084 6983	120,6 69	0,016 27199	202 7	
001		Сварочный агрегат	1	612	Сварочный агрегат	0127	2	0,05	211,0 5	0,414 4028	450	10 58	- 3 6							0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,067 4133	430,8 23	0,021 504	202 7
																				0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,010 9547	70,00 9	0,003 4944	202 7

[illegible]

																			2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводоро ды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворите ль РПК- 265П) (10)	0,010 5714	243,8	0,007 37879	202 7
001		Сварочный агрегат	1	48	Сварочный агрегат	0129	2	0,05	40	0,114 835	450	73 0	- 3 4 5						0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,033 8756	781,2 46	0,003 12352	202 7
																			0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,005 5048	126,9 52	0,000 50757	202 7
																			0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,002 0556	47,40 6	0,000 19457	202 7
																			0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,011 3056	260,7 31	0,001 0215	202 7
																			0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,037	853,3 03	0,003 405	202 7

																				0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	3,80E-08	0,0009	5,00E-09	2027
																				1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0,0004405	10,159	3,8915E-05	2027
																				2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0,0105714	243,8	0,00097286	2027
001		Сварочный агрегат	1	3738	Сварочный агрегат	0130	2	0,06	40,61	0,114835	450	405	-334							0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,0338756	781,246	0,243552	2027
																				0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,0055048	126,952	0,0395772	2027
																				0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,0020556	47,406	0,01517138	2027
																				0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)	0,0113056	260,731	0,07965	2027

																				(516)					
																			0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,037	853,303	0,2655	2027	
																			0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	3,80E-08	0,0009	3,54E-07	2027	
																			1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0,0004405	10,159	0,00303431	2027	
																			2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0,0105714	243,8	0,07585707	2027	
001		Сварочный агрегат	1	52	Сварочный агрегат	0131	2	0,05	58,48	0,114835	450	333	-211							0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,0338756	781,246	0,00344	2027
																				0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,0055048	126,952	0,000559	2027

Страница 514 из 3212

																			2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводоро- ды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворите- ль РПК- 265П) (10)	0,018 1825	116,2	0,001 69029	202 7
002		Компрессор передвижно й 5 м3/мин	1	18	Компрессор передвижно й 5 м3/мин	0239	2	0,05	101,4 2	0,199 1387	450	10 76	2 4 3						0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,036 6222	487,0 4	0,002 03098	202 7
																			0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,005 9511	79,14 4	0,000 33003	202 7
																			0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,002 2222	29,55 3	0,000 12651	202 7
																			0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,012 2222	162,5 44	0,000 6642	202 7
																			0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,04	531,9 61	0,002 214	202 7

																				0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	4,10E-08	0,0005	3,00E-09	2027
																				1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0,0004762	6,333	2,5303E-05	2027
																				2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0,0114286	151,989	0,00063257	2027
002		Битумный котел 400 л	1	46	Битумный котел 400 л	0240	2	0,06	676,41	1,9125042	450	908	98							0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,0007664	1,061	0,00012696	2027
																				0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,0001245	0,172	2,0631E-05	2027
																				0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,0028051	3,884	0,00046452	2027
																				0337	Углерод оксид (Окись углерода,	0,006631	9,182	0,0010981	2027

																					Угарный газ) (584)					
																					2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0,0031401	4,348	0,00052	2027
																					2904	Мазутная зола теплоэлектростанций /в пересчете на ванадий/ (326)	0,000106	0,147	1,7554E-05	2027
002		Компрессор передвижной 5 м3/мин	1	41	Компрессор передвижной 5 м3/мин	0241	2	0,05	101,42	0,1991387	450	511	-237								0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,0366222	487,04	0,00462611	2027
																					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,0059511	79,144	0,00075174	2027
																					0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,002222	29,553	0,00028817	2027

																			0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,012 2222	162,5 44	0,001 5129	202 7
																			0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,04	531,9 61	0,005 043	202 7
																			0703	Бенз/а/пире н (3,4- Бензпирен) (54)	4,10E -08	0,000 5	7,00E- 09	202 7
																			1325	Формальдег ид (Метаналь) (609)	0,000 4762	6,333	5,763 5E-05	202 7
																			2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводор оды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворите ль РПК- 265П) (10)	0,011 4286	151,9 89	0,001 44086	202 7
002		Компрессор передвижно й 5 м3/мин	1	277	Компрессор передвижно й 5 м3/мин	0242	2	0,06	70,43	0,199 1387	450	92 4	- 2 0 6						0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,036 6222	487,0 4	0,031 25446	202 7
																			0304	Азот (II) оксид	0,005 9511	79,14 4	0,005 07885	202 7

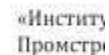
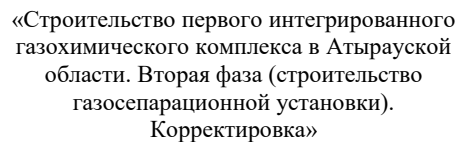
																			2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводоро ды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворите ль РПК- 265П) (10)	0,010 5714	243,4 19	0,000 081	202 7
002		Сварочный агрегат с бензиновым двигателем	1	11	Сварочный агрегат с бензиновым двигателем	0244	2	0,05	211,0 5	0,414 3957	450	- 16	1 1 1						0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	3,867 E-05	0,247	1,531 E-06	202 7
																		0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	6,28E -06	0,04	2,488 E-07	202 7	
																		0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	1,167 E-05	0,075	4,62E- 07	202 7	
																		0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,001 8333	11,71 7	0,000 0726	202 7	
																		2704	Бензин (нефтяной, малосернис тый) /в пересчете на углерод/	0,000 2833	1,811	0,000 01122	202 7	

																				(60)					
002		Агрегат наполнитель но- опрессовочн ый	1	211	Агрегат наполнитель но- опрессовочн ый	0245	2	0,06	657,4 5	1,858 8872	450	36 9	1 1 6							0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,314 0267	447,3 93	0,206 72	202 7
																			0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,051 0293	72,70 1	0,033 592	202 7	
																			0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,014 6035	20,80 6	0,009 2286	202 7	
																			0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,122 6667	174,7 63	0,080 75	202 7	
																			0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,316 8889	451,4 71	0,209 95	202 7	
																			0703	Бенз/а/пире н (3,4- Бензпирен) (54)	3,5E- 07	0,000 5	3,23E- 07	202 7	
																			1325	Формальдег ид (Метаналь) (609)	0,003 5052	4,994	0,002 30719	202 7	

																			2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводоро- ды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворите- ль РПК- 265II) (10)	0,084 6983	120,6 69	0,055 37141	202 7
002		Компрессор передвижно- й 6,3 м3/мин	1	2	Компрессор передвижно- й 6,3 м3/мин	0246	2	0,05	79,75	0,156 591	450	48 7	-3						0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,028 3822	480,0 15	0,000 17338	202 7
																			0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,004 6121	78,00 3	2,817 4E-05	202 7
																			0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,001 7222	29,12 7	0,000 0108	202 7
																			0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,009 4722	160,1 99	0,000 0567	202 7
																			0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,031	524,2 89	0,000 189	202 7

																				0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	3,20E-08	0,0005	2,52E-10	2027
																				1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0,0003691	6,242	0,00000216	2027
																				2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265II) (10)	0,0088571	149,797	0,000054	2027
002		Компрессор передвижной 10 м3/мин	1	14	Компрессор передвижной 10 м3/мин	0247	2	0,05	214,55	0,4212756	450	608	43							0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,0708267	445,252	0,00311808	2027
																				0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,0115093	72,353	0,00050669	2027
																				0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,0032937	20,706	0,0001392	2027
																				0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)	0,0276667	173,927	0,001218	2027

																			(516)					
																			0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,071 4722	449,3 11	0,003 1668	202 7
																			0703	Бенз/а/пире н (3,4- Бензпирен) (54)	7,90E -08	0,000 5	5,00E- 09	202 7
																			1325	Формальдег ид (Метаналь) (609)	0,000 7906	4,97	3,480 1E-05	202 7
																			2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводоро ды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворите ль РПК- 265П) (10)	0,019 1031	120,0 92	0,000 8352	202 7
002		Компрессор передвижно й 5 м3/мин	1	250	Компрессор передвижно й 5 м3/мин	0248	2	0,05	101,4 2	0,199 1387	450	99 1	2 2						0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,036 6222	487,0 4	0,028 208	202 7
																			0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,005 9511	79,14 4	0,004 5838	202 7



Книга 1	091-1850-AAA-0000-000.00-ОВОС-01	Страница 526 из 3212

Страница 527 из 3212

																			2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводоро- ды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворите- ль РПК- 265П) (10)	0,018 1825	116,2	0,017 77714	202 7
002		Сварочный агрегат	1	67	Сварочный агрегат	0250	2	0,05	58,48	0,114 835	450	82 4	2 1 3						0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,033 8756	781,2 46	0,004 4032	202 7
																			0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,005 5048	126,9 52	0,000 71552	202 7
																			0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,002 0556	47,40 6	0,000 27429	202 7
																			0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,011 3056	260,7 31	0,001 44	202 7
																			0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,037	853,3 03	0,004 8	202 7

																				0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	3,80E-08	0,0009	6,00E-09	2027
																				1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0,0004405	10,159	5,4858E-05	2027
																				2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0,0105714	243,8	0,00137143	2027
002		Сварочный агрегат	1	19	Сварочный агрегат	0251	2	0,06	40,61	0,114835	450	352	-24							0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,0338756	781,246	0,00123702	2027
																				0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,0055048	126,952	0,00020102	2027
																				0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,0020556	47,406	7,7057E-05	2027
																				0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)	0,0113056	260,731	0,00040455	2027

																			(516)					
																			0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,037	853,3 03	0,001 3485	202 7
																			0703	Бенз/а/пире н (3,4- Бензпирен) (54)	3,80E -08	0,000 9	2,00E- 09	202 7
																			1325	Формальдег ид (Метаналь) (609)	0,000 4405	10,15 9	1,541 2E-05	202 7
																			2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводоро ды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворите ль РПК- 265П) (10)	0,010 5714	243,8	0,000 38529	202 7
002		Битумный котел 1000 л	1	3	Битумный котел 1000 л	0252	2	0,05	974,0 3	1,912 5034	450	17 0	6 7						0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,001 152	1,595	0,000 01244	202 7
																			0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,000 1872	0,259	2,021 5E-06	202 7

																			0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,004 214	5,835	4,551 1E-05	202 7
																			0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,009 9617	13,79 4	0,000 10759	202 7
																			2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводор оды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворите ль РПК- 265П) (10)	0,048 1481	66,67 3	0,000 52	202 7
																			2904	Мазутная зола теплоэлектр останций /в пересчете на ванадий/ (326)	0,000 1592	0,221	1,719 8E-06	202 7
002		Компрессор передвижно й 5 м3/мин	1	230	Компрессор передвижно й 5 м3/мин	0253	2	0,05	101,4 2	0,199 1387	450	66 4	- 1 0 7						0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,036 6222	487,0 4	0,025 95136	202 7
																			0304	Азот (II) оксид (Азота	0,005 9511	79,14 4	0,004 2171	202 7



Книга 1 091-1850-AAA-0000-000.00-ОВОС-01 Страница **532** из **3212**

																			2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводоро- ды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворите- ль РПК- 265II) (10)	0,001 1429	62,94 5	6,788 6E-05	202 7
002		Компрессор передвижно й 5 м3/мин	1	429	Компрессор передвижно й 5 м3/мин	0255	2	0,05	101,4 2	0,199 1387	450	73 7	- 2 5 2						0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,036 6222	487,0 4	0,048 40768	202 7
																			0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,005 9511	79,14 4	0,007 86625	202 7
																			0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,002 2222	29,55 3	0,003 01542	202 7
																			0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,012 2222	162,5 44	0,015 831	202 7
																			0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,04	531,9 61	0,052 77	202 7

																				0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	4,10E-08	0,0005	7,00E-08	2027
																				1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0,0004762	6,333	0,00060309	2027
																				2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265II) (10)	0,0114286	151,989	0,01507713	2027
002		Сварочный агрегат	1	97	Сварочный агрегат	0256	2	0,06	146,56	0,4144028	450	805	-36							0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,0674133	430,823	0,0211072	2027
																				0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,0109547	70,009	0,00342992	2027
																				0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,003135	20,035	0,00094229	2027
																				0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)	0,0263333	168,29	0,008245	2027

																			(516)					
																			0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,068 0278	434,7 5	0,021 437	202 7
																			0703	Бенз/а/пире н (3,4- Бензпирен) (54)	7,50E -08	0,000 5	3,30E- 08	202 7
																			1325	Формальдег ид (Метаналь) (609)	0,000 7525	4,809	0,000 23558	202 7
																			2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводоро ды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворите ль РПК- 265П) (10)	0,018 1825	116,2	0,005 65371	202 7
002		ДЭС 4 кВт	1	4	ДЭС 4 кВт	0257	2	0,05	24,49	0,048 0847	450	67 5	1 5 9						0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,003 6622	201,7 03	0,000 10898	202 7
																			0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,000 5951	32,77 7	1,770 9E-05	202 7

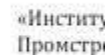
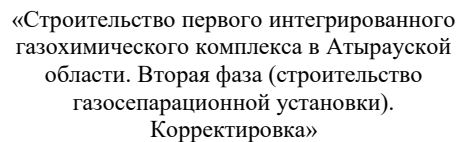
Страница 537 из 3212

Страница 538 из 3212

																			2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводоро ды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворите ль РПК- 265П) (10)	0,008 5714	93,56 7	0,000 98571	202 7
002		Битумный котел 1000 л	1	5	Битумный котел 1000 л	0259	2	0,06	676,4 1	1,912 5042	450	75 2	2 9 0						0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,001 152	1,595	0,000 02072	202 7
																			0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,000 1872	0,259	3,367 E-06	202 7
																			0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,004 214	5,835	7,585 2E-05	202 7
																			0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,009 9617	13,79 4	0,000 17931	202 7

																			0337	Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)	0,316 8889	451,4 71	0,151 2628	202 7
																			0703	Бенз/а/пире н (3,4- Бензпирен) (54)	3,5E- 07	0,000 5	2,33E- 07	202 7
																			1325	Формальдег ид (Метаналь) (609)	0,003 5052	4,994	0,001 66226	202 7
																			2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводор оды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворите ль РПК- 265П) (10)	0,084 6983	120,6 69	0,039 89347	202 7
002		Компрессор передвижно й 5 м3/мин	1	145	Компрессор передвижно й 5 м3/мин	0261	2	0,05	70,43	0,199 1387	450	50 0	- 1 1 9						0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,036 6222	487,0 4	0,016 36064	202 7
																			0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,005 9511	79,14 4	0,002 6586	202 7
																			0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,002 2222	29,55 3	0,001 01914	202 7

																			0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,012 2222	162,5 44	0,005 3505	202 7
																			0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,04	531,9 61	0,017 835	202 7
																			0703	Бенз/а/пире н (3,4- Бензпирен) (54)	4,10E -08	0,000 5	2,40E- 08	202 7
																			1325	Формальдег ид (Метаналь) (609)	0,000 4762	6,333	0,000 20383	202 7
																			2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводор оды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворите ль РПК- 265П) (10)	0,011 4286	151,9 89	0,005 09571	202 7
002		Сварочный агрегат	1	214	Сварочный агрегат	0262	2	0,05	58,48	0,114 835	450	76 6	6 5						0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,033 8756	781,2 46	0,013 92512	202 7
																			0304	Азот (II) оксид	0,005 5048	126,9 52	0,002 26283	202 7



Книга 1 091-1850-AAA-0000-000.00-ОВОС-01 Страница **543** из **3212**

Страница 544 из 3212

																			2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводоро ды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворите ль РПК- 265П) (10)	0,017 1428	148,3 7	0,001 998	202 7
002		ДЭС до 100 кВт	1	267	ДЭС до 100 кВт	0264	2	0,05	285,7 1	0,560 9884	450	93 9	2 1 8						0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,085 3333	402,8 47	0,078 94656	202 7
																			0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,013 8667	65,46 3	0,012 82882	202 7
																			0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,003 9683	18,73 4	0,003 52441	202 7
																			0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,033 3333	157,3 62	0,030 8385	202 7
																			0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,086 1111	406,5 19	0,080 1801	202 7

																				0703	Бенз/а/пире н (3,4- Бензпирен) (54)	9,50E -08	0,000 4	1,23E- 07	202 7
																				1325	Формальдег ид (Метаналь) (609)	0,000 9525	4,497	0,000 88112	202 7
																				2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводор оды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворите ль РПК- 265II) (10)	0,023 0158	108,6 55	0,021 14639	202 7
002		Насос с бензиновым двигателем	1	37	Насос с бензиновым двигателем	0265	2	0,06	33	0,093 3053	450	10 45	- 2 7 2							0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	3,867 E-05	1,098	0,000 00515	202 7
																				0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	6,28E -06	0,178	8,369 E-07	202 7
																				0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	1,167 E-05	0,331	1,554 E-06	202 7
																				0337	Углерод оксид (Окись углерода,	0,001 8333	52,03 7	0,000 2442	202 7

																				Угарный газ) (584)				
																			2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)	0,000 2833	8,042	0,000 03774	202 7
002		Сварочный агрегат	1	170	Сварочный агрегат	0266	2	0,05	365,5 3	0,114 835	450	94 5	- 7 8						0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,033 8756	781,2 46	0,011 06442	202 7
																			0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,005 5048	126,9 52	0,001 79797	202 7
																			0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,002 0556	47,40 6	0,000 68923	202 7
																			0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,011 3056	260,7 31	0,003 61845	202 7
																			0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,037	853,3 03	0,012 0615	202 7
																			0703	Бенз/а/пирен (3,4- Бензпирен)	3,80E -08	0,000 9	1,60E- 08	202 7

																				(54)					
																				1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0,000 4405	10,15 9	0,000 13785	202 7
																				2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265II) (10)	0,010 5714	243,8	0,003 44614	202 7
002		Компрессор передвижной 11,2 м3/мин	1	302	Компрессор передвижной 11,2 м3/мин	0267	2	0,06	149,4 5	0,422 5627	450	11 08	3 1							0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,064	401,1 11	0,067 26144	202 7
																				0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,010 4	65,18 1	0,010 92998	202 7
																				0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,002 9763	18,65 3	0,003 00275	202 7
																				0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,025	156,6 84	0,026 274	202 7

Страница 550 из 3212

																			2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводоро- ды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворите- ль РПК- 265П) (10)	0,011 4286	151,9 89	0,003 61971	202 7
002		Сварочный агрегат	1	35	Сварочный агрегат	0270	2	0,06	146,5 6	0,414 4028	450	47 8	7 1						0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,067 4133	430,8 23	0,007 616	202 7
																			0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,010 9547	70,00 9	0,001 2376	202 7
																			0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,003 135	20,03 5	0,000 34	202 7
																			0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,026 3333	168,2 9	0,002 975	202 7
																			0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,068 0278	434,7 5	0,007 735	202 7

																				0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	7,50E-08	0,0005	1,20E-08	2027
																				1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0,0007525	4,809	8,5002E-05	2027
																				2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0,0181825	116,2	0,00204	2027
002		ДЭС 4 кВт	1	14	ДЭС 4 кВт	0271	2	0,05	24,49	0,0480847	450	326	-1114							0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,0036622	201,703	0,01347104	2027
																				0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,0005951	32,777	0,00218904	2027
																				0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,0002222	12,239	0,00083914	2027
																				0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)	0,0012222	67,316	0,0044055	2027

																			(516)					
																			0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,004	220,3 07	0,014 685	202 7
																			0703	Бенз/а/пире н (3,4- Бензпирен) (54)	4,00E -09	0,000 2	2,00E- 08	202 7
																			1325	Формальдег ид (Метаналь) (609)	4,762 E-05	2,623	0,000 16783	202 7
																			2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводоро ды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворите ль РПК- 265П) (10)	0,001 1429	62,94 5	0,004 19571	202 7
002		ДЭС до 30 кВт	1	28	ДЭС до 30 кВт	0272	2	0,05	123,5 6	0,242 6093	450	22 5	-2						0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,027 4667	299,8 29	0,003 8528	202 7
																			0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,004 4633	48,72 2	0,000 62608	202 7

																				(326)					
002		Компрессор передвижно й 5 м3/мин	1	109	Компрессор передвижно й 5 м3/мин	0274	2	0,05	101,4 2	0,199 1387	450	90 9	4							0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,036 6222	487,0 4	0,012 30006	202 7
																				0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,005 9511	79,14 4	0,001 99876	202 7
																				0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,002 2222	29,55 3	0,000 7662	202 7
																				0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,012 2222	162,5 44	0,004 02255	202 7
																				0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,04	531,9 61	0,013 4085	202 7
																				0703	Бенз/а/пире н (3,4- Бензпирен) (54)	4,10E- 08	0,000 5	1,80E- 08	202 7
																				1325	Формальдег ид (Метаналь) (609)	0,000 4762	6,333	0,000 15324	202 7

																			2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводоро ды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворите ль РПК- 265П) (10)	0,011 4286	151,9 89	0,003 831	202 7
002		Сварочный агрегат	1	93	Сварочный агрегат	0275	2	0,05	58,48	0,114 835	450	10 4	1 2						0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,033 8756	781,2 46	0,006 05289	202 7
																			0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,005 5048	126,9 52	0,000 98359	202 7
																			0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,002 0556	47,40 6	0,000 37705	202 7
																			0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,011 3056	260,7 31	0,001 97951	202 7
																			0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,037	853,3 03	0,006 59835	202 7

																			0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	3,80E-08	0,0009	9,00E-09	2027
																			1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0,0004405	10,159	0,00007541	2027
																			2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0,0105714	243,8	0,00188524	2027
002		Битумный котел 400 л	1	82	Битумный котел 400 л	0276	2	0,06	676,41	1,9125042	450	-5	19						0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,000768	1,063	0,00022672	2027
																			0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,0001248	0,173	3,6842E-05	2027
																			0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,0028093	3,89	0,00082932	2027
																			0337	Углерод оксид (Окись углерода,	0,0066411	9,196	0,00196046	2027

																					Угарный газ) (584)					
																					2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0,0017615	2,439	0,00052	2027
																					2904	Мазутная зола теплоэлектростанций /в пересчете на ванадий/ (326)	0,0001062	0,147	3,1339E-05	2027
002		Сварочный агрегат	1	3831	Сварочный агрегат	0277	2	0,05	210,08	0,4124843	450	909	-291								0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,0674133	432,827	0,8336256	2027
																					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,0109547	70,334	0,13546416	2027
																					0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,003135	20,128	0,03721552	2027

																			0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,026 3333	169,0 73	0,325 635	202 7
																			0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,068 0278	436,7 72	0,846 651	202 7
																			0703	Бенз/а/пире н (3,4- Бензпирен) (54)	7,50E -08	0,000 5	1,303 E-06	202 7
																			1325	Формальдег ид (Метаналь) (609)	0,000 7525	4,831	0,009 30404	202 7
																			2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводор оды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворите ль РПК- 265П) (10)	0,018 1825	116,7 41	0,223 29248	202 7
001		ДЭС 4 кВт	1	3497	ДЭС 4 кВт	0340	2	0,05	24,49	0,048 0847	450	51 4	- 2 1						0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,003 6622	201,7 03	0,038 1097	202 7
																			0304	Азот (II) оксид	0,000 5951	32,77 7	0,006 19283	202 7

																			2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводоро ды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворите ль РПК- 265П) (10)	0,011 4286	151,9 89	0,000 84343	202 7
001		Котел битумный 400 л	1	11	Котел битумный 400 л	0342						0	0						0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,001 536		0,000 0608	202 7
																			0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,000 2496		0,000 00988	202 7
																			0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,005 6187		0,000 2225	202 7
																			0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,013 2822		0,000 52598	202 7

																			0337	Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)	0,004	220,3 07	0,000 084	202 7
																			0703	Бенз/а/пире н (3,4- Бензпирен) (54)	4,00E -09	0,000 2	1,12E- 10	202 7
																			1325	Формальдег ид (Метаналь) (609)	4,762 E-05	2,623	0,000 00096	202 7
																			2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводор оды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворите ль РПК- 265П) (10)	0,001 1429	62,94 5	0,000 024	202 7
001		Компрессор передвижно й 5 м3/мин	1	154	Компрессор передвижно й 5 м3/мин	0344	2	0,06	70,43	0,199 1387	450	71 7	- 6 5						0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,036 6222	487,0 4	0,006 95155	202 7
																			0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,005 9511	79,14 4	0,001 12963	202 7
																			0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,002 2222	29,55 3	0,000 43303	202 7

																			0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,012 2222	162,5 44	0,002 2734	202 7
																			0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,04	531,9 61	0,007 578	202 7
																			0703	Бенз/а/пире н (3,4- Бензпирен) (54)	4,10E -08	0,000 5	1,00E- 08	202 7
																			1325	Формальдег ид (Метаналь) (609)	0,000 4762	6,333	8,660 6E-05	202 7
																			2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводор оды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворите ль РПК- 265П) (10)	0,011 4286	151,9 89	0,002 16514	202 7
001		Битумный котел 400 л	1	9	Битумный котел 400 л	0345	2	0,05	35	0,068 7223	450	70 8	1 8 5						0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,000 768	29,59 6	0,000 02488	202 7
																			0304	Азот (II) оксид	0,000 1248	4,809	4,043 E-06	202 7

Страница 568 из 3212

[illegible]

																			ль РПК- 265П) (10)					
001		Компрессор передвижно й 5 м3/мин	1	252	Компрессор передвижно й 5 м3/мин	0347	2	0,06	70,43	0,199 1387	450	10 11	- 1 2 0						0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,036 6222	487,0 4	0,011 39328	202 7
																		0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,005 9511	79,14 4	0,001 85141	202 7	
																		0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,002 2222	29,55 3	0,000 70971	202 7	
																		0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,012 2222	162,5 44	0,003 726	202 7	
																		0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,04	531,9 61	0,012 42	202 7	
																		0703	Бенз/а/пире н (3,4- Бензпирен) (54)	4,10E- 08	0,000 5	1,70E- 08	202 7	
																		1325	Формальдег ид (Метаналь)	0,000 4762	6,333	0,000 14194	202 7	

																			(609)					
																			2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводор оды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворите ль РПК- 265П) (10)	0,011 4286	151,9 89	0,003 54857	202 7
001		Битумный котел 400 л	1	4	Битумный котел 400 л	0348	2	0,05	35	0,068 7223	450	25 6	1 0 0						0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,000 768	29,59 6	1,105 6E-05	202 7
																			0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,000 1248	4,809	1,796 6E-06	202 7
																			0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,002 8093	108,2 63	4,045 4E-05	202 7
																			0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,006 6411	255,9 29	9,563 2E-05	202 7

																			2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводоро ды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворите ль РПК- 265П) (10)	0,491 6667	1894 7,361	0,007 08	202 7
																			2904	Мазутная зола теплоэлектр останций /в пересчете на ванадий/ (326)	0,000 1062	4,091	1,528 7E-06	202 7
001		Компрессор передвижно й 0,5 м3/мин	1	206	Компрессор передвижно й 0,5 м3/мин	0349	2	0,05	42,58	0,083 614	450	47 4	7 9						0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,010 0711	318,9 88	0,003 8528	202 7
																			0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,001 6366	51,83 6	0,000 62608	202 7
																			0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,000 6111	19,35 6	0,000 24	202 7
																			0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,003 3611	106,4 58	0,001 26	202 7

																				0337	Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)	0,011	348,4 09	0,004 2	202 7
																				0703	Бенз/а/пире н (3,4- Бензпирен) (54)	1,10E -08	0,000 3	6,00E- 09	202 7
																				1325	Формальдег ид (Метаналь) (609)	0,000 131	4,148	0,000 048	202 7
																				2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводор оды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворите ль РПК- 265П) (10)	0,003 1429	99,54 5	0,001 2	202 7
001		Компрессор передвижно й 6,3 м3/мин	1	84	Компрессор передвижно й 6,3 м3/мин	0350	2	0,06	54,1	0,152 9774	450	89 3	6 1							0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,028 3822	491,3 54	0,002 91162	202 7
																				0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,004 6121	79,84 5	0,000 47314	202 7
																				0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,001 7222	29,81 5	0,000 18137	202 7

																			0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,009 4722	163,9 84	0,000 9522	202 7
																			0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,031	536,6 73	0,003 174	202 7
																			0703	Бенз/а/пире н (3,4- Бензпирен) (54)	3,20E -08	0,000 6	4,00E- 09	202 7
																			1325	Формальдег ид (Метаналь) (609)	0,000 3691	6,389	3,627 5E-05	202 7
																			2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводор оды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворите ль РПК- 265П) (10)	0,008 8571	153,3 35	0,000 90686	202 7
001		Компрессор передвижно й 5 м3/мин	1	381	Компрессор передвижно й 5 м3/мин	0351	2	0,05	101,4 2	0,199 1387	450	48 7	- 1 1 8						0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,036 6222	487,0 4	0,017 29219	202 7
																			0304	Азот (II) оксид	0,005 9511	79,14 4	0,002 80998	202 7

Страница 576 из 3212

																			2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводоро ды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворите ль РПК- 265II) (10)	0,003 1429	99,54 5	0,001 21714	202 7
001		Компрессор передвижно й 6,3 м3/мин	1	84	Компрессор передвижно й 6,3 м3/мин	0353	2	0,06	54,1	0,054 2823	450	53 5	2 1 2						0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,010 0711	491,3 54	0,002 91712	202 7
																			0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,001 6366	79,84 5	0,000 47403	202 7
																			0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,000 6111	29,81 5	0,000 18171	202 7
																			0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,003 3611	163,9 84	0,000 954	202 7
																			0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,011	536,6 73	0,003 18	202 7

																				0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	1,10E-08	0,0005	4,00E-09	2027
																				1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0,000131	6,389	3,6343E-05	2027
																				2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265II) (10)	0,0031429	153,335	0,00090857	2027
001		Компрессор передвижной 5 м3/мин	1	191	Компрессор передвижной 5 м3/мин	0354	2	0,05	101,42	0,1991387	450	282	-43							0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,0366222	487,04	0,00864128	2027
																				0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,0059511	79,144	0,00140421	2027
																				0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,002222	29,553	0,00053828	2027
																				0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)	0,012222	162,544	0,002826	2027

																			(516)					
																			0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,04	531,9 61	0,009 42	202 7
																			0703	Бенз/а/пире н (3,4- Бензпирен) (54)	4,10E -08	0,000 5	1,30E- 08	202 7
																			1325	Формальдег ид (Метаналь) (609)	0,000 4762	6,333	0,000 10766	202 7
																			2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводор оды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворите ль РПК- 265П) (10)	0,011 4286	151,9 89	0,002 69143	202 7
001		Битумный котел 400 л	1	10	Битумный котел 400 л	0355	2	0,05	35	0,068 7223	450	63 2	3 9						0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,000 768	29,59 6	2,764 8E-05	202 7
																			0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,000 1248	4,809	4,492 8E-06	202 7

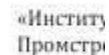
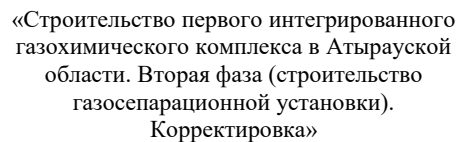
																				0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,002 8093	108,2 63	0,000 10114	202 7
																				0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,006 6411	255,9 29	0,000 23908	202 7
																				2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводор оды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворите ль РПК- 265П) (10)	0,196 6667	7578, 944	0,007 08	202 7
																				2904	Мазутная зола теплоэлектр останций /в пересчете на ванадий/ (326)	0,000 1062	4,091	3,821 8Е-06	202 7
001		Компрессор передвижно й 0,5 м3/мин	1	56	Компрессор передвижно й 0,5 м3/мин	0356	2	0,05	42,58	0,083 614	450	86 1	2 0							0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,010 0711	318,9 88	0,001 06007	202 7
																				0304	Азот (II) оксид (Азота	0,001 6366	51,83 6	0,000 17226	202 7

																			2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводоро ды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворите ль РПК- 265II) (10)	0,008 8571	153,3 35	0,000 6372	202 7
001		Компрессор передвижно й 5 м3/мин	1	117	Компрессор передвижно й 5 м3/мин	0358	2	0,06	70,43	0,199 1387	450	30 5	- 1 3 2						0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,036 6222	487,0 4	0,005 28054	202 7
																			0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,005 9511	79,14 4	0,000 85809	202 7
																			0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,002 2222	29,55 3	0,000 32894	202 7
																			0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,012 2222	162,5 44	0,001 72692	202 7
																			0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,04	531,9 61	0,005 7564	202 7

																			0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	4,10E-08	0,0005	8,00E-09	2027
																			1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0,0004762	6,333	6,5788E-05	2027
																			2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0,0114286	151,989	0,00164468	2027
001		Компрессор передвижной 5 м3/мин	1	913	Компрессор передвижной 5 м3/мин	0359	2	0,05	101,42	0,1991387	450	833	181						0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,0366222	487,04	0,04120625	2027
																			0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,0059511	79,144	0,00669602	2027
																			0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,0022222	29,553	0,00256683	2027
																			0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)	0,0122222	162,544	0,01347588	2027

																			(516)					
																			0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,04	531,9 61	0,044 9196	202 7
																			0703	Бенз/а/пире н (3,4- Бензпирен) (54)	4,10E -08	0,000 5	6,00E- 08	202 7
																			1325	Формальдег ид (Метаналь) (609)	0,000 4762	6,333	0,000 51337	202 7
																			2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводор оды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворите ль РПК- 265П) (10)	0,011 4286	151,9 89	0,012 83416	202 7
001		Битумный котел 400 л	1	2	Битумный котел 400 л	0360	2	0,05	35	0,068 7223	450	47 5	- 2 8 8						0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,000 768	29,59 6	5,528 Е-06	202 7
																			0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,000 1248	4,809	8,983 Е-07	202 7

																				0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,002 8093	108,2 63	2,022 7E-05	202 7
																				0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,006 6411	255,9 29	4,781 6E-05	202 7
																				2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводор оды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворите ль РПК- 265П) (10)	0,983 3333	3789 4,722	0,007 08	202 7
																				2904	Мазутная зола теплоэлектр останций /в пересчете на ванадий/ (326)	0,000 1062	4,091	7,643 7E-07	202 7
001		Компрессор передвижно й 0,5 м3/мин	1	201	Компрессор передвижно й 0,5 м3/мин	0361	2	0,05	42,58	0,083 614	450	59 7	- 7 8							0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,010 0711	318,9 88	0,003 80547	202 7
																				0304	Азот (II) оксид (Азота	0,001 6366	51,83 6	0,000 61839	202 7



Книга 1 091-1850-AAA-0000-000.00-ОВОС-01 Страница **587** из **3212**

Страница 588 из 3212

																			2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводоро- ды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворите- ль РПК- 265II) (10)	0,008 8571	153,3 35	0,001 2852	202 7
001		Компрессор передвижно- й 10 м3/мин	1	236	Компрессор передвижно- й 10 м3/мин	0363	2	0,05	215,1 7	0,422 485	450	36 3	4 5						0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,070 8267	443,9 78	0,021 02272	202 7
																			0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,011 5093	72,14 6	0,003 41619	202 7
																			0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,003 2937	20,64 7	0,000 93852	202 7
																			0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,027 6667	173,4 29	0,008 212	202 7
																			0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,071 4722	448,0 24	0,021 3512	202 7

																				0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	7,90E-08	0,0005	3,30E-08	2027
																				1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0,0007906	4,956	0,00023463	2027
																				2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0,0191031	119,748	0,00563108	2027
001		Компрессор передвижной 5 м3/мин	1	28	Компрессор передвижной 5 м3/мин	0364	2	0,06	70,43	0,1991387	450	642	-185							0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,0366222	487,04	0,00126372	2027
																				0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,0059511	79,144	0,00020535	2027
																				0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,002222	29,553	0,00007872	2027
																				0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)	0,012222	162,544	0,00041328	2027

																			(516)					
																			0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,04	531,9 61	0,001 3776	202 7
																			0703	Бенз/а/пире н (3,4- Бензпирен) (54)	4,10E -08	0,000 5	2,00E- 09	202 7
																			1325	Формальдег ид (Метаналь) (609)	0,000 4762	6,333	1,574 4E-05	202 7
																			2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводоро ды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворите ль РПК- 265П) (10)	0,011 4286	151,9 89	0,000 3936	202 7
001		Компрессор передвижно й 5 м3/мин	1	125	Компрессор передвижно й 5 м3/мин	0365	2	0,06	70,43	0,199 1387	450	12 5	4 4						0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,036 6222	487,0 4	0,005 6416	202 7
																			0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,005 9511	79,14 4	0,000 91676	202 7

Страница 592 из 3212

																			2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводоро- ды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворите- ль РПК- 265II) (10)	0,019 1031	119,7 48	0,000 45339	202 7
001		Компрессор передвижно- й 5 м3/мин	1	565	Компрессор передвижно- й 5 м3/мин	0367	2	0,05	101,4 2	0,199 1387	450	84 8	- 3 4 0						0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,036 6222	487,0 4	0,025 50003	202 7
																			0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,005 9511	79,14 4	0,004 14376	202 7
																			0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,002 2222	29,55 3	0,001 58845	202 7
																			0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,012 2222	162,5 44	0,008 3394	202 7
																			0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,04	531,9 61	0,027 798	202 7

																				0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	4,10E-08	0,0005	3,70E-08	2027
																				1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0,0004762	6,333	0,00031769	2027
																				2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0,0114286	151,989	0,00794228	2027
001		Битумный котел 400 л	1	7	Битумный котел 400 л	0368	2	0,05	35	0,0687223	450	208	-1119							0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,0003072	11,839	7,744E-06	2027
																				0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	4,992E-05	1,924	1,2584E-06	2027
																				0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,0011237	43,305	2,8318E-05	2027
																				0337	Углерод оксид (Окись углерода,	0,0026564	102,371	6,6942E-05	2027

																					Угарный газ) (584)					
																					2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0,2809524	10827,063	0,00708	2027
																					2904	Мазутная зола теплоэлектростанций /в пересчете на ванадий/ (326)	4,247E-05	1,636	1,0701E-06	2027
001		Компрессор передвижной 0,5 м3/мин	1	86	Компрессор передвижной 0,5 м3/мин	0369	2	0,05	42,58	0,083614	450	768	251								0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,0100711	318,988	0,00162918	2027
																					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,0016366	51,836	0,00026474	2027
																					0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,0006111	19,356	0,00010149	2027

																			0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,003 3611	106,4 58	0,000 5328	202 7
																			0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,011	348,4 09	0,001 776	202 7
																			0703	Бенз/а/пире н (3,4- Бензпирен) (54)	1,10E -08	0,000 3	2,00E- 09	202 7
																			1325	Формальдег ид (Метаналь) (609)	0,000 131	4,148	2,029 7E-05	202 7
																			2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводор оды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворите ль РПК- 265П) (10)	0,003 1429	99,54 5	0,000 50743	202 7
001		Компрессор передвижно й 6,3 м3/мин	1	263	Компрессор передвижно й 6,3 м3/мин	0370	2	0,06	54,1	0,152 9774	450	82 1	- 9 6						0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,028 3822	491,3 54	0,009 12013	202 7
																			0304	Азот (II) оксид	0,004 6121	79,84 5	0,001 48202	202 7



Книга 1 091-1850-AAA-0000-000.00-ОВОС-01 Страница **598** из **3212**

Страница 599 из 3212

																			2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводоро- ды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворите- ль РПК- 265II) (10)	0,011 4286	151,9 89	0,004 28742	202 7
001		Компрессор передвижно- й 5 м3/мин	1	2198	Компрессор передвижно- й 5 м3/мин	0372	2	0,06	70,43	0,199 1387	450	98 6	- 2 0 9						0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,036 6222	487,0 4	0,099 2041	202 7
																			0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,005 9511	79,14 4	0,016 12067	202 7
																			0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,002 2222	29,55 3	0,006 17964	202 7
																			0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,012 2222	162,5 44	0,032 4432	202 7
																			0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,04	531,9 61	0,108 144	202 7

																				0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	4,10E-08	0,0005	1,44E-07	2027
																				1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0,0004762	6,333	0,00123594	2027
																				2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265II) (10)	0,0114286	151,989	0,03089826	2027
001		Компрессор передвижной 5 м3/мин	1	393	Компрессор передвижной 5 м3/мин	0373	2	0,06	70,43	0,1991387	450	-32	-1116							0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,0366222	487,04	0,01773719	2027
																				0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,0059511	79,144	0,00288229	2027
																				0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,002222	29,553	0,00110489	2027
																				0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)	0,012222	162,544	0,00580068	2027

																			(516)					
																			0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,04	531,9 61	0,019 3356	202 7
																			0703	Бенз/а/пире н (3,4- Бензпирен) (54)	4,10E -08	0,000 5	2,60E- 08	202 7
																			1325	Формальдег ид (Метаналь) (609)	0,000 4762	6,333	0,000 22098	202 7
																			2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводоро ды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворите ль РПК- 265П) (10)	0,011 4286	151,9 89	0,005 52445	202 7
001		Компрессор передвижно й 5 м3/мин	1	92	Компрессор передвижно й 5 м3/мин	0374	2	0,05	101,4 2	0,199 1387	450	13 9	- 3 6						0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,036 6222	487,0 4	0,004 15222	202 7
																			0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,005 9511	79,14 4	0,000 67474	202 7

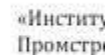
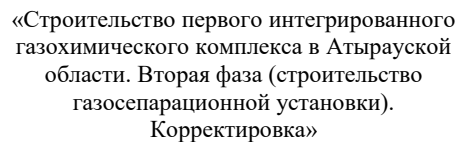
																				(326)					
001		Компрессор передвижно й 0,5 м3/мин	1	7	Компрессор передвижно й 0,5 м3/мин	0376	2	0,05	425,8	0,083 614	450	72 8	- 1 5 2							0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,010 0711	318,9 88	0,000 1321	202 7
																				0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,001 6366	51,83 6	2,146 6E-05	202 7
																				0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,000 6111	19,35 6	8,229 E-06	202 7
																				0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,003 3611	106,4 58	0,000 0432	202 7
																				0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,011	348,4 09	0,000 144	202 7
																				0703	Бенз/а/пире н (3,4- Бензпирен) (54)	1,10E -08	0,000 3	1,92E- 10	202 7
																				1325	Формальдег ид (Метаналь) (609)	0,000 131	4,148	1,646 E-06	202 7

																			2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводоро- ды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворите- ль РПК- 265II) (10)	0,003 1429	99,54 5	4,114 3E-05	202 7
001		Компрессор передвижно- й 5 м3/мин	1	24	Компрессор передвижно- й 5 м3/мин	0377	2	0,06	70,43	0,199 1387	450	77 0	1 3 5						0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,036 6222	487,0 4	0,001 08319	202 7
																			0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,005 9511	79,14 4	0,000 17602	202 7
																			0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,002 2222	29,55 3	6,747 4E-05	202 7
																			0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,012 2222	162,5 44	0,000 35424	202 7
																			0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,04	531,9 61	0,001 1808	202 7

																				0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	4,10E-08	0,0005	2,00E-09	2027
																				1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0,0004762	6,333	1,3495E-05	2027
																				2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265II) (10)	0,0114286	151,989	0,00033737	2027
001		Битумный котел 400 л	1	13	Битумный котел 400 л	0378	2	0,05	35	0,0687223	450	863	-275							0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,000768	29,596	0,00003592	2027
																				0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,0001248	4,809	5,837E-06	2027
																				0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,0028093	108,263	0,00013148	2027
																				0337	Углерод оксид (Окись углерода,	0,0066411	255,929	0,0003108	2027

																					Угарный газ) (584)				
																				2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0,151 2821	5829, 957	0,007 08	202 7
																				2904	Мазутная зола теплоэлектростанций /в пересчете на ванадий/ (326)	0,000 1062	4,091	4,968 4Е-06	202 7
001		Компрессор передвижной 0,5 м3/мин	1	56	Компрессор передвижной 0,5 м3/мин	0379	2	0,05	42,58	0,083 614	450	97 2	1 1 5							0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,010 0711	318,9 88	0,001 06007	202 7
																				0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,001 6366	51,83 6	0,000 17226	202 7
																				0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,000 6111	19,35 6	6,603 4Е-05	202 7

																				0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,003 3611	106,4 58	0,000 34668	202 7
																				0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,011	348,4 09	0,001 1556	202 7
																				0703	Бенз/а/пире н (3,4- Бензпирен) (54)	1,10E -08	0,000 3	2,00E- 09	202 7
																				1325	Формальдег ид (Метаналь) (609)	0,000 131	4,148	1,320 7E-05	202 7
																				2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводор оды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворите ль РПК- 265П) (10)	0,003 1429	99,54 5	0,000 33017	202 7
001		Компрессор передвижно й 6,3 м3/мин	1	2	Компрессор передвижно й 6,3 м3/мин	0380	2	0,06	54,1	0,152 9774	450	97 2	- 1 1							0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,028 3822	491,3 54	0,000 06935	202 7
																				0304	Азот (II) оксид	0,004 6121	79,84 5	1,126 9E-05	202 7



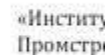
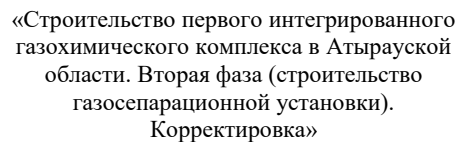
(Азота оксид) (6)				
Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,001 7222	29,81 5	0,000 00432	202 7
Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,009 4722	163,9 84	0,000 02268	202 7
Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,031	536,6 73	0,000 0756	202 7
Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	3,20E-08	0,000 6	1,01E-10	202 7
Формальдегид (Метаналь) (609)	0,000 3691	6,389	8,64E-07	202 7
Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0,008 8571	153,3 35	0,000 0216	202 7

																			2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводоро ды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворите ль РПК- 265II) (10)	0,001 1429	62,94 5	3,394 3E-05	202 7
001		Компрессор передвижно й 5 м3/мин	1	744	Компрессор передвижно й 5 м3/мин	0382	2	0,06	70,46	0,199 1387	450	90 2	- 1 6 7						0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,036 6222	487,0 4	0,033 5788	202 7
																			0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,005 9511	79,14 4	0,005 45656	202 7
																			0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,002 2222	29,55 3	0,002 0917	202 7
																			0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,012 2222	162,5 44	0,010 98144	202 7
																			0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,04	531,9 61	0,036 6048	202 7

																				0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	4,10E-08	0,0005	4,90E-08	2027
																				1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0,0004762	6,333	0,00041834	2027
																				2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0,0114286	151,989	0,0104585	2027
001		Битумный котел 400 л	1	50	Битумный котел 400 л	0383	2	0,05	35	0,0687223	450	406	-41							0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,000768	29,596	0,00013824	2027
																				0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,0001248	4,809	2,2464E-05	2027
																				0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,0028093	108,263	0,00050568	2027
																				0337	Углерод оксид (Окись углерода,	0,0066411	255,929	0,0011954	2027

																					Угарный газ) (584)					
																					2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0,039 3333	1515, 789	0,007 08	202 7
																					2904	Мазутная зола теплоэлектростанций /в пересчете на ванадий/ (326)	0,000 1062	4,091	1,910 9E-05	202 7
001		Компрессор передвижной 6,3 м3/мин	1	68	Компрессор передвижной 6,3 м3/мин	0384	2	0,05	77,91	0,152 9774	450	92 6	2 1 5								0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,028 3822	491,3 54	0,002 35791	202 7
																					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,004 6121	79,84 5	0,000 38316	202 7
																					0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,001 7222	29,81 5	0,000 14688	202 7

																			0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,009 4722	163,9 84	0,000 77112	202 7
																			0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,031	536,6 73	0,002 5704	202 7
																			0703	Бенз/а/пире н (3,4- Бензпирен) (54)	3,20E -08	0,000 6	3,00E- 09	202 7
																			1325	Формальдег ид (Метаналь) (609)	0,000 3691	6,389	2,937 6E-05	202 7
																			2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводор оды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворите ль РПК- 265П) (10)	0,008 8571	153,3 35	0,000 7344	202 7
001		Компрессор передвижно й 5 м3/мин	1	2455	Компрессор передвижно й 5 м3/мин	0385	2	0,06	70,43	0,199 1387	450	- 68	6 1						0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,036 6222	487,0 4	0,110 80102	202 7
																			0304	Азот (II) оксид	0,005 9511	79,14 4	0,018 00517	202 7



Книга 1 091-1850-AAA-0000-000.00-ОВОС-01 Страница **616** из **3212**

Страница 617 из 3212

																			2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводор оды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворите ль РПК- 265П) (10)	0,008 8571	153,3 35	0,000 5292	202 7
001		Битумный котел 1000 л	1	964	Битумный котел 1000 л	0387	2	0,06	40	0,113 0973	450	45	- 1 9 2						0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,000 2296	5,376	0,000 7976	202 7
																		0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	3,731 Е-05	0,874	0,000 12961	202 7	
																		0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,000 8404	19,67 9	0,002 91648	202 7	
																		0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,001 9866	46,52	0,006 8944	202 7	

Страница 619 из 3212

																			0337	Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)	0,004	220,3 07	0,000 144	202 7
																			0703	Бенз/а/пире н (3,4- Бензпирен) (54)	4,00E -09	0,000 2	1,92E- 10	202 7
																			1325	Формальдег ид (Метаналь) (609)	4,762 E-05	2,623	1,646 E-06	202 7
																			2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводор оды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворите ль РПК- 265П) (10)	0,001 1429	62,94 5	4,114 3E-05	202 7
001		Компрессор передвижно й 5 м3/мин	1	292	Компрессор передвижно й 5 м3/мин	0389	2	0,05	101,4 2	0,199 1387	450	68 8	9 1						0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,036 6222	487,0 4	0,013 17878	202 7
																			0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,005 9511	79,14 4	0,002 14155	202 7
																			0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,002 2222	29,55 3	0,000 82093	202 7

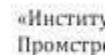
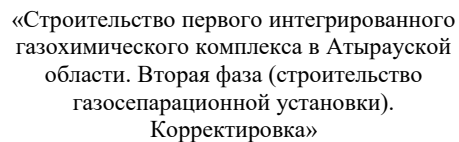
																			0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,012 2222	162,5 44	0,004 30992	202 7
																			0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,04	531,9 61	0,014 3664	202 7
																			0703	Бенз/а/пире н (3,4- Бензпирен) (54)	4,10E -08	0,000 5	1,90E- 08	202 7
																			1325	Формальдег ид (Метаналь) (609)	0,000 4762	6,333	0,000 16419	202 7
																			2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводор оды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворите ль РПК- 265П) (10)	0,011 4286	151,9 89	0,004 10468	202 7
001		ДЭС 4 кВт	1	39	ДЭС 4 кВт	0390	2	0,06	17,1	0,048 0847	450	22 5	2 7						0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,003 6622	201,7 03	0,000 42505	202 7
																			0304	Азот (II) оксид	0,000 5951	32,77 7	0,000 06907	202 7

																			2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводоро- ды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворите- ль РПК- 265П) (10)	0,011 4286	151,9 89	0,003 31748	202 7
001		Битумный котел 400 л	1	22	Битумный котел 400 л	0392	2	0,05	35	0,068 7223	450	38	6 8						0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,000 768	29,59 6	0,000 0608	202 7
																			0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,000 1248	4,809	0,000 00988	202 7
																			0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,002 8093	108,2 63	0,000 2225	202 7
																			0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,006 6411	255,9 29	0,000 52598	202 7

																				2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводоро ды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворите ль РПК- 265П) (10)	0,089 3939	3444, 975	0,007 08	202 7
																				2904	Мазутная зола теплоэлектр останций /в пересчете на ванадий/ (326)	0,000 1062	4,091	8,408 1E-06	202 7
001		Битумный котел 1000 л	1	964	Битумный котел 1000 л	0393	2	0,06	40	0,113 0973	450	40 7	1 2 9							0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,000 2296	5,376	0,000 7976	202 7
																				0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	3,731 E-05	0,874	0,000 12961	202 7
																				0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,000 8404	19,67 9	0,002 91648	202 7
																				0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный	0,001 9866	46,52	0,006 8944	202 7

																					газ) (584)					
																					2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углевodor оды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворите ль РПК- 265II) (10)	0,051 6063	1208, 443	0,179 09457	202 7
																					2904	Мазутная зола теплоэлектр останций /в пересчете на ванадий/ (326)	3,176 Е-05	0,744	0,000 11021	202 7
001		Компрессор передвижно й 5 м3/мин	1	365	Компрессор передвижно й 5 м3/мин	0394	2	0,05	101,4 2	0,199 1387	450	56 8	- 3 2 1								0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,036 6222	487,0 4	0,016 47347	202 7
																					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,005 9511	79,14 4	0,002 67694	202 7
																					0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,002 2222	29,55 3	0,001 02617	202 7

																			0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,012 2222	162,5 44	0,005 3874	202 7
																			0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,04	531,9 61	0,017 958	202 7
																			0703	Бенз/а/пире н (3,4- Бензпирен) (54)	4,10E -08	0,000 5	2,40E- 08	202 7
																			1325	Формальдег ид (Метаналь) (609)	0,000 4762	6,333	0,000 20524	202 7
																			2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводор оды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворите ль РПК- 265П) (10)	0,011 4286	151,9 89	0,005 13085	202 7
001		Компрессор передвижно й 0,5 м3/мин	1	221	Компрессор передвижно й 0,5 м3/мин	0395	2	0,05	42,58	0,083 614	450	70 8	5						0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,010 0711	318,9 88	0,004 18442	202 7
																			0304	Азот (II) оксид	0,001 6366	51,83 6	0,000 67997	202 7



Книга 1 091-1850-AAA-0000-000.00-ОВОС-01 Страница **628** из **3212**

Страница 629 из 3212

																			2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводоро- ды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворите- ль РПК- 265II) (10)	0,008 8571	153,4 86	0,000 7236	202 7
001		Агрегат наполнитель но- опрессовочн- ый	1	46	Агрегат наполнитель но- опрессовочн- ый	0397	2	0,05	946,7 2	1,858 8872	450	- 10 3	- 1 5 8						0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,314 0267	447,3 93	0,018 02906	202 7
																			0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,051 0293	72,70 1	0,002 92972	202 7
																			0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,014 6035	20,80 6	0,000 80487	202 7
																			0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,122 6667	174,7 63	0,007 0426	202 7
																			0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,316 8889	451,4 71	0,018 31076	202 7

																			0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	3,5E-07	0,0005	2,80E-08	2027
																			1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0,0035052	4,994	0,00020122	2027
																			2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0,0846983	120,669	0,00482921	2027
001		Агрегат наполнительно-опрессовочный	1	239	Агрегат наполнительно-опрессовочный	0398	2	0,06	657,45	1,8588872	450	647	232						0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,3140267	447,393	0,09367552	2027
																			0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,0510293	72,701	0,01522227	2027
																			0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,0146035	20,806	0,00418195	2027
																			0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)	0,1226667	174,763	0,036592	2027

																			(516)					
																			0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,316 8889	451,4 71	0,095 1392	202 7
																			0703	Бенз/а/пире н (3,4- Бензпирен) (54)	3,5E- 07	0,000 5	1,46E- 07	202 7
																			1325	Формальдег ид (Метаналь) (609)	0,003 5052	4,994	0,001 04551	202 7
																			2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводор оды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворите ль РПК- 265П) (10)	0,084 6983	120,6 69	0,025 09165	202 7
001		Агрегат наполнитель но- опрессовочн ый	1	389	Агрегат наполнитель но- опрессовочн ый	0399	2	0,05	946,7 2	1,858 8872	450	55 2	5 0						0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,314 0267	447,3 93	0,152 46336	202 7
																			0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,051 0293	72,70 1	0,024 7753	202 7

[illegible]

Страница 634 из 3212

																			2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводоро ды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворите ль РПК- 265П) (10)	0,084 6983	120,6 69	0,002 208	202 7
001		Агрегат наполнитель но- опрессовочн ый	1	57	Агрегат наполнитель но- опрессовочн ый	0401	2	0,06	657,4 5	1,858 8872	450	61 0	- 2 4 6						0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,314 0267	447,3 93	0,022 34368	202 7
																			0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,051 0293	72,70 1	0,003 63085	202 7
																			0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,014 6035	20,80 6	0,000 99749	202 7
																			0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,122 6667	174,7 63	0,008 728	202 7
																			0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,316 8889	451,4 71	0,022 6928	202 7

																			0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	3,5E-07	0,0005	3,50E-08	2027
																			1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0,0035052	4,994	0,00024938	2027
																			2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0,0846983	120,669	0,00598491	2027
001		Агрегат наполнительно-опрессовочный	1	77	Агрегат наполнительно-опрессовочный	0402	2	0,05	946,72	1,8588872	450	635	-1116						0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,3140267	447,393	0,03017933	2027
																			0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,0510293	72,701	0,00490414	2027
																			0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,0146035	20,806	0,0013473	2027
																			0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)	0,1226667	174,763	0,0117888	2027

																			(516)					
																			0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,316 8889	451,4 71	0,030 65088	202 7
																			0703	Бенз/а/пире н (3,4- Бензпирен) (54)	3,5E- 07	0,000 5	4,70E- 08	202 7
																			1325	Формальдег ид (Метаналь) (609)	0,003 5052	4,994	0,000 33683	202 7
																			2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводор оды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворите ль РПК- 265П) (10)	0,084 6983	120,6 69	0,008 08375	202 7
001		Агрегат наполнитель но- опрессовочн ый	1	40	Агрегат наполнитель но- опрессовочн ый	0403	2	0,06	657,4 5	1,858 8872	450	10 66	1 3 1						0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,314 0267	447,3 93	0,015 67744	202 7
																			0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,051 0293	72,70 1	0,002 54758	202 7

[illegible]

Страница 639 из 3212

																			2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводоро- ды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворите- ль РПК- 265П) (10)	0,084 6983	120,6 69	0,019 06285	202 7
001		Агрегат наполнитель но- опрессовочн ый	1	171	Агрегат наполнитель но- опрессовочн ый	0405	2	0,06	657,4 5	1,858 8872	450	10 21	- 3 6 8						0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,314 0267	447,3 93	0,067 0208	202 7
																		0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,051 0293	72,70 1	0,010 89088	202 7	
																		0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,014 6035	20,80 6	0,002 99201	202 7	
																		0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,122 6667	174,7 63	0,026 18	202 7	
																		0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,316 8889	451,4 71	0,068 068	202 7	

																			0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	3,5E-07	0,0005	1,05E-07	2027
																			1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0,0035052	4,994	0,00074802	2027
																			2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0,0846983	120,669	0,01795199	2027
001		Агрегат наполнительно-опрессовочный	1	62	Агрегат наполнительно-опрессовочный	0406	2	0,05	946,72	1,8588872	450	780	-32						0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,3140267	447,393	0,02429952	2027
																			0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,0510293	72,701	0,00394867	2027
																			0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,0146035	20,806	0,0010848	2027
																			0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)	0,1226667	174,763	0,009492	2027

																			(516)					
																			0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,316 8889	451,4 71	0,024 6792	202 7
																			0703	Бенз/а/пире н (3,4- Бензпирен) (54)	3,5E- 07	0,000 5	3,80E- 08	202 7
																			1325	Формальдег ид (Метаналь) (609)	0,003 5052	4,994	0,000 27121	202 7
																			2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводор оды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворите ль РПК- 265П) (10)	0,084 6983	120,6 69	0,006 5088	202 7
001		Сварочный агрегат	1	612	Сварочный агрегат	0407	2	0,05	211,0 5	0,414 4028	450	10 58	- 3 6						0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,067 4133	430,8 23	0,008 6016	202 7
																			0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,010 9547	70,00 9	0,001 39776	202 7

Страница 644 из 3212

																			2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводоро ды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворите ль РПК- 265II) (10)	0,010 5714	243,8	0,002 95157	202 7
001		Сварочный агрегат	1	48	Сварочный агрегат	0409	2	0,05	40	0,114 835	450	73 0	- 3 4 5						0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,033 8756	781,2 46	0,001 24941	202 7
																			0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,005 5048	126,9 52	0,000 20303	202 7
																			0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,002 0556	47,40 6	7,782 8E-05	202 7
																			0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,011 3056	260,7 31	0,000 4086	202 7
																			0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,037	853,3 03	0,001 362	202 7

																				0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	3,80E-08	0,0009	2,00E-09	2027
																				1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0,0004405	10,159	1,5566E-05	2027
																				2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0,0105714	243,8	0,00038914	2027
001		Сварочный агрегат	1	3738	Сварочный агрегат	0410	2	0,06	40,61	0,114835	450	405	-334							0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,0338756	781,246	0,0974208	2027
																				0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,0055048	126,952	0,01583088	2027
																				0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,0020556	47,406	0,00606855	2027
																				0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)	0,0113056	260,731	0,03186	2027

																			(516)					
																			0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,037	853,3 03	0,106 2	202 7
																			0703	Бенз/а/пире н (3,4- Бензпирен) (54)	3,80E -08	0,000 9	1,42E- 07	202 7
																			1325	Формальдег ид (Метаналь) (609)	0,000 4405	10,15 9	0,001 21372	202 7
																			2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводор оды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворите ль РПК- 265П) (10)	0,010 5714	243,8	0,030 34283	202 7
001		Сварочный агрегат	1	52	Сварочный агрегат	0411	2	0,05	58,48	0,114 835	450	33 3	- 2 1 1						0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,033 8756	781,2 46	0,001 376	202 7
																			0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,005 5048	126,9 52	0,000 2236	202 7

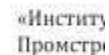
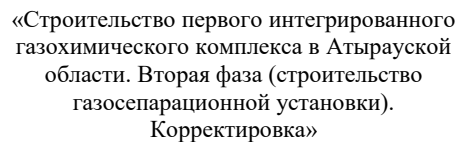
[illegible]

																			2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводоро ды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворите ль РПК- 265II) (10)	0,018 1825	116,2	0,000 67611	202 7
002		Компрессор передвижно й 5 м3/мин	1	18	Компрессор передвижно й 5 м3/мин	0518	2	0,05	101,4 2	0,199 1387	450	10 76	2 4 3						0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,036 6222	487,0 4	0,000 81239	202 7
																			0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,005 9511	79,14 4	0,000 13201	202 7
																			0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,002 2222	29,55 3	5,060 6E-05	202 7
																			0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,012 2222	162,5 44	0,000 26568	202 7
																			0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,04	531,9 61	0,000 8856	202 7

																			0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	4,10E-08	0,0005	1,00E-09	2027
																			1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0,0004762	6,333	1,0121E-05	2027
																			2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0,0114286	151,989	0,00025303	2027
002		Битумный котел 400 л	1	19	Битумный котел 400 л	0519	2	0,06	676,41	1,9125042	450	908	98						0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,000768	1,063	0,00005256	2027
																			0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,0001248	0,173	8,541E-06	2027
																			0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,0028093	3,89	0,00019216	2027
																			0337	Углерод оксид (Окись углерода,	0,0066411	9,196	0,00045425	2027

																					Угарный газ) (584)				
																				2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0,003 0409	4,211	0,000 208	202 7
																				2904	Мазутная зола теплоэлектростанций /в пересчете на ванадий/ (326)	0,000 1062	0,147	7,261 5E-06	202 7
002		Компрессор передвижной 5 м3/мин	1	41	Компрессор передвижной 5 м3/мин	0520	2	0,05	101,4 2	0,199 1387	450	51 1	- 2 3 7							0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,036 6222	487,0 4	0,001 85045	202 7
																				0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,005 9511	79,14 4	0,000 3007	202 7
																				0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,002 2222	29,55 3	0,000 11527	202 7

																			0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,012 2222	162,5 44	0,000 60516	202 7
																			0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,04	531,9 61	0,002 0172	202 7
																			0703	Бенз/а/пире н (3,4- Бензпирен) (54)	4,10E -08	0,000 5	3,00E- 09	202 7
																			1325	Формальдег ид (Метаналь) (609)	0,000 4762	6,333	2,305 4E-05	202 7
																			2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводор оды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворите ль РПК- 265П) (10)	0,011 4286	151,9 89	0,000 57634	202 7
002		Компрессор передвижно й 5 м3/мин	1	277	Компрессор передвижно й 5 м3/мин	0521	2	0,06	70,43	0,199 1387	450	92 4	- 2 0 6						0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,036 6222	487,0 4	0,012 50179	202 7
																			0304	Азот (II) оксид	0,005 9511	79,14 4	0,002 03154	202 7



(Азота оксид) (6)				
Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,002 2222	29,55 3	0,000 77876	202 7
Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,012 2222	162,5 44	0,004 08852	202 7
Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,04	531,9 61	0,013 6284	202 7
Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	4,10E-08	0,000 5	1,80E-08	202 7
Формальдегид (Метаналь) (609)	0,000 4762	6,333	0,000 15575	202 7
Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0,011 4286	151,9 89	0,003 89383	202 7

Страница 655 из 3212

																			2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводоро- ды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворите- ль РПК- 265II) (10)	0,010 5714	243,4 19	0,000 0324	202 7
002		Сварочный агрегат с бензиновым двигателем	1	11	Сварочный агрегат с бензиновым двигателем	0523	2	0,05	211,0 5	0,414 3957	450	- 16	1 1 1						0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	3,867 E-05	0,247	5,57E- 07	202 7
																			0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	6,28E -06	0,04	9,05E- 08	202 7
																			0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	1,167 E-05	0,075	1,68E- 07	202 7
																			0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,001 8333	11,71 7	0,000 0264	202 7
																			2704	Бензин (нефтяной, малосернис- тый) /в пересчете на углерод/	0,000 2833	1,811	0,000 00408	202 7

																				(60)					
002		Агрегат наполнитель но- опрессовочн ый	1	211	Агрегат наполнитель но- опрессовочн ый	0524	2	0,06	657,4 5	1,858 8872	450	36 9	1 1 6							0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,314 0267	447,3 93	0,082 688	202 7
																			0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,051 0293	72,70 1	0,013 4368	202 7	
																			0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,014 6035	20,80 6	0,003 69144	202 7	
																			0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,122 6667	174,7 63	0,032 3	202 7	
																			0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,316 8889	451,4 71	0,083 98	202 7	
																			0703	Бенз/а/пире н (3,4- Бензпирен) (54)	3,5E- 07	0,000 5	1,29E- 07	202 7	
																			1325	Формальдег ид (Метаналь) (609)	0,003 5052	4,994	0,000 92288	202 7	

																			2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводоро ды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворите ль РПК- 265II) (10)	0,084 6983	120,6 69	0,022 14856	202 7
002		Компрессор передвижно й 6,3 м3/мин	1	2	Компрессор передвижно й 6,3 м3/мин	0525	2	0,05	79,75	0,156 591	450	48 7	-3						0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,028 3822	480,0 15	0,000 06935	202 7
																			0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,004 6121	78,00 3	1,126 9E-05	202 7
																			0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,001 7222	29,12 7	0,000 00432	202 7
																			0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,009 4722	160,1 99	0,000 02268	202 7
																			0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,031	524,2 89	0,000 0756	202 7

																				0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	3,20E-08	0,0005	1,01E-10	2027
																				1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0,0003691	6,242	8,64E-07	2027
																				2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265II) (10)	0,0088571	149,797	0,0000216	2027
002		Компрессор передвижной 10 м3/мин	1	14	Компрессор передвижной 10 м3/мин	0526	2	0,05	214,55	0,4212756	450	608	43							0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,0708267	445,252	0,00124723	2027
																				0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,0115093	72,353	0,00020268	2027
																				0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,0032937	20,706	0,00005568	2027
																				0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)	0,0276667	173,927	0,0004872	2027

																			(516)					
																			0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,071 4722	449,3 11	0,001 26672	202 7
																			0703	Бенз/а/пире н (3,4- Бензпирен) (54)	7,90E -08	0,000 5	2,00E- 09	202 7
																			1325	Формальдег ид (Метаналь) (609)	0,000 7906	4,97	0,000 01392	202 7
																			2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводоро ды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворите ль РПК- 265П) (10)	0,019 1031	120,0 92	0,000 33408	202 7
002		Компрессор передвижно й 5 м3/мин	1	250	Компрессор передвижно й 5 м3/мин	0527	2	0,05	101,4 2	0,199 1387	450	99 1	2 2						0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,036 6222	487,0 4	0,011 2832	202 7
																			0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,005 9511	79,14 4	0,001 83352	202 7

Страница 662 из 3212

																			2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводоро ды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворите ль РПК- 265П) (10)	0,018 1825	116,2	0,007 11085	202 7
002		Сварочный агрегат	1	67	Сварочный агрегат	0529	2	0,05	58,48	0,114 835	450	82 4	2 1 3						0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,033 8756	781,2 46	0,001 76128	202 7
																			0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,005 5048	126,9 52	0,000 28621	202 7
																			0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,002 0556	47,40 6	0,000 10971	202 7
																			0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,011 3056	260,7 31	0,000 576	202 7
																			0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,037	853,3 03	0,001 92	202 7

																				0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	3,80E-08	0,0009	3,00E-09	2027
																				1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0,0004405	10,159	2,1943E-05	2027
																				2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0,0105714	243,8	0,00054857	2027
002		Сварочный агрегат	1	19	Сварочный агрегат	0530	2	0,06	40,61	0,114835	450	352	-24							0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,0338756	781,246	0,00049481	2027
																				0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,0055048	126,952	8,0407E-05	2027
																				0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,0020556	47,406	3,0823E-05	2027
																				0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)	0,0113056	260,731	0,00016182	2027

																			(516)					
																			0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,037	853,3 03	0,000 5394	202 7
																			0703	Бенз/а/пире н (3,4- Бензпирен) (54)	3,80E -08	0,000 9	7,19E- 10	202 7
																			1325	Формальдег ид (Метаналь) (609)	0,000 4405	10,15 9	6,165 E-06	202 7
																			2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводор оды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворите ль РПК- 265П) (10)	0,010 5714	243,8	0,000 15411	202 7
002		Битумный котел 1000 л	1	2	Битумный котел 1000 л	0531	2	0,05	974,0 3	1,912 5034	450	17 0	6 7						0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,001 152	1,595	8,296 E-06	202 7
																			0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,000 1872	0,259	1,348 1E-06	202 7

																			0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,004 214	5,835	3,034 1E-05	202 7
																			0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,009 9617	13,79 4	7,172 4E-05	202 7
																			2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводор оды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворите ль РПК- 265П) (10)	0,028 8889	40,00 4	0,000 208	202 7
																			2904	Мазутная зола теплоэлектр останций /в пересчете на ванадий/ (326)	0,000 1592	0,221	1,146 6E-06	202 7
002		Компрессор передвижно й 5 м3/мин	1	230	Компрессор передвижно й 5 м3/мин	0532	2	0,05	101,4 2	0,199 1387	450	66 4	- 1 0 7						0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,036 6222	487,0 4	0,010 38054	202 7
																			0304	Азот (II) оксид (Азота	0,005 9511	79,14 4	0,001 68684	202 7

																			2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводоро ды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворите ль РПК- 265II) (10)	0,001 1429	62,94 5	2,717 1E-05	202 7
002		Компрессор передвижно й 5 м3/мин	1	429	Компрессор передвижно й 5 м3/мин	0534	2	0,05	101,4 2	0,199 1387	450	73 7	- 2 5 2						0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,036 6222	487,0 4	0,019 36307	202 7
																			0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,005 9511	79,14 4	0,003 1465	202 7
																			0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,002 2222	29,55 3	0,001 20617	202 7
																			0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,012 2222	162,5 44	0,006 3324	202 7
																			0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,04	531,9 61	0,021 108	202 7

																				0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	4,10E-08	0,0005	2,80E-08	2027
																				1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0,0004762	6,333	0,00024124	2027
																				2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265II) (10)	0,0114286	151,989	0,00603085	2027
002		Сварочный агрегат	1	97	Сварочный агрегат	0535	2	0,06	146,56	0,4144028	450	805	-36							0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,0674133	430,823	0,00844288	2027
																				0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,0109547	70,009	0,00137197	2027
																				0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,003135	20,035	0,00037692	2027
																				0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)	0,0263333	168,29	0,003298	2027

																				(516)					
																			0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,068 0278	434,7 5	0,008 5748	202 7	
																			0703	Бенз/а/пирен (3,4- Бензпирен) (54)	7,50E -08	0,000 5	1,30E- 08	202 7	
																			1325	Формальдег ид (Метаналь) (609)	0,000 7525	4,809	0,000 09423	202 7	
																			2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводор оды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворите ль РПК- 265П) (10)	0,018 1825	116,2	0,002 26149	202 7	
002		ДЭС 4 кВт	1	4	ДЭС 4 кВт	0536	2	0,05	24,49	0,048 0847	450	67 5	1 5 9							0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,003 6622	201,7 03	4,361 9E-05	202 7
																				0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,000 5951	32,77 7	7,088 E-06	202 7

Страница 673 из 3212

																			2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводоро- ды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворите- ль РПК- 265П) (10)	0,008 5714	93,56 7	0,000 39429	202 7
002		Битумный котел 1000 л	1	2	Битумный котел 1000 л	0538	2	0,06	676,4 1	1,912 5042	450	75 2	2 9 0						0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,001 152	1,595	8,296 E-06	202 7
																			0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,000 1872	0,259	1,348 1E-06	202 7
																			0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,004 214	5,835	3,034 1E-05	202 7
																			0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,009 9617	13,79 4	7,172 4E-05	202 7

Страница 675 из 3212

																			0337	Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)	0,316 8889	451,4 71	0,060 50512	202 7
																			0703	Бенз/а/пире н (3,4- Бензпирен) (54)	3,5E- 07	0,000 5	9,30E- 08	202 7
																			1325	Формальдег ид (Метаналь) (609)	0,003 5052	4,994	0,000 66491	202 7
																			2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводор оды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворите ль РПК- 265П) (10)	0,084 6983	120,6 69	0,015 95739	202 7
002		Компрессор передвижно й 5 м3/мин	1	145	Компрессор передвижно й 5 м3/мин	0540	2	0,05	70,43	0,199 1387	450	50 0	- 1 1 9						0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,036 6222	487,0 4	0,006 54426	202 7
																			0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,005 9511	79,14 4	0,001 06344	202 7
																			0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,002 2222	29,55 3	0,000 40766	202 7

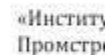
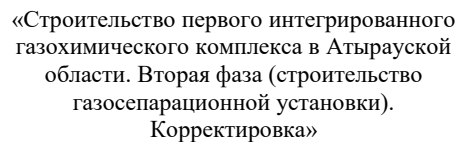
																			0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,012 2222	162,5 44	0,002 1402	202 7
																			0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,04	531,9 61	0,007 134	202 7
																			0703	Бенз/а/пире н (3,4- Бензпирен) (54)	4,10E -08	0,000 5	1,00E- 08	202 7
																			1325	Формальдег ид (Метаналь) (609)	0,000 4762	6,333	8,153 2E-05	202 7
																			2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводор оды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворите ль РПК- 265П) (10)	0,011 4286	151,9 89	0,002 03828	202 7
002		Сварочный агрегат	1	214	Сварочный агрегат	0541	2	0,05	58,48	0,114 835	450	76 6	6 5						0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,033 8756	781,2 46	0,005 57005	202 7
																			0304	Азот (II) оксид	0,005 5048	126,9 52	0,000 90513	202 7

																			2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводоро ды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворите ль РПК- 265П) (10)	0,017 1428	148,3 7	0,000 7992	202 7
002		ДЭС до 100 кВт	1	267	ДЭС до 100 кВт	0543	2	0,05	285,7 1	0,560 9884	450	93 9	2 1 8						0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,085 3333	402,8 47	0,031 57862	202 7
																			0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,013 8667	65,46 3	0,005 13153	202 7
																			0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,003 9683	18,73 4	0,001 40976	202 7
																			0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,033 3333	157,3 62	0,012 3354	202 7
																			0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,086 1111	406,5 19	0,032 07204	202 7

																			0703	Бенз/а/пире н (3,4- Бензпирен) (54)	9,50E -08	0,000 4	4,90E- 08	202 7
																			1325	Формальдег ид (Метаналь) (609)	0,000 9525	4,497	0,000 35245	202 7
																			2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводор оды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворите ль РПК- 265II) (10)	0,023 0158	108,6 55	0,008 45856	202 7
002		Насос с бензиновым двигателем	1	37	Насос с бензиновым двигателем	0544	2	0,06	33	0,093 3053	450	10 45	- 2 7 2						0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	3,867 E-05	1,098	2,088 E-06	202 7
																			0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	6,28E -06	0,178	3,393 E-07	202 7
																			0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	1,167 E-05	0,331	0,000 00063	202 7
																			0337	Углерод оксид (Окись углерода,	0,001 8333	52,03 7	0,000 099	202 7

																					Угарный газ) (584)				
																				2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)	0,000 2833	8,042	0,000 0153	202 7
002		Сварочный агрегат	1	170	Сварочный агрегат	0545	2	0,05	365,5 3	0,114 835	450	94 5	- 7 8							0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,033 8756	781,2 46	0,004 42577	202 7
																				0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,005 5048	126,9 52	0,000 71919	202 7
																				0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,002 0556	47,40 6	0,000 27569	202 7
																				0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,011 3056	260,7 31	0,001 44738	202 7
																				0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,037	853,3 03	0,004 8246	202 7
																				0703	Бенз/а/пирен (3,4- Бензпирен)	3,80E -08	0,000 9	6,00E- 09	202 7

																				(54)					
																				1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0,0004405	10,159	5,5139E-05	2027
																				2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265II) (10)	0,0105714	243,8	0,00137846	2027
002		Компрессор передвижной 11,2 м3/мин	1	302	Компрессор передвижной 11,2 м3/мин	0546	2	0,06	149,45	0,4225627	450	1108	31							0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,064	401,111	0,02690458	2027
																				0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,0104	65,181	0,00437199	2027
																				0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,0029763	18,653	0,0012011	2027
																				0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,025	156,684	0,0105096	2027

(583)

																			2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводоро ды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворите ль РПК- 265П) (10)	0,011 4286	151,9 89	0,001 44788	202 7
002		Сварочный агрегат	1	35	Сварочный агрегат	0549	2	0,06	146,5 6	0,414 4028	450	47 8	7 1						0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,067 4133	430,8 23	0,003 0464	202 7
																			0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,010 9547	70,00 9	0,000 49504	202 7
																			0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,003 135	20,03 5	0,000 136	202 7
																			0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,026 3333	168,2 9	0,001 19	202 7
																			0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,068 0278	434,7 5	0,003 094	202 7

																				0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	7,50E-08	0,0005	5,00E-09	2027
																				1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0,0007525	4,809	3,4001E-05	2027
																				2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0,0181825	116,2	0,000816	2027
002		ДЭС 4 кВт	1	14	ДЭС 4 кВт	0550	2	0,05	24,49	0,0480847	450	326	-1114							0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,0036622	201,703	0,00538842	2027
																				0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,0005951	32,777	0,00087562	2027
																				0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,0002222	12,239	0,00033566	2027
																				0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)	0,0012222	67,316	0,0017622	2027

																				(516)				
																			0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,004	220,307	0,005874	2027
																			0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	4,00E-09	0,0002	8,00E-09	2027
																			1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	4,762E-05	2,623	6,7132E-05	2027
																			2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0,0011429	62,945	0,00167828	2027
002		ДЭС до 30 кВт	1	28	ДЭС до 30 кВт	0551	2	0,05	123,56	0,2426093	450	225	-2						0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,0274667	299,829	0,00154112	2027
																			0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,0044633	48,722	0,00025043	2027

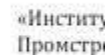
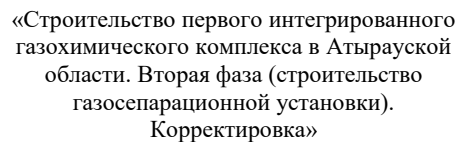
[illegible]

																				(326)					
002		Компрессор передвижно й 5 м3/мин	1	109	Компрессор передвижно й 5 м3/мин	0553	2	0,05	101,4 2	0,199 1387	450	90 9	4							0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,036 6222	487,0 4	0,004 91948	202 7
																				0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,005 9511	79,14 4	0,000 79942	202 7
																				0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,002 2222	29,55 3	0,000 30645	202 7
																				0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,012 2222	162,5 44	0,001 60884	202 7
																				0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,04	531,9 61	0,005 3628	202 7
																				0703	Бенз/а/пире н (3,4- Бензпирен) (54)	4,10E- 08	0,000 5	7,00E- 09	202 7
																				1325	Формальдег ид (Метаналь) (609)	0,000 4762	6,333	0,000 06129	202 7

																			2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводоро- ды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворите- ль РПК- 265П) (10)	0,011 4286	151,9 89	0,001 53223	202 7
002		Сварочный агрегат	1	93	Сварочный агрегат	0554	2	0,05	58,48	0,114 835	450	10 4	1 2						0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,033 8756	781,2 46	0,002 42121	202 7
																			0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,005 5048	126,9 52	0,000 39345	202 7
																			0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,002 0556	47,40 6	0,000 15082	202 7
																			0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,011 3056	260,7 31	0,000 79182	202 7
																			0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,037	853,3 03	0,002 6394	202 7

																				0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	3,80E-08	0,0009	4,00E-09	2027
																				1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0,0004405	10,159	3,0165E-05	2027
																				2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0,0105714	243,8	0,00075411	2027
002		Битумный котел 400 л	1	33	Битумный котел 400 л	0555	2	0,06	676,41	1,9125042	450	-5	19							0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,000768	1,063	0,0000912	2027
																				0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,0001248	0,173	0,00001482	2027
																				0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,0028093	3,89	0,00033375	2027
																				0337	Углерод оксид (Окись углерода,	0,0066411	9,196	0,00078896	2027

																					Угарный газ) (584)				
																				2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0,0017508	2,424	0,000208	2027
																				2904	Мазутная зола теплоэлектростанций /в пересчете на ванадий/ (326)	0,0001062	0,147	1,2612Е-05	2027
002		Сварочный агрегат	1	3831	Сварочный агрегат	0556	2	0,05	210,08	0,4124843	450	909	-291							0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,0674133	432,827	0,33345024	2027
																				0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,0109547	70,334	0,05418566	2027
																				0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,003135	20,128	0,01488621	2027



Книга 1 091-1850-AAA-0000-000.00-ОВОС-01 Страница **696** из **3212**

001	Разработка грунта	1	3320	Разработка грунта	6040	2				450	61 7	- 1 7	2	2				2908	Пыль неорганиче ская, содержащая диоксид кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производст ва - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, klinker, зола, кремнезем, зола углей казахстанск их месторожде ний) (494)	0,81		13,67	202 7
001	Обратная засыпка	1	2218	Обратная засыпка	6041	2					65 2	1 5 3	2	2				2908	Пыль неорганиче ская, содержащая диоксид кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производст ва - глина, глинистый сланец, доменный	0,486		2,74	202 7

																				шлак, песок, klinkер, зола, кремнезем, зола углей казахстанск их месторожде ний) (494)					
001		Планировка территории	1	1680	Планировка территории	6042	2					72	- 1 1	2	2					2908	Пыль неорганиче ская, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производст ва - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, klinkер, зола, кремнезем, зола углей казахстанск их месторожде ний) (494)	0,005 22		0,031 6	202 7

001		Уплотнение грунта	1	1260	Уплотнение грунта	6043	2					21 8	- 9 9	2	2				2908	Пыль неорганиче ская, содержащая диоксид кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производст ва - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанск их месторожде ний) (494)	0,003 13		0,014 2	202 7
001		Пересыпка щебня Пересыпка щебня от 20 мм	1 1	5531 3082	Пересыпка щебня Пересыпка щебня от 20 мм	6044	2					90 7	- 2 3 3	2	2				2908	Пыль неорганиче ская, содержащая диоксид кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производст ва - глина, глинистый сланец, доменный	0,279 6		2,746	202 7

																			шлак, песок, klinker, зола, кремнезем, зола углей казахстанск их месторожде ний) (494)				
001		Пересыпка ПГС	1	6623	Пересыпка ПГС	6045	2				82 5	8 8	2	2				2908	Пыль неорганиче ская, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производст ва - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, klinker, зола, кремнезем, зола углей казахстанск их месторожде ний) (494)	2,1		41,2	202 7

001	Пересыпка ЩГП	1	194	Пересыпка ЩГП	6046	2					10 37	9 0	2	2				2908	Пыль неорганиче ская, содержащая диоксид кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производст ва - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, klinkер, зола, кремнезем, зола углей казахстанск их месторожде ний) (494)	0,019 04		0,009 39	202 7
001	Пересыпка гравия	1	17	Пересыпка гравия	6047	2					52	- 1 3 0	2	2				2908	Пыль неорганиче ская, содержащая диоксид кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производст ва - глина, глинистый сланец, доменный	0,002 776		0,000 1824	202 7

																				шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанск их месторожде ний) (494)					
001		Пересыпка песка	1	3905	Пересыпка песка	6048	2					50 3	1 5 1	2	2					2908	Пыль неорганиче ская, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производст ва - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанск их месторожде ний) (494)	1,904		28,8	202 7



001		Временное хранение инертных материалов	1	6300	Временное хранение инертных материалов	6049	2					934	159	2	2				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)	1,38124		30,733	2027
001		Сварочные работы	1	2218	Сварочные работы	6050	2					824	-147	2	2				0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	0,0486		1,30626077	2027
																			0143	Марганец и его соединения (в пересчете	0,002403		0,0974611	2027

[illegible]

																				предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворите ль РПК- 265П) (10)				
001		Покрасочны е работы	1	2267	Покрасочны е работы	6052	2					91 0	-2	2	2				0616	Диметилбе нзол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0,746 6667		32,03 41333	202 7
																		0621	Метилбензо л (349)	0,861 1111		22,67 70923	202 7	
																		1042	Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)	0,258 075		0,469 73211	202 7	
																		1061	Этанол (Этиловый спирт) (667)	0,416 6667		0,641 21395	202 7	
																		1071	Гидроксиде нзол (155)	0,001 3875		5,846 2Е-06	202 7	
																		1119	2- Этоксизтан ол (Этиловый эфир этиленглик оля, Этилцеллоз ольв) (1497*)	0,291 6667		1,140 36681	202 7	
																		1210	Бутилацета т (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0,647 125		4,961 78021	202 7	
																		1240	Этилацетат (674)	0,000 3611		1,930 9Е-06	202 7	
																		1401	Пропан-2- он (Ацетон)	0,555 5556		17,26 96857	202 7	

																			(470)					
																			1411	Циклогексанон (654)	0,137 9514		0,000 85673	202 7
																			2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)	0,003 7911		1,368 9E-05	202 7
																			2750	Сольвент нафта (1149*)	0,427 0833		23,92 19158	202 7
																			2752	Уайт-спирит (1294*)	1,388 8889		11,57 4621	202 7
																			2902	Взвешенные частицы (116)	0,312 5		18,31 72563	202 7
001		Полиэтиленовая сварка	1	8062	Полиэтиленовая сварка	6053	2					- 56	2 2	2	2				0337	Углерод оксид (Оксись углерода, Угарный газ) (584)	3,736 E-06		0,000 10842	202 7
																			0827	Хлорэтилен (Винилхлорид, Этиленхлорид) (646)	1,619 E-06		4,698 3E-05	202 7
001		Асфальтирование	1	1200	Асфальтирование	6054	2					46 7	- 1 9 5	2	2				2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворите	1,819 3709		7,859 68234	202 7

																			ль РПК-265П) (10)				
001		Нанесение битума	1	4236	Нанесение битума	6055	2				925	-346	2	2				2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворите ль РПК-265П) (10)	0,1288021		1,96418087	2027
001		Работа шлифовальной машины	28	171294	Работа шлифовальной машины	6056	2				842	232	2	2				2902	Взвешенные частицы (116)	0,088		11,01	2027
																		2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)	0,0572		7,16	2027
001		Газовая резка	18	44406	Газовая резка	6057	2				300	48	2	2				0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	0,3645		3,24	2027

																			0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	0,0055		0,0488	2027
																			0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,156		1,385	2027
																			0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,02535		0,225	2027
																			0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,2475		2,2	2027
001		Сверление отверстий	27	35937	Сверление отверстий	6058	2					398	-104	2	2				2902	Взвешенные частицы (116)	0,0182		1,811	2027
001		Работа отбойных молотков	13	19331	Работа отбойных молотков	6059	2					765	-99	2	2				2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец,	0,00068		0,00788	2027

																			доменный шлак, песок, klinkер, зола, кремнезем, зола углей казахстанск их месторожде ний) (494)						
001		Буровые работы	2	164	Буровые работы	6060	2					- 11	- 5 8	2	2					2908	Пыль неорганиче ская, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производст ва - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, klinkер, зола, кремнезем, зола углей казахстанск их месторожде ний) (494)	4,4		0,65	202 7

001	Передвижен ие автотранспо рта	1	2800	Передвижен ие автотранспо рта	6061	2					10 05	1 5 0	2	2				2908	Пыль неорганиче ская, содержащая диоксид кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производст ва - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, klinkер, зола, кремнезем, зола углей казахстанск их месторожде ний) (494)	0,015 66		0,158	202 7
002	Разработка грунта	1	3900	Разработка грунта	6113	2					90 3	1 1 8	2	2				2908	Пыль неорганиче ская, содержащая диоксид кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производст ва - глина, глинистый сланец, доменный	1,157		11,47	202 7

																				шлак, песок, klinkер, зола, кремнезем, зола углей казахстанск их месторожде ний) (494)					
002		Обратная засыпка	1	1764	Обратная засыпка	6114	2					60 2	1 1 1	2	2					2908	Пыль неорганиче ская, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производст ва - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, klinkер, зола, кремнезем, зола углей казахстанск их месторожде ний) (494)	0,162		0,726	202 7

002	Планировка территории	1	1680	Планировка территории	6115	2					36 4	4 4	2	2				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)	0,005 22		0,031 6	202 7
002	Уплотнение грунта	1	1260	Уплотнение грунта	6116	2					10 14	1 9 5	2	2				2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный	0,003 13		0,014 2	202 7

																			шлак, песок, klinker, зола, кремнезем, зола углей казахстанск их месторожде ний) (494)				
002		Пересыпка щебня Пересыпка щебня от 20 мм	1 1	2765 2466	Пересыпка щебня Пересыпка щебня от 20 мм	6117	2				74	8 8	2	2				2908	Пыль неорганиче ская, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производст ва - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, klinker, зола, кремнезем, зола углей казахстанск их месторожде ний) (494)	0,208 2		1,373	202 7

002	Пересыпка ПГС	1	3311	Пересыпка ПГС	6118	2					27 0	6 4	2	2				2908	Пыль неорганиче ская, содержащая диоксид кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производст ва - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанск их месторожде ний) (494)	2,1		20,6	202 7
002	Пересыпка песка	1	1953	Пересыпка песка	6119	2					61 8	- 3 8	2	2				2908	Пыль неорганиче ская, содержащая диоксид кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производст ва - глина, глинистый сланец, доменный	1,332		10,08	202 7

																			шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанск их месторожде ний) (494)						
002		Временное хранение инертных материалов Временное хранение инертных материалов Временное хранение инертных материалов Временное хранение инертных материалов Временное хранение инертных материалов Временное хранение инертных материалов	11111	28002800280 028002800	Временное хранение инертных материалов Временное хранение инертных материалов Временное хранение инертных материалов Временное хранение инертных материалов Временное хранение инертных материалов Временное хранение инертных материалов	6120	2					43 7	- 6 8	2	2					2908	Пыль неорганиче ская, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производст ва - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанск их месторожде ний) (494)	0,924 6		20,57	202 7

																			казахстанских месторождений) (494)					
002		Нанесение битумной мастики	1	128	Нанесение битумной мастики	6122	2					787	154	2	2				2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0,0876809		0,04040335	2027
002		Покрасочные работы	1	1800	Покрасочные работы	6123	2					603	216	2	2				0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)	0,7083333		16,0170666	2027
																			0621	Метилбензол (349)	0,8611111		11,3385461	2027
																			1042	Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)	0,258075		0,23486605	2027
																			1061	Этанол (Этиловый спирт) (667)	0,4166667		0,32060697	2027
																			1071	Гидроксibenзол (155)	0,0008325		2,9231E-06	2027

Страница 720 из 3212

																				углерода, Угарный газ) (584)				
																			0827	Хлорэтилен (Винилхлор ид, Этиленхлор ид) (646)	0,000 1289		4,641 Е-06	202 7
002		Нанесение битума	1	1200	Нанесение битума	6125	2					73 1	2 3 7	2	2				2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводор оды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворите ль РПК- 265П) (10)	0,111 5947		0,482 08913	202 7
002		Работа шлифовальн ой машины	8	39552	Работа шлифовальн ой машины	6126	2					74 7	- 1 2 7	2	2				2902	Взвешенны е частицы (116)	0,016		0,356	202 7
																			2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорун д) (1027*)	0,010 4		0,231 4	202 7
002		Газовая резка	6	3708	Газовая резка	6127	2					10 07	- 1 6 7	2	2				0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	0,081		0,270 3	202 7

																			0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	0,001222		0,00408	2027
																			0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,0347		0,1157	2027
																			0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,00563		0,0188	2027
																			0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,055		0,1835	2027
002		Сверление отверстий	6	4464	Сверление отверстий	6128	2					552	-180	2	2				2902	Взвешенные частицы (116)	0,0042		0,0187488	2027
002		Работа отбойных молотков	1	306	Работа отбойных молотков	6129	2					1050	31	2	2				2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец,	0,00025		0,000276	2027

																				доменный шлак, песок, klinkер, зола, кремнезем, зола углей казахстанск их месторожде ний) (494)					
002		Буровые работы	4	15060	Буровые работы	6130	2					90 4	2 7 2	2	2					2908	Пыль неорганиче ская, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производст ва - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, klinkер, зола, кремнезем, зола углей казахстанск их месторожде ний) (494)	2,2		29,8	202 7

002	Работа пескоструйн ого аппарата	1	5	Работа пескоструйн ого аппарата	6131	2					79 3	- 2 0 2	2	2					2907	Пыль неорганиче ская, содержащая диоксид кремния в %: более 70 (Динас) (493)	0,072		0,001 296	202 7
002	Передвижен ие автотранспо рта	1	2660	Передвижен ие автотранспо рта	6132	2					0	0	2	2					2908	Пыль неорганиче ская, содержащая диоксид кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производст ва - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, klinker, зола, кремнезем, зола углей казахстанск их месторожде ний) (494)	0,005 22		0,05	202 7

Таблица 6.1.1.8 Параметры источников загрязнения атмосферы от проектируемых объектов ГСУ на период СМР-2028 год

Про из- вод ств о	Ц е х	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в году	Наименован ие источника выброса вредных веществ	Номер источ ника выбросов на карте - схем е	Высо та источ ника выбросов, м	Диа метр усть я труб ы, м	Параметры газовоздушной смеси на выходе из трубы при максимально разовой нагрузке			Координаты источника на карте- схеме,м.				Наимен ование газоочи стных установ ок, тип и меропр иятия по сокращ ению выброс ов	Вещест во, по которо му произв одится газооч истка	Коэф фи- циент обесп ечен ности газооч исткой, %	Среднеэ ксплуа тационн ая степень очистки/ максимальная степень очистки, %	Код веще ства	Наименова ние вещества	Выбросы загрязняющего вещества			Год дос тиже ния НД В
												точно го источни ка /1-го конца линейн ого источни ка /центра площад ного источни ка	2-го конца линейн ого источни ка / длина, ширина площад ного источни ка												
		Наименован ие	Колич ество, шт.						Скор ость, м/с (Т = 293.1 5 К, Р = 101.3 кПа)	Объем ный расхо д, м3/с (Т = 293.1 5 К, Р = 101.3 кПа)	Темпе - рату ра смеси, оС	X 1	Y 1	X 2	Y 2							г/с	мг/н м3	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
001		ДЭС 4 кВт	1	2	ДЭС 4 кВт	0133	2	0,05	24,9	0,048 0847	450	10 79	2 2 7							0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,003 6622	201,7 03	0,000 05449	202 8
																				0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,000 5951	32,77 7	8,855 Е-06	202 8

Страница 726 из 3212

																			2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводоро- ды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворите- ль РПК- 265П) (10)	0,011 4286	151,9 89	0,001 79228	202 8
001		Битумный котел 400 л	1	7	Битумный котел 400 л	0135	2	0,05	35	0,068 7223	450	42 9	- 1 9						0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,000 768	29,59 6	0,000 01936	202 8
																		0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,000 1248	4,809	3,146 E-06	202 8	
																		0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,002 8093	108,2 63	7,079 5E-05	202 8	
																		0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,006 6411	255,9 29	0,000 16736	202 8	

																			2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводоро- ды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворите- ль РПК- 265П) (10)	0,579 3651	2232 6,995	0,014 6	202 8
																			2904	Мазутная зола теплоэлект- ростанций /в пересчете на ванадий/ (326)	0,000 1062	4,091	2,675 3Е-06	202 8
001		ДЭС 4 кВт	1	361	ДЭС 4 кВт	0136	2	0,05	24,49	0,048 0847	450	10 09	- 3 0 5						0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,003 6622	201,7 03	0,009 83565	202 8
																			0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,000 5951	32,77 7	0,001 59829	202 8
																			0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,000 2222	12,23 9	0,000 61268	202 8
																			0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)	0,001 2222	67,31 6	0,003 2166	202 8

																				(516)					
																				0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,004	220,3 07	0,010 722	202 8
																				0703	Бенз/а/пире н (3,4- Бензпирен) (54)	4,00 Е-09	0,000 2	1,40Е -08	202 8
																				1325	Формальде гид (Метаналь) (609)	4,762 Е-05	2,623	0,000 12254	202 8
																				2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводор оды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворите ль РПК- 265П) (10)	0,001 1429	62,94 5	0,003 06343	202 8
001		Компрессор передвижно й 5 м3/мин	1	286	Компрессор передвижно й 5 м3/мин	0137	2	0,06	70,43	0,199 1387	450	80 5	- 1 3							0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,036 6222	487,0 4	0,032 2672	202 8
																				0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,005 9511	79,14 4	0,005 24342	202 8

Страница 732 из 3212

																			2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводоро ды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворите ль РПК- 265П) (10)	0,003 1429	99,54 5	0,002 28514	202 8
001		Компрессор передвижно й 6,3 м3/мин	1	63	Компрессор передвижно й 6,3 м3/мин	0139	2	0,05	77,91	0,152 9774	450	62 8	- 2 5 7						0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,028 3822	491,3 54	0,005 46134	202 8
																			0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,004 6121	79,84 5	0,000 88747	202 8
																			0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,001 7222	29,81 5	0,000 3402	202 8
																			0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,009 4722	163,9 84	0,001 78605	202 8
																			0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,031	536,6 73	0,005 9535	202 8

																			0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	3,20 Е-08	0,000 6	8,00Е -09	202 8
																			1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0,000 3691	6,389	6,804 1Е-05	202 8
																			2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0,008 8571	153,3 35	0,001 701	202 8
001		Компрессор передвижной 5 м3/мин	1	191	Компрессор передвижной 5 м3/мин	0140	2	0,06	70,43	0,199 1387	450	13 5	- 1 1 9						0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,036 6222	487,0 4	0,021 55091	202 8
																			0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,005 9511	79,14 4	0,003 50202	202 8
																			0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,002 2222	29,55 3	0,001 34245	202 8
																			0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)	0,012 2222	162,5 44	0,007 0479	202 8

																			(516)					
																			0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,04	531,961	0,023493	2028
																			0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	4,10E-08	0,0005	3,10E-08	2028
																			1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0,0004762	6,333	0,00026849	2028
																			2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0,0114286	151,989	0,00671228	2028
001		Битумный котел 400 л	1	15	Битумный котел 400 л	0141	2	0,05	35	0,0687223	450	678	86						0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,000768	29,596	0,00004144	2028
																			0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,0001248	4,809	6,734E-06	2028

																			0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,002 8093	108,2 63	0,000 1517	202 8
																			0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,006 6411	255,9 29	0,000 35862	202 8
																			2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводор оды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворите ль РПК- 265П) (10)	0,270 3704	1041 9,264	0,014 6	202 8
																			2904	Мазутная зола теплоэлект ростанций /в пересчете на ванадий/ (326)	0,000 1062	4,091	5,732 8Е-06	202 8
001		Компрессор передвижно й 0,5 м3/мин	1	56	Компрессор передвижно й 0,5 м3/мин	0142	2	0,05	42,58	0,083 614	450	35 7	1 3 6						0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,010 0711	318,9 88	0,002 65018	202 8
																			0304	Азот (II) оксид	0,001 6366	51,83 6	0,000 43065	202 8

Страница 737 из 3212

Страница 738 из 3212

																			2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводоро- ды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворите- ль РПК- 265П) (10)	0,008 8571	153,1 09	0,001 593	202 8
001		Компрессор передвижно- й 5 м3/мин	1	175	Компрессор передвижно- й 5 м3/мин	0144	2	0,06	70,43	0,199 1387	450	61 3	- 5 9						0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,036 6222	487,0 4	0,019 7456	202 8
																			0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,005 9511	79,14 4	0,003 20866	202 8
																			0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,002 2222	29,55 3	0,001 23	202 8
																			0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,012 2222	162,5 44	0,006 4575	202 8
																			0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,04	531,9 61	0,021 525	202 8

																			0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	4,10 Е-08	0,000 5	2,90Е -08	202 8
																			1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0,000 4762	6,333	0,000 246	202 8
																			2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0,011 4286	151,9 89	0,006 14999	202 8
001		Компрессор передвижной 5 м3/мин	1	56	Компрессор передвижной 5 м3/мин	0145	2	0,05	101,4 2	0,199 1387	450	10 65	- 2 9						0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,036 6222	487,0 4	0,006 31859	202 8
																			0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,005 9511	79,14 4	0,001 02677	202 8
																			0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,002 2222	29,55 3	0,000 3936	202 8
																			0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)	0,012 2222	162,5 44	0,002 0664	202 8

																			(516)					
																			0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,04	531,961	0,006888	2028
																			0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	4,10E-08	0,0005	9,00E-09	2028
																			1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0,0004762	6,333	7,8721E-05	2028
																			2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0,0114286	151,989	0,001968	2028
001		Компрессор передвижной 5 м3/мин	1	62	Компрессор передвижной 5 м3/мин	0146	2	0,05	101,42	0,1991387	450	321	-122						0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,0366222	487,04	0,00699558	2028
																			0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,0059511	79,144	0,00113678	2028

Страница 742 из 3212

																			2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводоро- ды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворите- ль РПК- 265П) (10)	0,019 1031	119,7 48	0,000 59657	202 8
001		Компрессор передвижно й 5 м3/мин	1	141	Компрессор передвижно й 5 м3/мин	0148	2	0,06	70,43	0,199 1387	450	10 29	7 1						0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,036 6222	487,0 4	0,015 90931	202 8
																			0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,005 9511	79,14 4	0,002 58526	202 8
																			0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,002 2222	29,55 3	0,000 99103	202 8
																			0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,012 2222	162,5 44	0,005 2029	202 8
																			0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,04	531,9 61	0,017 343	202 8

																			0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	4,10 Е-08	0,000 5	2,30Е -08	202 8
																			1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0,000 4762	6,333	0,000 19821	202 8
																			2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Угледороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0,011 4286	151,9 89	0,004 95514	202 8
001		Битумный котел 400 л	1	15	Битумный котел 400 л	0149	2	0,05	35	0,068 7223	450	23 3	4 7						0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,000 768	29,59 6	0,000 04144	202 8
																			0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,000 1248	4,809	6,734 Е-06	202 8
																			0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,002 8093	108,2 63	0,000 1517	202 8
																			0337	Углерод оксид (Окись углерода,	0,006 6411	255,9 29	0,000 35862	202 8

Страница 746 из 3212

																			0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,003 3611	106,4 58	0,003 24	202 8
																			0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,011	348,4 09	0,010 8	202 8
																			0703	Бенз/а/пире н (3,4- Бензпирен) (54)	1,10 E-08	0,000 3	1,40E -08	202 8
																			1325	Формальде гид (Метаналь) (609)	0,000 131	4,148	0,000 12343	202 8
																			2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводор оды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворите ль РПК- 265П) (10)	0,003 1429	99,54 5	0,003 08571	202 8
001		Компрессор передвижно й 6,3 м3/мин	1	66	Компрессор передвижно й 6,3 м3/мин	0151	2	0,05	77,91	0,152 9774	450	48 4	- 1 4 4						0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,028 3822	491,3 54	0,005 72141	202 8
																			0304	Азот (II) оксид	0,004 6121	79,84 5	0,000 92973	202 8

Страница 749 из 3212

																			2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводоро- ды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворите- ль РПК- 265П) (10)	0,011 4286	151,9 89	0,002 67085	202 8
001		Компрессор передвижно й 5 м3/мин	1	81	Компрессор передвижно й 5 м3/мин	0153	2	0,06	70,43	0,199 1387	450	48	9 1						0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,036 6222	487,0 4	0,009 13939	202 8
																			0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,005 9511	79,14 4	0,001 48515	202 8
																			0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,002 2222	29,55 3	0,000 56931	202 8
																			0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,012 2222	162,5 44	0,002 9889	202 8
																			0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,04	531,9 61	0,009 963	202 8

																			0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	4,10 Е-08	0,000 5	1,30Е -08	202 8
																			1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0,000 4762	6,333	0,000 11386	202 8
																			2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0,011 4286	151,9 89	0,002 84657	202 8
001		Компрессор передвижной 5 м3/мин	1	85	Компрессор передвижной 5 м3/мин	0154	2	0,05	101,4 2	0,199 1387	450	83 6	- 3 2 3						0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,036 6222	487,0 4	0,009 59072	202 8
																			0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,005 9511	79,14 4	0,001 55849	202 8
																			0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,002 2222	29,55 3	0,000 59743	202 8
																			0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)	0,012 2222	162,5 44	0,003 1365	202 8

																			(516)					
																			0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,04	531,961	0,010455	2028
																			0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	4,10E-08	0,0005	1,40E-08	2028
																			1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0,0004762	6,333	0,00011949	2028
																			2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0,0114286	151,989	0,00298714	2028
001		Компрессор передвижной 5 м3/мин	1	197	Компрессор передвижной 5 м3/мин	0155	2	0,05	101,42	0,1991387	450	-52	-92						0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,0366222	487,04	0,0222279	2028
																			0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,0059511	79,144	0,00361203	2028

Страница 753 из 3212

Страница 754 из 3212

																			2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0,011 4286	151,9 89	0,006 32571	202 8
001		Компрессор передвижной 5 м3/мин	1	207	Компрессор передвижной 5 м3/мин	0157	2	0,06	70,43	0,199 1387	450	15 5	- 1 4						0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,036 6222	487,0 4	0,023 35622	202 8
																		0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,005 9511	79,14 4	0,003 79539	202 8	
																		0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,002 2222	29,55 3	0,001 45491	202 8	
																		0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,012 2222	162,5 44	0,007 6383	202 8	
																		0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,04	531,9 61	0,025 461	202 8	

																			0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	4,10 Е-08	0,000 5	3,40Е -08	202 8
																			1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0,000 4762	6,333	0,000 29099	202 8
																			2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0,011 4286	151,9 89	0,007 27456	202 8
001		Компрессор передвижной 5 м3/мин	1	2198	Компрессор передвижной 5 м3/мин	0158	2	0,05	101,4 2	0,199 1387	450	81 5	7 9						0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,036 6222	487,0 4	0,248 00474	202 8
																			0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,005 9511	79,14 4	0,040 30077	202 8
																			0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,002 2222	29,55 3	0,015 44875	202 8
																			0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)	0,012 2222	162,5 44	0,081 1062	202 8

																			(516)					
																			0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,04	531,961	0,270354	2028
																			0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	4,10Е-08	0,0005	0,00000036	2028
																			1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0,0004762	6,333	0,00308979	2028
																			2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0,0114286	151,989	0,07724392	2028
001		Компрессор передвижной 5 м3/мин	1	24	Компрессор передвижной 5 м3/мин	0159	2	0,05	101,42	0,1991387	450	761	161						0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,0366222	487,04	0,00270797	2028
																			0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,0059511	79,144	0,00044005	2028



Книга 1

091-1850-AAA-0000-000.00-ОВОС-01

Страница 758 из 3212

Страница 759 из 3212

																				на ванадий/ (326)					
001		Компрессор передвижно й 0,5 м3/мин	1	56	Компрессор передвижно й 0,5 м3/мин	0161	2	0,06	29,57	0,083 614	450	75 8	- 9 9							0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,010 0711	318,9 88	0,002 65018	202 8
																				0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,001 6366	51,83 6	0,000 43065	202 8
																				0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,000 6111	19,35 6	0,000 16509	202 8
																				0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,003 3611	106,4 58	0,000 8667	202 8
																				0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,011	348,4 09	0,002 889	202 8
																				0703	Бенз/а/пире н (3,4- Бензпирен) (54)	1,10 E-08	0,000 3	4,00E -09	202 8
																				1325	Формальде гид (Метаналь) (609)	0,000 131	4,148	3,301 7E-05	202 8

																			2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0,003 1429	99,54 5	0,000 82543	202 8
001		Компрессор передвижной 6,3 м3/мин	1	2	Компрессор передвижной 6,3 м3/мин	0162	2	0,05	77,91	0,152 9774	450	94 5	- 1 8 5						0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,028 3822	491,3 54	0,000 17338	202 8
																		0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,004 6121	79,84 5	2,817 4E-05	202 8	
																		0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,001 7222	29,81 5	0,000 0108	202 8	
																		0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,009 4722	163,9 84	0,000 0567	202 8	
																		0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,031	536,6 73	0,000 189	202 8	

																			0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	3,20 Е-08	0,000 6	2,52Е -10	202 8
																			1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0,000 3691	6,389	0,000 00216	202 8
																			2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0,008 8571	153,3 35	0,000 054	202 8
001		Компрессор передвижной 5 м3/мин	1	136	Компрессор передвижной 5 м3/мин	0163	2	0,06	70,43	0,199 1387	450	67 0	- 1 7 7						0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,036 6222	487,0 4	0,015 34515	202 8
																			0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,005 9511	79,14 4	0,002 49359	202 8
																			0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,002 2222	29,55 3	0,000 95588	202 8
																			0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)	0,012 2222	162,5 44	0,005 0184	202 8

																			(516)					
																			0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,04	531,961	0,016728	2028
																			0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	4,10E-08	0,0005	2,20E-08	2028
																			1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0,0004762	6,333	0,00019118	2028
																			2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0,0114286	151,989	0,00477942	2028
001		Битумный котел 400 л	1	9	Битумный котел 400 л	0164	2	0,05	35	0,0687223	450	963	230						0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,000768	29,596	0,00002488	2028
																			0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,0001248	4,809	4,043E-06	2028

																			0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,002 8093	108,2 63	9,102 2E-05	202 8
																			0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,006 6411	255,9 29	0,000 21517	202 8
																			2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводор оды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворите ль РПК- 265П) (10)	0,450 6173	1736 5,441	0,014 6	202 8
																			2904	Мазутная зола теплоэлект ростанций /в пересчете на ванадий/ (326)	0,000 1062	4,091	3,439 7E-06	202 8
001		Битумный котел 1000 л	1	15	Битумный котел 1000 л	0165	2	0,06	40	0,113 0973	450	10 37	1 5 2						0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,001 152	26,97 6	0,000 06224	202 8
																			0304	Азот (II) оксид	0,000 1872	4,384	1,011 4E-05	202 8



0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,005 9511	79,14 4	0,060 0366	202 8
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,002 2222	29,55 3	0,023 01421	202 8
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,012 2222	162,5 44	0,120 825	202 8
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,04	531,9 61	0,402 75	202 8
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	4,10 E-08	0,000 5	5,37E -07	202 8
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0,000 4762	6,333	0,004 6029	202 8
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворите	0,011 4286	151,9 89	0,115 07131	202 8

																				ль РПК-265П) (10)					
001		Компрессор передвижной 6,3 м3/мин	1	65	Компрессор передвижной 6,3 м3/мин	0167	2	0,05	77,91	0,152 9774	450	50 4	- 2 9 2							0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,028 3822	491,3 54	0,005 63472	202 8
																				0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,004 6121	79,84 5	0,000 91564	202 8
																				0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,001 7222	29,81 5	0,000 351	202 8
																				0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,009 4722	163,9 84	0,001 84275	202 8
																				0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,031	536,6 73	0,006 1425	202 8
																				0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	3,20 E-08	0,000 6	8,00E -09	202 8
																				1325	Формальдегид (Метаналь)	0,000 3691	6,389	7,020 1E-05	202 8

																			2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводоро ды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворите ль РПК- 265П) (10)	0,162 2222	224,6 38	0,014 6	202 8
																			2904	Мазутная зола теплоэлект ростанций /в пересчете на ванадий/ (326)	0,000 1592	0,221	1,433 2E-05	202 8
001		Компрессор передвижно й 5 м3/мин	1	201	Компрессор передвижно й 5 м3/мин	0169	2	0,05	101,4 2	0,199 1387	450	10 62	- 1 9 0						0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,036 6222	487,0 4	0,022 67923	202 8
																			0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,005 9511	79,14 4	0,003 68538	202 8
																			0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,002 2222	29,55 3	0,001 41274	202 8
																			0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)	0,012 2222	162,5 44	0,007 4169	202 8

																			(516)					
																			0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,04	531,961	0,024723	2028
																			0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	4,10E-08	0,0005	3,30E-08	2028
																			1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0,0004762	6,333	0,00028255	2028
																			2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0,0114286	151,989	0,00706371	2028
001		Битумный котел 1000 л	1	10	Битумный котел 1000 л	0170	2	0,06	676,41	1,9125042	450	431	99						0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,001152	1,595	0,00004144	2028
																			0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,0001872	0,259	6,734E-06	2028

																			0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,004 214	5,835	0,000 1517	202 8
																			0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,009 9617	13,79 4	0,000 35862	202 8
																			2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводор оды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворите ль РПК- 265П) (10)	0,405 5556	561,5 95	0,014 6	202 8
																			2904	Мазутная зола теплоэлект ростанций /в пересчете на ванадий/ (326)	0,000 1592	0,221	5,732 8Е-06	202 8
001		Компрессор передвижно й 5 м3/мин	1	7	Компрессор передвижно й 5 м3/мин	0171	2	0,05	101,4 2	0,199 1387	450	56 7	- 1 7 4						0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,036 6222	487,0 4	0,000 78982	202 8
																			0304	Азот (II) оксид	0,005 9511	79,14 4	0,000 12835	202 8

Страница 772 из 3212

Страница 773 из 3212

																			2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводоро ды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворите ль РПК- 265П) (10)	0,011 4286	151,9 89	0,006 00942	202 8
001		Компрессор передвижно й 6,3 м3/мин	1	209	Компрессор передвижно й 6,3 м3/мин	0173	2	0,05	77,91	0,152 9774	450	39 5	- 1 7 8						0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,028 3822	491,3 54	0,018 11779	202 8
																			0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,004 6121	79,84 5	0,002 94414	202 8
																			0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,001 7222	29,81 5	0,001 1286	202 8
																			0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,009 4722	163,9 84	0,005 92515	202 8
																			0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,031	536,6 73	0,019 7505	202 8

																			0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	3,20 Е-08	0,000 6	2,60Е -08	202 8
																			1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0,000 3691	6,389	0,000 22572	202 8
																			2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0,008 8571	153,3 35	0,005 64299	202 8
001		Компрессор передвижной 5 м3/мин	1	534	Компрессор передвижной 5 м3/мин	0174	2	0,06	70,43	0,199 1387	450	30 9	8 0						0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,036 6222	487,0 4	0,060 25229	202 8
																			0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,005 9511	79,14 4	0,009 791	202 8
																			0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,002 2222	29,55 3	0,003 75325	202 8
																			0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)	0,012 2222	162,5 44	0,019 7046	202 8

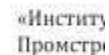
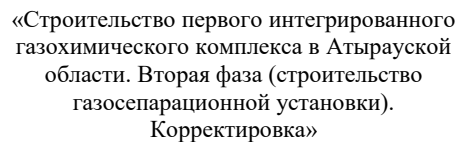
																			(516)					
																			0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,04	531,961	0,065682	2028
																			0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	4,10E-08	0,0005	8,80E-08	2028
																			1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0,0004762	6,333	0,00075066	2028
																			2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0,0114286	151,989	0,01876627	2028
001		Компрессор передвижной 5 м3/мин	1	292	Компрессор передвижной 5 м3/мин	0175	2	0,05	101,42	0,1991387	450	415	-92						0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,0366222	487,04	0,03294694	2028
																			0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,0059511	79,144	0,00535388	2028

Страница 777 из 3212

Страница 778 из 3212

																			2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводоро- ды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворите- ль РПК- 265П) (10)	0,001 1429	62,94 5	0,000 10286	202 8
001		Компрессор передвижно й 5 м3/мин	1	2198	Компрессор передвижно й 5 м3/мин	0177	2	0,06	70,43	0,199 1387	450	89 7	6 6						0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,036 6222	487,0 4	0,032 94694	202 8
																			0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,005 9511	79,14 4	0,005 35388	202 8
																			0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,002 2222	29,55 3	0,002 05234	202 8
																			0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,012 2222	162,5 44	0,010 7748	202 8
																			0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,04	531,9 61	0,035 916	202 8

																			0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	4,10 Е-08	0,000 5	4,80Е -08	202 8
																			1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0,000 4762	6,333	0,000 41047	202 8
																			2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0,011 4286	151,9 89	0,010 2617	202 8
001		Компрессор передвижной 5 м3/мин	1	3	Компрессор передвижной 5 м3/мин	0178	2	0,05	101,4 2	0,199 1387	450	11 00	9 6						0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,036 6222	487,0 4	0,000 3385	202 8
																			0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,005 9511	79,14 4	5,500 6Е-05	202 8
																			0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,002 2222	29,55 3	2,108 6Е-05	202 8
																			0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)	0,012 2222	162,5 44	0,000 1107	202 8



Книга 1 091-1850-AAA-0000-000.00-ОВОС-01 Страница **782** из **3212**

Страница 783 из 3212

																					на ванадий/ (326)					
001		ДЭС 4 кВт	1	157	ДЭС 4 кВт	0181	2	0,06	17,01	0,048 0847	450	22 7	- 1 4 6								0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,003 6622	201,7 03	0,004 27661	202 8
																					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,000 5951	32,77 7	0,000 69495	202 8
																					0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,000 2222	12,23 9	0,000 2664	202 8
																					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,001 2222	67,31 6	0,001 3986	202 8
																					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,004	220,3 07	0,004 662	202 8
																					0703	Бенз/а/пире н (3,4- Бензпирен) (54)	4,00 E-09	0,000 2	6,00E -09	202 8
																					1325	Формальде гид (Метаналь) (609)	4,762 E-05	2,623	0,000 05328	202 8

																			2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводоро- ды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворите- ль РПК- 265П) (10)	0,001 1429	62,94 5	0,001 332	202 8
001		Компрессор передвижно й 5 м3/мин	1	404	Компрессор передвижно й 5 м3/мин	0182	2	0,05	101,4 2	0,199 1387	450	- 92	-4						0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,036 6222	487,0 4	0,045 58413	202 8
																			0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,005 9511	79,14 4	0,007 40742	202 8
																			0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,002 2222	29,55 3	0,002 83953	202 8
																			0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,012 2222	162,5 44	0,014 9076	202 8
																			0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,04	531,9 61	0,049 692	202 8

																			0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	4,10 Е-08	0,000 5	6,60Е -08	202 8
																			1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0,000 4762	6,333	0,000 56791	202 8
																			2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0,011 4286	151,9 89	0,014 1977	202 8
001		Битумный котел 400 л	1	104	Битумный котел 400 л	0183	2	0,05	35	0,068 7223	450	96 5	9 6						0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,000 768	29,59 6	0,000 28752	202 8
																			0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,000 1248	4,809	4,672 2Е-05	202 8
																			0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,002 8093	108,2 63	0,001 05181	202 8
																			0337	Углерод оксид (Окись углерода,	0,006 6411	255,9 29	0,002 48643	202 8

																				Угарный газ) (584)				
																			2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0,038 9957	1502, 779	0,014 6	202 8
																			2904	Мазутная зола теплоэлектростанций /в пересчете на ванадий/ (326)	0,000 1062	4,091	3,974 7E-05	202 8
001		Битумный котел 1000 л	1	155	Битумный котел 1000 л	0184	2	0,06	4000	11,30 976	450	92 0	- 2 8 3						0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,001 152	0,27	0,000 6424	202 8
																			0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,000 1872	0,044	0,000 10439	202 8
																			0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,004 214	0,987	0,002 35141	202 8

																			0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,009 9617	2,333	0,005 55861	202 8
																			2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводор оды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворите ль РПК- 265П) (10)	0,026 1649	6,127	0,014 6	202 8
																			2904	Мазутная зола теплоэлект ростанций /в пересчете на ванадий/ (326)	0,000 1592	0,037	8,885 8Е-05	202 8
001		ДЭС до 30 кВт	1	351	ДЭС до 30 кВт	0185	2	0,05	123,5 6	0,242 6093	450	13 9	6 7						0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,027 4667	299,8 29	0,048 2976	202 8
																			0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,004 4633	48,72 2	0,007 84836	202 8
																			0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,001 6667	18,19 4	0,003 00856	202 8

Страница 791 из 3212

																			2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводоро ды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворите ль РПК- 265П) (10)	0,003 1429	99,54 5	0,002 44731	202 8
001		Компрессор передвижно й 6,3 м3/мин	1	50	Компрессор передвижно й 6,3 м3/мин	0188	2	0,05	77,83	0,152 8268	450	53 1	2 2 7						0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,028 3822	491,8 39	0,004 3344	202 8
																			0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,004 6121	79,92 4	0,000 70434	202 8
																			0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,001 7222	29,84 5	0,000 27	202 8
																			0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,009 4722	164,1 45	0,001 4175	202 8
																			0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,031	537,2 02	0,004 725	202 8

																			0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	3,20 Е-08	0,000 6	6,00Е -09	202 8
																			1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0,000 3691	6,396	0,000 054	202 8
																			2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0,008 8571	153,4 86	0,001 35	202 8
001		Агрегат наполнительно-опрессовочный	1	21	Агрегат наполнительно-опрессовочный	0189	2	0,06	657,4 5	1,858 8872	450	58	- 2 4						0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,314 0267	447,3 93	0,020 57664	202 8
																			0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,051 0293	72,70 1	0,003 3437	202 8
																			0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,014 6035	20,80 6	0,000 9186	202 8
																			0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)	0,122 6667	174,7 63	0,008 03775	202 8

																			(516)					
																			0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,316 8889	451,4 71	0,020 89815	202 8
																			0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	3,5E-07	0,000 5	3,20E -08	202 8
																			1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0,003 5052	4,994	0,000 22966	202 8
																			2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0,084 6983	120,6 69	0,005 5116	202 8
001		Агрегат наполнительно-опрессовочный	1	58	Агрегат наполнительно-опрессовочный	0190	2	0,05	946,7 2	1,858 8872	450	97 3	- 4 1						0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,314 0267	447,3 93	0,056 83072	202 8
																			0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,051 0293	72,70 1	0,009 23499	202 8

Страница 795 из 3212

Страница 796 из 3212

																			2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводоро ды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворите ль РПК- 265П) (10)	0,084 6983	120,6 69	0,030 44502	202 8	
001		Агрегат наполнител ьно- опрессовоч ный	1	80	Агрегат наполнител ьно- опрессовоч ный	0192	2	0,05	946,7 2	1,858 8872	450	33	- 1 4 0							0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,314 0267	447,3 93	0,078 3872	202 8
																				0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,051 0293	72,70 1	0,012 73792	202 8
																				0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,014 6035	20,80 6	0,003 49944	202 8
																				0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,122 6667	174,7 63	0,030 62	202 8
																				0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,316 8889	451,4 71	0,079 612	202 8

																				0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	3,5E-07	0,0005	1,22E-07	2028
																				1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0,0035052	4,994	0,00087488	2028
																				2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0,0846983	120,669	0,02099656	2028
001		Агрегат наполнительно-опрессовочный	1	91	Агрегат наполнительно-опрессовочный	0193	2	0,06	657,45	1,8588872	450	875	-147							0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,3140267	447,393	0,08916544	2028
																				0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,0510293	72,701	0,01448938	2028
																				0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,0146035	20,806	0,00398061	2028
																				0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)	0,1226667	174,763	0,03483025	2028

																				(516)					
																				0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,316 8889	451,4 71	0,090 55865	202 8
																				0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	3,5E-07	0,000 5	1,39E-07	202 8
																				1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0,003 5052	4,994	0,000 99517	202 8
																				2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0,084 6983	120,6 69	0,023 88359	202 8
001		Агрегат наполнительно-опрессовочный	1	43	Агрегат наполнительно-опрессовочный	0194	2	0,05	946,7 2	1,858 8872	450	50 2	1 5 3							0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,314 0267	447,3 93	0,042 13312	202 8
																				0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,051 0293	72,70 1	0,006 84663	202 8

Страница 800 из 3212

Страница 801 из 3212

																			2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводоро ды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворите ль РПК- 265П) (10)	0,084 6983	120,6 69	0,015 74742	202 8
001		Агрегат наполнител ьно- опрессовоч ный	1	61	Агрегат наполнител ьно- опрессовоч ный	0196	2	0,05	946,7 2	1,858 8872	450	85 5	1 9 0						0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,314 0267	447,3 93	0,059 77024	202 8
																		0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,051 0293	72,70 1	0,009 71266	202 8	
																		0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,014 6035	20,80 6	0,002 66832	202 8	
																		0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,122 6667	174,7 63	0,023 34775	202 8	
																		0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,316 8889	451,4 71	0,060 70415	202 8	

																			0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	3,5E-07	0,0005	9,30E-08	2028
																			1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0,0035052	4,994	0,00066709	2028
																			2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0,0846983	120,669	0,01600988	2028
001		Агрегат наполнительно-опрессовочный	1	35	Агрегат наполнительно-опрессовочный	0197	2	0,06	657,45	1,8588872	450	5	5						0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,3140267	447,393	0,0342944	2028
																			0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,0510293	72,701	0,00557284	2028
																			0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,0146035	20,806	0,001531	2028
																			0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)	0,1226667	174,763	0,01339625	2028

																			(516)					
																			0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,316 8889	451,4 71	0,034 83025	202 8
																			0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	3,5E-07	0,000 5	5,40E -08	202 8
																			1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0,003 5052	4,994	0,000 38276	202 8
																			2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0,084 6983	120,6 69	0,009 186	202 8
001		Агрегат наполнительно-опрессовочный	1	31	Агрегат наполнительно-опрессовочный	0198	2	0,05	946,7 2	1,858 8872	450	67 0	- 1 1 4						0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,314 0267	447,3 93	0,030 37504	202 8
																			0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,051 0293	72,70 1	0,004 93594	202 8

Страница 805 из 3212

Страница 806 из 3212

																			2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводоро ды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворите ль РПК- 265П) (10)	0,084 6983	120,6 69	0,024 4085	202 8
001		Агрегат наполнител ьно- опрессовоч ный	1	2550	Агрегат наполнител ьно- опрессовоч ный	0200	2	0,06	657,4 5	1,858 8872	450	18 4	- 6 5						0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,314 0267	447,3 93	2,498 5984	202 8
																		0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,051 0293	72,70 1	0,406 02224	202 8	
																		0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,014 6035	20,80 6	0,111 54485	202 8	
																		0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,122 6667	174,7 63	0,976 015	202 8	
																		0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,316 8889	451,4 71	2,537 639	202 8	

																			0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	3,5E-07	0,0005	3,904E-06	2028
																			1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0,0035052	4,994	0,0278867	2028
																			2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0,0846983	120,669	0,66926715	2028
001		Агрегат наполнительно-опрессовочный	1	745	Агрегат наполнительно-опрессовочный	0201	2	0,05	946,72	1,8588872	450	1004	-245						0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,3140267	447,393	0,72998144	2028
																			0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,0510293	72,701	0,11862198	2028
																			0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,0146035	20,806	0,03258854	2028
																			0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)	0,1226667	174,763	0,285149	2028

																			(516)					
																			0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,316 8889	451,4 71	0,741 3874	202 8
																			0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	3,5E-07	0,000 5	1,141 E-06	202 8
																			1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0,003 5052	4,994	0,008 14728	202 8
																			2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0,084 6983	120,6 69	0,195 53066	202 8
001		Сварочный агрегат	1	459	Сварочный агрегат	0202	2	0,06	146,5 6	0,414 4028	450	24 8	- 3 7						0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,067 4133	430,8 23	0,099 8784	202 8
																			0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,010 9547	70,00 9	0,016 23024	202 8

Страница 811 из 3212

																			2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводоро ды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворите ль РПК- 265П) (10)	0,010 5714	243,8	0,075 85707	202 8
001		Сварочный агрегат	1	52	Сварочный агрегат	0204	2	0,05	40	0,114 835	450	30 6	- 1 8 7						0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,033 8756	781,2 46	0,003 44	202 8
																			0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,005 5048	126,9 52	0,000 559	202 8
																			0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,002 0556	47,40 6	0,000 21429	202 8
																			0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,011 3056	260,7 31	0,001 125	202 8
																			0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,037	853,3 03	0,003 75	202 8

																				0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	3,80 Е-08	0,000 9	5,00Е -09	202 8
																				1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0,000 4405	10,15 9	4,285 8Е-05	202 8
																				2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Угледорододы предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0,010 5714	243,8	0,001 07143	202 8
001		Сварочный агрегат	1	504	Сварочный агрегат	0205	2	0,06	146,5 6	0,414 4028	450	52 6	- 3 4							0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,067 4133	430,8 23	0,109 6704	202 8
																				0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,010 9547	70,00 9	0,017 82144	202 8
																				0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,003 135	20,03 5	0,004 89601	202 8
																				0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)	0,026 3333	168,2 9	0,042 84	202 8

																			(516)					
																			0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,068 0278	434,7 5	0,111 384	202 8
																			0703	Бенз/а/пире н (3,4- Бензпирен) (54)	7,50 Е-08	0,000 5	1,71Е -07	202 8
																			1325	Формальде гид (Метаналь) (609)	0,000 7525	4,809	0,001 22402	202 8
																			2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводоро ды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворите ль РПК- 265П) (10)	0,018 1825	116,2	0,029 37599	202 8
001		Компрессор передвижно й 5 м3/мин	1	103	Компрессор передвижно й 5 м3/мин	0206	2	0,05	101,4 2	0,199 1387	450	98 6	1 8 3						0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,036 6222	487,0 4	0,011 6217	202 8
																			0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,005 9511	79,14 4	0,001 88853	202 8

Страница 815 из 3212

Страница 816 из 3212

																			2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводоро- ды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворите- ль РПК- 265П) (10)	0,011 4286	151,9 89	0,003 02228	202 8
001		Компрессор передвижно й 6,3 м3/мин	1	104	Компрессор передвижно й 6,3 м3/мин	0208	2	0,06	54,1	0,152 9774	450	62 8	1 0 2						0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,028 3822	491,3 54	0,009 01555	202 8
																			0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,004 6121	79,84 5	0,001 46503	202 8
																			0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,001 7222	29,81 5	0,000 5616	202 8
																			0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,009 4722	163,9 84	0,002 9484	202 8
																			0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,031	536,6 73	0,009 828	202 8

																			0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	3,20 Е-08	0,000 6	1,30Е -08	202 8
																			1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0,000 3691	6,389	0,000 11232	202 8
																			2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0,008 8571	153,3 35	0,002 808	202 8
001		Агрегат наполнительно-опрессовочный	1	372	Агрегат наполнительно-опрессовочный	0209	2	0,06	657,4 5	1,858 8872	450	95 2	- 1 7 2						0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,314 0267	447,3 93	0,364 50048	202 8
																			0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,051 0293	72,70 1	0,059 23133	202 8
																			0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,014 6035	20,80 6	0,016 27238	202 8
																			0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)	0,122 6667	174,7 63	0,142 383	202 8

																			(516)					
																			0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,316 8889	451,4 71	0,370 1958	202 8
																			0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	3,5E-07	0,000 5	0,000 00057	202 8
																			1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0,003 5052	4,994	0,004 06817	202 8
																			2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0,084 6983	120,6 69	0,097 63402	202 8
001		Сварочный агрегат	1	10	Сварочный агрегат	0210	2	0,05	58,48	0,114 835	450	20 0	4 3						0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,033 8756	781,2 46	0,000 65085	202 8
																			0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,005 5048	126,9 52	0,000 10576	202 8

[illegible]

Страница 821 из 3212

																			2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводоро ды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворите ль РПК- 265П) (10)	0,011 4286	151,9 89	0,001 44086	202 8
002		Компрессор передвижно й 5 м3/мин	1	36	Компрессор передвижно й 5 м3/мин	0279		0,06	70,43	0,199 1387	450	55 5	- 1 0 9						0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,036 6222	487,0 4	0,004 06195	202 8
																			0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,005 9511	79,14 4	0,000 66007	202 8
																			0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,002 2222	29,55 3	0,000 25303	202 8
																			0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,012 2222	162,5 44	0,001 3284	202 8
																			0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,04	531,9 61	0,004 428	202 8

																			0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	4,10 Е-08	0,000 5	6,00Е -09	202 8
																			1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0,000 4762	6,333	5,060 6Е-05	202 8
																			2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Угледороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0,011 4286	151,9 89	0,001 26514	202 8
002		Сварочный агрегат	1	31	Сварочный агрегат	0280		0,05	58,58	0,115 0148	450	20 4	5 3						0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,033 8756	780,0 25	0,002 01763	202 8
																			0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,005 5048	126,7 54	0,000 32787	202 8
																			0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,002 0556	47,33 2	0,000 12568	202 8
																			0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)	0,011 3056	260,3 24	0,000 65984	202 8

																			(516)					
																			0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,037	851,969	0,00219945	2028
																			0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	3,80E-08	0,0009	3,00E-09	2028
																			1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0,0004405	10,143	2,5137E-05	2028
																			2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0,0105714	243,419	0,00062841	2028
001		ДЭС 4 кВт	1	2	ДЭС 4 кВт	0412	2	0,05	24,9	0,0480847	450	1079	227						0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,0036622	201,703	2,1741E-05	2028
																			0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,0005951	32,777	3,533E-06	2028

Страница 826 из 3212

																			2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводоро ды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворите ль РПК- 265П) (10)	0,011 4286	151,9 89	0,000 71691	202 8
001		Битумный котел 400 л	1	3	Битумный котел 400 л	0414	2	0,05	35	0,068 7223	450	42 9	- 1 9						0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,000 768	29,59 6	8,296 E-06	202 8
																			0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,000 1248	4,809	1,348 1E-06	202 8
																			0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,002 8093	108,2 63	3,034 1E-05	202 8
																			0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,006 6411	255,9 29	7,172 4E-05	202 8

																			2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводоро ды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворите ль РПК- 265П) (10)	0,540 7407	2083 8,529	0,005 84	202 8
																			2904	Мазутная зола теплоэлект ростанций /в пересчете на ванадий/ (326)	0,000 1062	4,091	1,146 6Е-06	202 8
001		ДЭС 4 кВт	1	361	ДЭС 4 кВт	0415	2	0,05	24,49	0,048 0847	450	10 09	- 3 0 5						0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,003 6622	201,7 03	0,003 93426	202 8
																			0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,000 5951	32,77 7	0,000 63932	202 8
																			0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,000 2222	12,23 9	0,000 24507	202 8
																			0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)	0,001 2222	67,31 6	0,001 28664	202 8

																			(516)					
																			0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,004	220,307	0,0042888	2028
																			0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	4,00E-09	0,0002	6,00E-09	2028
																			1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	4,762E-05	2,623	4,9015E-05	2028
																			2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0,0011429	62,945	0,00122537	2028
001		Компрессор передвижной 5 м3/мин	1	286	Компрессор передвижной 5 м3/мин	0416	2	0,06	70,43	0,1991387	450	805	-13						0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,0366222	487,04	0,01290688	2028
																			0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,0059511	79,144	0,00209737	2028

Страница 831 из 3212

																			2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводоро ды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворите ль РПК- 265П) (10)	0,003 1429	99,54 5	0,000 91406	202 8
001		Компрессор передвижно й 6,3 м3/мин	1	63	Компрессор передвижно й 6,3 м3/мин	0418	2	0,05	77,91	0,152 9774	450	62 8	- 2 5 7						0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,028 3822	491,3 54	0,002 18454	202 8
																			0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,004 6121	79,84 5	0,000 35499	202 8
																			0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,001 7222	29,81 5	0,000 13608	202 8
																			0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,009 4722	163,9 84	0,000 71442	202 8
																			0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,031	536,6 73	0,002 3814	202 8

																			0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	3,20 Е-08	0,000 6	3,00Е -09	202 8
																			1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0,000 3691	6,389	2,721 6Е-05	202 8
																			2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0,008 8571	153,3 35	0,000 6804	202 8
001		Компрессор передвижной 5 м3/мин	1	191	Компрессор передвижной 5 м3/мин	0419	2	0,06	70,43	0,199 1387	450	13 5	- 1 1 9						0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,036 6222	487,0 4	0,008 62037	202 8
																			0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,005 9511	79,14 4	0,001 40081	202 8
																			0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,002 2222	29,55 3	0,000 53698	202 8
																			0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)	0,012 2222	162,5 44	0,002 81916	202 8

																			(516)					
																			0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,04	531,961	0,0093972	2028
																			0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	4,10E-08	0,0005	1,30E-08	2028
																			1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0,0004762	6,333	0,0001074	2028
																			2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0,0114286	151,989	0,00268491	2028
001		Битумный котел 400 л	1	6	Битумный котел 400 л	0420	2	0,05	35	0,0687223	450	678	86						0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,000768	29,596	1,6592E-05	2028
																			0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,0001248	4,809	2,6962E-06	2028

																			0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,002 8093	108,2 63	6,068 2E-05	202 8
																			0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,006 6411	255,9 29	0,000 14345	202 8
																			2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводор оды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворите ль РПК- 265П) (10)	0,270 3704	1041 9,264	0,005 84	202 8
																			2904	Мазутная зола теплоэлект ростанций /в пересчете на ванадий/ (326)	0,000 1062	4,091	2,293 1E-06	202 8
001		Компрессор передвижно й 0,5 м3/мин	1	56	Компрессор передвижно й 0,5 м3/мин	0421	2	0,05	42,58	0,083 614	450	35 7	1 3 6						0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,010 0711	318,9 88	0,001 06007	202 8
																			0304	Азот (II) оксид	0,001 6366	51,83 6	0,000 17226	202 8



																	(Азота оксид) (6)					
																	0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,000 6111	19,35 6	6,603 4E-05	202 8
																	0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,003 3611	106,4 58	0,000 34668	202 8
																	0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,011	348,4 09	0,001 1556	202 8
																	0703	Бенз/а/пире н (3,4- Бензпирен) (54)	1,10 E-08	0,000 3	2,00E -09	202 8
																	1325	Формальде гид (Метаналь) (609)	0,000 131	4,148	1,320 7E-05	202 8
																	2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворите ль РПК- 265II) (10)	0,003 1429	99,54 5	0,000 33017	202 8

Страница 837 из 3212

																			2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводоро ды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворите ль РПК- 265П) (10)	0,008 8571	153,1 09	0,000 6372	202 8
001		Компрессор передвижно й 5 м3/мин	1	175	Компрессор передвижно й 5 м3/мин	0423	2	0,06	70,43	0,199 1387	450	61 3	- 5 9						0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,036 6222	487,0 4	0,007 89824	202 8
																			0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,005 9511	79,14 4	0,001 28346	202 8
																			0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,002 2222	29,55 3	0,000 492	202 8
																			0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,012 2222	162,5 44	0,002 583	202 8
																			0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,04	531,9 61	0,008 61	202 8

																				0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	4,10 Е-08	0,000 5	1,10Е -08	202 8
																				1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0,000 4762	6,333	9,840 1Е-05	202 8
																				2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0,011 4286	151,9 89	0,002 46	202 8
001		Компрессор передвижной 5 м3/мин	1	56	Компрессор передвижной 5 м3/мин	0424	2	0,05	101,4 2	0,199 1387	450	10 65	- 2 9							0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,036 6222	487,0 4	0,002 52744	202 8
																				0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,005 9511	79,14 4	0,000 41071	202 8
																				0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,002 2222	29,55 3	0,000 15744	202 8
																				0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)	0,012 2222	162,5 44	0,000 82656	202 8

Страница 841 из 3212

																			2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводоро ды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворите ль РПК- 265П) (10)	0,019 1031	119,7 48	0,000 23863	202 8
001		Компрессор передвижно й 5 м3/мин	1	141	Компрессор передвижно й 5 м3/мин	0427	2	0,06	70,43	0,199 1387	450	10 29	7 1						0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,036 6222	487,0 4	0,006 36373	202 8
																			0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,005 9511	79,14 4	0,001 03411	202 8
																			0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,002 2222	29,55 3	0,000 39641	202 8
																			0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,012 2222	162,5 44	0,002 08116	202 8
																			0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,04	531,9 61	0,006 9372	202 8

																			0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	4,10 Е-08	0,000 5	9,00Е -09	202 8
																			1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0,000 4762	6,333	7,928 3Е-05	202 8
																			2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0,011 4286	151,9 89	0,001 98206	202 8
001		Битумный котел 400 л	1	6	Битумный котел 400 л	0428	2	0,05	35	0,068 7223	450	23 3	4 7						0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,000 768	29,59 6	1,659 2Е-05	202 8
																			0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,000 1248	4,809	2,696 2Е-06	202 8
																			0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,002 8093	108,2 63	6,068 2Е-05	202 8
																			0337	Углерод оксид (Окись углерода,	0,006 6411	255,9 29	0,000 14345	202 8

																				Угарный газ) (584)				
																			2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0,270 3704	1041 9,264	0,005 84	202 8
																			2904	Мазутная зола теплоэлектростанций /в пересчете на ванадий/ (326)	0,000 1062	4,091	2,293 1E-06	202 8
001		Компрессор передвижной 0,5 м3/мин	1	21	Компрессор передвижной 0,5 м3/мин	0429	2	0,06	29,57	0,083 614	450	82 7	- 1 9 5						0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,010 0711	318,9 88	0,000 39629	202 8
																			0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,001 6366	51,83 6	6,439 7E-05	202 8
																			0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,000 6111	19,35 6	2,468 6E-05	202 8

																				0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,003 3611	106,4 58	0,000 1296	202 8
																				0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,011	348,4 09	0,000 432	202 8
																				0703	Бенз/а/пире н (3,4- Бензпирен) (54)	1,10 E-08	0,000 3	5,76E -10	202 8
																				1325	Формальде гид (Метаналь) (609)	0,000 131	4,148	4,937 E-06	202 8
																				2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводор оды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворите ль РПК- 265П) (10)	0,003 1429	99,54 5	0,000 12343	202 8
001		Компрессор передвижно й 6,3 м3/мин	1	66	Компрессор передвижно й 6,3 м3/мин	0430	2	0,05	77,91	0,152 9774	450	48 4	- 1 4 4							0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,028 3822	491,3 54	0,002 28856	202 8
																				0304	Азот (II) оксид	0,004 6121	79,84 5	0,000 37189	202 8

Страница 848 из 3212

																			2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводоро- ды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворите- ль РПК- 265П) (10)	0,011 4286	151,9 89	0,001 06834	202 8
001		Компрессор передвижно й 5 м3/мин	1	81	Компрессор передвижно й 5 м3/мин	0432	2	0,06	70,43	0,199 1387	450	48	9 1						0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,036 6222	487,0 4	0,003 65576	202 8
																			0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,005 9511	79,14 4	0,000 59406	202 8
																			0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,002 2222	29,55 3	0,000 22773	202 8
																			0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,012 2222	162,5 44	0,001 19556	202 8
																			0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,04	531,9 61	0,003 9852	202 8

																			0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	4,10 Е-08	0,000 5	5,00Е -09	202 8
																			1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0,000 4762	6,333	4,554 6Е-05	202 8
																			2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0,011 4286	151,9 89	0,001 13863	202 8
001		Компрессор передвижной 5 м3/мин	1	85	Компрессор передвижной 5 м3/мин	0433	2	0,05	101,4 2	0,199 1387	450	83 6	- 3 2 3						0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,036 6222	487,0 4	0,003 83629	202 8
																			0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,005 9511	79,14 4	0,000 6234	202 8
																			0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,002 2222	29,55 3	0,000 23897	202 8
																			0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)	0,012 2222	162,5 44	0,001 2546	202 8

																			(516)					
																			0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,04	531,9 61	0,004 182	202 8
																			0703	Бенз/а/пире н (3,4- Бензпирен) (54)	4,10 Е-08	0,000 5	6,00Е -09	202 8
																			1325	Формальде гид (Метаналь) (609)	0,000 4762	6,333	4,779 5Е-05	202 8
																			2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводоро ды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворите ль РПК- 265П) (10)	0,011 4286	151,9 89	0,001 19486	202 8
001		Компрессор передвижно й 5 м3/мин	1	197	Компрессор передвижно й 5 м3/мин	0434	2	0,05	101,4 2	0,199 1387	450	- 52	- 9 2						0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,036 6222	487,0 4	0,008 89116	202 8
																			0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,005 9511	79,14 4	0,001 44481	202 8

Страница 852 из 3212



Книга 1 091-1850-AAA-0000-000.00-ОВОС-01 Страница **853** из **3212**

																			2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводоро- ды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворите- ль РПК- 265П) (10)	0,011 4286	151,9 89	0,002 53028	202 8
001		Компрессор передвижно- й 5 м3/мин	1	207	Компрессор передвижно- й 5 м3/мин	0436	2	0,06	70,43	0,199 1387	450	15 5	- 1 4						0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,036 6222	487,0 4	0,009 34249	202 8
																			0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,005 9511	79,14 4	0,001 51816	202 8
																			0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,002 2222	29,55 3	0,000 58196	202 8
																			0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,012 2222	162,5 44	0,003 05532	202 8
																			0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,04	531,9 61	0,010 1844	202 8

																			0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	4,10 Е-08	0,000 5	1,40Е -08	202 8
																			1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0,000 4762	6,333	0,000 11639	202 8
																			2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0,011 4286	151,9 89	0,002 90983	202 8
001		Компрессор передвижной 5 м3/мин	1	2198	Компрессор передвижной 5 м3/мин	0437	2	0,05	101,4 2	0,199 1387	450	81 5	7 9						0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,036 6222	487,0 4	0,099 20189	202 8
																			0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,005 9511	79,14 4	0,016 12031	202 8
																			0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,002 2222	29,55 3	0,006 1795	202 8
																			0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)	0,012 2222	162,5 44	0,032 44248	202 8

																			(516)					
																			0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,04	531,961	0,1081416	2028
																			0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	4,10E-08	0,0005	1,44E-07	2028
																			1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0,0004762	6,333	0,00123591	2028
																			2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0,0114286	151,989	0,03089757	2028
001		Компрессор передвижной 5 м3/мин	1	24	Компрессор передвижной 5 м3/мин	0438	2	0,05	101,42	0,1991387	450	761	161						0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,0366222	487,04	0,00108319	2028
																			0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,0059511	79,144	0,00017602	2028

Страница 857 из 3212

Страница 858 из 3212

																				на ванадий/ (326)					
001		Компрессор передвижно й 0,5 м3/мин	1	56	Компрессор передвижно й 0,5 м3/мин	0440	2	0,06	29,57	0,083 614	450	75 8	- 9 9							0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,010 0711	318,9 88	0,001 06007	202 8
																				0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,001 6366	51,83 6	0,000 17226	202 8
																				0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,000 6111	19,35 6	6,603 4E-05	202 8
																				0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,003 3611	106,4 58	0,000 34668	202 8
																				0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,011	348,4 09	0,001 1556	202 8
																				0703	Бенз/а/пире н (3,4- Бензпирен) (54)	1,10 E-08	0,000 3	2,00E -09	202 8
																				1325	Формальде гид (Метаналь) (609)	0,000 131	4,148	1,320 7E-05	202 8

																			2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводоро ды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворите ль РПК- 265П) (10)	0,003 1429	99,54 5	0,000 33017	202 8
001		Компрессор передвижно й 6,3 м3/мин	1	2	Компрессор передвижно й 6,3 м3/мин	0441	2	0,05	77,91	0,152 9774	450	94 5	- 1 8 5						0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,028 3822	491,3 54	0,000 06935	202 8
																			0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,004 6121	79,84 5	1,126 9E-05	202 8
																			0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,001 7222	29,81 5	0,000 00432	202 8
																			0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,009 4722	163,9 84	0,000 02268	202 8
																			0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,031	536,6 73	0,000 0756	202 8

																			0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	3,20 Е-08	0,000 6	1,01Е -10	202 8
																			1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0,000 3691	6,389	8,64Е -07	202 8
																			2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0,008 8571	153,3 35	0,000 0216	202 8
001		Компрессор передвижной 5 м3/мин	1	136	Компрессор передвижной 5 м3/мин	0442	2	0,06	70,43	0,199 1387	450	67 0	- 1 7 7						0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,036 6222	487,0 4	0,006 13806	202 8
																			0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,005 9511	79,14 4	0,000 99744	202 8
																			0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,002 2222	29,55 3	0,000 38235	202 8
																			0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)	0,012 2222	162,5 44	0,002 00736	202 8

																			(516)					
																			0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,04	531,961	0,0066912	2028
																			0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	4,10E-08	0,0005	9,00E-09	2028
																			1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0,0004762	6,333	7,6471E-05	2028
																			2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0,0114286	151,989	0,00191177	2028
001		Битумный котел 400 л	1	4	Битумный котел 400 л	0443	2	0,05	35	0,0687223	450	963	230						0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,000768	29,596	1,1056E-05	2028
																			0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,0001248	4,809	1,7966E-06	2028

																			0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,002 8093	108,2 63	4,045 4E-05	202 8
																			0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,006 6411	255,9 29	9,563 2E-05	202 8
																			2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводор оды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворите ль РПК- 265П) (10)	0,405 5556	1562 8,897	0,005 84	202 8
																			2904	Мазутная зола теплоэлект ростанций /в пересчете на ванадий/ (326)	0,000 1062	4,091	1,528 7E-06	202 8
001		Битумный котел 1000 л	1	6	Битумный котел 1000 л	0444	2	0,06	40	0,113 0973	450	10 37	1 5 2						0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,001 152	26,97 6	0,000 02488	202 8
																			0304	Азот (II) оксид	0,000 1872	4,384	4,043 E-06	202 8



Книга 1 091-1850-AAA-0000-000.00-ОВОС-01 Страница **864** из **3212**

Страница 865 из 3212

																				ль РПК- 265П) (10)					
001		Компрессор передвижно й 6,3 м3/мин	1	65	Компрессор передвижно й 6,3 м3/мин	0446	2	0,05	77,91	0,152 9774	450	50 4	- 2 9 2							0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,028 3822	491,3 54	0,002 25389	202 8
																			0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,004 6121	79,84 5	0,000 36626	202 8	
																			0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,001 7222	29,81 5	0,000 1404	202 8	
																			0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,009 4722	163,9 84	0,000 7371	202 8	
																			0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,031	536,6 73	0,002 457	202 8	
																			0703	Бенз/а/пире н (3,4- Бензпирен) (54)	3,20 E-08	0,000 6	3,00E -09	202 8	
																			1325	Формальде гид (Метаналь)	0,000 3691	6,389	0,000 02808	202 8	

																			2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводоро ды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворите ль РПК- 265П) (10)	0,162 2222	224,6 38	0,005 84	202 8
																			2904	Мазутная зола теплоэлект ростанций /в пересчете на ванадий/ (326)	0,000 1592	0,221	5,732 8Е-06	202 8
001		Компрессор передвижно й 5 м3/мин	1	201	Компрессор передвижно й 5 м3/мин	0448	2	0,05	101,4 2	0,199 1387	450	10 62	- 1 9 0						0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,036 6222	487,0 4	0,009 07169	202 8
																			0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,005 9511	79,14 4	0,001 47415	202 8
																			0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,002 2222	29,55 3	0,000 5651	202 8
																			0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)	0,012 2222	162,5 44	0,002 96676	202 8

																			(516)					
																			0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,04	531,961	0,0098892	2028
																			0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	4,10E-08	0,0005	1,30E-08	2028
																			1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0,0004762	6,333	0,00011302	2028
																			2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0,0114286	151,989	0,00282548	2028
001		Битумный котел 1000 л	1	4	Битумный котел 1000 л	0449	2	0,06	676,41	1,9125042	450	431	99						0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,001152	1,595	1,6592E-05	2028
																			0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,0001872	0,259	2,6962E-06	2028

																			0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,004 214	5,835	6,068 2E-05	202 8
																			0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,009 9617	13,79 4	0,000 14345	202 8
																			2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводор оды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворите ль РПК- 265П) (10)	0,405 5556	561,5 95	0,005 84	202 8
																			2904	Мазутная зола теплоэлект ростанций /в пересчете на ванадий/ (326)	0,000 1592	0,221	2,293 1E-06	202 8
001		Компрессор передвижно й 5 м3/мин	1	7	Компрессор передвижно й 5 м3/мин	0450	2	0,05	101,4 2	0,199 1387	450	56 7	- 1 7 4						0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,036 6222	487,0 4	0,000 31593	202 8
																			0304	Азот (II) оксид	0,005 9511	79,14 4	5,133 9E-05	202 8

Страница 872 из 3212

																			2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводоро ды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворите ль РПК- 265П) (10)	0,011 4286	151,9 89	0,002 40377	202 8
001		Компрессор передвижно й 6,3 м3/мин	1	209	Компрессор передвижно й 6,3 м3/мин	0452	2	0,05	77,91	0,152 9774	450	39 5	- 1 7 8						0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,028 3822	491,3 54	0,007 24712	202 8
																			0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,004 6121	79,84 5	0,001 17766	202 8
																			0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,001 7222	29,81 5	0,000 45144	202 8
																			0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,009 4722	163,9 84	0,002 37006	202 8
																			0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,031	536,6 73	0,007 9002	202 8

																			0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	3,20 Е-08	0,000 6	1,10Е -08	202 8
																			1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0,000 3691	6,389	9,028 9Е-05	202 8
																			2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0,008 8571	153,3 35	0,002 2572	202 8
001		Компрессор передвижной 5 м3/мин	1	534	Компрессор передвижной 5 м3/мин	0453	2	0,06	70,43	0,199 1387	450	30 9	8 0						0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,036 6222	487,0 4	0,024 10092	202 8
																			0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,005 9511	79,14 4	0,003 9164	202 8
																			0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,002 2222	29,55 3	0,001 5013	202 8
																			0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)	0,012 2222	162,5 44	0,007 88184	202 8

																			(516)					
																			0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,04	531,961	0,0262728	2028
																			0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	4,10E-08	0,0005	3,50E-08	2028
																			1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0,0004762	6,333	0,00030026	2028
																			2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0,0114286	151,989	0,00750651	2028
001		Компрессор передвижной 5 м3/мин	1	292	Компрессор передвижной 5 м3/мин	0454	2	0,05	101,42	0,1991387	450	415	-92						0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,0366222	487,04	0,01317878	2028
																			0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,0059511	79,144	0,00214155	2028

Страница 876 из 3212

Страница 877 из 3212

																			2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводоро- ды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворите- ль РПК- 265П) (10)	0,001 1429	62,94 5	4,114 3E-05	202 8
001		Компрессор передвижно й 5 м3/мин	1	2198	Компрессор передвижно й 5 м3/мин	0456	2	0,06	70,43	0,199 1387	450	89 7	6 6						0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,036 6222	487,0 4	0,013 17878	202 8
																			0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,005 9511	79,14 4	0,002 14155	202 8
																			0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,002 2222	29,55 3	0,000 82093	202 8
																			0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,012 2222	162,5 44	0,004 30992	202 8
																			0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,04	531,9 61	0,014 3664	202 8

																			0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	4,10 Е-08	0,000 5	1,90Е -08	202 8
																			1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0,000 4762	6,333	0,000 16419	202 8
																			2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0,011 4286	151,9 89	0,004 10468	202 8
001		Компрессор передвижной 5 м3/мин	1	3	Компрессор передвижной 5 м3/мин	0457	2	0,05	101,4 2	0,199 1387	450	11 00	9 6						0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,036 6222	487,0 4	0,000 1354	202 8
																			0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,005 9511	79,14 4	2,200 2Е-05	202 8
																			0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,002 2222	29,55 3	8,434 Е-06	202 8
																			0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)	0,012 2222	162,5 44	0,000 04428	202 8

																			(516)					
																			0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,04	531,961	0,0001476	2028
																			0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	4,10E-08	0,0005	1,97E-10	2028
																			1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0,0004762	6,333	1,687E-06	2028
																			2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0,0114286	151,989	4,2171E-05	2028
001		Компрессор передвижной 5 м3/мин	1	175	Компрессор передвижной 5 м3/мин	0458	2	0,06	70,43	0,1991387	450	-62	72						0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,0366222	487,04	0,00789824	2028
																			0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,0059511	79,144	0,00128346	2028

Страница 882 из 3212

																					на ванадий/ (326)				
001		ДЭС 4 кВт	1	157	ДЭС 4 кВт	0460	2	0,06	17,01	0,048 0847	450	22 7	- 1 4 6							0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,003 6622	201,7 03	0,001 71064	202 8
																			0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,000 5951	32,77 7	0,000 27798	202 8	
																			0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,000 2222	12,23 9	0,000 10656	202 8	
																			0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,001 2222	67,31 6	0,000 55944	202 8	
																			0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,004	220,3 07	0,001 8648	202 8	
																			0703	Бенз/а/пире н (3,4- Бензпирен) (54)	4,00 E-09	0,000 2	2,00E -09	202 8	
																			1325	Формальде гид (Метаналь) (609)	4,762 E-05	2,623	2,131 2E-05	202 8	

																			2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводоро- ды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворите- ль РПК- 265П) (10)	0,001 1429	62,94 5	0,000 5328	202 8
001		Компрессор передвижно- й 5 м3/мин	1	404	Компрессор передвижно- й 5 м3/мин	0461	2	0,05	101,4 2	0,199 1387	450	- 92	-4						0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,036 6222	487,0 4	0,018 23365	202 8
																			0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,005 9511	79,14 4	0,002 96297	202 8
																			0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,002 2222	29,55 3	0,001 13581	202 8
																			0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,012 2222	162,5 44	0,005 96304	202 8
																			0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,04	531,9 61	0,019 8768	202 8

																			0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	4,10E-08	0,0005	2,70E-08	2028
																			1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0,0004762	6,333	0,00022717	2028
																			2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0,0114286	151,989	0,00567908	2028
001		Битумный котел 400 л	1	42	Битумный котел 400 л	0462	2	0,05	35	0,0687223	450	965	96						0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,000768	29,596	0,00011608	2028
																			0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,0001248	4,809	1,8863E-05	2028
																			0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,0028093	108,263	0,00042477	2028
																			0337	Углерод оксид (Окись углерода,	0,0066411	255,929	0,00100414	2028

																				Угарный газ) (584)				
																			2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0,038 6243	1488, 466	0,005 84	202 8
																			2904	Мазутная зола теплоэлектростанций /в пересчете на ванадий/ (326)	0,000 1062	4,091	1,605 2E-05	202 8
001		Битумный котел 1000 л	1	100	Битумный котел 1000 л	0463	2	0,06	4000	11,30 976	450	92 0	- 2 8 3						0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,001 152	0,27	0,000 4144	202 8
																			0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,000 1872	0,044	0,000 06734	202 8
																			0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,004 214	0,987	0,001 51704	202 8

																			0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,009 9617	2,333	0,003 5862	202 8
																			2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводоро- ды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворите- ль РПК- 265П) (10)	0,016 2222	3,799	0,005 84	202 8
																			2904	Мазутная зола теплоэлект- ростанций /в пересчете на ванадий/ (326)	0,000 1592	0,037	5,732 8E-05	202 8
001		ДЭС до 30 кВт	1	351	ДЭС до 30 кВт	0464	2	0,05	123,5 6	0,242 6093	450	13 9	6 7						0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,027 4667	299,8 29	0,019 31904	202 8
																			0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,004 4633	48,72 2	0,003 13934	202 8
																			0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,001 6667	18,19 4	0,001 20343	202 8

																			0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,009 1667	100,0 64	0,006 318	202 8
																			0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,03	327,4 84	0,021 06	202 8
																			0703	Бенз/а/пире н (3,4- Бензпирен) (54)	3,10 Е-08	0,000 3	2,80Е -08	202 8
																			1325	Формальде гид (Метаналь) (609)	0,000 3572	3,899	0,000 24069	202 8
																			2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводор оды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворите ль РПК- 265П) (10)	0,008 5714	93,56 7	0,006 01714	202 8
001		Компрессор передвижно й 5 м3/мин	1	274	Компрессор передвижно й 5 м3/мин	0465	2	0,06	70,43	0,199 1387	450	74 8	- 2 6 4						0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,036 6222	487,0 4	0,012 36639	202 8
																			0304	Азот (II) оксид	0,005 9511	79,14 4	0,002 00954	202 8

Страница 889 из 3212

Страница 890 из 3212

																			2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводоро ды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворите ль РПК- 265П) (10)	0,003 1429	99,54 5	0,000 97894	202 8
001		Компрессор передвижно й 6,3 м3/мин	1	50	Компрессор передвижно й 6,3 м3/мин	0467	2	0,05	77,83	0,152 8268	450	53 1	2 2 7						0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,028 3822	491,8 39	0,001 73376	202 8
																			0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,004 6121	79,92 4	0,000 28174	202 8
																			0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,001 7222	29,84 5	0,000 108	202 8
																			0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,009 4722	164,1 45	0,000 567	202 8
																			0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,031	537,2 02	0,001 89	202 8

																			0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	3,20 Е-08	0,000 6	3,00Е -09	202 8
																			1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0,000 3691	6,396	0,000 0216	202 8
																			2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0,008 8571	153,4 86	0,000 54	202 8
001		Агрегат наполнительно-опрессовочный	1	21	Агрегат наполнительно-опрессовочный	0468	2	0,06	657,4 5	1,858 8872	450	58	- 2 4						0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,314 0267	447,3 93	0,008 23066	202 8
																			0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,051 0293	72,70 1	0,001 33748	202 8
																			0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,014 6035	20,80 6	0,000 36744	202 8
																			0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)	0,122 6667	174,7 63	0,003 2151	202 8

																			(516)					
																			0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,316 8889	451,4 71	0,008 35926	202 8
																			0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	3,5E-07	0,000 5	1,30E -08	202 8
																			1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0,003 5052	4,994	9,186 2E-05	202 8
																			2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0,084 6983	120,6 69	0,002 20464	202 8
001		Агрегат наполнительно-опрессовочный	1	58	Агрегат наполнительно-опрессовочный	0469	2	0,05	946,7 2	1,858 8872	450	97 3	- 4 1						0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,314 0267	447,3 93	0,022 73229	202 8
																			0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,051 0293	72,70 1	0,003 694	202 8

Страница 894 из 3212

Страница 895 из 3212

																			2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводоро ды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворите ль РПК- 265П) (10)	0,084 6983	120,6 69	0,012 17801	202 8
001		Агрегат наполнител ьно- опрессовоч ный	1	80	Агрегат наполнител ьно- опрессовоч ный	0471	2	0,05	946,7 2	1,858 8872	450	33	- 1 4 0						0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,314 0267	447,3 93	0,031 35488	202 8
																		0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,051 0293	72,70 1	0,005 09517	202 8	
																		0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,014 6035	20,80 6	0,001 39978	202 8	
																		0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,122 6667	174,7 63	0,012 248	202 8	
																		0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,316 8889	451,4 71	0,031 8448	202 8	

Страница 897 из 3212

																			(516)					
																			0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,316 8889	451,4 71	0,036 22346	202 8
																			0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	3,5E-07	0,000 5	5,60E-08	202 8
																			1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0,003 5052	4,994	0,000 39807	202 8
																			2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0,084 6983	120,6 69	0,009 55344	202 8
001		Агрегат наполнительно-опрессовочный	1	43	Агрегат наполнительно-опрессовочный	0473	2	0,05	946,7 2	1,858 8872	450	50 2	1 5 3						0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,314 0267	447,3 93	0,016 85325	202 8
																			0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,051 0293	72,70 1	0,002 73865	202 8

Страница 899 из 3212

Страница 900 из 3212

																			2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводоро ды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворите ль РПК- 265П) (10)	0,084 6983	120,6 69	0,006 29897	202 8
001		Агрегат наполнител ьно- опрессовоч ный	1	61	Агрегат наполнител ьно- опрессовоч ный	0475	2	0,05	946,7 2	1,858 8872	450	85 5	1 9 0						0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,314 0267	447,3 93	0,023 9081	202 8
																			0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,051 0293	72,70 1	0,003 88507	202 8
																			0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,014 6035	20,80 6	0,001 06733	202 8
																			0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,122 6667	174,7 63	0,009 3391	202 8
																			0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,316 8889	451,4 71	0,024 28166	202 8

																				0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	3,5E-07	0,0005	3,70E-08	2028
																				1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0,0035052	4,994	0,00026684	2028
																				2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0,0846983	120,669	0,00640395	2028
001		Агрегат наполнительно-опрессовочный	1	35	Агрегат наполнительно-опрессовочный	0476	2	0,06	657,45	1,8588872	450	5	5							0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,3140267	447,393	0,01371776	2028
																				0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,0510293	72,701	0,00222914	2028
																				0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,0146035	20,806	0,0006124	2028
																				0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)	0,1226667	174,763	0,0053585	2028

																			(516)					
																			0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,316 8889	451,4 71	0,013 9321	202 8
																			0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	3,5E-07	0,000 5	2,10E -08	202 8
																			1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0,003 5052	4,994	0,000 1531	202 8
																			2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0,084 6983	120,6 69	0,003 6744	202 8
001		Агрегат наполнительно-опрессовочный	1	31	Агрегат наполнительно-опрессовочный	0477	2	0,05	946,7 2	1,858 8872	450	67 0	- 1 1 4						0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,314 0267	447,3 93	0,012 15002	202 8
																			0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,051 0293	72,70 1	0,001 97438	202 8

Страница 904 из 3212

Страница 905 из 3212

																			2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводоро ды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворите ль РПК- 265П) (10)	0,084 6983	120,6 69	0,009 7634	202 8
001		Агрегат наполнител ьно- опрессовоч ный	1	2550	Агрегат наполнител ьно- опрессовоч ный	0479	2	0,06	657,4 5	1,858 8872	450	18 4	- 6 5						0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,314 0267	447,3 93	0,743 43936	202 8
																			0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,051 0293	72,70 1	0,120 8089	202 8
																			0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,014 6035	20,80 6	0,033 18934	202 8
																			0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,122 6667	174,7 63	0,290 406	202 8
																			0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,316 8889	451,4 71	0,755 0556	202 8

																			0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	3,5E-07	0,0005	1,162E-06	2028
																			1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0,0035052	4,994	0,00829748	2028
																			2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Угледорододы предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0,0846983	120,669	0,19913546	2028
001		Агрегат наполнительно-опрессовочный	1	745	Агрегат наполнительно-опрессовочный	0480	2	0,05	946,72	1,8588872	450	1004	-245						0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,3140267	447,393	0,29198336	2028
																			0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,0510293	72,701	0,0474473	2028
																			0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,0146035	20,806	0,013035	2028
																			0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)	0,1226667	174,763	0,114056	2028

																			(516)					
																			0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,316 8889	451,4 71	0,296 5456	202 8
																			0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	3,5E-07	0,000 5	4,56E -07	202 8
																			1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0,003 5052	4,994	0,003 25881	202 8
																			2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0,084 6983	120,6 69	0,078 2098	202 8
001		Сварочный агрегат	1	459	Сварочный агрегат	0481	2	0,06	146,5 6	0,414 4028	450	24 8	- 3 7						0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,067 4133	430,8 23	0,039 95136	202 8
																			0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,010 9547	70,00 9	0,006 4921	202 8

Страница 909 из 3212

Страница 910 из 3212

																			2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводоро- ды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворите- ль РПК- 265П) (10)	0,010 5714	243,8	0,030 34283	202 8
001		Сварочный агрегат	1	52	Сварочный агрегат	0483				0,114 835	450	0	0						0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,033 8756	781,2 46	0,001 376	202 8
																			0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,005 5048	126,9 52	0,000 2236	202 8
																			0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,002 0556	47,40 6	8,571 4E-05	202 8
																			0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,011 3056	260,7 31	0,000 45	202 8
																			0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,037	853,3 03	0,001 5	202 8

																			0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	3,80 Е-08	0,000 9	2,00Е -09	202 8
																			1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0,000 4405	10,15 9	1,714 3Е-05	202 8
																			2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0,010 5714	243,8	0,000 42857	202 8
001		Сварочный агрегат	1	504	Сварочный агрегат	0484	2	0,06	146,5 6	0,414 4028	450	52 6	- 3 4						0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,067 4133	430,8 23	0,043 86816	202 8
																			0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,010 9547	70,00 9	0,007 12858	202 8
																			0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,003 135	20,03 5	0,001 95841	202 8
																			0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)	0,026 3333	168,2 9	0,017 136	202 8

																			(516)					
																			0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,068 0278	434,7 5	0,044 5536	202 8
																			0703	Бенз/а/пире н (3,4- Бензпирен) (54)	7,50 Е-08	0,000 5	6,90Е -08	202 8
																			1325	Формальде гид (Метаналь) (609)	0,000 7525	4,809	0,000 48961	202 8
																			2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводоро ды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворите ль РПК- 265П) (10)	0,018 1825	116,2	0,011 7504	202 8
001		Компрессор передвижно й 5 м3/мин	1	103	Компрессор передвижно й 5 м3/мин	0485	2	0,05	101,4 2	0,199 1387	450	98 6	1 8 3						0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,036 6222	487,0 4	0,004 64868	202 8
																			0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,005 9511	79,14 4	0,000 75541	202 8

[illegible]

Страница 915 из 3212

																			2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводоро- ды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворите- ль РПК- 265П) (10)	0,011 4286	151,9 89	0,001 20891	202 8
001		Компрессор передвижно й 6,3 м3/мин	1	104	Компрессор передвижно й 6,3 м3/мин	0487	2	0,06	54,1	0,152 9774	450	62 8	1 0 2						0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,028 3822	491,3 54	0,003 60622	202 8
																			0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,004 6121	79,84 5	0,000 58601	202 8
																			0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,001 7222	29,81 5	0,000 22464	202 8
																			0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,009 4722	163,9 84	0,001 17936	202 8
																			0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,031	536,6 73	0,003 9312	202 8

																			0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	3,20 Е-08	0,000 6	5,00Е -09	202 8
																			1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0,000 3691	6,389	4,492 8Е-05	202 8
																			2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0,008 8571	153,3 35	0,001 1232	202 8
001		Агрегат наполнительно-опрессовочный	1	372	Агрегат наполнительно-опрессовочный	0488	2	0,06	657,4 5	1,858 8872	450	95 2	- 1 7 2						0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,314 0267	447,3 93	0,145 79968	202 8
																			0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,051 0293	72,70 1	0,023 69245	202 8
																			0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,014 6035	20,80 6	0,006 50893	202 8
																			0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)	0,122 6667	174,7 63	0,056 953	202 8

																			(516)					
																			0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,316 8889	451,4 71	0,148 0778	202 8
																			0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	3,5E-07	0,000 5	2,28E -07	202 8
																			1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0,003 5052	4,994	0,001 62726	202 8
																			2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0,084 6983	120,6 69	0,039 05347	202 8
001		Сварочный агрегат	1	10	Сварочный агрегат	0489	2	0,05	58,48	0,114 835	450	20 0	4 3						0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,033 8756	781,2 46	0,000 26034	202 8
																			0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,005 5048	126,9 52	4,230 5E-05	202 8

Страница 920 из 3212

																			2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0,011 4286	151,9 89	0,000 57634	202 8
002		Компрессор передвижной 5 м3/мин	1	36	Компрессор передвижной 5 м3/мин	0558		0,06	70,43	0,199 1387	450	55 5	- 1 0 9						0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,036 6222	487,0 4	0,001 62478	202 8
																			0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,005 9511	79,14 4	0,000 26403	202 8
																			0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,002 2222	29,55 3	0,000 10121	202 8
																			0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,012 2222	162,5 44	0,000 53136	202 8
																			0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,04	531,9 61	0,001 7712	202 8



Книга 1 091-1850-AAA-0000-000.00-ОВОС-01 Страница **923** из **3212**

001	Разработка грунта	1	3256	Разработка грунта	6062	2					84 2	1 8 7	2	2				2908	Пыль неорганиче ская, содержаща я двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производст ва - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, klinkер, зола, кремнезем, зола углей казахстанск их месторожд ений) (494)	0,347		2,87	202 8
001	Обратная засыпка	1	2968	Обратная засыпка	6063	2					88 6	- 1 3 7	2	2				2908	Пыль неорганиче ская, содержаща я двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производст ва - глина, глинистый сланец, доменный	0,162		1,222	202 8

																				шлак, песок, klinker, зола, кремнезем, зола углей казахстанск их месторожд ений) (494)				
001		Планировка территории	1	2400	Планировка территории	6064	2					70 9	- 1 9	2	2				2908	Пыль неорганиче ская, содержаща я двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производст ва - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, klinker, зола, кремнезем, зола углей казахстанск их месторожд ений) (494)	0,005 22		0,045 1	202 8

001		Уплотнение грунта	1	1800	Уплотнение грунта	6065	2					52 8	- 5 2	2	2				2908	Пыль неорганиче ская, содержаща я двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производст ва - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, klinkер, зола, кремнезем, зола углей казахстанск их месторожд ений) (494)	0,003 134		0,020 3	202 8
001		Пересыпка щебня Пересыпка щебня от 20 мм	1 1	3654 6516	Пересыпка щебня Пересыпка щебня от 20 мм	6066	2					59 8	1 1 9	2	2				2908	Пыль неорганиче ская, содержаща я двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производст ва - глина, глинистый сланец, доменный	0,297 4		3,628	202 8

																				шлак, песок, klinker, зола, кремнезем, зола углей казахстанск их месторожд ений) (494)				
001		Пересыпка ПГС	1	7160	Пересыпка ПГС	6067	2					26 1	- 4 8	2	2				2908	Пыль неорганиче ская, содержаща я двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производст ва - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, klinker, зола, кремнезем, зола углей казахстанск их месторожд ений) (494)	2,564		37,84	202 8



«Строительство первого интегрированного
газохимического комплекса в Атырауской
области. Вторая фаза (строительство
газосепарационной установки).
Корректировка»



001	Пересыпка ЩГП	1	36	Пересыпка ЩГП	6068	2					65 5	- 2 3 7	2	2				2908	Пыль неорганиче ская, содержаща я двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производст ва - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, klinkер, зола, кремнезем, зола углей казахстанск их месторожд ений) (494)	0,094 8		0,008 7	202 8
001	Пересыпка гравия	1	22	Пересыпка гравия	6069	2					-7	- 5 0	2	2				2908	Пыль неорганиче ская, содержаща я двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производст ва - глина, глинистый сланец, доменный	0,002 776		0,000 1608	202 8

																				шлак, песок, klinkер, зола, кремнезем, зола углей казахстанск их месторожд ений) (494)				
001		Пересыпка песка	1	5160	Пересыпка песка	6070	2					99 0	- 2 8	2	2				2908	Пыль неорганиче ская, содержаща я двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производст ва - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, klinkер, зола, кремнезем, зола углей казахстанск их месторожд ений) (494)	1,334		7,08	202 8



001	Временное хранение инертных материалов	111111	2160216021602160216021602160	Временное хранение инертных материалов	6071	2						752	54	2	2					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)	0,6595		14,664	2028
001	Сварочные работы	1	2100	Сварочные работы	6072	2						967	159	2	2					0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	0,0486		1,15121601	2028

Страница 931 из 3212

Страница 932 из 3212

001	Нанесение битумной мастики	1	1200	Нанесение битумной мастики	6073	2					43 3	4 7	2	2				2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0,024 7177		0,106 78028	202 8
001	Покрасочные работы	1	2267	Покрасочные работы	6074	2					95	3 1	2	2				0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)	0,746 6667		22,05 13354	202 8
																		0621	Метилбензол (349)	0,861 1111		15,18 06538	202 8
																		1042	Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)	0,258 075		0,313 15594	202 8
																		1061	Этанол (Этиловый спирт) (667)	0,416 6667		0,427 49843	202 8
																		1071	Гидроксibenзол (155)	0,000 2775		5,846 2Е-06	202 8
																		1119	2-Этоксизтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497*)	0,291 6667		1,137 58342	202 8

																			2902	Взвешенные частицы (116)	0,3125		12,6701235	2028
001		Полиэтиленовая сварка	1	4000	Полиэтиленовая сварка	6075	2					852	15	2	2				0337	Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)	4,375Е-06		0,000063	2028
																			0827	Хлорэтилен (Винилхлорид, Этиленхлорид) (646)	1,896Е-06		0,0000273	2028
001		Нанесение битума	1	220	Нанесение битума	6076	2					1085	202	2	2				2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0,3460734		0,2740901	2028
001		Работа шлифовальной машины	27	128925	Работа шлифовальной машины	6077	2					526	-229	2	2				2902	Взвешенные частицы (116)	0,108		0,06026	2028
																			2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)	0,0702		0,03917	2028

001		Газовая резка	20	50000	Газовая резка	6078	2					360	-55	2	2					0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	0,304		3,645	2028
																				0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	0,00458		0,055	2028
																				0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,13		1,56	2028
																				0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,02113		0,2535	2028
																				0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,2063		2,475	2028
001		Сверление отверстий	20	37500	Сверление отверстий	6079	2					562	271	2	2					2902	Взвешенные частицы (116)	0,014		0,945	2028

001	Работа отбойных молотков	10	81900	Работа отбойных молотков	6080	2					69 8	1 3 7	2	2				2908	Пыль неорганиче ская, содержаща я двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производст ва - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, klinkер, зола, кремнезем, зола углей казахстанск их месторожд ений) (494)	0,000 5668		0,003 344	202 8
001	Буровые работы	2	408	Буровые работы	6081	2					36 5	6 5	2	2				2908	Пыль неорганиче ская, содержаща я двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производст ва - глина, глинистый сланец, доменный	4,4		1,616	202 8

																				шлак, песок, klinker, зола, кремнезем, зола углей казахстанск их месторожд ений) (494)				
001	Передвижен ие автотранспо рта	1	4000	Передвижен ие автотранспо рта	6082	2					21	5 0	2	2					2908	Пыль неорганиче ская, содержаща я двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производст ва - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, klinker, зола, кремнезем, зола углей казахстанск их месторожд ений) (494)	0,015 66		0,225 5	202 8

																			казахстанских месторождений) (494)					
002		Покрасочные работы	1	5	Покрасочные работы	6134						881	39	2	2				0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)	0,125		8,85778976	2028
																			0621	Метилбензол (349)	0,1722222		7,49643846	2028
																			1042	Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)	0,051615		0,15657616	2028
																			1061	Этанол (Этиловый спирт) (667)	0,0833333		0,21371552	2028
																			1119	2-Этоксизтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497*)	0,0583333		0,00278339	2028
																			1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты	0,129425		1,64780292	2028

Страница 942 из 3212

																				шлак, песок, klinker, зола, кремнезем, зола углей казахстанск их месторожд ений) (494)				
002	Передвижен ие автотранспо рта	1	120	Передвижен ие автотранспо рта	6137						-4	4 6	2	2					2908	Пыль неорганиче ская, содержаща я двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производст ва - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, klinker, зола, кремнезем, зола углей казахстанск их месторожд ений) (494)	0,002 61		0,001 128	202 8



«Строительство первого интегрированного
газохимического комплекса в Атырауской
области. Вторая фаза (строительство
газосепарационной установки).
Корректировка»



«Институт
Промстр

001	Асфальтиро вание	1	1200	Асфальтиро вание	6222	2					80 3	- 2 6	2	2				2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводор оды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворите ль РПК- 265П) (10)	1,602 7791		6,924 00587	202 8

ПЕРИОД ЭКСПЛУАТАЦИИ

Источники выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период эксплуатации разделены на 16 секции.

Стационарные источники загрязнения атмосферного воздуха при осуществлении эксплуатации по проектным решениям пронумерованы следующим образом:

СЕКЦИЯ 101 КОМПРИМИРОВАНИЯ СЫРЬЕВОГО (СУХОГО) ГАЗА

- ✓ Источник загрязнения №0001. Компрессор входящего газа
- ✓ Источник загрязнения № 6001. Входной сепаратор компрессора поступающего газа
- ✓ Источник загрязнения № 6002. Входной сепаратор компрессора поступающего газа

СЕКЦИЯ 102 КОМПРИМИРОВАНИЯ ЭКСПОРТНОГО (ТОЩЕГО) ГАЗА

- ✓ Источник загрязнения №0002. Компрессор экспортного газа 091-1850-GC-006
- ✓ Источник загрязнения № 6003. Неплотности оборудования Компрессор экспортного газа

СЕКЦИЯ 103 ДЕГИДРАТАЦИИ ГАЗА

- ✓ Источник загрязнения №0003. Компрессорная 091-1860-CH-001 с компрессором регенерационного газа 091-1860-GC-001
- ✓ Источник загрязнения № 6004. Утечки через неплотности ФС, ЗРА и ПК входного сепаратора-осушки 091-1860-F-001
- ✓ Источник загрязнения № 6005. Неплотности оборудования (молекулярное сито)
- ✓ Источник загрязнения № 6006. Неплотности оборудования (молекулярное сито)
- ✓ Источник загрязнения № 6007. Неплотности оборудования (молекулярное сито)
- ✓ Источник загрязнения №6008. Неплотности оборудования (пылевой фильтр молекулярного сита)
- ✓ Источник загрязнения №6009. Неплотности оборудования (пылевой фильтр молекулярного сита)
- ✓ Источник загрязнения № 6010. Неплотности оборудования (компрессор газа регенерации)

СЕКЦИЯ 104 СЕКЦИЯ УДАЛЕНИЯ РТУТИ

- ✓ Источник загрязнения № 6011. Неплотности оборудования (фильтр очищенного газа)
- ✓ Источник загрязнения № 6012. Неплотности оборудования (фильтр очищенного газа)
- ✓ Источник загрязнения № 6013. Неплотности оборудования (фильтр газа регенерации)
- ✓ Источник загрязнения № 6014. Неплотности оборудования (фильтр газа)

- регенерации)
- ✓ Источник загрязнения № 6016. Неплотности оборудования (Адсорбер ртути)
- ✓ Источник загрязнения № 6017. Неплотности оборудования (холодильник газа регенерации)
- ✓ Источник загрязнения № 6018. Неплотности оборудования (Сепаратор газа регенерации)

СЕКЦИЯ 105 ИЗВЛЕЧЕНИЯ ЭТАНА И ПРОПАНОВОГО ОХЛАЖДЕНИЯ

- ✓ Источник загрязнения №0005. Компрессор сырьевого газа 091-1850-GC-001-A/B
- ✓ Источник загрязнения №0006. Насосная экспорта этана 091-1870-G-003-A/B/C
- ✓ Источникзагрязнения№6019.Неплотностиоборудования(091-1870-E-001-A/B Нагреватель продукта)
- ✓ Источник загрязнения № 6020. Неплотности оборудования (Ребойлер 091-1870-E-002)
- ✓ Источник загрязнения № 6021. Неплотности оборудования (Верхний ребойлер 091-1870-E- 003)
- ✓ Источник загрязнения № 6022. Неплотности оборудования (Теплообменник газ/газ 091- 1870-E-004)
- ✓ Источник загрязнения № 6023. Неплотности оборудования (холодильник поступающего газа 091-1870-E-005)
- ✓ Источник загрязнения № 6024. Неплотности оборудования (091-1870-E-001-B Нагреватель продукта)
- ✓ Источник загрязнения № 6025. Неплотности оборудования (сепаратор детандера сырьевого газа 091-1870-F-001)
- ✓ Источник загрязнения № 6026. Неплотности оборудования (Переохладитель конденсатора 091-1870-E-006)
- ✓ Источник загрязнения № 6027. Неплотности оборудования (Колонна деметанизатор 091- 1870-D-001)
- ✓ Источник загрязнения № 6028. Неплотности оборудования (Колонна деэтанизатора 091- 1870-D-002)
- ✓ Источник загрязнения № 6029. Неплотности оборудования (Конденсатор верхней части деэтанизатора 091-1870-E-007)
- ✓ Источник загрязнения № 6030. Неплотности оборудования (Промежуточный сепаратор II 091-1890-F-005)
- ✓ Источник загрязнения № 6031. Неплотности оборудования (Рефлюксная емкость деэтанизатора 091-1870-F-002)
- ✓ Источникзагрязнения№6032.Неплотностиоборудования(Насосорошения деэтанизатора)
- ✓ Источникзагрязнения№6033.Неплотностиоборудования(Насосорошения деэтанизатора)
- ✓ Источник загрязнения № 6034. Неплотности оборудования (Ребойлер

- деэтанизатора)
- ✓ Источник загрязнения № 6035. Неплотности оборудования (Сборник системы пропанового хладагента 091-1890-F-006)
 - ✓ Источник загрязнения № 6036. Неплотности оборудования (Промежуточный сепаратор I 091-1890-F-004)
 - ✓ Источник загрязнения № 6037. Неплотности оборудования (Детандер сырьевого газа 091- 1870-GE-001)
 - ✓ Источник загрязнения № 6038. Неплотности оборудования (Верхняя емкость холодильника 091-1870-F-004)
 - ✓ Источник загрязнения № 6039. Неплотности оборудования (Детандер сырьевого газа)
 - ✓ Источник загрязнения № 6040. Неплотности оборудования (Компрессор пропанового хладагента 091-1890-GC-001)
 - ✓ Источник загрязнения № 6041. Неплотности оборудования (Нагреватель этана 091-1870- E-009)
 - ✓ Источник загрязнения № 6042. Неплотности оборудования (Экспортный насос этана 091- 1870-G-003)
 - ✓ Источник загрязнения № 6043. Неплотности оборудования (Экспортный насос этана 091- 1870-G-003)
 - ✓ Источник загрязнения № 6044. Неплотности оборудования (Экспортный насос этана 091- 1870-G-003)
 - ✓ Источник загрязнения № 6045. Неплотности оборудования (Насос дренажной емкости пропанового хладагента)
 - ✓ Источник загрязнения № 6046. Неплотности оборудования (Компрессор сырьевого газа 091-1870-GC-001-A/B)
 - ✓ Источник загрязнения № 6047. Неплотности оборудования (Компрессор сырьевого газа 091-1870-GC-001-A/B)
 - ✓ Источник загрязнения № 6048. Неплотности оборудования (Насос перекачки продукта деметанизатора 091-1870-G-001)A/B
 - ✓ Источник загрязнения №6049. Неплотности оборудования (Насос перекачки продукта деметанизатора 091-1870-G-001)A/B
 - ✓ Источник загрязнения № 6050. Неплотности оборудования (КУУГ этана)
 - ✓ Источник загрязнения № 6053. Неплотности оборудования (Уравнительная емкость этана)

СЕКЦИЯ 106 ОСУШКИ ПРОПАНА

- ✓ Источник загрязнения № 6054. Неплотности оборудования (Испаритель регенерирующего агента осушителя)
- ✓ Источникзагрязнения№6055.Неплотностиоборудования(Предперегреватель регенерирующего агента осушителя)
- ✓ Источник загрязнения № 6056. Неплотности оборудования (Охладитель пропана

091-1880- E-004)

- ✓ Источник загрязнения № 6057. Неплотности оборудования (Осушитель пропана 091-1880- R-001-A/B)
- ✓ Источник загрязнения № 6058. Неплотности оборудования (Осушитель пропана 091-1880- R-001-A/B)
- ✓ Источник загрязнения № 6059. Неплотности оборудования (Фильтр продуктового пропана 091-1880-F-009-A/B)
- ✓ Источник загрязнения № 6060. Неплотности оборудования (Фильтр продуктового пропана 091-1880-F-009-B)

СЕКЦИЯ 107 ДЕПРАПЕНИЗАЦИИ

- ✓ Источник загрязнения № 6061. Неплотности оборудования (Колонна-депропанатора 091- 1880-D-001)
- ✓ Источник загрязнения № 6062. Неплотности оборудования (Рефлюксная емкость депропанатора 091-1880-F-001)
- ✓ Источник загрязнения № 6063. Неплотности оборудования (Ребойлер депропанатора)
- ✓ Источникзагрязнения№6064.Неплотностиоборудования(Насосорошения депропанатора 091-1880-G-001-A)
- ✓ Источникзагрязнения№6065.Неплотностиоборудования(Насосорошения депропанатора 091-1880-G-001-B)
- ✓ Источник загрязнения № 6066. Неплотности оборудования (Насос продуктового пропана 091-1880-G-002-A/B)
- ✓ Источник загрязнения № 6067. Неплотности оборудования (Насос продуктового пропана 091-1880-G-002-A/B)
- ✓ Источник загрязнения № 6068. Неплотности оборудования (Насос перекачки нижнего продукта депропанатора 091-1880-G-003-A/B)
- ✓ Источник загрязнения № 6069. Неплотности оборудования (Насос перекачки нижнего продукта депропанатора 091-1880-G-003-A/B)
- ✓ Источник загрязнения № 6070. Неплотности оборудования (Подпорный насос закачки пропана 091-1880-G-004-A/B)
- ✓ Источник загрязнения № 6071. Неплотности оборудования (Подпорный насос закачки пропана 091-1880-G-004)
- ✓ Источник загрязнения № 6072. Неплотности оборудования (Нагреватель пропана 091- 1880-E-002)

СЕКЦИЯ 108 ОЧИСТКИ ПРОПАНА

- ✓ Источник выделения: 0007 Резервуар для хранения МЭА
- ✓ Источник загрязнения № 6073. Неплотности оборудования (Емкость водной промывки)
- ✓ Источник загрязнения № 6074. Неплотности оборудования (Резервуар для

хранения МЭА)

- ✓ Источник загрязнения № 6075. Неплотности оборудования (Уравнительная емкость регенерирующего агента)
- ✓ Источник загрязнения № 6076. Неплотности оборудования (Насос добавления воды/ МЭА)
- ✓ Источник загрязнения № 6077. Неплотности оборудования (Насос дисульфидного масла)
- ✓ Источник загрязнения № 6078. Неплотности оборудования (Насос дисульфидного масла)
- ✓ Источник загрязнения № 6079. Неплотности оборудования (Циркуляционный насос растворителя)
- ✓ Источник загрязнения № 6080. Неплотности оборудования (Циркуляционный насос растворителя)
- ✓ Источник загрязнения № 6081. Неплотности оборудования (Насос разгрузки МЭА)
- ✓ Источник загрязнения № 6082. Неплотности оборудования (Насос разгрузки МЭА)
- ✓ Источник загрязнения № 6083. Неплотности оборудования (Экстракционная колонна)
- ✓ Источник загрязнения № 6084. Неплотности оборудования (Сепаратор дисульфидов)

СЕКЦИЯ 109 СИСТЕМА ПРОПАНОВОГО ХЛАДАГЕНТА

- ✓ Источник загрязнения № 6051. Неплотности оборудования (Входной сепаратор компрессора пропанового хладагента 091-1890-F-007)
- ✓ Источник загрязнения № 6052. Неплотности оборудования (Дренажная емкость пропанового хладагента 091-1870-F-008)

СЕКЦИЯ 110 БЛОК ГОРЯЧЕГО МАСЛА

- ✓ Источник загрязнения №0008. Печь нагрева теплоносителя
- ✓ Источник загрязнения N 0009 Резервуар для хранения теплоносителя
- ✓ Источник загрязнения № 6086. Неплотности оборудования (Резервуар для хранения теплоносителя)

СЕКЦИЯ 111 БЛОК ТОПЛИВНОГО ГАЗА

- ✓ Источник загрязнения № 6085. Утечки через неплотности ФС, ЗРА и ПК

СЕКЦИЯ 112 ФАКЕЛЬНАЯ СИСТЕМА

- ✓ Источник загрязнения № 6087. Неплотности оборудования (Факельный сепаратор ВД)
- ✓ Источник загрязнения № 6088. Неплотности оборудования (Факельный сепаратор НД)

СЕКЦИЯ 114 БЛОК АВАРИЙНЫХ ДИЗЕЛЬНЫХ ГЕНЕРАТОРОВ

- ✓ Источник загрязнения N 0010 Дизельный генератор
- ✓ Источник загрязнения N 0011 Дизельный генератор
- ✓ Источник загрязнения N 0012 Резервуар для хранения дизельного топлива
- ✓ Источник загрязнения N 0013 Резервуар для хранения дизельного топлива
- ✓ Источник загрязнения N 0014 Пожарный насос 091-1890-G-017-A
- ✓ Источник загрязнения N 0015 Пожарный насос 091-1890-G-017-A

СЕКЦИЯ 115 ФАКЕЛЬНЫЕ УСТАНОВКИ (СТВОЛЫ)

- ✓ Источник №0016 Факел ВД
- ✓ Источник №0017 Факел НД

СЕКЦИЯ 139 ВНУТРИПЛОЩАДОЧНЫЕ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ СЕТИ

- ✓ Источник загрязнения № 6089. Неплотности оборудования (Охладитель газа регенерации 091-1860-ЕА-001)
- ✓ Источник загрязнения № 6090. Утечки через неплотности ФС, ЗРА и ПК (Воздушный охладитель на выходе компрессора экспортного газа)
- ✓ Источник загрязнения № 6091. Неплотности оборудования (Охладитель на выходе компрессора входящего газа)
- ✓ Источник загрязнения № 6092. Неплотности оборудования (Конденсатор пропанового хладагента)
- ✓ Источник загрязнения № 6069. Точка подключения

СЕКЦИЯ 140 ЛАБОРАТОРИЯ С АДМИНИСТРАТИВНО-БЫТОВЫМ КОМПЛЕКСОМ

- ✓ Источник загрязнения № 0024. Вентиляционная система лаборатории
- ✓ Источник загрязнения № 0025. Вентиляционная система лаборатории
- ✓ Источник загрязнения № 0026. Вентиляционная система лаборатории
- ✓ Источник загрязнения № 0027. Вентиляционная система лаборатории
- ✓ Источник загрязнения № 0028. Вентиляционная система лаборатории

СЕКЦИЯ 141 РЕЗЕРВУАРНЫЙ ПАРК ХРАНЕНИЯ ПРОПАНА

- ✓ Источник загрязнения № 6097. Неплотности оборудования (Конденсатор пропанового хладагента) 091-1890-ЕА-002
- ✓ Источник загрязнения № 6098. Неплотности оборудования (подпорный насос) - 2 шт. 091-1830-GB
- ✓ Источник загрязнения № 6099. Неплотности оборудования (подпорный насос) 091-1830-GB
- ✓ Источник загрязнения № 6100. Неплотности оборудования - резервуар 2500 м³ 091-1833
- ✓ Источник загрязнения №6101. Неплотности оборудования - резервуары 2500 м³ 091-1833

- ✓ Источник загрязнения №6102. Неплотности оборудования (некондиционный насос) 091-12
- ✓ Источник загрязнения №6103. Неплотности оборудования - Емкость сухого закрытого дренажа 091-1830-F-002
- ✓ Источник загрязнения №6104. Неплотности оборудования - Коммерческий узел учета пропана ГСУ 091-1830-PM-001

СЕКЦИЯ 142 ГТЭС

- ✓ Источник загрязнения № 0021. ГАЗОТУРБИННАЯ УСТАНОВКА 1840-PU-001-1/2/3
- ✓ Источник загрязнения № 0022. ГАЗОТУРБИННАЯ УСТАНОВКА 1840-PU-001-1/2/3
- ✓ Источник загрязнения № 0023. ГАЗОТУРБИННАЯ УСТАНОВКА 1840-PU-001-1/2/3
- ✓ Источник загрязнения № 0034. Свеча технологической продувки на ГТС
- ✓ Источник загрязнения № 0035. Свеча технологической продувки на ГТС
- ✓ Источник загрязнения № 0036. Свеча технологической продувки на ГТС
- ✓ Источник загрязнения ИЗА 6111 Неплотности оборудования-ГТС
- ✓ Источник загрязнения ИЗА 6112 Неплотности оборудования-ГТС
- ✓ Источник загрязнения ИЗА 6113 Неплотности оборудования-ГТС

СЕКЦИЯ 145. ПЛОЩАДКА КОММЕРЧЕСКИХ УЗЛОВ УЧЕТА

- ✓ Источник загрязнения № 6105. Коммерческий узел учета сухого газа 091-1850-PM-001
- ✓ Источник загрязнения № 610. Коммерческий узел учета тощего газа 091-1850-PM-002
- ✓ Источник загрязнения № 6107. Коммерческий узел учета тощего газа 091-1850-PM-003

СЕКЦИЯ 200. ПОЖАРНОЕ ДЕПО И ЕГО ИНФРАСТРУКТУРА

- ✓ Источник загрязнения № 0029 08, Резервуар для дизтоплива-10 м³
- ✓ Источник загрязнения № 0030 ТРК
- ✓ Источник загрязнения № 0032 Вентиляционная система ПожДЕПО

ВСПОМОГАТЕЛЬНЫЕ ПОДРАЗДЕЛЕНИЯ

- ✓ Источник загрязнения ИЗА 0031 Аккумуляторный цех
- ✓ Источник загрязнения ИЗА 0033 Пост автомойки транспорта
- ✓ Источник загрязнения № 6108 Сварочный пост
- ✓ Источник загрязнения № 6109 Участок покрасочных работ
- ✓ Источник загрязнения ИЗА 6110 Механическая мастерская

Выбросы загрязняющих веществ в атмосферу осуществляются от стационарных источников в общем количестве 140 ед., которые инвентаризованы и учтены в Отчете о возможных воздействиях, из них 32 ед. организованные источники, 108 ед. неорганизованные источники.

Всего на период эксплуатации в атмосферу будут выбрасываться вредные вещества 36-ти наименований, из них 7 твердых и 29 газообразных. В том числе, 1 класса опасности – 1 вещество, 2 класса опасности – 8 вещества, 3 класса опасности – 8 вещества, 4 класса опасности – 11 веществ, без. кл.опасности- 8 веществ, ингредиентов

Перечень ЗВ на период эксплуатации: Взвешенные частицы РМ10; Железо (II, III) оксиды ; Марганец и его соединения; Натрий гидроксид; Азота (IV) диоксид (Азота диоксид); Азотная кислота; Аммиак; Азот (II) оксид (Азота оксид); Гидрохлорид (Соляная кислота, Водород хлорид); Серная кислота; Углерод (Сажа, Углерод черный); Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид); Сероводород (Дигидросульфид); Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ); Бутан; Пентан; Метан; Изобутан (2-Метилпропан); Смесь углеводородов предельных C1-C5; Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров); Метилбензол; Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен); Этанол (Этиловый спирт); Формальдегид (Метаналь); Пропан-2-он (Ацетон); Диметилдисульфид; Метантиол (Метилмеркаптан); Этантиол; 2-Аминоэтанол (Моноэтаноламин, Этаноламин, Коламин); Бензин (нефтяной, малосернистый); Керосин; Масло минеральное нефтяное; Уайт-спирит; Алканы C12-19; Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20; Пыль абразивная.

Валовый объем выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух от источников выделения ГСУ составит: 192,7157956 г/сек или 5365,15534 т/год.

Объемный расход ГВС принят по расчету.

Количественный и качественный состав выбросов загрязняющих веществ определен расчетным методом в соответствии с действующими методиками расчетов. Перечень и количество загрязняющих веществ от проектируемых объектов ГСУ на стадии эксплуатации приведены в таблице 8.1.1.9, на стадии пусконаладочных работ в таблице 8.1.1.10.

Параметры источников загрязнения атмосферы от проектируемых объектов ГСУ на стадии эксплуатации приведены в таблице 8.1.1.11 , на стадии пусконаладочных работ в таблице 8.1.1.12.

Количественный и качественный состав выбросов загрязняющих веществ определен расчетным методом в соответствии с действующими методиками расчетов. Согласно исходным данным, представленным в опросном листе (Приложение 3 Исходные данные к Отчету о возможных воздействиях) расчеты выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период СМР и эксплуатации производились на основании технических характеристик применяемого оборудования, технологических решений, в соответствии с отраслевыми нормами технологического проектирования и отраслевыми указаниями и рекомендациями по определению выбросов вредных веществ в атмосферу и представлены в Приложении 4 (Расчеты выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период СМР, эксплуатации).

Таблица 6.1.1.9. Перечень и количество загрязняющих веществ от проектируемых объектов ГСУ на стадии эксплуатации

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м3	ПДКм.р, мг/м3	ПДКс.с., мг/м3	ОБУВ, мг/м3	Класс опасности ЗВ	Выброс вещества с учетом очистки, г/с	Выброс вещества с учетом очистки, т/год, (М)	Значение М/ЭНК
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0008	Взвешенные частицы РМ10 (117)		0,3	0,06			0,1734	0,261148	4,35246667
0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)			0,04		3	0,002185	0,011	0,275
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)		0,01	0,001		2	0,0002306	0,001162	1,162
0150	Натрий гидроксид (Натр едкий, Сода каустическая) (876*)				0,01		0,017139745	0,5405189976	54,0518998
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0,2	0,04		2	36,358429173	954,803112599	23870,0778
0302	Азотная кислота (5)		0,4	0,15		2	0,018	0,567648	3,78432
0303	Аммиак (32)		0,2	0,04		4	0,001771	0,0558565632	1,39641408
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0,4	0,06		3	5,908268574	155,155555475	2585,92592
0316	Гидрохлорид (Соляная кислота, Водород хлорид) (163)		0,2	0,1		2	0,00475	0,149859072	1,49859072
0322	Серная кислота (517)		0,3	0,1		2	0,0168551	0,0317584032	0,31758403
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)		0,15	0,05		3	1,060077056	26,190174941	523,803499
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0,5	0,05		3	9,06231098779	53,0462591508	1060,92518

0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)		0,008			2	0,000560043	0,00078791267	0,09848908
0337	Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)		5	3		4	120,792970389	3610,67465685	1203,55822
0402	Бутан (99)		200			4	0,06686228878	2,12467836974	0,01062339
0405	Пентан (450)		100	25		4	0,01845530905	0,58334380336	0,02333375
0410	Метан (727*)				50		13,4476637194	431,333559654	8,62667119
0412	Изобутан (2-Метилпропан) (279)		15			4	0,06631405802	2,11435518103	0,14095701
0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)				50		3,77139427375	118,934372005	2,37868744
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)		0,2			3	0,0125	0,06075	0,30375
0621	Метилбензол (349)		0,6			3	0,0029202	0,0920725056	0,15345418
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)			0,000001		1	0,00000691202	0,0000009008	0,9008
1061	Этанол (Этиловый спирт) (667)		5			4	0,0601	1,89594432	0,37918886
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)		0,05	0,01		2	0,06348365	0,001637754	0,1637754
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)		0,35			4	0,022945	0,723183552	2,06623872
1706	Диметилдисульфид (217)		0,7			4	0,079776574	2,515834016	3,59404859
1715	Метантиол (Метилмеркаптан) (339)		0,006			4	0,00050651962	0,01605281355	2,67546893
1728	Эантиол (668)		0,00005			3	0,00004574289	0,0014518015	29,0360301
1852	2-Аминоэтанол (Моноэтаноламин, Этаноламин, Коламин) (29)			0,02		2	0,087427034	2,759572657	137,978633
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)		5	1,5		4	0,016156444	0,020938752	0,01395917
2732	Керосин (654*)				1,2		0,019036	0,037703784	0,03141982
2735	Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндрическое и др.) (716*)				0,05		0,00315	0,000378	0,00756
2752	Уайт-спирит (1294*)				1		0,0125	0,06075	0,06075

2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)		1			4	1,6478185434	3,767289638	3,76728964
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	0,000057	0,000287	0,00287
2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)				0,04		0,007	0,00486	0,1215
	В С Е Г О :						192,8230669	5368,538514	29503,66439
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 6.1.1.10. Перечень и количество загрязняющих веществ от проектируемых объектов ГСУ на стадии пуско-наладочных работ

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м3	ПДКм.р, мг/м3	ПДКс.с., мг/м3	ОБУВ, мг/м3	Класс опасности ЗВ	Выброс вещества с учетом очистки, г/с	Выброс вещества с учетом очистки, т/год, (М)	Значение М/ЭНК
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0008	Взвешенные частицы РМ10 (117)		0,3	0,06			0,1734	0,261148	4,35246667
0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)			0,04		3	0,002185	0,011	0,275
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)		0,01	0,001		2	0,0002306	0,001162	1,162
0150	Натрий гидроксид (Натр едкий, Сода каустическая) (876*)				0,01		0,017139745	0,5405189976	54,0518998
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0,2	0,04		2	36,118429173	949,763112599	23744,0778
0302	Азотная кислота (5)		0,4	0,15		2	0,018	0,567648	3,78432
0303	Аммиак (32)		0,2	0,04		4	0,001771	0,0558565632	1,39641408
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0,4	0,06		3	5,869268574	154,336555475	2572,27592
0316	Гидрохлорид (Соляная кислота, Водород хлорид) (163)		0,2	0,1		2	0,00475	0,149859072	1,49859072
0322	Серная кислота (517)		0,3	0,1		2	0,0168551	0,0317584032	0,31758403
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)		0,15	0,05		3	1,060077056	26,190174941	523,803499
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0,5	0,05		3	5,80777298779	24,6810011508	493,620023



«Строительство первого интегрированного
газохимического комплекса в Атырауской
области. Вторая фаза (строительство
газосепарационной установки).
Корректировка»



0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)		0,008			2	0,000560043	0,00078791267	0,09848908
0337	Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)		5	3		4	120,826180389	3619,82401185	1206,608
0402	Бутан (99)		200			4	0,06685926724	2,12340576974	0,01061703
0405	Пентан (450)		100	25		4	0,01845495485	0,58319462536	0,02332779
0410	Метан (727*)				50		13,4480281624	430,970922357	8,61941845
0412	Изобутан (2-Метилпропан) (279)		15			4	0,06631348418	2,11411349203	0,1409409
0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)				50		3,77463771413	120,300433826	2,40600868
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)		0,2			3	0,0125	0,06075	0,30375
0621	Метилбензол (349)		0,6			3	0,0029202	0,0920725056	0,15345418
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)			0,000001		1	0,00000691202	0,0000009008	0,9008
1061	Этанол (Этиловый спирт) (667)		5			4	0,0601	1,89594432	0,37918886
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)		0,05	0,01		2	0,06348365	0,001637754	0,1637754
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)		0,35			4	0,022945	0,723183552	2,06623872
1706	Диметилдисульфид (217)		0,7			4	0,079776574	2,515834016	3,59404859
1715	Метантиол (Метилмеркаптан) (339)		0,006			4	0,00050682435	0,01618115721	2,69685954
1728	Этантиол (668)		0,00005			3	0,00004573894	0,00145013469	29,0026938
1852	2-Аминоэтанол (Моноэтаноламин, Этаноламин, Коламин) (29)			0,02		2	0,087427034	2,759572657	137,978633
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)		5	1,5		4	0,016156444	0,020938752	0,01395917
2732	Керосин (654*)				1,2		0,019036	0,037703784	0,03141982
2735	Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндрическое и др.) (716*)				0,05		0,00315	0,000378	0,00756
2752	Уайт-спирит (1294*)				1		0,0125	0,06075	0,06075

2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)		1			4	1,6478185434	3,767289638	3,76728964
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	0,000057	0,000287	0,00287
2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)				0,04		0,007	0,00486	0,1215
	В С Е Г О :						189,3263432	5344,465499	28799,76711
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 6.1.1.11. Параметры источников загрязнения атмосферы от проектируемых объектов ГСУ на стадии эксплуатации

Про-из-водс-тво	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выбросов на карте-схеме	Высота источника выбросов, м	Диаметр устья трубы, м	Параметры газовойздушной смеси на выходе из трубы при максимально разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме,м				Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество, по которому производится газоочистка	Коэффициент обеспеченияности газоочисткой, %	Среднеэксплуатационная степень очистки/максимальная степень очистки, %	Код вещества	Наименование вещества	Выбросы загрязняющего вещества			Год достижения ПДВ
												точ.ист, /1-го конца линейного источника /центра площадного источника		2-го конца линейного источника / длина, ширина площадного источника											
		Наименование	Количество, шт.						Скорость, м/с	Объем, м3/с	Температура смеси, оС	X1	Y1	X2	Y2										
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
Площадка 1																									
001		Компрессор входящего газа (091-1850-GC-001)	1	8760	Компрессор входящего газа (091-1850-GC-001)	0001	5	1,6	3	6,0318579	450	220	-173							2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0,0365702	16,057	1,15327678	2029

002	Компрессорная экспортного газа (091-1850-GC-006)	1	8760	Компрессорная экспортного газа (091-1850-GC-006)	0002	6	1,6	0,03	0,0603186	206	-197							2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0,0365702	606,283	1,15327678	2029
003	Компрессорная с компрессором регенерационного газа (091-1860-GC-001)	1	8760	Компрессорная с компрессором регенерационного газа (091-1860-GC-001)	0003	3,7	1,6	0,03	0,0603186	238	-166							2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0,004158	68,934	0,13112669	2029
005	Компрессор сырьевого газа (091-1870-GC-001-A/B)	1	8760	Компрессор сырьевого газа (091-1870-GC-001-A/B)	0005	4	1,819	0,01	0,0259869	274	-172							2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0,0365702	1407,254	1,15327678	2029

005		Насосная экспорта этана 091- 1870-G-003- A/B/C	1	876 0	Насосная экспорта этана 091- 1870-G-003- A/B/C	0006	5	1,5	0,02	0,0353 429	27 5	- 17 4						2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводоро ды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворите ль РПК- 265II) (10)	0,003 045	86,156	0,0960 2712	202 9
008		Резервуар для хранения МЭА 091- 1880-T-001	1	876 0	Резервуар для хранения МЭА 091- 1880-T-001	0007	2	0,5	1,15	0,2258 02	28 1	- 20 0						1852	2- Аминоэтан ол (Моноэтанол амин, Этанолами н, Коламин) (29)	3,053 E-06	0,014	0,0025 7	202 9
010		Печь нагрева теплоносит ля 091-1890- B-001	1	876 0	Печь нагрева теплоносит ля 091- 1890-B-001	0008	50	1,8	11,79	30,001 8957	29 8	- 19 6						0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	1,541 3754	51,376	48,608 8134	202 9
																		0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,250 4735	8,349	7,8989 3217	202 9
																		0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,721 2375	24,04	22,744 9458	202 9
																		0410	Метан (727*)	0,160 275	5,342	1,2330 2763	202 9

010		Резервуар для хранения теплоносителя 091-1890- Т-001	1	876 0	Резервуар для хранения теплоносителя 091-1890-Т-001	0009	7	0,1	1,2	0,0094 248	29 0	- 19 7							2735	Масло минерально е нефтяное (веретенное , машинное, цилиндрово е и др.) (716*)	0,003 15	334,22 5	0,0003 78	202 9
014		Дизельный генератор 091-1890-Г- 008-В	1	2	Дизельный генератор 091-1890-Г- 008-В	0010	7	0,2	0,02	0,0006 283	450	29 8	- 19 6						0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	2,688	11330 207,3	0,0212 8	202 9
																			0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,436 8	18411 58,68	0,0034 58	202 9
																			0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,1	42151 0,687	0,0008 1428	202 9
																			0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	1,4	59011 49,62	0,0114	202 9
																			0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	2,65	11170 033,2	0,0209	202 9
																			0703	Бенз/а/пире н (3,4- Бензпирен) (54)	3,14E -06	13,235	1,90E- 08	202 9
																			1325	Формальде гид	0,028 57	12042 5,603	0,0002 1715	202 9

																					(Метаналь) (609)					
																					2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Угледоро ды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворите ль РПК- 265П) (10)	0,685 71	28903 40,93	0,0054 2857	202 9
014		Дизельный генератор 091-1890-G- 008-B	1	2	Дизельный генератор 091-1890-G- 008-B	0011	7	0,2	0,02	0,0006 283	450	28 8	- 19 5								0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	2,688	11330 207,3	0,0212 8	202 9
																					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,436 8	18411 58,68	0,0034 58	202 9
																					0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,1	42151 0,687	0,0008 1428	202 9
																					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	1,4	59011 49,62	0,0114	202 9
																					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный	2,65	11170 033,2	0,0209	202 9

																				газ (584)					
																				0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	3,14E-06	13,235	1,90E-08	2029
																				1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0,02857	120425,603	0,00021715	2029
																				2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0,68571	2890340,93	0,00542857	2029
014		Резервуар для хранения дизельного топлива 091-1890-T-002A	1	8760	Резервуар для хранения дизельного топлива 091-1890-T-002A	0012	6	0,1	1,12	0,0087965		289	-198							0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	2,38E-06	0,271	2,744E-06	2029
																				2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворите	0,0008476	96,359	0,00097726	2029

																					ль РПК-265П) (10)				
014		Резервуар для хранения дизельного топлива 091-1890-T-002 В	1	8760	Резервуар для хранения дизельного топлива 091-1890-T-002 В	0013	6	0,1	1,12	0,0087965		289	-197							0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	2,38E-06	0,271	2,744E-06	2029
																			2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0,0008476	96,359	0,00097726	2029	
014		Пожарный насос 091-1890-G-017-A	1	72	Пожарный насос 091-1890-G-017-A	0014	4,5	0,1	181,63	1,4265187	450	280	-191							0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,28416	527,547	0,0539136	2029
																			0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,046176	85,726	0,00876096	2029	
																			0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,0132146	24,533	0,00240686	2029	

																				0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,111	206,07 3	0,0210 6	202 9
																				0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,286 75	532,35 5	0,0547 56	202 9
																				0703	Бенз/а/пире н (3,4- Бензпирен) (54)	3,16E -07	0,0006	8,40E- 08	202 9
																				1325	Формальде гид (Метаналь) (609)	0,003 1718	5,889	0,0006 0173	202 9
																				2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводоро ды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворите ль РПК- 265II) (10)	0,076 6427	142,28 8	0,0144 4114	202 9
014		Пожарный насос 091- 1890-G-017- В	1	72	Пожарный насос 091- 1890-G-017- В	0015	4,5	0,1	181,6 3	1,4265 187	450	28 1	- 19 2							0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,284 16	527,54 7	0,0539 136	202 9
																				0304	Азот (II) оксид	0,046 176	85,726	0,0087 6096	202 9



Книга 1	091-1850-AAA-0000-000.00-ОВОС-01	Страница 967 из 3212



Книга 1 091-1850-AAA-0000-000.00-ОВОС-01 Страница **968** из **3212**



Книга 1	091-1850-AAA-0000-000.00-ОВОС-01	Страница 969 из 3212

018		ГАЗОТУРБИННАЯ УСТАНОВКА 1840- ПУ-001-1 (тощий газ)	1	876 0	ГТУ-1	0021	30	5	1,61	31,612 2761		22 6	- 16 6							0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	9,28	293,55 7	291,52	202 9
																				0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	1,508	47,703	47,372	202 9
																				0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	2,006 841	63,483	17,531 763	202 9
																				0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	35,24 688	1114,9 74	1108,5 8633	202 9
																				0410	Метан (727*)	3,760 304	118,95 1	118,26 9237	202 9
018		ГАЗОТУРБИННАЯ УСТАНОВКА 1840- ПУ-001-2 (тощий газ)	1	876 0	ГТУ-2	0022	30	5	1,61	31,612 2761		23 6	- 16 5							0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	9,28	293,55 7	291,52	202 9
																				0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	1,508	47,703	47,372	202 9
																				0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	2,006 841	63,483	17,531 763	202 9

																			0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	35,24 688	1114,9 74	1108,5 8633	202 9
																			0410	Метан (727*)	3,760 304	118,95 1	118,26 9237	202 9
018		ГАЗОТУРБ ИННАЯ УСТАНОВ КА 1840- ПУ-001-3 (тощий газ)	1	876 0	ГТУ-2	0023	30	5	1,61	31,612 2761		23 6	- 16 5						0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	9,28	293,55 7	291,52	202 9
																			0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	1,508	47,703	47,372	202 9
																			0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	2,006 841	63,483	17,531 763	202 9
																			0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	35,24 688	1114,9 74	1108,5 8633	202 9
																			0410	Метан (727*)	3,760 304	118,95 1	118,26 9237	202 9
020		Вентиляцио нная система лаборатори и	5	438 00	Вытяжные шкафы (лаборатори я)	0024	7	0,2	23,89	0,7505 265		22 9	- 21 7						0150	Натрий гидроксид (Натр едкий, Сода каустическа я) (876*)	0,000 0655	0,087	0,0020 6561	202 9
																			0302	Азотная кислота (5)	0,002 5	3,331	0,0788 4	202 9

																			0303	Аммиак (32)	0,000 246	0,328	0,0077 5786	202 9
																			0316	Гидрохлори д (Соляная кислота, Водород хлорид) (163)	0,000 66	0,879	0,0208 1376	202 9
																			0322	Серная кислота (517)	0,000 1335	0,178	0,0042 1006	202 9
																			0621	Метилбенз ол (349)	0,000 4055	0,54	0,0127 8785	202 9
																			1061	Этанол (Этиловый спирт) (667)	0,008 35	11,126	0,2633 256	202 9
																			1401	Пропан-2- он (Ацетон) (470)	0,003 185	4,244	0,1004 4216	202 9
020		Вентиляцио нная система лаборатори и	16	140 160	Вытяжные шкафы (лаборатори я)	0025	7	0,2	23,89	0,7505 265		27 6	- 14 5						0150	Натрий гидроксид (Натр едкий, Сода каустическа я) (876*)	0,000 2096	0,279	0,0066 0995	202 9
																			0302	Азотная кислота (5)	0,008	10,659	0,2522 88	202 9
																			0303	Аммиак (32)	0,000 787	1,049	0,0248 2514	202 9
																			0316	Гидрохлори д (Соляная кислота, Водород хлорид) (163)	0,002 11	2,811	0,0666 0403	202 9
																			0322	Серная кислота (517)	0,000 427	0,569	0,0134 7218	202 9
																			0621	Метилбенз ол (349)	0,001 298	1,729	0,0409 2111	202 9

																			1061	Этанол (Этиловый спирт) (667)	0,026 7	35,575	0,8426 4192	202 9
																			1401	Пропан-2- он (Ацетон) (470)	0,010 2	13,59	0,3214 1491	202 9
020		Вентиляцио нная система лаборатори и	4	350 40	Вытяжные шкафы (лаборатори я)	0026	7	0,2	23,89	0,7505 265		27 6	- 14 5						0150	Натрий гидроксид (Натр едкий, Сода каустическа я) (876*)	0,000 0524	0,07	0,0016 5249	202 9
																			0302	Азотная кислота (5)	0,002	2,665	0,0630 72	202 9
																			0303	Аммиак (32)	0,000 1968	0,262	0,0062 0628	202 9
																			0316	Гидрохлори д (Соляная кислота, Водород хлорид) (163)	0,000 528	0,704	0,0166 5101	202 9
																			0322	Серная кислота (517)	0,000 1068	0,142	0,0033 6804	202 9
																			0621	Метилбенз ол (349)	0,000 3244	0,432	0,0102 3028	202 9
																			1061	Этанол (Этиловый спирт) (667)	0,006 68	8,9	0,2106 6048	202 9
																			1401	Пропан-2- он (Ацетон) (470)	0,002 55	3,398	0,0803 5373	202 9
020		Вентиляцио нная система лаборатори и	8	700 80	Вытяжные шкафы (лаборатори я)	0027	7	0,2	23,89	0,7505 265		27 6	- 14 5						0150	Натрий гидроксид (Натр едкий, Сода каустическа я) (876*)	0,000 1048	0,14	0,0033 0497	202 9

																				0302	Азотная кислота (5)	0,004	5,33	0,1261 44	202 9
																				0303	Аммиак (32)	0,000 3936	0,524	0,0124 1257	202 9
																				0316	Гидрохлори д (Соляная кислота, Водород хлорид) (163)	0,001 056	1,407	0,0333 0202	202 9
																				0322	Серная кислота (517)	0,000 2136	0,285	0,0067 3609	202 9
																				0621	Метилбенз ол (349)	0,000 649	0,865	0,0204 6056	202 9
																				1061	Этанол (Этиловый спирт) (667)	0,013 36	17,801	0,4213 2096	202 9
																				1401	Пропан-2- он (Ацетон) (470)	0,005 1	6,795	0,1607 0746	202 9
020		Вентиляцио нная система лаборатори и	3	262 80	Вытяжные шкафы (лаборатори я)	0028	7	0,2	23,89	0,7505 265		27 6	- 14 5							0150	Натрий гидроксид (Натр едкий, Сода каустическа я) (876*)	0,000 0393	0,052	0,0012 3936	202 9
																				0302	Азотная кислота (5)	0,001 5	1,999	0,0473 04	202 9
																				0303	Аммиак (32)	0,000 1476	0,197	0,0046 5471	202 9
																				0316	Гидрохлори д (Соляная кислота, Водород хлорид) (163)	0,000 396	0,528	0,0124 8826	202 9
																				0322	Серная кислота (517)	0,000 0801	0,107	0,0025 2603	202 9

																			0621	Метилбензол (349)	0,000 2433	0,324	0,0076 7271	202 9
																			1061	Этанол (Этиловый спирт) (667)	0,005 01	6,675	0,1579 9536	202 9
																			1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0,001 91	2,545	0,0602 653	202 9
021		Резервуар для дизтоплива-15 м3	1	876 0	Резервуар для дизтоплива-10 м3	0029	2	0,5	1,3	0,2552 544	450	22 0	- 17 3						0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0,000 0035	0,036	0,0000 8624	202 9
																			2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0,001 2465	12,933	0,0307 1376	202 9
021		ТРК	1	876 0	ТРК	0030	1,5	0,04	1,33	0,0016 713		27 6	- 14 6						0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	9,148 Е-06	5,473	2,2176 Е-05	202 9
																			2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C);	0,003 2579	1949,2 92	0,0078 9782	202 9

																				Растворите ль РПК- 265П) (10)				
022		Аккумулято рный цех	1	876 0	Аккумулято рный цех	0031	7	0,9	2,3	1,4631 968		0	0						0322	Серная кислота (517)	0,015 8941	10,863	0,0014 46	202 9
024		Вентиляцио нная система ПожДЕПО	2	175 20	Вентиляцио нная система ПожДЕПО	0032	12	0,5	5,6	1,0995 574		0	0						0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,031 32	28,484	0,0652 8341	202 9
																			0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,005 1133	4,65	0,0106 5823	202 9
																			0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,003 3756	3,07	0,0070 3601	202 9
																			0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,007 34	6,675	0,0152 995	202 9
																			0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,065 6133	59,672	0,1367 6443	202 9
																			0703	Бенз/а/пире н (3,4- Бензпирен) (54)	2,44E -11	0,0000 0002	6,948E -07	202 9

																			2732	Керосин (654*)	0,016 5311	15,034	0,0344 5745	202 9
024		Пост мойки автомобиле й	1	876 0	Пост мойки автомобиле й	0033	7	0,5	2,5	0,4908 739		27 5	- 14 1						0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,005 3557	10,911	0,0069 4103	202 9
																		0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,000 8703	1,773	0,0011 2792	202 9	
																		0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,000 224	0,456	0,0002 903	202 9	
																		0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,000 7212	1,469	0,0009 3468	202 9	
																		0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,091 4956	186,39 3	0,1185 7824	202 9	
																		2704	Бензин (нефтяной, малосернис тый) /в пересчете на углерод/ (60)	0,016 1564	32,914	0,0209 3875	202 9	
																		2732	Керосин (654*)	0,002 5049	5,103	0,0032 4634	202 9	

018		Свеча технологической продувки на ГТС	1	1	Свеча технологической продувки на ГТС	0034	15	0,051	1,3	0,0026557		274	-141						0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0,0001795	67,576	0,00018	2029
																			0402	Бутан (99)	1,469Е-06	0,553	0,00264381	2029
																			0405	Пентан (450)	1,51Е-07	0,057	0,00027178	2029
																			0410	Метан (727*)	0,0014225	535,646	2,56052888	2029
																			0412	Изобутан (2-Метилпропан) (279)	1,292Е-06	0,486	0,00232547	2029
																			0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	2,83Е-07	0,107	0,0005093	2029
																			1715	Метантиол (Метилмеркаптан) (339)	1,50Е-08	0,006	2,6943Е-05	2029
																			1728	Этантиол (668)	1,74Е-09	0,0007	3,139Е-06	2029
018		Свеча технологической продувки на ГТС	1	1	Свеча технологической продувки на ГТС	0035	15	0,051	1,3	0,0026557		274	-141						0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0,0001795	67,576	0,00018	2029
																			0402	Бутан (99)	1,469Е-06	0,553	0,00264381	2029
																			0405	Пентан (450)	1,51Е-07	0,057	0,00027178	2029
																			0410	Метан (727*)	0,0014225	535,646	2,56052888	2029
																			0412	Изобутан (2-Метилпропан) (279)	1,292Е-06	0,486	0,00232547	2029



Книга 1	091-1850-AAA-0000-000.00-ОВОС-01	Страница 979 из 3212

001	Входной сепаратор компрессора (091-1850-F-002)	1	8760	Входной сепаратор компрессора (091-1850-F-002)	6001					220	-174	2	2					0402	Бутан (99)	3,084 E-05		0,0019 1827	202 9
																		0405	Пентан (450)	3,227 E-06		0,0002 0075	202 9
																		0410	Метан (727*)	0,029 3421		1,8251 181	202 9
																		0412	Изобутан (2-Метилпропан) (279)	3,084 E-05		0,0019 1827	202 9
																		0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0,011 6107		0,3661 5552	202 9
001	Входной сепаратор компрессора поступающего газа (091-1850-F-002)	1	8760	Входной сепаратор компрессора поступающего газа (091-1850-F-002)	6002					220	-175	2	2					0402	Бутан (99)	0,000 1566		0,0085 2709	202 9
																		0405	Пентан (450)	0,000 0174		0,0009 4745	202 9
																		0410	Метан (727*)	0,142 3668		7,7520 7656	202 9
																		0412	Изобутан (2-Метилпропан) (279)	0,000 1566		0,0085 2709	202 9
																		0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0,049 2678		1,5537 0785	202 9

002		Неплотност и оборудован ия Компрессор экспортного газа (091-1)	1	876 0	Неплотност и оборудован ия Компрессор экспортного газа (091-1)	6003	6					20 5	- 19 8	2	2					0410	Метан (727*)	0,126 831		3,9997 4318	202 9
																				0415	Смесь углеводоро дов предельных C1-C5 (1502*)	2,586 E-05		0,0008 1561	202 9
003		Утечки через неплотност и ФС, ЗРА и ПК входного сепаратора- ос1	1	876 0	Утечки через неплотност и ФС, ЗРА и ПК входного сепаратора- ос1	6004						21 8	- 20 0	2	2					0402	Бутан (99)	0,000 0505		0,0015 94	202 9
																				0405	Пентан (450)	5,29E -06		0,0001 67	202 9
																				0410	Метан (727*)	0,048 06		1,5156 23	202 9
																				0412	Изобутан (2- Метилпроп ан) (279)	0,000 0505		0,0015 94	202 9
																				0415	Смесь углеводоро дов предельных C1-C5 (1502*)	0,009 6392		0,3039 8087	202 9
003		Неплотност и оборудован ия (молекуляр ное сито)	1	876 0	Неплотност и оборудован ия (молекуляр ное сито)	6005						24 0	- 19 9	2	2					0402	Бутан (99)	0,000 0621		0,0019 58	202 9

		091-1860-R-001-A			091-1860-R-001-A														0405	Пентан (450)	0,000 0069		0,0002 18	202 9
																			0410	Метан (727*)	0,056 445		1,7800 65	202 9
																			0412	Изобутан (2-Метилпропан) (279)	0,000 0621		0,0019 58	202 9
																			0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0,011 3208		0,3570 1377	202 9
003		Неплотность и оборудованная (молекулярное сито) 091-1860-R-001-B	1	876 0	Неплотность и оборудованная (молекулярное сито) 091-1860-R-001-B	6006					24 1	- 19 8	2	2					0402	Бутан (99)	6,209 E-05		0,0019 5803	202 9
																			0405	Пентан (450)	6,899 E-06		0,0002 1756	202 9
																			0410	Метан (727*)	0,056 4455		1,7800 6499	202 9
																			0412	Изобутан (2-Метилпропан) (279)	6,209 E-05		0,0019 5803	202 9
																			0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0,011 3208		0,3570 1377	202 9
003		Неплотность и оборудованная (молекулярное сито)	1	876 0	Неплотность и оборудованная (молекулярное сито)	6007					23 5	- 19 9	2	2					0402	Бутан (99)	6,209 E-05		0,0019 5803	202 9

		091-1860-R-001-C			091-1860-R-001-C														0405	Пентан (450)	6,899 E-06		0,0002 1756	202 9
																			0410	Метан (727*)	0,056 4455		1,7800 6499	202 9
																			0412	Изобутан (2-Метилпропан) (279)	6,209 E-05		0,0019 5803	202 9
																			0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0,011 3208		0,3570 1377	202 9
003		Неплотность и оборудования (Пылевой фильтр молекулярного сита) 091-1860-F-003-A	1	876 0	Неплотность и оборудования (Пылевой фильтр молекулярного сита) 091-1860-F-003-A	6008					23 7	- 19 7	2	2					0402	Бутан (99)	9,309 E-05		0,0029 3559	202 9
																			0405	Пентан (450)	1,034 E-05		0,0003 2618	202 9
																			0410	Метан (727*)	0,084 6265		2,6687 8155	202 9
																			0412	Изобутан (2-Метилпропан) (279)	9,309 E-05		0,0029 3559	202 9
																			0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0,016 9729		0,5352 5673	202 9

003	Неплотност и оборудован ия (Пылевой фильтр молекулярн ого сита) 091-1860-F- 003-B	1	876 0	Неплотност и оборудован ия (Пылевой фильтр молекулярн ого сита) 091-1860-F- 003-B	6009					23 0	- 19 9	2	2					0402	Бутан (99)	9,309 E-05		0,0029 3559	202 9
																		0405	Пентан (450)	1,034 E-05		0,0003 2618	202 9
																		0410	Метан (727*)	0,084 6265		2,6687 8155	202 9
																		0412	Изобутан (2- Метилпроп ан) (279)	9,309 E-05		0,0029 3559	202 9
																		0415	Смесь углеводоро дов предельных C1-C5 (1502*)	0,016 9729		0,5352 5673	202 9
003	Неплотност и оборудован ия (компрессор газа регенерации) (091-1860- GC-001)	1	876 0	Неплотност и оборудован ия (фильтр очищенного газа) 091- 1860-F-008- A	6010					24 0	- 19 6	2	2					0402	Бутан (99)	8,049 E-05		0,0025 3829	202 9
																		0405	Пентан (450)	8,943 E-06		0,0002 8203	202 9
																		0410	Метан (727*)	0,073 1372		2,3064 5562	202 9
																		0412	Изобутан (2- Метилпроп ан) (279)	8,049 E-05		0,0025 3829	202 9
																		0415	Смесь углеводоро дов	0,014 6668		0,4625 3206	202 9



Книга 1	091-1850-AAA-0000-000.00-ОВОС-01	Страница 985 из 3212

																			0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0,0073428		0,2315623	2029
004		Неплотности оборудования (фильтр газа регенерации) 091-1860-F-005-A	1	8760	Неплотности оборудования (фильтр газа регенерации) 091-1860-F-005-A	6013					252	-172	2	2					0402	Бутан (99)	3,874E-05		0,00122168	2029
																			0405	Пентан (450)	4,304E-06		0,00013574	2029
																			0410	Метан (727*)	0,0352011		1,11010179	2029
																			0412	Изобутан (2-Метилпропан) (279)	3,874E-05		0,00122168	2029
																			0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0,0070592		0,22261763	2029
004		Неплотности оборудования (фильтр газа регенерации) 091-1860-F-005-B	1	8760	Неплотности оборудования (фильтр газа регенерации) 091-1860-F-005-B	6014					255	-174	2	2					0402	Бутан (99)	3,874E-05		0,00122168	2029
																			0405	Пентан (450)	4,304E-06		0,00013574	2029
																			0410	Метан (727*)	0,0352011		1,11010179	2029

																		0412	Изобутан (2- Метилпроп ан) (279)	3,874 E-05		0,0012 2168	202 9
																		0415	Смесь углеводоро дов предельных C1-C5 (1502*)	0,007 0592		0,2226 1763	202 9
004		Неплотност и оборудован ия (091- 1860-R-002 Адсорбер ртути)	1	876 0	Неплотност и оборудован ия (091- 1860-R-002 Адсорбер ртути)	6016					26 1	- 17 5	2	2				0402	Бутан (99)	6,363 E-05		0,0020 0651	202 9
																		0405	Пентан (450)	7,07E -06		0,0002 2295	202 9
																		0410	Метан (727*)	0,057 8431		1,8241 41	202 9
																		0412	Изобутан (2- Метилпроп ан) (279)	6,363 E-05		0,0020 0651	202 9
																		0415	Смесь углеводоро дов предельных C1-C5 (1502*)	0,011 6011		0,3658 5375	202 9
004		Неплотност и оборудован ия (091- 1860-E-001 Холодильни к газа регенерации)	1	876 0	Неплотност и оборудован ия (091- 1860-E-001 Холодильн ик газа регенераци и)	6017					26 5	- 17 3	2	2				0402	Бутан (99)	0,000 1738		0,0092 609	202 9
																		0412	Изобутан (2- Метилпроп	0,000 5213		0,0277 8271	202 9

005	Неплотност и оборудован ия (Нагревател ь продукта) 091-1870-E- 001-A	1	876 0	Неплотност и оборудован ия (Нагревател ь продукта) 091-1870-E- 001-A	6019					28 3	- 17 1	2	2					0402	Бутан (99)	0,000 3952		0,0124 6434	202 9
																		0405	Пентан (450)	3,875 E-05		0,0012 2199	202 9
																		0410	Метан (727*)	0,000 5735		0,0180 8551	202 9
																		0412	Изобутан (2- Метилпроп ан) (279)	0,000 3952		0,0124 6434	202 9
																		0415	Смесь углеводоро дов предельных C1-C5 (1502*)	0,076 0724		2,3992 6299	202 9
005	Неплотност и оборудован ия (Ребойлер) 091-1870-E- 002	1	876 0	Неплотност и оборудован ия (Ребойлер) 091-1870-E- 002	6020					28 4	- 17 6	2	2					0402	Бутан (99)	6,281 E-05		0,0019 8063	202 9
																		0405	Пентан (450)	6,349 E-06		0,0002 0023	202 9
																		0410	Метан (727*)	0,006 053		0,1908 8672	202 9
																		0412	Изобутан (2- Метилпроп ан) (279)	6,384 E-05		0,0020 131	202 9
																		0415	Смесь углеводоро дов предельных C1-C5	0,010 8575		0,3424 0326	202 9

																				(1502*)						
																			1715	Метантиол (Метилмер каптан) (339)	1,03E-06		3,2473 E-05	202 9		
005		Неплотност и оборудован ия (верхний ребойлер) 091-1870-E-003	1	876 0	Неплотност и оборудован ия (верхний ребойлер) 091-1870-E-003	6021						28 9	- 17 7	2	2					0402	Бутан (99)	0,000 163		0,0051 4111	202 9	
																				0405	Пентан (450)	1,779 E-05		0,0005 6095	202 9	
																				0410	Метан (727*)	0,032 3393		1,0198 5277	202 9	
																				0412	Изобутан (2- Метилпроп ан) (279)	0,000 166		0,0052 337	202 9	
																				0415	Смесь углеводоро дов предельных C1-C5 (1502*)	0,027 2515		0,8594 0375	202 9	
																				1715	Метантиол (Метилмер каптан) (339)	2,936 E-06		9,259E-05		
005		Неплотност и оборудован ия (Теплообме нник газ/газ) 091-1870-E-004	1	876 0	Неплотност и оборудован ия (Теплообме нник газ/газ) 091-1870-E-004	6022						27 2	- 16 8	2	2						0402	Бутан (99)	9,246 E-06		0,0002 9158	202 9
																				0405	Пентан (450)	1,027 E-06		3,2397 E-05	202 9	

																			0410	Метан (727*)	0,030 4344		0,9597 7787	202 9
																			0412	Изобутан (2- Метилпроп ан) (279)	9,246 Е-06		0,0002 9158	202 9
																			0415	Смесь углеводоро дов предельных C1-C5 (1502*)	0,003 1955		0,1007 7234	202 9
005		Неплотност и оборудован ия (холодильн ик поступающе го газа) 091- 1870-Е-005	1	876 0	Неплотност и оборудован ия (холодильн ик поступающ его газа) 091-1870-Е- 005	6023						27 8	- 16 6	2	2				0402	Бутан (99)	0,000 1349		0,0042 5397	202 9
																			0405	Пентан (450)	5,149 Е-07		1,6237 Е-05	202 9
																			0410	Метан (727*)	0,004 2126		0,1328 4729	202 9
																			0412	Изобутан (2- Метилпроп ан) (279)	0,000 2348		0,0074 0386	202 9
																			0415	Смесь углеводоро дов предельных C1-C5 (1502*)	0,005 6331		0,1776 4388	202 9

005	Неплотности оборудования (Нагреватель продукта) 091-1870-E-001-B	1	8760	Неплотности оборудования (Нагреватель продукта) 091-1870-E-001-B	6024					275	-163	2	2					0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	3,452 E-06		0,00010886	
																		0410	Метан (727*)	0,0006742		0,0212627	2029
																		0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0,0768164		2,42248087	2029
005	Неплотности оборудования (Сепаратор детандера сырьевого газа) 091-1870-F-001	1	8760	Неплотности оборудования (Сепаратор детандера сырьевого газа) 091-1870-F-001	6025					277	-165	2	2					0402	Бутан (99)	6,978 E-05		0,00220044	2029
																		0405	Пентан (450)	7,753 E-06		0,00024449	2029
																		0410	Метан (727*)	0,0634337		2,00044504	2029
																		0412	Изобутан (2-Метилпропан) (279)	6,978 E-05		0,00220044	2029
																		0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0,0127224		0,40121368	2029

005	Неплотност и оборудован ия (Переохлод итель конденсатор а) 091-1870- E-006	1	876 0	Неплотност и оборудован ия (Переохлод итель конденсато ра) 091- 1870-E-006	6026					28 0	- 16 7	2	2					0402	Бутан (99)	7,708 E-06		0,0002 4309	202 9
																		0405	Пентан (450)	8,565 E-07		2,701E -05	202 9
																		0410	Метан (727*)	0,021 6067		0,6813 8923	202 9
																		0412	Изобутан (2- Метилпроп ан) (279)	7,708 E-06		0,0002 4309	202 9
																		0415	Смесь углеводоро дов предельных C1-C5 (1502*)	0,002 3771		0,0749 6347	202 9
005	Неплотност и оборудован ия (колонна деметанизат ор) 091- 1870-D-001	1	876 0	Неплотност и оборудован ия (колонна деметанизат ор) 091- 1870-D-001	6027					27 9	- 16 4	2	2					0410	Метан (727*)	0,065 0677		2,0519 7427	202 9
																		0415	Смесь углеводоро дов предельных C1-C5 (1502*)	0,004 4591		0,1406 2262	202 9