SHUBARKOL KOMIR

АО «Шубарколь комир»

Утвержден:

Президент
Ибрагимов Р.С.

_____

«_____»_____2021г.

EcoExpert

ТОО «ЭКОЭКСПЕРТ»

Утвержден:

Директор
Нуртаканова И.У.

_____

«_____»_____2021г.

ПРОЕКТ

Раздел охраны окружающей среды (РООС) к «Плану горных работ разреза «Центральный» Шубаркольского месторождения каменного угля на период 2021-2046гг.» АО «Шубарколь комир» на период 2022-2031 года

2021

СПИСОК ИСПОЛНИТЕЛЕЙ:

Должность	ФИО
Начальник ПО	Кустова Л.С.
Инженер-эколог	Федотова А.И.

Согласовано:
Главный эколог
АО «Шубарколь комир» *Хамзина К.С.*

Заказчик проектной документации: АО «Шубарколь комир»
Юридический адрес предприятия:
Республика Казахстан,
Карагандинская область,
г. Караганда,
ул. Асфальтная, 18.

Исполнитель (проектировщик): ТОО «ЭКОЭКСПЕРТ»
Правом для разработки проекта является Лицензия на природоохранное проектирование и нормирование №02275Р от 08.04.2021 г., выданная ТОО «ЭКОЭКСПЕРТ» РГУ «Комитет экологического регулирования и контроля Министерства экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан».
Юридический адрес исполнителя:
Республика Казахстан,
Карагандинская область,
город Караганда,
район имени Казыбек Би,
улица Лободы, строение 40
тел./факс: 8 (7212) 42-56-17.

АННОТАЦИЯ

Проект Раздел охраны окружающей среды (РООС) к «Плану горных работ разреза «Центральный» Шубаркольского месторождения каменного угля на период 2021-2046гг.» АО «Шубарколь комир» на период 2022-2031 года разработан на основании статьи 49 ЭК РК.

Проект разработан на основании договора между АО «Шубарколь комир» и ТОО «ЭКОЭКСПЕРТ». Правом работ в области экологии является Государственная лицензия на выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды №02275Р от 08.04.2021 г., выданная Министерством экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан (Приложение).

Проект разработан на 10 лет с 2022 года по 2031 год.

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу будут составлять:
На 2022 год – 4343,79743191 тонн;
На 2023 год – 4589,44092194 тонн;
На 2024 год – 5169,85002197 тонн;
На 2025 год – 5323,13506601 тонн;
На 2026 год – 5343,73033605 тонн;
На 2027 год – 5505,17665609тонн;
На 2028 год – 5452,07422613 тонн;
На 2029 год – 5478,40142618 тонн;
На 2030 год – 5524,02942623 тонн;
На 2031 год – 5535,03712623 тонн.

Год достижения норматива допустимого выброса – 2031 год.

В процессе производственной деятельности на предприятии будет образовываться 55 видов отходов:

19 опасных отходов,

32 неопасных отхода,

4 зеркальных отхода.

Также на промышленную площадку №1 – Участок Центральный:

- для захоронения на полигоне ТБО поступают отход ТБО (после разделения), отход смета с территории с промышленной площадки Коксохимическое производство и с промышленной площадки №3 – Участок Западный;

- для уничтожения путем сжигания на установке «Факел» участка АРЦ поступают нефтесодержащие отходы (древесные опилки, загрязненные нефтепродуктами; промасленная ветошь; песок, загрязненный нефтепродуктами; отработанные масляные фильтра, отработанные топливные фильтра; отработанные воздушные фильтра) с промышленной площадки Коксохимическое производство, с промышленной площадки №3 – Участок Западный.

Объемы образования отходов будут составлять:
На 2022 год – 60791886,8165 тонн;
На 2023 год – 63503897,1309 тонн;
На 2024 год – 66144079,1505 тонн;
На 2025 год – 67056117,9921 тонн;
На 2026 год – 66144119,8123 тонн;
На 2027 год – 66120119,8123 тонн;
На 2028 год – 66192119,8123 тонн;

На 2029 год – 66168119,8123 тонн;
На 2030 год – 66120119,8123 тонн;
На 2031 год – 65088119,8123 тонн.

В проекте представлен расчет нормативов допустимых сбросов на два водовыпуска:

- хозяйственно-бытовых и промышленных (смешанных) сточных вод, отводимых в пруд-испаритель вахтового поселка уч. «Центральный» (выпуск №1) – норматив сброса составляет 558,1033 т/год;
- карьерных сточных вод угольного разреза «Центральный», отводимых в пруд-испаритель (выпуск №2) – норматив сброса составляет 11232,0187 т/год.

Все водовыпуски, проектируемые в данной работе, осуществляются в пруды-испарители замкнутого типа.

На предприятии АО «Шубарколь комир» имеется депозитный счет на ликвидационный фонд. Денежные средства на депозитном счете АО «Шубарколь комир» по исполнению контрактных обязательств по Шубаркольскому месторождению угля по состоянию на 30.09.2021 г. составляют:

- Ликвидационный фонд разреза Центральный – 4 982 636 875,10 тенге.

Согласно ранее выданных разрешительных документов АО «Шубарколь комир» относился к предприятиям 1 класса опасности. Размер СЗЗ для Промплощадки №1 – «Участок Центральный» определялся в 1000 метров (приложение 1, п.3. пп. 11 угольные разрезы, производства по добыче каменного, бурого и других углей – Санитарные правила №237 от 20.03.2015г.).

Согласно вступившего в силу Экологического Кодекса РК от 01.07.2021 года **Решением по определению категории объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду от 28.10.2021 года категория объекта определена I (**Приложение**).**

Область воздействия устанавливается в размере 1000 метров. Размер зоны воздействия подтвержден расчетом рассеивания максимально приземных концентраций, который не выявил превышений ПДК.

СОДЕРЖАНИЕ

СПИСОК ИСПОЛНИТЕЛЕЙ: **2**
АННОТАЦИЯ **3**
СОДЕРЖАНИЕ **5**
ВВЕДЕНИЕ **7**
1 ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ О ПРЕДПРИЯТИИ **8**
1.1 КЛИМАТИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАЙОНА РАСПОЛОЖЕНИЯ ПРЕДПРИЯТИЯ 37
2 ХАРАКТЕРИСТИКА ПРЕДПРИЯТИЯ КАК ИСТОЧНИКА ЗАГРЯЗНЕНИЯ АТМОСФЕРЫ. **46**
2.1 КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ТЕХНОЛОГИИ ПРОИЗВОДСТВА И ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ОБОРУДОВАНИЯ С ТОЧКИ ЗРЕНИЯ ЗАГРЯЗНЕНИЯ АТМОСФЕРЫ 47
ГОРНЫЙ ЦЕХ **47**
СЛУЖБА ГЛАВНОГО ЭНЕРГЕТИКА **94**
ЦЕХ РЕМОНТА ПОДВИЖНОГО СОСТАВА И РЕМОНТА ПУТИ **111**
ЭНЕРГОМЕХАНИЧЕСКИЙ ЦЕХ **115**
ШИНОМОНТАЖНЫЙ ЦЕХ **122**
ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНЫЙ ЦЕХ **123**
ОТДЕЛ УПРАВЛЕНИЯ ЗАПАСАМИ И СКЛАДСКОЙ ЛОГИСТИКИ **123**
СЛУЖБА ЖИЗНЕОБЕСПЕЧЕНИЯ **126**
УПРАВЛЕНИЕ ПО СБЫТУ **130**
УПРАВЛЕНИЕ БЕЗОПАСНОСТИ (СЛУЖБА ОХРАНЫ) **133**
2.2 КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА УСТАНОВОК ОЧИСТКИ ГАЗОВ. 133
2.3 ПЕРСПЕКТИВА РАЗВИТИЯ ПРЕДПРИЯТИЯ 136
2.4 ПЕРЕЧЕНЬ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ, ВЫБРАСЫВАЕМЫХ В АТМОСФЕРУ 137
2.5 СВЕДЕНИЯ О ЗАЛПОВЫХ И АВАРИЙНЫХ ВЫБРОСОВ 168
2.6 ПАРАМЕТРЫ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРУ 168
2.7 ОБОСНОВАНИЕ ПОЛНОТЫ И ДОСТОВЕРНОСТИ ИСХОДНЫХ ДАННЫХ, ПРИНЯТЫХ ДЛЯ РАСЧЕТОВ НОРМАТИВОВ ЭМИССИЙ (ПДВ) 168
2.8 РАСЧЕТЫ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРУ 169
3 ПРОВЕДЕНИЕ РАСЧЕТОВ И ОПРЕДЕЛЕНИЕ ПРЕДЛОЖЕНИЙ ПО НОРМАТИВАМ ПДВ **170**
3.1 РЕЗУЛЬТАТЫ РАСЧЕТОВ УРОВНЯ ЗАГРЯЗНЕНИЯ АТМОСФЕРЫ 170
4 ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО НОРМАТИВАМ ЭМИССИЙ (ПДВ) **177**
5 РЕГУЛИРОВАНИЕ ВЫБРОСОВ В ПЕРИОДЫ ОСОБО НЕБЛАГОПРИЯТНЫХ МЕТЕОРОЛОГИЧЕСКИХ УСЛОВИЙ (НМУ) **203**
6 ОПРЕДЕЛЕНИЕ РАЗМЕРА ОБЛАСТИ ВОЗДЕЙСТВИЯ **205**
7 ПРОИЗВОДСТВЕННЫЙ ЭКОЛОГИЧЕСКИЙ КОНТРОЛЬ **205**
8 ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ РАССМАТРИВАЕМЫХ РАБОТ НА ВОДНЫЕ РЕСУРСЫ **207**
8.1 КРАТКАЯ ГИДРОГЕОЛОГИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА 207
8.2 ВОДОПРИТОКИ В РАЗРЕЗЕ 209
8.3 ВОДООТВОДНЫЕ УСТАНОВКИ 211
8.4 ПРУД-ИСПАРИТЕЛЬ 211
8.5 ЗАЩИТА РАЗРЕЗА ОТ ПОВЕРХНОСТНЫХ ВОД 215
8.6 ВОДОСНАБЖЕНИЕ 215
8.7 КАНАЛИЗАЦИЯ 224
8.8 КАРЬЕРНЫЕ ВОДЫ 227
8.9 ВОДОПРОВОД И КАНАЛИЗАЦИЯ ВНУТРЕННИЕ 228
8.10 РЕЗУЛЬТАТЫ РАСЧЕТА ДОПУСТИМЫХ СБРОСОВ 234
8.11 АВАРИЙНЫЕ СИТУАЦИИ НА ОЧИСТНЫХ СООРУЖЕНИЯХ 250
9 ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ РАССМАТРИВАЕМЫХ РАБОТ НА ПОЧВЕННЫЕ РЕСУРСЫ. **250**
10 ОТХОДЫ ПРОИЗВОДСТВА **251**
10.1 СВЕДЕНИЯ О КЛАССИФИКАЦИИ ОТХОДОВ 267
10.2 ОЦЕНКА УРОВНЯ ЗАГРЯЗНЕНИЯ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ 272
10.3 АТМОСФЕРНЫЙ ВОЗДУХ 275
10.4 ПОЧВЕННЫЙ ПОКРОВ 277
10.5 ВОДНЫЕ РЕСУРСЫ 279
11 ХАРАКТЕРИСТИКА ОБЪЕКТОВ РАЗМЕЩЕНИЯ ОТХОДОВ **279**

11.1 ОСНОВНЫЕ СВЕДЕНИЯ ОБ ОТВАЛАХ 280
11.2 ПОЛИГОН ТБО 285
11.3 ЛИКВИДАЦИОННЫЙ ФОНД 286
12 ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО ЛИМИТАМ НАКОПЛЕНИЯ И ЛИМИТАМ ЗАХОРОНЕНИЯ ОТХОДОВ 290
13 ОХРАНА ЖИВОТНОГО И РАСТИТЕЛЬНОГО МИРА **361**
14 ФИЗИЧЕСКИЕ ФАКТОРЫ ВОЗДЕЙСТВИЯ **361**
15 СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКАЯ СРЕДА **366**
16 ОЦЕНКА ЭКОЛОГИЧЕСКИХ РИСКОВ И РИСКОВ ДЛЯ ЗДОРОВЬЯ НАСЕЛЕНИЯ ... **374**
16.2 МЕРОПРИЯТИЯ ПО СНИЖЕНИЮ ЭКОЛОГИЧЕСКОГО РИСКА 376
16.2 ИНФОРМИРОВАНИЕ НАСЕЛЕНИЯ 376
17 КОМПЛЕКСНАЯ ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ПРИРОДНУЮ СРЕДУ **378**
18 ЭКОНОМИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА УЩЕРБА ОТ ЗАГРЯЗНЕНИЯ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ 379
ВЫВОДЫ **380**
СПИСОК ЛИТЕРАТУРНЫХ ИСТОЧНИКОВ **382**
ПРИЛОЖЕНИЯ **384**

Введение

Проект Раздел охраны окружающей среды (РООС) к «Плану горных работ разреза «Центральный» Шубаркольского месторождения каменного угля на период 2021-2046гг.» АО «Шубарколь комир» на период 2022-2031 года разработан на основании Плана горных работ разреза «Центральный» Шубаркольского месторождения каменного угля на период 2021-2046 г.г.

Проект выполнен на основании следующих законодательных и нормативных документов:

- Экологический Кодекс РК от 2 января 2021 года № 400-VI ЗРК.

В методическом плане работы проводились в соответствии с действующими Республиканскими нормативными документами Министерства охраны окружающей среды. Основной методической базой при написании проекта является приказ «О внесении изменений в приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 30 июля 2021 года № 280 «Об утверждении Инструкции по организации и проведению экологической оценки».

При разработке проекта использованы основные директивные и нормативные документы, инструкции и методические рекомендации, которые приведены в списке используемой литературы.

Расчеты загрязнения атмосферного воздуха выполнены в программном комплексе «ЭРА», ООО НПТ «Логос-Плюс» (Новосибирск), сертификат соответствия № РОСС RU.СП09.Н00010 Госстандарт России, согласован ТОО «Республиканский научно-исследовательский Центр охраны атмосферного воздуха» №38 от 18.04.2005 г.

Настоящие материалы ОВОС разработаны ТОО «ЭКОЭКСПЕРТ» Лицензия МООС РК на проведение экологического проектирования и нормирования №02275Р от 08.04.2021 г. (копия прилагается).

1 ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ О ПРЕДПРИЯТИИ

Шубаркольское угольное месторождение в территориальном отношении расположено в Карагандинской области Республики Казахстан. Наиболее близким и населенными пунктами являются: пос. Баршино – 120 км, пос. Жайрем и г. Жезказган – 150 км.

В 110 км южнее месторождения проходит железнодорожная магистраль Караганда-Жезказган. Ближайшей железнодорожной станцией является Кызылжар (116 км) - рис. 1.1.

В экономическом отношении район месторождения развит весьма слабо, основная отрасль района – животноводство.

Район представляет собой казахский мелкосопочник. Абсолютные высотные отметки колеблются от 450 до 550 м.

Гидрографическая сеть развита весьма слабо. Растительный покров беден, являет собой переходной от степного к полупустынному.

По климатическим условиям район месторождения характеризуется засушливым, резко континентальным климатом с жарким летом и холодной зимой. В летний период средняя температура воздуха +23°С, а в зимний – 22°С с абсолютными максимумами +41°С в июле и -37°С зимой.

Для района характерны сильные ветры, дующие в течение всего года со скоростью до 26-37 м/сек. Ветры зимой вызывают снежные заносы, а летом часто повторяющиеся суховеи. Преобладающее направление ветров: зимой – северо-восточное, летом – юго-западное.

Шубаркольское месторождение представляет собой асимметричную мульду, вытянутую в субширотном направлении с наибольшими размерами осей 15,0 и 6,5 км и максимальным погружением почвы Нижнего угольного горизонта до 250 м. Раскройка Шубаркольского месторождения на участки приведена на рис. 1.2.

Внутреннее строение мульды является простым с углами падения 3÷5°. На выходах угольных горизонтов на северо-западе и юге месторождения их углы падения увеличиваются до 20 до 40°.

Промышленная угленосность месторождения приурочена к нижней части разреза юрских отложений и содержит три угольных горизонта: Верхний, Средний и Нижний.

Наибольший интерес представляет Верхний горизонт, принятый для открытой разработки. Менее мощные и невыдержанные Средний и Нижний горизонты намечаются к отработке подземным способом. Газоносность углей и вмещающих пород месторождения является неопасной по выбросам.

Полезные ископаемые на застраиваемых территориях отсутствуют.

В соответствии с распоряжением Совета Министров СССР от 07.05.1985 г. № 933р «Об ускоренном освоении Шубаркольского месторождения» и приказами Мингео СССР и Казахской ССР от 23.05.1985 г. № 230 и от 03.07.1985 г. № 337 в 1986-1987 г.г. на месторождении проведена детальная разведка Верхнего угольного горизонта и предварительная разведка Среднего и Нижнего угольных горизонтов.

В 10 км севернее восточного крыла Шубаркольского угольного месторождения Карагандинской ГРЭ ПГО «Центрказгеология» разведано Кудукское месторождение строительного камня.

Полезная толща месторождения представлена мелкозернистыми андезито-дацитовыми порфиритами (освоено в 1986 г.).

АО «Шубарколь комир» получено разрешение права недропользования на добычу общераспространенных полезных ископаемых от 06.12.20216 г.

По состоянию на 01.01.2021 г. подсчитанные балансовые запасы месторождения андезитовых порфиритов по категориям А+В составляют 9193 тыс. м^3, по категории C_1 - 19455 тыс. м^3, по категориям А+В+C_1 – 28648 тыс. м^3. Годовая проектная мощность предприятия – 20,0 тыс. м^3.

В центральной части Шубаркольского угольного месторождения детально разведано месторождение кирпичных глин, пригодных для производства керамического кирпича.

Запасы глинистого сырья составляют 2,26 млн. м^3. На базе запасов месторождения глин возможно строительство кирпичного завода производительностью 20,0 млн. шт. кирпичей в год.

Повсеместно над Верхним угольным горизонтом залегает комплекс пород, часть которых по своим свойствам соответствует горючим сланцам. Их мощность составляет 1,10-7,65 м.

Запасы горючих сланцев (горная масса), подсчитанные в соответствии с ГОСТом и при минимальной мощности пласта 1,0 м составляют 409,0 млн. т со средней низшей теплотой сгорания 7,2 МДж/кг (1700-1900 ккал/кг).

Промышленного значения горючие сланцы не имеют.



Рис. 1.1 Угольные месторождения Республики Казахстан

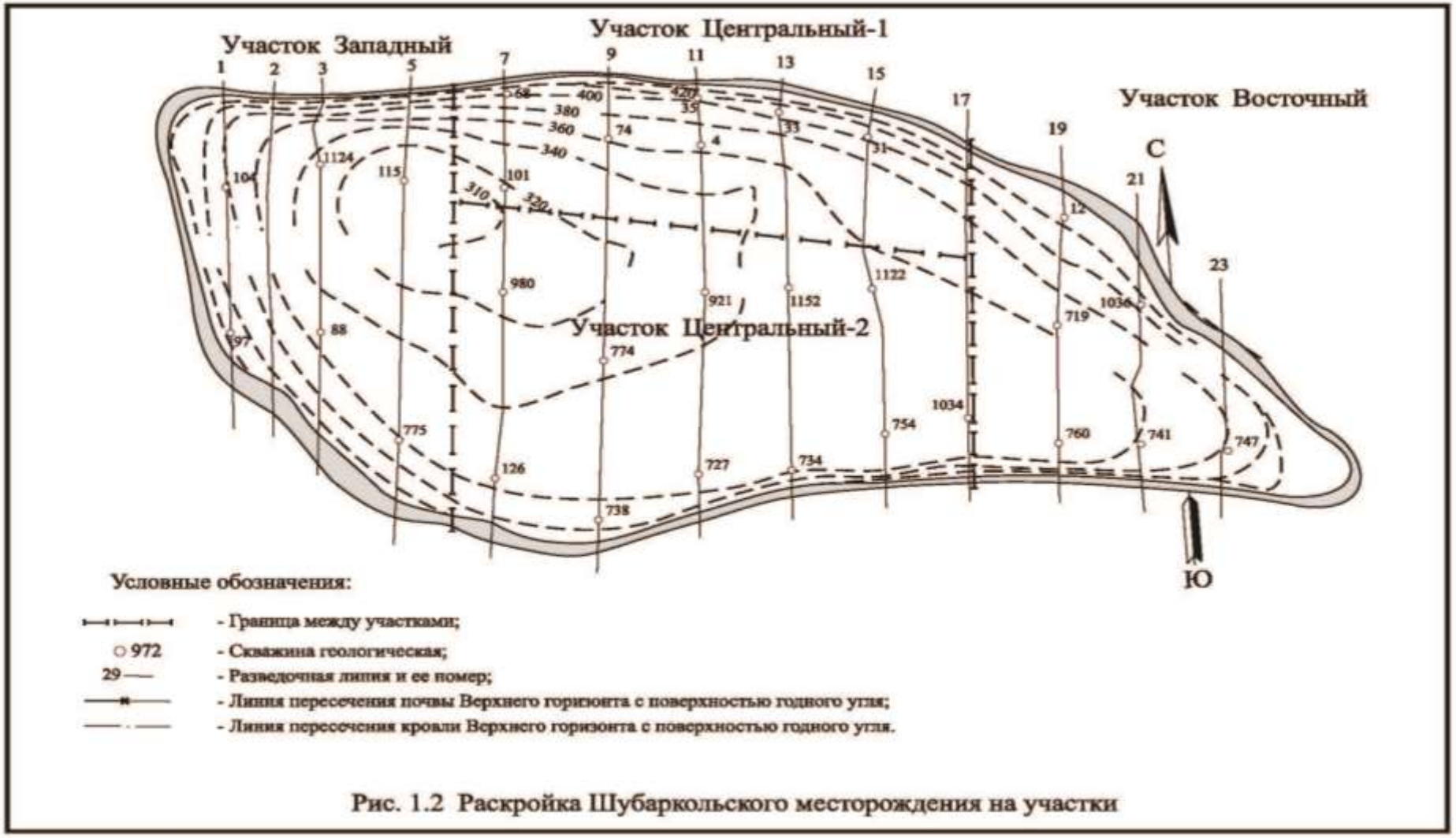


Рис. 1.2 Раскройка Шубаркольского месторождения на участки

Общие сведения, геологическая характеристика бассейна.

Шубаркольское угольное месторождение в территориальном отношении расположено в Карагандинской области Республики Казахстан. Наиболее близкими населенными пунктами являются: пос. Баршино – 120 км, пос. Жайрем и г. Жезказган – 150 км.

В 110 км южнее месторождения проходит железнодорожная магистраль Караганда-Жезказган. Ближайшей железнодорожной станцией является Кзыл-Джар (116 км).

В экономическом отношении район месторождения развит весьма слабо, основная отрасль района – животноводство.

Гидрографическая сеть развита весьма слабо. Растительный покров беден, являет собой переходной от степного к полупустынному.

В летний период средняя температура воздуха +23°С, а в зимний - 22°С с абсолютными максимумами +41°С в июле и -37°С зимой.

Для района характерны сильные ветры, дующие в течение всего года со скоростью до 26-37 м/сек. Ветры зимой вызывают снежные заносы, а летом часто повторяющиеся суховеи. Преобладающее направление ветров: зимой – северо-восточное, летом – юго-западное.

Промышленная угленосность месторождения приурочена к нижней части разреза юрских отложений и содержит три угольных горизонта: Верхний, Средний и Нижний. Наибольший интерес представляет Верхний горизонт, принятый для открытой разработки.

Стратиграфия и литология. В геологическом строении месторождения принимают участие терригенно-карбонатные отложения верхнего девона и нижнего карбона, терригенные породы средневерхнекаменноугольного возраста (мезозойские отложения), рыхлые продукты выветривания мезозоя и рыхлые отложения кайнозоя.

Тектоника. В тектоническом отношении Шубаркольское месторождение юрских углей приурочено к центральной части Сарысу-Тенизского поднятия крупной тектонической структуры Западной части Центрального Казахстана.

Месторождение представляет собой ассиметричную мульду, выгнутую в субширотном направлении с наибольшими размерами осей 15,0 и 6,5 км площадью 70 км^2.

Максимальное погружение угленосных отложений составляет порядка 250 м.

Гидрогеологическая характеристика. Наличие замкнутой мульды, равнинной поверхности, отсутствия глубоко врезанных долин и наличие подстилающих слабообводненных пород жезказганской свиты - обусловили застойный характер подземных вод месторождения.

На Шубаркольском месторождении выделяются: спорадически обводненные аллювиальные четвертичные отложения; водоносный комплекс продуктивной толщи нижнеюрских образований; водоносный горизонт подстилающей жезказганской свиты.

Питание аллювиальных отложений происходит, в основном, в период весеннего снеготаяния. В целом, эти отложения не будут оказывать существенного влияния на водопритоки в разрез, так как они весьма слабо обводнены.

Дебит гидрогеологических скважин изменяется от 0,05 до 3,10 л/с при понижении уровня соответственно на 20-40 м.

Водовмещающие породы этой зоны характеризуются значением коэффициента фильтрации 0,124 - 35,760 м/сут. (по данным гидрогеофизических исследований).

Подземные воды высокоминерализованные и не содержат попутных полезных компонентов, которые могли бы представлять практический интерес для промышленного их извлечения.

Характеристика пластов угля. Промышленная угленосность месторождения приурочена к нижней части разреза юрских отложений и содержит три угольных горизонта Верхний, Средний и Нижний.

Наибольший интерес представляет Верхний угольный горизонт, имеет в мульде повсеместное распространение, является наиболее мощным, устойчивым, имеет сравнительно простое строение и принят для открытой разработки.

В его пределах четко выделяется центр угленакопления, где горизонт представляет собой единую монолитную залежь с эпизодически усложняющимся в отдельных выработках строением. В центре угленакопления предусматривается деление горизонта на два угольных пласта 2В и 1В.

Пласт 2В распространен на 60% площади месторождения и является самым мощным в горизонте (до 22 м). Он сложен 3-5 угольными пачками мощностью 0,4-8,0 м, разделенными преимущественно тонкими прослоями аргиллитов и алевролитов (0,03- 0,50 м).

Пласт 1В прослеживается 2,5-3,0 – километровой полосой с юго-запада на северо-восток в центральной части мульды. Мощность пласта 6-9 м и сложен 1-2 пачками угля в западной части месторождения; 2-5 - в восточной. В южном направлении происходит увеличение количества угольных пачек и наблюдается закономерное уменьшение рабочей мощности пласта. Пласт, отнесен к выдержанным.

Качественные характеристики угля.

Угли Шубаркольского каменноугольного месторождения гумусовые, сапропелевогумусовые и, гумусо-сапропелевые типы углей встречаются редко, мощность их пачек, как правило, не превышает 0,8 м.

Минеральные примеси в углях представлены, в основном, пелитоморфным слюдисто-глинистым веществом. Довольно часто присутствует пирит, заполняющий трещины в виде солитов, приуроченных к гелифицированному веществу.

По технологическим и генетическим признакам угли Верхнего угольного горизонта относятся к марке Д, группе 1Д, подгруппе 1ДВ, их кодовые номера по ГОСТ 25543-82 0614200.

Угли имеют слабоспекшийся, слипшийся, спекшийся неоплавленный, в единичных случаях, порошкообразный характер коксового королька; их теплота сгорания, равная 25,46 - 27,88 МДж/кг, превышает маркировочный показатель границы раздела бурых и каменных углей (24 МДж/кг).

Средняя зольность добываемого угля на разрезе «Центральный» АО «Шубарколь комир» за весь период его работы колебалась от 4,0% до 19,6%.

Границы и запасы поля разреза.

Подсчет запасов угля, в контурах разреза выполнен методом геологических блоков с учетом среднего угла падения на горизонтальных проекциях почвы угольных пластов.

Для подсчета запасов угля на участке первоочередной отработки разреза «Центральный» Шубаркольского угольного месторождения утверждены следующие параметры промышленных кондиций (Протокол ГКЗ РК от 21.03.2008 г. № 680-08-К): максимальная зольность угля - 20,0 %; минимальная мощность угольного пласта по сумме угольных пачек и внутрипластовых породных прослоев - 1,0 м; максимальная мощность породных прослоев внутри угольных пластов – 0,5 м.

Для оставшихся запасов каменных углей Верхнего горизонта Шубаркольского месторождения, в соответствии с постоянными кондициями, утвержденными ГКЗ СССР (Протокол № 2211-к от 29.05.1987 г.) за уголь принята горючая порода с содержанием золы не более 45%. Поэтому все показатели качества характеризуют уголь с зольностью до 45%; углистыми аргиллитами названы породы с зольностью 45,1-50,0%; слабоуглистыми - с зольностью 50,1 – 70,0%.

По приподнятым краевым участкам мульды наблюдаются аномально высокие содержания урана, которое в повышенных количествах присутствует в кровле пласта, сложенной обычно аргиллитами и в верхнем окисленном сажистом слое.

Запасы угольной (горной) массы по пластам горизонта Верхний в границах разреза «Центральный» составили (категории А+В+С1+С2 + забалансовые):

- угольной массы пластов по разрезу «Центральный» - 484,525 млн. т, в т. ч. участок Центральный – 223,075 млн. т, из них категории А+В+С1 - 220,112 млн. т + забалансовые - 2,963 млн. т; участок Восточный – 261,450 млн. т (категории А+В+С1+С2);

- горной массы пластов по разрезу «Центральный» - 525,650 млн. т, в т. ч. участок Центральный – 240,460 млн. т, из них категории А+В+С1 – 237,023 млн. т + забалансовые – 3,437 млн. т; участок Восточный – 285,190 млн. т (категории А+В+С1+С2).

Технические границы поля разреза.

Запасы названных участков предусматривается отрабатывать разрезами: «Центральный» (участок Центральный, Восточный), «Западный» (участок Западный).

Граница между разрезами «Центральный» и «Западный» принята по разведочной линии 6. Граница между участками Центральный и Восточный проходит по разведочной линии 17.

В настоящее время горные работы разрезом «Центральный» АО «Шубарколь комир» ведутся в пределах участка Центральный (между р. л. 6 и 17), в границах выделенногоземельного участка, утвержденного горного отвода.

Согласно Отчету «Разделительный баланс запасов на «Центральном» разрезе Шубаркольского месторождения между АО «Шубарколь комир» и ТОО «СП Арбат» по состоянию 01.01.2013 г.», за технические границы разреза «Центральный» приняты границы утвержденных горных отводов.

Между разрезом «Центральный» АО «Шубарколь комир» и «Центральный-2» ТОО «Шубарколь Премиум» (ранее ТОО «СП Арбат») граница горного отвода проходит по точкам: 28, 27, 26, 25, 24, 23, 14, 15, 21.

Геологические запасы угля в проектных контурах поля разреза.

На рассматриваемый проектный период (2021÷2046 г.г.) предусматривается

отрабатывать запасы участков Центральный и Восточный Шубаркольского месторождения угля в границах разреза «Центральный» АО «Шубарколь комир».

Настоящим проектом выполнен подсчет запасов угольной (горной) массы угля в контуре горных работ разреза на проектный период с 2021 г. по 2045 г., включительно. Расчеты запасов угля выполнены с учетом отработки участка с радиоактивными зонами (аномалиями) и без учета запасов угля под аномалиями, в проектном контуре.

Запасы угля по участку Центральный поля разреза (категории А+В+С1+С2) составили:

- с учетом запасов угля под аномалиями: по угольной массе (по горной массе) – 439,29 млн. т; (525,85 млн. т); забалансовые запасы: угольная масса (горная масса) - 2,96 млн. т (3,43 млн. т);

- без учета запасов угля под аномалиями: по угольной массе (по горной массе) – 452,45 млн. т (491,94 млн. т); забалансовые запасы угля: угольная масса (горная масса) – 0,46 млн. т (0,48 млн. т).

Запасы угля под аномалиями (категории А+В+С1+С2) составили: по угольной массе (по горной массе) – 32,07 млн. т (33,91 млн. т); забалансовые запасы угля: угольная масса (горная масса) – 2,50 млн. т (2,95 млн. т).

Промышленные запасы угля в проектных контурах поля разреза.

Промышленные запасы угля определены с учетом эксплуатационных потерь угля и засорения его породой, имеющих место на контактах угольных, породных комплексов.

Промышленные запасы геологического рядового угля в проектных контурах участка ведения горных работ по разрезу «Центральный» АО «Шубарколь комир» составляют 185,20 млн. т, без участия запасов угля под зонами радиоактивных аномалий поля разреза «Центральный» АО «Шубарколь комир».

Проектом предусмотрена технология отработки угля современным горным оборудованием при селективной тонкослоевой выемке угольных пластов Верхнего горизонта на участке работ. В зависимости от периода отработки на участке Восточный, в объемах добычи участвует от шести до одиннадцати угольных пластов: 2В, $2В_4$, $2В_3$, $2В_2$, $2В_1$, 1В, $1В_2^2$, $1В_2^1$, $1В_2$, $1В_1$ и $В_0$.

Объемы и коэффициенты вскрыши.

На Шубаркольском месторождении вскрыша делится на внешнюю и внутреннюю. К внешней вскрыше отнесены породы, залегающие над кровлей Верхнего горизонта, к внутренней – породные комплексы внутри пластов, между пластами угольного горизонта Верхний. Горючие сланцы, залегающие повсеместно над Верхним угольным горизонтом, также относятся к внешней вскрыше.

Расчет предварительных объемов внешней вскрыши по разрезу на проектный период выполнен методом каркасного моделирования в программе «Surpac». Контуры горных работ по годам (периодам) эксплуатации разреза отстроены методом вертикальных сечений на семнадцати основным разведочным линиям (р. л. 7 ÷ 23), т. е. по одиннадцати (р. л. 7 ÷ 17) - по участку Центральный и по шести (р. л. 18 ÷ 23) - по участку Восточный.

Угол наклона борта эксплуатационного периода отработки поля разреза «Центральный» АО «Шубарколь комир» составляет порядка 20÷25°, обусловленного рекомендуемой технологией отработки угля и вскрыши, с учетом

параметров применяемого горно-транспортного оборудования.

По мере подвигания фронта горных работ разреза в южном направлении, верхняя бровка рабочего борта доходит до своего предельного положения, т. е. до границы утвержденного горного отвода разреза «Центральный». Южная граница горного отвода разреза «Центральный» АО «Шубарколь комир» является смежной с границей горного отвода разреза «Центральный-2» ТОО «Шубарколь Премиум». На границе между двумя разрезами, начиная с 2031 г. начинается формирование смежного межразрезовского целика.

Объемы внутренней вскрыше по периодам отработки разреза рассчитаны на основании геологических материалов и составляют по разрезу 76,02 млн. м^3, в т. ч. участок Центральный – 48,36 млн. м^3; участок Восточный – 27,66 млн. м^3.

Коэффициент внутренней вскрыши по разрезу «Центральный» составил 0,41 м^3/т, в т. ч. участок Центральный – 0,36 м^3/т; участок Восточный – 0,53 м^3/т.

За проектный период отработки поля разреза «Центральный» АО «Шубарколь комир» будет отработано 648,44 млн. м^3, в т. ч. внешняя вскрыша - 572,43 млн. м^3; внутренняя – 76,02 млн. м^3.

Коэффициенты вскрыши по разрезу «Центральный» АО «Шубарколь комир» за проектный период (2021 г. ÷ 2045 г.) составили: общей – 3,50 м^3/т; внешней – 3,09 м^3/т; внутренней – 0,41 м^3/т.

За 2020 г. разрезом «Центральный» АО «Шубарколь комир» отработано 6,20 млн. т горной массы угля и 20,02 млн. м^3 пород вскрыши; общий коэффициент вскрыши составил 3,23 м^3/т.

Проектная мощность и режим работы разреза.

Число рабочих смен в сутки на добычных, вскрышных и отвальных работах принято две продолжительностью по 12 часов, каждая, на буровзрывных работах 300 дней в году, одна смена продолжительностью 12 часов. Организация работ – вахтовый метод.

Угол наклона рабочего борта разреза обусловлен принятой технологией разработки угля и вскрышных пород, параметрами применяемого горно-транспортного оборудования и может варьировать от 16^0 до 25^0 (при среднем значении 22^0).

При достижении рабочего борта разреза южной границы горного отвода, борт формируется в полустационарное положение под углом 20^0 ÷ 25^0.

Настоящим проектом сформировано пять расчетных периодов отработки поля разреза (Iр ÷ Vр), которые далее определены, как эксплуатационные (Iэ ÷ Vэ):

- первый эксплуатационный период Iэ (пов-ть ÷ гор. + 340 м) формируется из пяти лет эксплуатации поля разреза, в контуре которого рассматривается развитие горных работ по всей протяженности Центрального участка разреза (2021 ÷ 2025 г.г.);

- второй эксплуатационный период IIэ (пов-ть ÷ гор. + 417-335 м) рассматривает развитие фронта горных работ разрезана западном и восточном крыльях действующего поля разреза (участок Центральный) и подключение в 2026 г. вновь отрабатываемого участка Восточный Шубаркольского угольного месторождения (2026 ÷ 2030 г.г.);

- третий эксплуатационный период IIIэ (пов-ть ÷ гор. + 400-335 м) рассматривает развитие горных работ на западном и восточном крыльях поля разреза на Центральном участке и развитие фронта горных работ на участке

Восточный (2031 ÷ 2035 г.г.);

- четвертый эксплуатационный период IVэ (пов-ть ÷ гор. + 390–325 м) включает доработку запасов угля участка Центральный и развитие основного фронта горных работ на участке Восточный поля разреза «Центральный» (2036 ÷ 2040 г.г.);

- пятый эксплуатационный период Vр (пов-ть ÷ гор. + 390-336 м) представлен фронтом горных работ на участке Центральный (доработка)и Восточный разреза «Центральный» протяженностью от 2,7 м, между р. л. 17÷23 (2041 ÷ 2045 г.г.).

Среднегодовое подвигание фронта горных работ разреза «Центральный» составляет порядка 60,0 м.

На конец проектного периода развития разреза «Центральный» (2046 г.) общая протяженность фронта горных работ составит порядка 9,5 км, в т. ч. по участку Центральный – 6,0 км; участок Восточный – 3,5 км.

Максимальная глубина погружения горных работ на участке Центральный составила 130,0 м (гор. + 335,0 м); на участке Восточный - 95,0 м (гор. + 380,0 м).

Развитие разреза по объемам добычи угля по годам принято, в соответствии с Техническим заданием на проектирование: 2021 г. - 6,40 млн. т/год; 2022 г. – 6,80 млн. т/год; 2023 г. – 7,10 млн. т/год; 2024 г. – 7,40 млн. т/год; 2025÷2045 г.г. – 7,50 млн. т/год.

Вскрытие и отработка поля разреза.

Разрезом «Центральный» АО «Шубарколь комир» горные работы ведутся в границах Центрального участка Шубаркольского угольного месторождения. Длина поля разреза по простиранию составляет порядка 6,0 км (между р. л. 6 и р. л. 17), ширина поля вкрест простирания пластов – 1,6 км, максимальная глубина отработки разреза 125,0 м (гор. +355,0 м), при максимальном погружении почвы Верхнего угольного горизонта – 150 м.

Поле участка Центральный Шубаркольского угольного месторождения вскрыто автомобильной выездной траншеей внешнего заложения Центральная и стационарной выездной ж.д. траншеей Восточная.

Настоящим проектом рекомендуется развитие существующего фронта горных работ на участке Центральный поля разреза в южном направлении с дальнейшим подключением в разработку участка Восточный, который входит в контур разреза «Центральный» АО «Шубарколь комир» (с 2026 г.).

Существующее положение горных работ разреза.

На 01.01.2021 г. работы ведутся в прежних границах (между р. л. 7 и р. л. 16) протяженностью фронта горных работ порядка 6,0 км, глубина отработки 125,0 м (гор. + 355,0 м).

В 2017 г. на разрезе «Центральный» ж.д. транспорт выведен из эксплуатации на рабочей зоне борта разреза. С демонтажем ж.д. путей на вскрышной зоне отпадает необходимость в содержании ж.д. траншеи Восточная.

В настоящее время ж.д. траншея Восточная, расположенная на восточном фланге поля разреза (р. л. 17) является недействующей, в контуре которой начаты работы по ее ликвидации посредством засыпки вскрышными породами (технический этап рекультивации).

В 2021 г. разрезом планируется отработать 6,40 млн. т угля и 23,86 млн. м^3 вскрышных пород, в т. ч. 21,49 млн. м^3 – внешней и 2,37 млн. м^3 – внутренней.

Отработка угля и вскрыши ведется по транспортной системе разработки с

вывозом вскрышных пород на внутренние и внешние отвалы. Вся вскрыша отрабатывается на автомобильный транспорт, в объем которой входят: наносы (глиносодержащие породы), вскрыша надпластовая, горючие сланцы, внутренняя вскрыша.

Работы на отработке вскрышных уступов ведутся экскаваторами-мехлопатами типа: ЭКГ-12,5 (2 ед.), ЭКГ-8И (1 ед.), гидравлическими экскаваторами типа EX 3600 (4 ед.).

Породы внешней вскрыши вывозятся автосамосвалами: CAT 777DE (90 т), БелАЗ-75131 (130 т), Hitachi EH-3500 (185 т), БелАЗ-75306 (220 т) на отвал Внутренний участка Центральный (17,58 млн. м^3), существующий внешний отвал Западный (5,65 млн. м^3), вскрышные породы, используемые на производственно-технические нужды предприятия (0,63 млн. м^3), формирование отвала - бульдозерное.

Угольные уступы отрабатываются селективным способом экскаваторами-мехлопатами типа: ЭКГ-5А (5 ед.), ЭКГ-4У (1 ед.), ЭКГ-5У (1 ед.) и гидравлическими экскаваторами типа EX 1900 (2 ед.) с вывозом угля автосамосвалами: Hitachi 1100-5 (60 т); CAT 777DE (90 т), БелАЗ-75581 (90 т) на склады техкомплекса разреза.

Уголь вывозят на аккумулирующие бункеры подъемных ленточных конвейеров, на поверхностный угольный склад, расположенный на стационарном борту разреза (ДСК, УДСУ) и на внутрикарьерный угольный склад ж.д. тупика № 7 ж.д. тупик № 8.

Высота угольных и породных уступов составляет от 6,0 до 25,0 м, минимальная ширина рабочих площадок на угольных уступах 20,0 м, на породных уступах – 15,0 м.

Все уступы по углю и вмещающим породам перед отработкой подвергаются взрывной подготовке, за исключением уступов слагаемых глинистыми породами (верхний вскрышной уступ).

Для буровой подготовки угольных и вскрышных уступов используются буровые станки СБР-160А (Ø 160 мм) и DM 45 LP (Ø 200 мм).

Проектное положение развития горных работ разреза.

Разрезом «Центральный» АО «Шубарколь комир» в 2022 г. планируется добыть 6,80 млн. т угля и отработать 25,29 млн. м^3 вскрыши, в т. ч. внешней 22,78 млн. м^3 и 2,52 млн. м^3- внутренней. Коэффициент вскрыши: общей – 3,72 м^3/т; внешней – 3,35 м^3/т; внутренней – 0,37 м^3/т.

Общая протяженность фронта горных работ разреза «Центральный» - 6,0 км.

Вскрышные уступы отрабатываются экскаватором-мехлопатой ЭКГ-8И, ЭКГ-12,5 и гидравлическим экскаватором EX 3600 (2 ед.) с применением буровзрывной подготовки, кроме верхнего с погрузкой отработанной вскрыши на автосамосвалы существующего парка: CAT 777DE (90 т) – 2 ед., БелАЗ-75131 (130 т) -1 ед., БелАЗ-75306/75307 (220 т) - 8 ед. и вновь приобретаемыми Hitachi EH 3500 (185 т) - 2 ед.

Ширина заходки экскаватора: ЭКГ-8И - 18,0 м; ЭКГ-12,5 - 22,0 м; EX 3600 - 21,0 м.

Высота верхнего уступа (без БВР) до 15,0 м, нижележащие - до 20,0 м.

Вся отработанная вскрышная порода в объеме 25,29 млн. м^3, в т. ч. 22,78 млн. м^3 внешняя и 2,52 млн. м^3 – внутренняя автомобильным транспортом по системе автомобильных съездов с уклоном до 80‰ вывозится на ярусы существующего отвала Внутренний участка Центральный (18,97 млн. м^3) и внешний отвал

Западный (5,65 млн. м^3), вскрышные породы, используемые на производственно-технические нужды предприятия (0,66 млн. м^3).

На отработке углистых сланцев используются экскаваторы-мехлопаты ЭКГ-5А (2 шт.), погрузка в автотранспорт с вывозом на отвал Внутренний под основание нижнего яруса, либо специальную секцию, построенную на внешнем отвале Западный. Работы ведутся с выполнением специальных мероприятий, с применением глиносодержащих пород, при изоляции углесодержащих пород.

Угол откоса рабочего уступа по вскрыше - 75°, устойчивого - 55°, верхнего вскрышного - 50°.

Формирование отвала бульдозерное. Работы ведутся бульдозерами типа TD-25M (2 ед.), CAT D9R (5 ед.) на ярусах отвала Внутренний на восточном крыле поля разреза (отм. +390,0 м ÷ 525,0 м) и на центральной части отвала (отм. + 360,0 ÷ 470,0 м) и на внешнем отвале Западный (ярус на отм. + 520,0; + 530,0 м).

Уголь отрабатывается экскаваторами-мехлопатами: ЭКГ-5А (6 ед.); ЭКГ-4У; ЭКГ-5У и гидравлическим экскаватором EX 1900 (2 ед.) с погрузкой на автомобильный транспорт.

Ширина заходки экскаватора-мехлопаты ЭКГ-5А составляет 14,0 м; ЭКГ-4У(5У) - 18,0 м; гидравлического экскаватора EX 1900 - 18,0 м.

Высота отрабатываемых уступов экскаватором EX 1900 - 10,0 м; ЭКГ-5А - 11,5 м; для ЭКГ-4У(5У) - 22,0 м. Минимальная ширина рабочей площадки экскаватора ЭКГ-5А составляет 29,1 м; для экскаваторов: ЭКГ-4У(5У), EX 1900 – 29,5 м.

Углы откосов уступов по добыче: рабочий - 65°, устойчивый - 55°.

Весь отработанный уголь из забоев транспортируется автосамосвалами фирмы Hitachi EH 1100-5 (60 т) – 4 ед.; CAT 777DE (90 т) – 4 ед., БелАЗ-75581 (90 т) – 1 ед.

Вскрытие новых горизонтов выполняется скользящими автомобильными съездами с уклоном до 80‰.

Для транспортной связи рабочей добычной зоны с участками по приему отработанного угля на технологический комплекс проектом планируется строительство транспортно-отвальных мостов.

Отработанный уголь вывозится автотранспортом на аккумулирующие бункеры подъемных ленточных конвейеров, по которым он поступает на УДСУ (1,17 млн. т), ДСКА-4М (3,42 млн. т), на внутрикарьерный угольный склад, расположенный на гор. +450,0 м вдоль ж.д. пути № 7 (0,54 млн. т) и № 8 (1,67 млн. т). Далее весь уголь на УДСУ, ДСКА-4М (путь № 8, Т-1, Т-2) и с угольных складов на пути № 7 отгружается в ж.д. транспорт и уходит потребителю.

Для буровой подготовки угольных и вскрышных уступов используются буровые станки СБР-160А (Ø 160 мм) – 1 ед. и DM 45 LP (Ø 200 мм) на вскрыше – 3 ед.

Отработка вскрышных уступов ведется с применением БВР (кроме верхнего уступа), добычных уступов – на «встряхивание».

На основных и вспомогательных работах при ведении добычных, вскрышных работ применяются бульдозеры типа: TD-25M (5 ед.), CAT D6R, CAT D9R.

Вскрытие поля разреза на 2025 г. Разрезом «Центральный» АО «Шубарколь комир» в 2025 г. намечено выйти на проектную мощность по углю 7,50 млн. т и отработать 27,90 млн. м^3 вскрыши, в т. ч. 25,12 млн. м^3 внешней и 2,77 млн. м^3 -

внутренней. Коэффициент вскрыши: общей – 3,72 м^3/т; внешней – 3,35 м^3/т; внутренней – 0,37 м^3/т.

Горные работы ведутся по вскрышной зоне ведутся по всей протяженности фронта горных работ поля разреза протяженностью 6,0 км; добычные работы - на восточном крыле поля участка Центральный в контурах р. л. 10 и 15.

Отработка добычных и вскрышных уступов ведется существующим парком горно-транспортного оборудования по существующей транспортной системе разработки.

Вскрытие поля разреза на 2030 г. В 2026 г. разрезом «Центральный» АО «Шубарколь комир» планируется вести развитие горных работ в границах утвержденного горного отвода на участке Центральный и вскрытие участка Восточный.

Проектом рекомендуется первоначальное развитие горных работ на участке Восточный разреза «Центральный» АО «Шубарколь комир» с проведения траншеи по вскрышной зоне и разрезной траншеи по углю в объеме 3,2 млн. м^3.

В 2030 г. разрезом «Центральный» планируется отработать 7,50 млн. т угля, в т. ч. на участке Центральный – 5,17 млн. т и на участке Восточный – 2,33 млн. т.

Объем вскрышных пород составит 27,51 млн. м^3, в т. ч. 24,36 млн. м^3 внешней и 3,15 млн. м^3 - внутренней; из них по участку Центральный -20,56 млн. м^3 вскрышных пород (18,56 млн. м^3- внешней вскрыши и 3,15 млн. м^3– внутренней); участку Восточный – 6,92 млн. м^3 вскрышных пород (5,71 млн. м^3- внешней вскрыши и 1,21 млн. м^3 – внутренней).

Общий коэффициент вскрыши составит 3,67 м^3/т, в т. ч. по внешней вскрыше – 3,25 м^3/т; внутренней – 0,42 м^3/т, из них по участку Центральный общий коэффициент вскрыши составит 3,98 м^3/т, в т. ч. по внешней вскрыше – 3,61 м^3/т; внутренней – 0,37 м^3/т; по участку Восточный общий коэффициент вскрыши составит 2,97 м^3/т, в т. ч. по внешней вскрыше – 2,45 м^3/т; внутренней – 0,52 м^3/т.

Протяженность фронта горных работ по участку Центральный составляет 6,0 км, по участку Восточный – 2,6 км.

Работы по вскрыше и добыче ведутся существующим парком горно-транспортного оборудования и вновь приобретаемого, идентичного.

Отрабатываемые вскрышные породы вывозятся по системе скользящих и полустационарным съездов в объеме 14,92 млн. м^3 на отвал Внутренний участка Центральный (отм. ярусов + 525,0 м ÷ 350,0 м), на внешний отвал Западный 5,65 млн. м^3 и внешний отвал Восточный (2,81 млн. м^3).

Возможность формирования внутреннего отвала на участке Восточный поля разреза «Центральный» появляется после 2028 г., когда высвобождаются площади под его отсыпку. Поэтому, начиная с 2028 г. в контуре горных работ участка Восточный планируется формирование отвала Внутренний (2028 г. - 2,31 млн. м^3; 2029, 2030 г.г. по 2,81 млн. м^3).

На участке Восточный горные работы ведутся по существующей, принятой транспортной системе разработки гидравлическими экскаваторами типа EX 3600 (4 ед.) – на участке Центральный; на участке Восточный – EX 3600 (1 ед.).

В 2030 г. на транспортировке вскрышных пород используются автосамосвалы типа EH 3500 (185 т) – 20 ед.

На основных и вспомогательных работах при ведении добычных, вскрышных работ применяются бульдозеры типа: TD-25M (5 ед.), CAT D6R, CAT D9R, CAT

824Н.

Формирование отвалов ведется ярусами высотой по 20,0 м бульдозерной техникой типа CAT D9R (7 ед.).

На отработке угля используются гидравлические экскаваторы типа EX 1900 (11 м^3) – 4 ед., в т. ч. на участке Центральный - 3 ед.; участок Восточный - 1 ед. с погрузкой на автомобильный транспорт.

Весь отработанный уголь из забоев транспортируется существующим парком вновь приобретаемых автосамосвалов CAT 777 DE (90 т) – 13 ед. с вывозом по направлениям отгрузки потребителям: на бункеры ДСК (3,82 млн. т), УДСУ (1,95 млн. т), ж.д. тупики № 7 (0,25 млн. т), № 8 (1,48 млн. т).

Для спуска из добычной полосы на дно разреза участка Центральный отсыпаются отвальные мосты с уклоном до 80‰. Объем работ составляет по мосту между р. л. 7-8 -140,5 тыс. м^3 вскрышных пород; р. л. 16-17 – 441,0 тыс. м^3).

Вскрытие поля разреза на 2045 г. – окончательный год, который рассматривается настоящим проектом по развитию горных работ разреза «Центральный» АО «Шубарколь комир».

В 2045 г. разрезом «Центральный» планируется отработать 7,50 млн. т угля, в т. ч. на участке Центральный – 3,87 млн. т и на участке Восточный – 3,63 млн. т.

Объем вскрышных пород составит 24,59 млн. м^3 вскрышных пород, в т. ч. 21,06 млн. м^3 внешней и 3,52 млн. м^3 - внутренней; в т. ч. по участку Центральный – 13,38 млн. м^3 вскрышных пород (11,95 млн. м^3- внешней вскрыши и 1,43 млн. м^3 – внутренней); по участку Восточный – 11,21 млн. м^3 вскрышных пород (9,12 млн. м^3- внешней вскрыши и 2,09 млн. м^3 – внутренней).

Общий коэффициент вскрыши составит 3,285 м^3/т, в т. ч. по внешней вскрыше – Восточный общий коэффициент вскрыши составит 3,09 м^3/т, в т. ч. по внешней вскрыше – 2,51 м^3/т; внутренней – 0,58 м^3/т. Работы ведутся по фронту горных работ участка Центральный, Восточный поля разреза «Центральный» по сложившейся технологии.

Отработка вскрышных уступов ведется на участке Центральный (гор. + 465,0 ÷ 425,0 м) и участке Восточный (гор. + 470,0 ÷ 435,0 м) экскаваторами гидравлическими типа EX-3600 (21 м^3) – 4 ед. с погрузкой на автосамосвалы типа EH-3500 (185 т) – 18 ед.

Уголь на 2045 г. отрабатывается на гор. + 417,0 ÷ 390,0 м на участке Центральный и гор. + 400 ÷ 390,0 м на участке Восточный экскаваторами гидравлическими типа EX 1900 (11 м^3) – 4 ед. с погрузкой на автосамосвалы типа CAT 777 DE (90 т) – 13 ед.

Отработанный уголь вывозится автотранспортом на аккумулирующие бункеры подъемных ленточных конвейеров, далее на УДСУ (12,0 млн. т), ДСКА-4М (12,35 млн. т), на внутрикарьерный угольный склад, ж.д. пути № 7 (5,36 млн. т) и № 8 (7,80 млн. т).

Вскрышные породы, отрабатываемые на участке Центральный, складируются в отвал Внутренний участка Центральный.

Вскрыша с участка Восточный вывозится на ярусы отвала Внутренний в контуре горных работ одноименного участка. Транспортировка вскрыши ведется по системе автомобильных съездов с уклонами до 80‰.

Вскрышные породы в 2045 г. складируются на ярус восточного крыла отвала Внутренний участка Центральный (8,17 млн. м^3), внешний отвал Западный (3,13 млн. м^3) и внешний отвал Восточный (1,06 млн. м^3), 11,58 млн. м^3 вскрыши складируется в

отвал Внутренний, вскрышные породы, используемые на производственно-технические нужды редприятия составили объем 0,64 млн. м^3.

Формирование ярусов отвалов ведется бульдозерами типа CAT D9R (6 ед.).

Горно-вскрышные работы. Настоящим проектом в 2026 г. предусматривается вскрытие нового участка Восточный Шубаркольского угольного месторождения, который входит в границы горного отвода разреза «Центральный» АО «Шубарколь комир».

Для обеспечения участка Восточный готовыми к выемке запасами на сдачу его в эксплуатацию необходимо выполнить горно-вскрышные работы.

В районе р. л. 17 намечается строительство полустационарной выездной и разрезной траншей.

Разрезная траншея проходится по простиранию Верхнего угольного горизонта в районе зоны выветрелых углей протяженностью около 1,0 км. Разрезной траншеей вскрывается один угольный горизонт +460,0 м.

Высота уступа выездной траншеи принимается до 10,0 м и проходится от поверхности (отм. +480,0 м) до гор. +470,0 м. Ширина траншеи по низу принята равной 35,0 м, из условия двухстороннего проезда автосамосвалов.

Объемов горно-вскрышных работ составит 3,2 млн. м^3 с вывозом вскрышных пород на существующий внешний отвал Восточный.

Горно-вскрышные работы выполняются экскаватором типа EX 3600 с погрузкой вскрышных пород в автосамосвалы типа CAT 777ED (90 т).

Система разработки.

Технология ведения добычных работ. На добычных работах применяются экскаваторы-мехлопаты типа: ЭКГ-5А, ЭКГ-5У, ЭКГ-4У и гидравлические экскаваторы EX 1900 в сочетании с автосамосвалами типа Hitachi EH-1100-5 (60 т), CAT 777DE (90 т) и БелАЗ-75581 (90 т).

Производство вскрышных пород предусматривается экскаваторами типа: ЭКГ-12,5, ЭКГ-8И, ЭКГ-5А, EX 3600 с погрузкой в автосамосвалы типа CAT 777DE (90 т), БелАЗ-75131 (130 т), Hitachi EH 3500 (185 т) и БелАЗ-75306 (220 т).

Отработка угольных и породных комплексов предусматривается раздельно с использованием бульдозеров–рыхлителей типа CAT D9R, TD-25, либо экскаваторами.

Для бурения взрывных скважин на разрезе используются буровые станки типа СБР-160А (до 2023 г.) – на добычных уступах и DM-45 LP – на вскрышных уступах. На перспективу планируется приобретение буровых станков типа DM-45 LP на добычных и вскрышных работах.

Технология ведения горных работ. Горно-геологические условия поля разреза «Центральный» предопределили транспортную систему разработки вскрыши.

Объем внешней вскрыши колеблется от 21,49 млн. м^3/год до 25,12 млн. м^3/год и отрабатывается по транспортной схеме отработки.

Экскавация горной массы по углю и по вскрыше ведется с предварительным рыхлением взрывным способом, скважинными зарядами, кроме верхнего вскрышного уступа.

Отработка угольного горизонта производится горизонтальными, наклонными слоями по падению и по простиранию пластов с селективной выемкой внутрипластовых прослоев пород мощностью более 0,1 м. Высота угольных уступов составляет 0,5-25 м, минимальная ширина рабочих площадок – 29,1 (29,5)

м.

За 2021 г. планируется добыть 6,40 млн. т горной массы угля. Далее отмечается рост добычи угля: 2022 г. - 6,80 млн. т; 2023 г. – 7,10 млн. т; 2024 г. – 7,40 млн. т; в 2025 г. – 7,50 млн. т – освоение проектной мощности разреза.

Настоящим проектом принята технология отработки угля горизонтальными слоями в направлении от кровли к почве Верхнего угольного горизонта.

Элементы системы разработки. Высота вскрышных уступов, в зависимости от типа применяемых экскаваторов, и способа взрывания изменяется от 7,5 до 20,0 м (высота верхнего уступа - до 15,0 м); добычных - до 10,0 м.

Угол откоса рабочего уступа на вскрышных уступах - 75°, устойчивый - 55°. По добычным уступам угол рабочего уступа - 65°, устойчивый - 55°.

Ширина рабочей площадки минимальная составила для экскаватора-мехлопаты ЭКГ-5А - 29,1 м; ЭКГ-4У(5У), экскаватора гидравлического ЕХ 1900 - 29,5 м.

Высота уступа составила для экскаватора-мехлопаты ЭКГ-5А - 11,5 м; ЭКГ-4У(5У) - 22,0 м; экскаватора гидравлического ЕХ 1900 – 10,0 м.

Ширина заходки для экскаватора-мехлопаты ЭКГ-5А – 14,0 м; ЭКГ-4У(5У) – 18,0 м; экскаватора гидравлического ЕХ 1900 - 18,0 м; ширина полосы размещения дополнительного оборудования - 6,0 м; расстояние от нижней бровки заходки до транспортной полосы (с учетом размещения водоотводной канавки) – 4,6 м; ширина проезжей части автодороги - 17,0 м; ширина обочины автодороги – 1,5 м; ширина полосы безопасности (призма обрушения) – 3,5 м.

Угол уступа рабочий - 65^0, устойчивый - 55^0.

Показатели элементов рабочих площадок на вскрышных работах при ведении вскрышных работ с применением БВР. Ширина рабочей площадки минимальная составила для экскаватора-мехлопаты ЭКГ-8И; ЭКГ-12,5; экскаватора гидравлического ЕХ 3600 - 36,1 м.

Высота уступа составила для экскаватора-мехлопаты ЭКГ-8И – 12,5 м; ЭКГ-12,5; экскаватора гидравлического ЕХ 3600 (прямая лопата) – 15,0 м /(7,5 м - обратная лопата).

Ширина заходки для экскаватора-мехлопаты ЭКГ-8И – 18,0 м; ЭКГ-12,5 – 22,0 м; экскаватора гидравлического ЕХ 3600 (прямая лопата)/(обратная лопата) – 21,0 м; ширина полосы размещения дополнительного оборудования - 6,0 м; расстояние от нижней бровки заходки до транспортной полосы (с учетом размещения водоотводной канавки) – 4,6 м; ширина проезжей части автодороги – 24,0 м; ширина обочины автодороги – 1,5 м; ширина полосы безопасности (призма обрушения) – 6,5 м.

Угол уступа рабочий - 75^0, устойчивый - 55^0.

При отработке верхнего уступа без применения БВР следующие параметры отличные от вышеприведенных параметров: высота уступа для экскаватора-мехлопаты ЭКГ-8И – 12,5 м; ЭКГ-12,5; экскаватора гидравлического ЕХ 3600 – 10,0 м; угол уступа рабочий - 50^0.

Буровзрывные работы. Ведение добычных и вскрышных работ требует буровзрывной подготовки (БВР) горных пород (кроме верхнего вскрышного уступа). Взрывная подготовка выполняется методом скважинных зарядов с короткозамедленным способом.

Взрывная подготовка к выемке вскрышных, добычных уступов

предусматривается вертикальными скважинами на «встряхивание» без нарушения структуры забоя.

В качестве взрывчатых веществ (ВВ) на разрезе применяются ВВ типа Гранулит-Д5, Игданит, FortelPlus, SenatelMagnum.

Проектом удельный расход ВВ принят на уровне фактического и составляет 0,053 кг/м^3- на добычных работах, и 0,212 кг/м^3- на вскрышных работах.

Бурение взрывных скважин на добычных работах предусматривается шнековыми буровыми станками типа СБР-160А (до 2023 г.). После 2023 г. для бурения скважин на добычных уступах планируется приобретение буровых станков типа DM-45 LP.

Бурение скважин на вскрышных уступах производится буровым станком типа DM-45 LP. Для заряжания взрывных скважин предусматривается применение универсальных пневмозарядных машин типа МЗ-3А.

Принятый рабочий парк буровых станков на добычных работах: на все годы эксплуатации на проектный период составит 1 шт.; на вскрышных работах: 2022 г. – 3 шт.; 2025, 2030 г.г. – 4 шт.; 2045 г. – 3 шт.

Проектом выполнен расчет безопасных расстояний ведения работ по БВР и приняты равными: по разлету кусков породы – 200 м; сейсмически безопасные расстояния для добычных работ - 200 м; сейсмически безопасные расстояния для вскрышных работ - 350 м; по действию ударной волны - 150 м.

Отвальное хозяйство.

В 2021 г. общий объем складируемой в отвалы вскрыши составит 23,23 млн. м^3, в т. ч. 21,49 млн. м^3 – внешней и 2,37 млн. м^3 внутренней вскрыши.

Породы вскрыши, в основном, складируются в отвал Внутренний в объеме 17,58 млн. м^3, в т. ч. внешней – 15,21 млн. м^3; внутренней – 2,37 млн. м^3 в контуре поля разреза.

На внешний отвал Западный автотранспортом будет доставлено и складировано порядка 5,65 млн. м^3 внешней вскрыши.

Из общего объема отработанных вскрышных пород будет использовано на производственно-технические нужды предприятия в размере 3%, что составит 0,63 млн. м^3 вскрышных пород.

Вскрышные породы вывозятся автосамосвалами типа БелАЗ-75306 (максимальные параметры а/с). Заезды на ярусы в торцовых зонах осуществляются по стационарным и полустационарным съездам с уклоном до 80‰. Отвалообразование ведется существующим парком бульдозеров TD-25M (1 шт.), CAT D9R (2 шт.).

Количество отвального оборудования на разрезе «Центральный» определилось: 2022 г.: TD-25M - 2 ед.; CAT D9R - 5 ед.; 2025 г.: TD-25M – 2 ед.; CAT D9R - 6 ед.; 2030 г.: CAT D9R - 7 ед.; 2045 г.: CAT D9R - 6 ед.

Для сокращения дальности транспортировки и обеспечения транспортной связи между рабочей зоной и контуром отвальных работ разреза, а также доставки угля из забоев на бункер конвейерной линии технологического комплекса разреза, на склад промышленной площадки ж.д. тупика № 7, № 8 отсыпаются транспортно-отвальные мосты.

Объем работ по строительству транспортно-отвальных мостов составит в 2022 г. -351,0 тыс. м^3.; 2025 г. - 711,0 тыс. м^3; 2030 г. - 581,0 0 тыс. м^3; общий объемы работ - 16433,5 тыс. м^3.

В 2022 г. будет оскладировано 24,63 млн. м^3 вскрышных пород (в целике) в отвалы, из них во внешний отвал Западный – 5,66 млн. м^3; отвал Внутренний (участок Центральный) – 18,97 млн. м^3.

На 2025 г. планируется отсыпать 27,17 млн. м^3 вскрышных пород (в целике) в отвалы, из них во внешний отвал Западный – 5,66 млн. м^3; внешний отвал Восточный-1 – 4,94 млн. м^3; отвал Внутренний (участок Центральный) – 16,57 млн. м^3.

В 2030 г. будет отсыпано 26,79 млн. м^3 вскрышных пород (в целике) в отвалы, из них во внешний отвал Западный – 5,66 млн. м^3; внешний отвал Восточный-2 – 2,81 млн. м^3; отвал Внутренний (участок Центральный) – 14,92 млн. м^3 и отвал Внутренний (участок Восточный) – 3,41 млн. м^3.

В 2045 г. будет отсыпано 23,94 млн. м^3 вскрышных пород (в целике) в отвалы, из них во внешний отвал Западный – 3,13 млн. м^3; внешний отвал Восточный-2 – 1,06 млн. м^3; отвал Внутренний (участок Центральный) – 8,77 млн. м^3 и отвал Внутренний (участок Восточный) – 11,57 млн. м^3.

Всего за проектный период будет оскладировано в отвалы 630,74 млн. м^3 вскрышных пород, в т. ч. во внешний отвал Западный – 111,30 млн. м^3; внешний отвал Восточный-1 – 23,65 млн. м^3; внешний отвал Восточный-2 – 26,37 млн. м^3; отвал Внутренний (участок Центральный) – 336,66 млн. м^3 и отвал Внутренний (участок Восточный) – 132,75 млн. м^3.

В период с 2021 г. по 2029 г. весь объем внутренней вскрыши складируется в отвал Внутренний участка Центральный поля разреза.

Начиная с 2028 г. на участке Восточный предусматривается формирование внутреннего отвала. В первый год формирования в отвал предусматривается складировать породы только внешней вскрыши (2,30 млн. м^3). Внутренняя вскрыша складируется во внутренний отвал участка Восточный начиная с 2030 г. (1,21 млн. м^3).

Из общего объема отработанных вскрышных пород будет использовано на производственно-технические нужды предприятия в размере 3% вскрыши, всего за проектный период - 16,88 млн. м^3; в 2022 г. – 0,66 млн. м^3; 2025 г. - 0,73 млн. м^3; 2030 г. - 0,72 млн. м^3; 2045 г. - 0,64 млн. м^3.

На ликвидацию карьерной выемки (выездная ж.д. траншея Восточная - 0,7 млн. м^3 (2026 г.).

Общий объем складирования горючих сланцев на проектный период составил 27471,77 тыс. м^3.

Объем снятия и складирования плодородного слоя и потенциально-плодородных пород (ППП) в период с 2021 по 2046 г. составит 361,62 тыс. м^3.

Транспорт угля.

Автомобильный транспорт.

Уголь, разрабатываемый экскаваторами в забое, доставляется автосамосвалами из разреза на угольные склады, расположенные вдоль ж.д. тупиков № 7, 8 и в бункеры конвейерной линии технологического комплекса разреза.

Транспортировка угля на технологический комплекс производится автосамосвалами типа Hitachi EH 1100 (60 т), CAT 777DE (90 т) и БелАЗ-75581 (90 т).

Режим работы автотранспорта принят аналогично режиму работы

добычного оборудования 365 дней в году, две смены в сутки, по 12 часов, каждая.

Выполнен расчет рабочего парка автосамосвалов на транспортировке угля из добычных забоев на технологический комплекс разреза, с учетом годовых объемов транспортировки, по рубежным годам эксплуатации: автосамосвал типа Hitachi EH 1100: 2022 г. – 3 ед.; 2025 г. – 4 ед.; 2030 ÷ 2045 г.г. – 9 ед.; CAT 777DE: 2022 г. –4 ед.; 2025 г. – 3 ед.; БелАЗ-75581: 2022 г. – 2 ед.; 2025 г. – 1 ед.

Выполнен расчет рабочего парка автосамосвалов на транспортировке внутренней вскрыши из добычных забоев на отвал Внутренний разреза, с учетом годовых объемов транспортировки, по рубежным годам эксплуатации: автосамосвал типа Hitachi EH 1100: 2022 г. – 5 ед.; 2025 г. – 6 ед.; 2030÷2045 г.г. – 7 ед.

Режим работы автотранспорта на доставке внутренней вскрыши на отвалы принят аналогичным режиму работы вскрышного оборудования, т.е. 365 дней в 2 смены по 12 часов, каждая.

На транспорте вскрышных пород приняты существующие автосамосвалы типа БелАЗ-75131 (130 т); БелАЗ-75306 (220 т); CAT 777DE (90 т) и вновь приобретаемые автосамосвалы типа Hitachi EH 3500 (185 т).

Количество автосамосвалов по рубежным годам эксплуатации: автосамосвал типа БелАЗ-75131: 2022 г. – 1 ед.; Hitachi EH 3500: 2022 г. – 2 ед.; 2025 г. – 8 ед.; 2030 г. – 20 ед.; 2045 г. – 18 ед.; БелАЗ-75306: 2022 г. – 8 ед.; 2025 г. – 6 ед.; CAT 777DE: 2022, 2025 г.г. – 2 ед.

Ширина расчетного автомобиля – 8,4 м; ширина проезжей части - 24,0 м; число полос движения - 2 шт.

Пассажирско-хозяйственные перевозки. Трудящиеся, занятые на разрезе, проживают в г. Караганда и доставляются к месту работы в собственных прицепных вагонах от ст. Караганда до ст. Кызылжар с подачей на промплощадки разреза ст. Породная. От вахтового поселка трудящиеся доставляются к месту работы автобусами.

Количество необходимых автобусов составило – 2 шт.

Осушение поля разреза.

В гидрогеологическом отношении территория Шубаркольского месторождения относится к Кенгирскому гидрогеологическому району. Гидрогеологические условия месторождения характеризуются как простые. Максимальный расчетный водоприток - 37 м^3/час.

Водопроводимость пород находится в пределах 3,8-47,3 м^2/сут., коэффициент фильтрации – 0,124-35,76 м^2/сут.

Глубина залегания подземных вод изменяется от 9 до 33,0 м.

В целом, по Талдысайскому месторождению запасы подземных вод составляют по категориям: В - 15,2 тыс. м^3/сут.; $C_г$ - 6,2 тыс. м^3/сут.; C_2 - 2,5 тыс. м^3/сут., всего 23,9 тыс. м^3/сут.

В настоящее время на разрезе принята открытая схема водоотлива.

В 2022 г. предусматривается ведение горных работ на глубине 118 м. Водосборная площадь разреза составляет 2128,4 тыс. м^2.

Ожидаемые водопритоки в разрез на 2022 г. составят 482,38 тыс. м^3 (суммарный годовой), в т. ч. приток за счет подземных вод – 372,84 тыс. м^3; дождевых – 38,31 тыс. м^3; паводковых – 25,54 тыс. м^3; ливневых – 45,69 тыс. м^3.

В 2025 г. предусматривается ведение горных работ на глубине 122 м.

Водосборная площадь разреза составляет 2277,3 тыс. м^2.

Ожидаемые водопритоки в разрез на 2025 г. составят 562,52 тыс. м^3 (суммарный годовой), в т. ч. приток за счет подземных вод – 445,30 тыс. м^3; дождевых – 41,00 тыс. м^3; паводковых – 27,33 тыс. м^3; ливневых – 48,89 тыс. м^3.

В 2030 г. предусматривается ведение горных работ на глубине 125 м. Водосборная площадь разреза составляет 2469,22 тыс. м^2.

Ожидаемые водопритоки в разрез на 2030 г. составят 747,71 тыс. м^3 (суммарный годовой), в т. ч. приток за счет подземных вод – 620,63 тыс. м^3; дождевых – 44,44 тыс. м^3; паводковых – 29,63 тыс. м^3; ливневых – 57,01 тыс. м^3.

В 2045 г. предусматривается ведение горных работ на глубине 128 м. Водосборная площадь разреза составляет 2807,99 тыс. м^2.

Ожидаемые водопритоки в разрез на 2045 г. составят 835,96 тыс. м^3 (суммарный годовой), в т. ч. приток за счет подземных вод – 691,44 тыс. м^3; дождевых – 50,54 тыс. м^3; паводковых – 33,70 тыс. м^3; ливневых – 60,28 тыс. м^3.

Водоотливные установки. Настоящим проектом предусматривается применение существующего способа открытого водоотлива для отвода карьерных вод из разреза.

Для отвода карьерных вод в настоящее время на разрезе «Центральный» на центральном зумпфе на водоотливной станции установлены центробежные насосы ЦНС-300-360 - 2 шт., ЦНС-180-255 - 1 шт.

Согласно расчету, в 2022, 2025 г.г. для откачки притоков воды в разрезе предусматривается установить 2 насоса типа ЦНС 300-180 на 3 колеса (Q_p=344 м^3/ч; электродвигатель 4А-355L-4 мощностью 250 кВт, 6000 В, 1500 об/мин.).

В 2030 г. и 2045 г. для откачки притоков воды необходимо установить 4 насосных агрегата ЦНС 300-180 на 3 колеса (Q_p=344 м^3/ч; электродвигатель 4А-355L-4 мощностью 250 кВт, 6000 В, 1500 об/мин).

Годовой объем карьерных вод предусматривается отводить в пруд-испаритель-накопитель с учетом расхода объемов воды, используемой на орошение горной массы и на полив автомобильных дорог.

Общий годовой расход воды на орошение горной массы и полов автодорог составит на 2022 г. - 203,15 тыс. м^3; 2025 г. - 253,20 тыс. м^3; 2030 г. - 310,20 тыс. м^3; на 2045 г. - 367,20 тыс. м^3.

Рабочий парк поливомоечных машин, необходимых на орошение горной массы в забое, полив автодорог в разрезе и на отвале составит на 2022 г. - 2 шт.; 2025 г. - 2 шт.; 2030 г. - 3 шт.; 2045 г. - 3 шт.

Для защиты разреза от поверхностных вод, притекающих с вышерасположенных водосборных бассейнов, ранее были запроектированы три нагорные водоотводные канавы и три ограждающие дамбы.

Технологический комплекс разреза.

В 2020 г. на разрезе «Центральный» АО «Шубарколь комир» осуществлена модернизация действующего дробильно-сортировочного комплекса, который был введен в эксплуатацию в 2020 г.

Проект модернизации ДСК выполнен Павлодарской компанией ТОО «INNOVATION CENTER PROJECT». Цель выполнения работ по модернизации комплекса – увеличение объемов крупных сортов угля, исключение переизмельчения угля, увеличение производительности линии ЛКУ 1400 - ДСК, уменьшение затрат на перезарядку вагонов, установление более ритмичного

режима работы комплекса.

В 2021 г. запущена новая опытно-промышленная установка по обогащению высокозольного угля, производительностью 50 т/час.

Исходным сырьем обогатительной установки является рядовой высокозольный уголь крупностью 0 ÷ 300 мм.

На площадке между ДСК и УДСУ располагается РСУ - резервный склад угля, предназначенный для временного хранения мелочи класса 0 ÷ 20 мм, поступающей с завода по производству спецкокса (возврат мелочи) и с УДСУ.

Режим работы каждого комплекса ЛКУ-ДСК и КРУ-УДСУ, РСУ и обогатительной установки принят в соответствии с «Техническим заданием на проектирование...» и составляет 330 дней в году, т. е. 11 месяцев × 30 дней по 18 ч/сут., с учетом сезонной потребности угля. Годовой фонд рабочего времени составляет 5940 ч/год.

Дробильно-сортировочный комплекс (ДСК). В процессе модернизации комплекса ДСК были исключены скребковые конвейеры и заменены на сортировочные установки. В технологической схеме применена двухэтапная сортировка угля на классы: 150÷300 мм, 50÷150 мм, 20÷50 мм и 0÷20 мм.

Уголь из разреза доставляется на площадку приемного бункера автосамосвалами грузоподъемностью 60-90 т. На бункере установлена колосниковая решетка с ячейкой 400×400 мм. Для подачи угля крупностью +400 мм, оставшегося на решетке применяется толкатель марки ТК1 индивидуального изготовления.

Уголь, крупностью +400 мм подается в крайний отсек приемного бункера, в котором установлена одновалковая шнекозубчатая бункерная дробилка, которая дробит уголь до фракции 300 мм. Выдача угля из бункера осуществляется качающимися питателями марки ПК1.2-8 (3 ед.) Далее уголь подается системой подъемных и магистральных ленточных конвейеров на дневную поверхность.

После грохотов уголь подается либо в ж.д. вагоны, либо на штабельный склад, который предусмотрен проектом в случае отсутствия вагонов. Отгрузка со штабеля производится автопогрузчиком в вагоны, по мере их подачи.

Годовой объем переработки на комплексе ДСК в 2021 г. намечено переработать 2 803,3 тыс. т.

На этом же участке располагается линия КРУ 350 - УДСУ, осуществляющая подачу угля на завод по выпуску спецкокса.

Угольная дробильно-сортировочная установка (УДСУ). Действующей УДСУ обеспечивается выпуск крупно-сортового угля классов: + 50÷300 мм и + 20÷100 мм для нужд завода по производству спецкокса.

Уголь из разреза автотранспортом доставляется на площадку приемного бункера, вместимость которого составляет 100 т. Далее уголь питателем подается на ленточный конвейер № 5 линии КРУ-350. На приемном бункере установлена колосниковая решетка с ячейкой 300×300 мм. Уголь, крупнее + 300 мм дробится на решетке. Системой ленточных конвейеров № 5, 4, и 3 выдается на дневную поверхность и перегружается на ленточный конвейер № 2, который подает уголь в здание дробления.

В здании перед дробилкой установлен подвижный колосниковый грохот, на котором осуществляется рассев угля, далее уголь крупностью +300 мм подается в щековую дробилку для додрабливания. Крупный сорт отгружается в ж.д. вагоны

потребителям, класс + 25÷100 мм подается на завод по выпуску спецкокса, класс + 0÷25 мм отгружается в ж.д. вагоны.

При отсутствии потребности в отсеве, уголь класса + 0÷20 мм конвейером передается с УДСУ на открытый склад вдоль ж.д. пути № 8а. Отгрузка отсева в ж.д. вагоны производится автопогрузчиком.

Годовой объем переработки на комплексе УДСУ в 2021 г. намечено переработать 2012,93 тыс. т.

Зольность сортированного угля крупностью + 50÷300 мм соответствует установленному стандарту СТ РК 1526-1-2016, характеризуется высокой потребительской ценностью и спросом для коммунально-бытовых нужд, для слоевого сжигания.

Зольность угля класса +20÷50 мм соответствует установленному стандарту СТ РК 1526-1-2016 и используется для производства ферросплавов на предприятиях как внутри группы «ERG», так и на других предприятиях России.

Класс +0÷50 мм соответствует установленному стандарту СТ РК 1526-1-2016 по всем параметрам и пользуется спросом для пылевидного сжигания ближним и дальним зарубежьем.

Опытно-промышленная обогатительная установка угля «Сепаир». Годовой объем переработки рядового угля составляет 369 138 т.

Комплекс предназначен для обогащения высокозольного угля крупностью + 0÷300 мм; глубина обогащения 13 мм.

Уголь с промежуточного склада, расположенного на площадке, подается фронтальным погрузчиком на приемный бункер с решеткой 300×300 мм. Далее пластинчатым питателем уголь перегружается на ленточный конвейер и на грохот для отделения угля +50 мм и направления его на дробление.

Уголь класса + 50÷300 мм дробится на шнеко-зубчатой дробилке ДШЗ-500.006-50-37. Использование дробилок данного типа обеспечивает низкое переизмельчение и высокий выход фракции +25÷50 мм. Уголь, полученный после дробления, объединяется с углем класса + 0÷50 мм (из-под грохота) и подается на вторую стадию грохочения. Результатом рассева на инерционном грохоте является уголь класса + 0÷13 мм, + 13÷25 мм и + 25÷50 мм.

Уголь классов: + 13÷25 мм, + 25÷50 мм поступает на обогащение в сепараторы «Сепаир». Каждый сепаратор предназначен для обогащения угля определенной крупности. Сепараторы однозональные, с получением концентрата и хвостов. Продукты обогащения и хвосты складируются на раздельных площадках. Далее концентрат и класс + 0÷13 мм отгружаются потребителю, а хвосты вывозятся в отвал. Отгрузка производится в ж.д. вагоны автопогрузчиком.

Резервный склад угля (РСУ). Резервный склад угля предназначен для складирования угля мелкого класса + 0÷20 мм, поступающего с сортировки УДСУ и возврат класса + 0÷20 мм с углеподготовки завода по производству спецкокса. Обратная подача со склада производится через приемный бункер, питателем на конвейер и далее в вагон.

Уголь с завода - возврат с углеподготовки и с УДСУ подрешетный продукт рассева поступают системой конвейеров на прирельсовый склад мелочи. При подаче вагонов на погрузку мелочи, отгрузка угля со склада производится механизированная.

Контроль качества угля. Действующая на разрезе схема контроля качества

отгружаемого угля соответствует требованиям раздела СТ РК 1526-1-2016 и в настоящем проекте не пересматривается.

Схема контроля качества включает в себя: контроль качества добываемого угля; контроль качества товарного угля.

Качество добываемого угля на разрезе определяется по результатам предварительного пластового опробования его в подготовленных к отработке забоях в соответствии с СТ РК 1248, СТ РК ИСО 14180 (ГОСТ 9815-75*).

Отгрузка угля. Отгрузка угля после технологического комплекса разреза по годам эксплуатации составили:

- на 2022 г. составит 6,800 млн. т, в т. ч. склад угля на ж.д. тупике № 7 – 0,535 млн. т; склад угля на ж.д. тупике № 8 – 1,674 млн. т; ДСК – 3,417 млн. т; УДСУ – 1,174 млн. т;

- на 2025 г. (год освоения проектной мощности разреза) составит 7,500 млн. т, в т. ч. склад угля на ж.д. тупике № 7 – 0,370 млн. т; склад угля на ж.д. тупике № 8 – 1,628 млн. т; ДСК – 3,615 млн. т; УДСУ – 1,888 млн. т.

Ремонтно-складское хозяйство.

Ремонтная база разреза «Центральная» АО «Шубарколь комир» и объекты его материально-технического снабжения построены по проекту строительства разведочно-эксплуатационного разреза «Шубаркольский», которая до настоящего времени находится в эксплуатации.

В настоящее время на разрезе все виды ремонтов и технического обслуживания всего оборудования выполняются агрегатно-узловым методом с использованием готовых узлов и агрегатов на объектах РСХ разреза, кроме капитального ремонта.

АО «Шубарколь комир» обслуживается филиалом АО «Орт Сондируши» Карагандинской области. Для обеспечения буровзрывных работ взрывчатые материалы и вещества доставляются автомобильным транспортом с расходного склада ВМ разреза «Центральный».

Принятая на разрезе схема организации ремонта и ТО горно-механического оборудования, оборудования технологического комплекса, технологического и вспомогательного автотранспорта, бульдозеров и дорожно-эксплуатационной службы остается существующая.

В соответствии с принятой схемой организации ремонта горно-транспортного и вспомогательного оборудования, проектом строительство новых объектов РСХ с учетом в производственных мощностей разреза «Центральный» АО «Шубарколь комир» не предусматривается.

Электроснабжение.

Электроснабжение угольного разреза осуществляется от ПС-220/110/10 кВ «Барсенгир» по одноцепной ВЛ-110 кВ длиной 128 км, подающей питание на ПС-110/35/6кВ «Шубарколь-Новая», находящейся на балансе и в оперативном управлении АО «Карагандинская Региональная Энергетическая Компания». При отключении ВЛ-110 кВ «Барсенгир-Шубарколь» резервирование потребителей осуществляется по ВЛ-110 кВ «Баршино-Талдысай-Шубарколь» от сетей Целинной энергосистемы.

В настоящее время основным источником электроснабжения потребителей горных работ разреза «Центральный» АО «Шубарколь комир» является ПС 110/35/6 кВ «Шубарколь-Новая» с силовыми трансформаторами 2х25 мВА,

расположенная на промплощадке и ПС-110/6 кВ «Северная» с трансформатором 16 мВА, расположенная на борту разреза «Центральный». Кроме того, на разрезе «Центральный работают три блочно-комплектные однотрансформаторные подстанции напряжением 35/6 кВ – «Добычная», «Южная» и «Юго-Западная». Все эти ПС напряжением 35 кВ получают питание от ПС «Шубарколь-Новая».

Проектом для электроснабжения существующих и проектируемых потребителей предусматривается демонтаж подстанции «Южная» и строительство подстанции «Восточная».

В 2024 г. планируется перенос подстанции «Юго-Западная» в новое местоположение точку.

Линии электропередачи. К установке на ВЛ-35 кВ приняты ж.б. опоры по тип. пр.3.407.1-164; на стационарных ВЛ-6 кВ - ж.б. опоры по тип. пр.3.407.1-143, на передвижных ВЛ-6 кВ - деревянные опоры с ж.б. подножниками по тип. пр.3.407.9-180.

К подвеске на ВЛ-35 кВ принят провод АС-120/19, на стационарных и передвижных ВЛ-6 кВ - провод марки АС-50/8,0.

В 2024 г. предусматривается демонтаж части ВЛ 35 кВ к подстанции «Южная» и строительство по новому маршруту.

Защитное заземление. Заземляющие устройства для подстанций и электропомещений предусматриваются общими для устройств напряжением до 1000 В и выше 1000 В (ПТЭ-92 п. 406 и ПУЭ РК, п.150).

Освещение горных работ и промплощадок. Для повышения производительности труда и качества выполняемых работ, улучшения условий труда и сокращения травматизма, проектом предусмотрено электрическое освещение разреза, отвала, промплощадок и межплощадочных автодорог.

Освещение вскрышных, добычных и отвальных работ разреза предусмотрено высокоэффективными светодиодными прожекторами мощностью 400, 600 и 1000 Вт, установленными на передвижных мачтах высотой 15 и 22 м. С 2025 года вместо ламп КГ 10000 Вт предусмотрено переход на прожектора PR-ARMTEL-1000V-10000. Питание прожекторов освещения предусматривается от передвижных трансформаторных подстанций напряжением 6/0,23 кВ мощностью 25÷100 кВА с воздушным вводом, подключенных к передвижным ВЛ-6 кВ.

В настоящем разделе проекта учтены требования по энергосбережению, включающие разработку мероприятий по снижению потерь электроэнергии предусматриваются в следующем объеме: компенсация реактивной мощности; применение быстродействующих устройств РЗА на основе микропроцессорных технологий; применение светодиодных светильников.

Архитектурно-строительные решения.

Данным проектом предусматривается строительство зданий и сооружений в разрезе, на существующих площадках: строительство объектов в разрезе; на площадке вахтового поселка; на площадке расходного склада ВМ; на площадке ст. Центральная.

В разрезе предусматривается строительство технологического комплекса и гаражей для бульдозеров на добыче, на вскрыше (2 шт.) и на отвале.

На площадке расходного склада ВМ предусматривается строительство резервуаров хозпитьевого запаса воды вместимостью по 150 м^3 с камерой переключения и фильтрами поглотителями, насосной станции, выгребной ямы

вместимостью 50 м³.

На площадке вахтового поселка предусматривается новое строительство пяти домов межсменного отдыха на 120 мест, каждое, химлаборотории, реконструкция культурно-спортивного комплекса, а также шиномонтажный цех.

Административно-бытовое обслуживание.

Списочный состав трудящихся разреза «Центральный» АО «Шубарколь комир» на 2021 г. составляет 1649 чел.

Обслуживание трудящихся производится в бытовом корпусе, на площадке АТП, который рассчитан на обслуживание вахты 800 чел. Часть трудящихся пользуются бытовыми помещениями, встроенными в производственные здания. Это рабочие столовой, химлаборатории, обслуживающий персонал АБК и т. д.

В связи с тем, что увеличение численности трудящихся на проектный период не предполагается (до 2045 г.), то их обслуживание будет происходить в существующих бытовых помещениях.

Водоснабжение.

Источником водоснабжения потребителей Шубаркольского угольного месторождения служит Западный водозабор Талдысайское месторождения пресных вод. Новый Западный водозабор эксплуатируется с 2006 г. Эксплуатационными являются скважины: № 16, дебит - 12,5 л/с (45 м^3/ч), оборудована насосами ЭЦВ 8-40-90 (мощность электродвигателя - 16 кВт); № 13, дебит - 5,0 л/с (18 м^3/ч); оборудована насосами ЭЦВ 6-16-75 (мощность электродвигателя - 5,5 кВт); № 17, дебит - 4,5 л/с (16,2 м^3/ч), оборудована насосами ЭЦВ 8-16-100 (мощность электродвигателя - 8,0 кВт); № 20, дебит - 2,43 л/с (8,75 м^3/ч), оборудована насосами ЭЦВ 6-10-110 (мощность электродвигателя - 5,5 кВт).

Существующими потребителями воды из источника водоснабжения (Талдысайское месторождение пресных вод) являются:

- участок Центральный (разрез «Центральный» Шубаркольского месторождения каменного угля);
- участок Западный (разрез «Западный» Шубаркольского месторождения каменного угля);
- сторонние потребители на основании договоров;
- социальная сфера, поселок городского типа «Шубарколь» (находится на балансе акимата Нуринского района Карагандинской обл.).

Разрешенный суммарный объем добычи воды на нужды вышеуказанных потребителей составляет 1408 м^3/сут.

Вода используется на хозяйственно-питьевые нужды потребителей разреза «Центральный», на восполнение запасов воды в резервуарах, на технологические нужды, на полив газонов и зеленых насаждений, находящихся на территории разреза и противопожарные цели.

От скважин до напорных резервуаров запаса воды (2 шт.) вместимостью по 1900 м^3, каждый, расположенных на сопке Актобе (на расстоянии 30 км от скважин) имеются водоводы в две нитки. Далее вода по самотечно-напорным трубопроводам Ø 200-325 мм подается к потребителям разреза «Центральный» (промплощадка ст. «Центральная» и резервуары Вахтового поселка).

Попутно подача воды из резервуаров выполняется к площадке склада ВМ, локомотивному депо и котельной ЖДЦ. Разница в отметках земли у

потребителей и отметкой дна резервуаров, размещенных на сопке Актобе порядка 60 ÷ 80 м.

На территории вахтового поселка разреза «Центральный» имеются существующие резервуары запаса воды (2 шт.) вместимостью по 500 м^3. Резервуары предназначены для хранения воды, используемой на хозяйственно-питьевые нужды потребителей жилого комплекса вахтового поселка. Рядом с резервуарами находится насосная станция.

На территории площадки ст. «Центральная» и на территории вахтового поселка разреза имеются водопроводные сети.

Схема водоснабжения для существующих потребителей воды разреза «Центральный» на проектный период не меняется.

Баланс по водопотреблению и водоотведению с учетом зданий и сооружений, выполненных и утвержденных отдельными рабочими проектами, строящихся на ближайшую перспективу составил: всего - 708,42 м^3/сут.; потребители существующие - 584,42 м^3/сут.; водопотребление на перспективу - 124,00 м^3/сут.; водоотведение: всего –676,03 м^3/сут.; потребители существующие - 552,03 м^3/сут.; водоотведение на перспективу - 124,00 м^3/сут.

Канализация. Сточные воды от потребителей Вахтового поселка разреза «Центральный» по самотечным канализационным сетям поступают в приемную камеру существующей канализационной насосной станции (КНС), откуда насосами, установленными в машинном отделении КНС, перекачиваются на очистные сооружения бытовых сточных вод производительностью 500 м^3/сут., смонтированные в 2008 г. на территории разреза «Центральный». Очистные сооружения - КОСВ-500, изготовитель - ООО «ЭкоПИТ», г. Оренбург. Сюда же ассенизационными машинами доставляются производственно-бытовые сточные воды от потребителей ст. Центральная.

После очистки производственно-бытовые сточные воды сбрасываются в пруд-испаритель участка «Центральный» (по нумерации выпусков это - водовыпуск №1, смешанных хозяйственно-бытовых и промышленных сточных вод).

Пруд-испаритель-накопитель для приема очищенных смешанных хозяйственно-бытовых и промышленных сточных вод разреза «Центральный» - существующий. Введен в эксплуатацию в 2000 г. Он расположен на месте естественного понижения рельефа местности в 1 км севернее вахтового поселка разреза «Центральный».

Площадка пруда-испарителя расположена на месте естественной впадины, которая имеет форму, вытянутую с востока на запад. Южная сторона ограждена дамбой длиной 1250 м. Площадь пруда-испарителя-накопителя равна 57 га, вместимость его - 1710 тыс. м^3. Водозабор и другое водопотребление из пруда-испарителя-накопителя смешанных сточных вод участка «Центральный» не ведется, сброс в поверхностные водные объекты не осуществляется (накопитель замкнутого типа).

Схема канализации для действующих объектов разреза «Центральный» остается по существующему положению.

Карьерные воды. Карьерные воды от разреза «Центральный» сбрасываются в существующий пруд-испаритель-накопитель карьерных вод без очистки.

Ожидаемый водоприток в разрез на 2022 г. составит 482,38 тыс. м^3

(суммарный годовой); максимальный часовой приток - 47,78 м^3/час; максимальный годовой - 418,53 тыс. м^3. Водоприток в разрез на 2025 г. составит 562,52 тыс. м^3; максимальный часовой - 56,41 м^3/час; годовой - 494,19 тыс. м^3; на 2030 г. суммарный годовой - 747,71 тыс. м^3; максимальный часовой приток равен 76,90 м^3/час; годовой - 673,64 тыс. м^3; в 2045 г. водопритоки в разрез максимальные за рассматриваемый проектный период: 835,96 тыс. м^3 (суммарный годовой); максимальный часовой приток - 85,81 м^3/час; годовой максимальный - 751,72 тыс. м^3.

В проекте выполнен расчет годового расхода воды на орошение горной массы в забое, полив автодорог в разрезе и на отвале, который составит по годам эксплуатации: 2022 г. - 203,15 тыс. м^3; 2025 г. – 253,20 тыс. м^3; на 2030 г. – 310,20 тыс. м^3; 2045 г. – 367,20 тыс. м^3.

Не использованные по годам эксплуатации разреза объемы воды на орошение забоев и на полив дорог в разрезе, будут сбрасываться в существующий пруд-испаритель-накопитель карьерных вод без очистки (как было отмечено выше, из зумпфа, где происходит, где требуется по нормам, предусматривается устройство противопожарного водопровода предварительное осветление воды).

Пруд-испаритель-накопитель для приема карьерных вод расположен в естественном понижении рельефа местности, в 4 км северо-восточнее вахтового поселка разреза «Центральный».

Водопровод и канализация внутренние. Водопровод в зданиях предназначен для хозяйственно-питьевых целей. В зданиях, с установкой пожарных кранов через 20 - 30 м.

Горячее водоснабжение потребителей промплощадок осуществляется от котельных.

Для зданий с плоской кровлей предусматривается устройство дождевой канализации. Сброс стоков - на отмостку возле здания.

Теплоснабжение. Потребители тепла по разрезу «Центральный» АО «Шубарколь комир» расположены на площадке Вахтового поселка разреза, площадке ст. Центральная, расходного склада ВМ.

Источники тепла по разрезу «Центральный» – существующие водогрейные котельные.

Одна котельная расположена на площадке Вахтового поселка, вторая котельная ЖДЦ на площадке ст. Центральная. На складе ВМ источник тепла электроэнергия.

Режим работы котельной на Вахтовом поселке круглогодичный, котельной ЖДЦ на ст. Центральная в отопительный период 240 суток в год.

В летнее время приготовление горячей воды для нужд горячего водоснабжения Вахтового поселка в работе 2-3 котла.

Котельные вырабатывают теплоноситель сетевую воду для нужд отопления, вентиляции по температурному графику $t_п$. – to = 90-70°C, для нужд горячего водоснабжения $t_{гвс}$. = 55°C в котельной Вахтового поселка.

В качестве топлива в котельных используется собственный уголь разреза марки Д, рядовой.

Компенсация температурных удлинений трубопроводов обеспечивается за счет П-образных компенсаторов, а также за счет углов поворотов трассы (самокомпенсация).

Существующее положение по котельным, тепловым сетям приняты на основании исходных данных Заказчика.

Расчетные тепловые потоки. В перспективе на площадке Вахтового поселка Заказчиком запланировано: строительство дома межсменного отдыха на 2022 г. – 1 шт., на 2023 г. – 2 шт., на 2024 г. – 2 шт.; строительство химлаборатории Вахтового поселка разреза «Центральный» АО «Шубаркль комир» в 2023 г.; реконструкция здания культурно-спортивного комплекса в спортзал и столовую в 2024 г.

Источниками тепла на разрезе «Центральный» существующие котельные на Вахтовом поселке и площадке ст. Центральная остаются действующими.

Тепплопроизводительность существующей котельной на Вахтовом поселке - 35,04 МВт/ч (30,19 Гкал/ч), котельной ЖДЦ на ст. Центральная - 6,60 МВт/ч (5,68 Гкал/ч).

На 2020÷2024 г.г. расчетные тепловые потоки по Вахтовому поселку возрастают на 2,752 МВт (2,369 Гкал/ч).

Общий расход тепла с учетом потерь в сетях и собственных нужд котельной по площадке Вахтового поселка составит - 25,338 МВт/ч (21,79 Гкал/ч).

Существующая котельная обеспечит возрастающие тепловые потоки.

Режим работы котельной круглогодичный.

Теплопризводительность существующей котельной на площадке ст. Центральная - 6,60 МВт/ч (5,68 Гкал/ч).

На 2022 г. на площадке ст. Центральная проектом предусматривается строительство хозпитьевой насосной станции, КНС. Отопление насосной станции и КНС принято электрическое. Нагрузка на электроотопление насосной составит порядка 11,6 кВт/ч.

Расширение котельной не требуется. Новых потребителей, подключаемых от котельной ЖДЦ, настоящим проектом, не предусматривается. Режим работы котельной остается по существующему положению, в отопительный период 240 суток в год.

В качестве топлива в котельных используется также собственный уголь разреза марки Д, рядовой со следующей технической: влаги, W^r - 13,8 %; золы, A^d - 4,5 %; серы, S^d - 0,7 %.

Низшая теплота сгорания топлива 23,86 МДж/кг (5700 ккал/кг).

Класс крупности угля для котельных + 0÷300 мм с последующим дроблением размер кусков + 0÷50 мм (не более 100 мм).

Годовой расход топлива по котельным на проектное положение составит:

- по котельной Вахтового поселка – 12470,0 т/год;
- по котельной ЖДЦ на ст. Центральная – 2650,0 т/год.

На площадке склада ВМ на 2022 г. п проектом предусматривается строительство хозпротивопожарной насосной станции. Отопление принято электрическое – 11,6 кВт/ч.

Тепловые сети. Настоящим проектом предусматривается строительство новых тепловых сетей на площадке Вахтового поселка, рабочие проекты по которым выполнены сторонними организациями).

Схемы тепловых сетей тупиковые.

Тепловая изоляция трубопроводов тепловых сетей принята матами URSA марки М25.

В качестве покровного слоя при надземной прокладке - сталь тонколистовая оцинкованная толщиной 0,5 мм по ГОСТ 14918-80, при подземной прокладке стеклопластик РСТ.

Аспирация.

Дробильно-сортировочный комплекс. Проект модернизации дробильно-сортировочного комплекса (ДСК) выполнен ТОО «INNOVATION CENTER PROJECT», г. Павлодар, 2019 г. Проектом предусмотрено устройство аспирационных систем в местах дробления, грохочения, пересыпах.

В здании сортировки 1 располагается три аспирационные установки, рассчитанные на удаление запыленного воздуха от мест пересыпа, рассева угля на грохоте. Места пересыпа оборудуются укрытием, из которого осуществляется отсос запыленного воздуха по воздуховодам круглого сечения. На воздуховодах предусмотрены лючки для чистки в местах скопления пыли. Эти лючки используются и для отбора проб и замеров скорости движения воздуха.

Угольная дробильно-сортировочная установка. В целях обеспечения норм запыленности рабочей зоны конвейерной линии КРУ350-УДСУ проектом, разработанным ТОО «Сантехэнергопроект» (2017 г.) произведена замена трех пылеулавливающих систем. Замена произведена в 2018 г.

Обогатительная установка сухого обогащения. Применяемая при обогащении технология дробления, разделения на фракции и перегрузка с оборудования на оборудование требует установку аспирационной системы. Для этого на установке применяется группа аспирации, выполненная в виде аспирационной ловушки.

Связь и сигнализация.

В настоящее время производственная связь разреза «Центральный» осуществляется с помощью АТС Telrad BxS1000 емкостью 288 портов – Центральный цех; АТС Panasonic TDA 1232 на 128 портов - на Западном цехе.

Внешняя междугородная связь осуществляется через Спутниковую систему связи АО «Казахтелеком» в количестве 3 номера.

На разрезе «Центральный» предусматриваются следующие виды связи и сигнализации: внешняя связь; радиосвязь горного диспетчера (включая аварийную); диспетчерская распорядительно-поисковая громкоговорящая связь и системы оповещения; автоматическая пожарная сигнализация; видеонаблюдение.

Оперативная телефонная связь организована на площадке расходного склада ВМ и монтажной площадке на борту разреза.

На площадке расходного склада ВМ организованы две сети оперативной телефонной связи ОТС: караульно-постовая связь; технологическая связь.

Здания и сооружения на площадках разреза оборудованы устройствами автоматической пожарной сигнализации (АПС).

АПС выполнена тепловыми, дымовыми, ручными извещателями. Здания на площадке расходного склада ВМ и сооружения конвейерно-складского комплекса с взрывоопасным характером производства защищаются извещателями во взрывобезопасном исполнении.

Охранная сигнализация. Для обнаружения несанкционированного проникновения на территорию площадки расходного склада ВМ проектом предусматривается периметральная охранная сигнализация (ПОС).

В помещениях ДСП Породная и Центральная устанавливаются коммутаторы емкостью 20 номеров.

Ситуационный план.

Ситуационный план района строительства по разрезу «Центральный» АО «Шубарколь комир» составлен на топографической основе масштаба 1:10000 и является совокупностью, в границах охватываемой планом площади, существующих объектов (здания, дороги, трассы кабелей, линии ВЛ и трубопроводов, овраги и ручьи, контуры соседних участков и т.д.) и проектируемых зданий и сооружений на фиксированный временной период.

В составе выполненного проекта ситуационный план, согласно «Норм технологического проектирования…», выполнен на 2025 г. при проектной мощности разреза 7,5 млн. т угля в год, т. е. отражает положение и размещение проектируемых объектов в увязке с существующими на рассматриваемый период объектами инфраструктуры разреза (источниками и внешними сетями энерго-, тепло- и водоснабжения, сооружениями и сетями канализации, основными производственными зданиями и сооружениями, горными работами и т.д.) в увязке с основными особенностями природных условий.

Настоящим проектом разработан раздел «Сметная документация». Общие капитальные затраты на строительство проектируемых объектов для разработки Шубаркольского месторождения каменного угля в границах разреза «Центральный» на период 2021÷2046 г.г. в текущих ценах 2021 г. составят 140564963,53 тыс. тенге (без НДС). Из них СМР – 5063744,11 тыс. тенге (3,6%), оборудование – 131024330,24 тыс. тенге (93,21%). Капитальные затраты прочих направлений составили 4476889,18 тыс. тенге (3,19%). Величина НДС составила 16867795,62 тыс. тенге, с НДС величина капитальных затрат составит 157432759,15 тыс. тенге (в т. ч. СМР – 5063744,11 тыс. тенге).

Режим работы разреза

В целях максимального использования на добычных, вскрышных и транспортных работах горно-транспортного оборудования, в соответствии с «Нормами технологического проектирования угольных и сланцевых разрезов (ВНТП 2-86)», на разрезе «Центральный» предусматривается круглогодовой режим работы (365 дней) с непрерывной рабочей неделей.

Число рабочих смен в сутки на добычных, вскрышных и отвальных работах принято две продолжительностью по 12 часов, каждая, на буровзрывных работах 300 дней в году, одна смена продолжительностью 12 часов. Организация работ – вахтовый метод.

1.1 КЛИМАТИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАЙОНА РАСПОЛОЖЕНИЯ ПРЕДПРИЯТИЯ

Рельеф района представлен типичным мелкосопочником с тенденцией общего уклона местности в южном направлении. Гряды холмов чередуются с обширными волнистыми долинами, редко встречаются отдельно стоящие возвышенности. Территория претерпела сильное техногенное воздействие и представлена карьерами, отвалами, дамбами, насыпями дорог. Абсолютные отметки колеблются в пределах от плюс 474 м до плюс 485 м.

Климат района – резко континентальный с большими суточными и сезонными перепадами температуры воздуха, зима продолжительная, суровая, лето нередко засушливое, короткое и жаркое.

Средняя продолжительность зимнего периода 230 дней. Продолжительность лета составляет в среднем 135 дней. Самым жарким месяцем является июль со среднесуточной температурой плюс 13,2 °С, средняя максимальная температура воздуха наиболее теплого месяца – плюс 26,8 °С, абсолютная максимальная температура воздуха – плюс 39 °С. Самым холодным месяцем является январь со среднесуточной температурой минус 16,4 °С, средняя минимальная температура воздуха наиболее холодного месяца – минус 21,7 °С, абсолютная минимальная температура воздуха – минус 43 °С. Среднегодовая температура воздуха составляет плюс 2,9 °С. Средняя максимальная высота снежного покрова за зиму составляет 30 см, число дней со снежным покровом – 129.

В холодный период выпадает 92 мм осадков, в теплый – 223 мм. Наибольшее количество осадков выпадает в апреле – октябре. Преобладающее направление ветра – юго-западное. Среднегодовая скорость ветра – 5,3 м/с. Нередки сильные ветры: зимой – снежные шквалы, летом – пыльные бури и суховеи.

Среднегодовая относительная влажность воздуха составляет 78 %.

Пыльные бури приходятся на апрель-октябрь, их количество составляет 14,4 дня.

Глубина промерзания грунтов – 2,5 м.

По Климатическому районированию согласно СНиП РК 2.04-01-2017 «Строительная климатология» рассматриваемый район площадки проектирования находится в III А климатическом подрайоне.

Метеорологические характеристики и коэффициенты, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере в соответствии с РНД 211.2.01.01-97, представлены в таблице 1.1.

Таблица 1.1 - Коэффициенты, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере

Наименование характеристик	Величина
Коэффициент, зависящий от стратификации атмосферы, А	200
Коэффициент рельефа местности в городе	1,00
Средняя максимальная температура наружного воздуха наиболее жаркого месяца года, 0С	+26,8
Средняя температура наружного воздуха наиболее холодного месяца, град С	-21,7
Среднегодовая роза ветров, %	
С	10.0
СВ	37.0
В	9.0
ЮВ	6.0

Ю	9.0
ЮЗ	16.0
З	9.0
СЗ	7.0
Скорость ветра (по средним многолетним данным), повторяемость превышения которой составляет 5 %, м/с	14,0
Среднегодовая скорость ветра, м/с	5,3

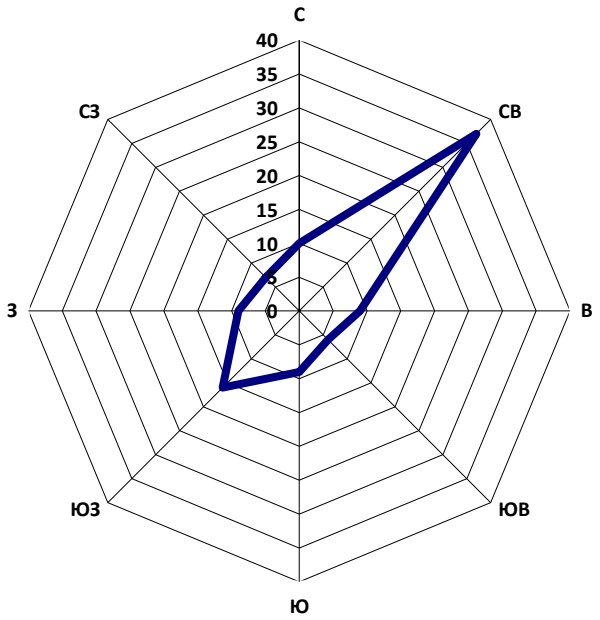


Рисунок 1.1 – Среднегодовая роза ветров

Описание климатических особенностей рассматриваемой территории приводится по данным ближайшей метеостанции Кызыл-Жар.



Рисунок 1.2 – Обзорная карта района расположения промплощадки №1 – участок «Центральный» АО «Шубарколь комир»



Рисунок 1.3 – Обзорная карта района расположения промплозадки №1 – участок «Центральный» АО «Шубарколь комир» с указанием расстояния до ближайшей жилой зоны поселок Шубарколь

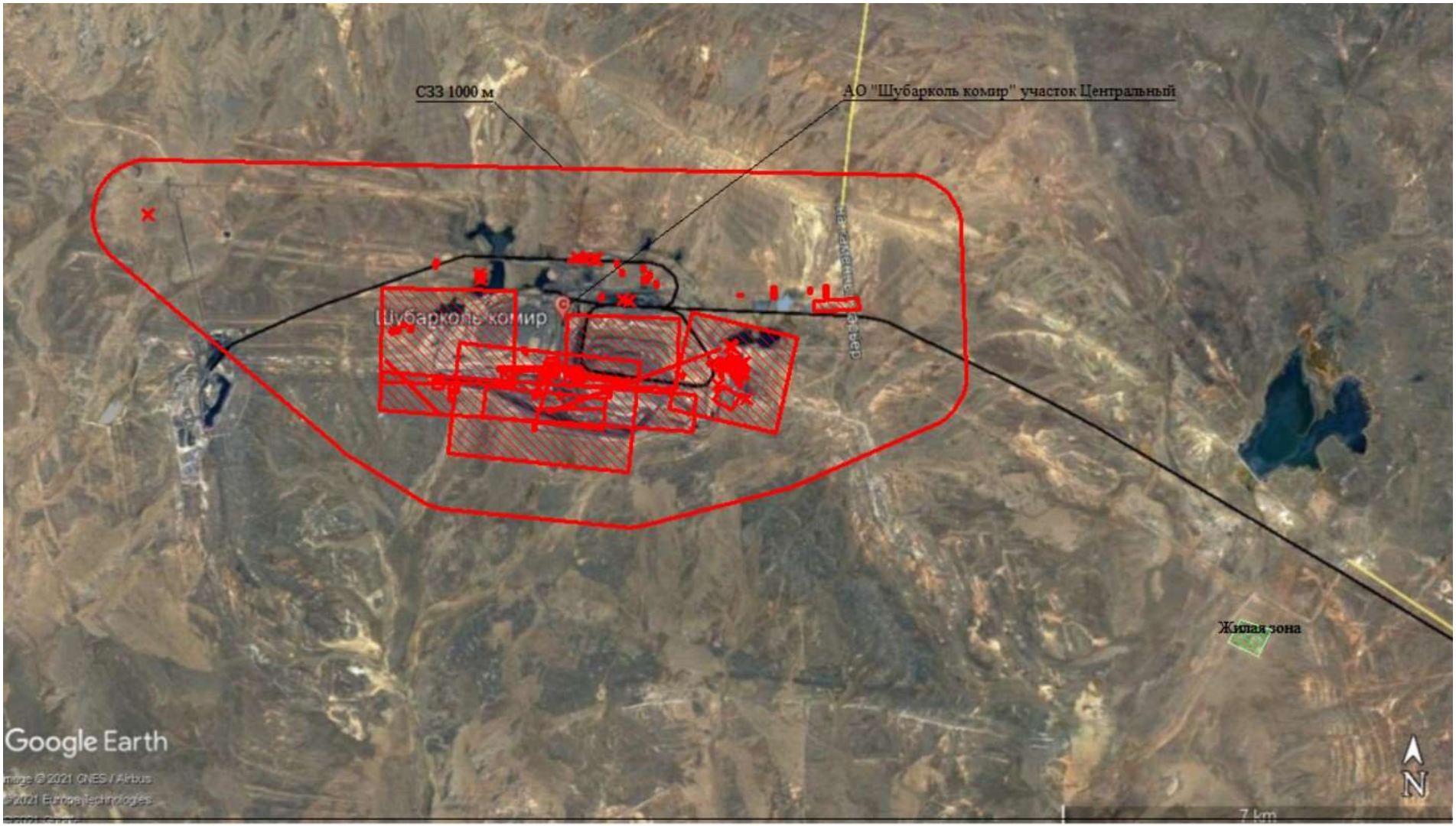


Рисунок 1.4 – Обзорная карта района расположения промплощадки №1 – участок «Центральный» АО «Шубарколь комир» с указанием границ СЗЗ, источников выбросов и жилой зоны

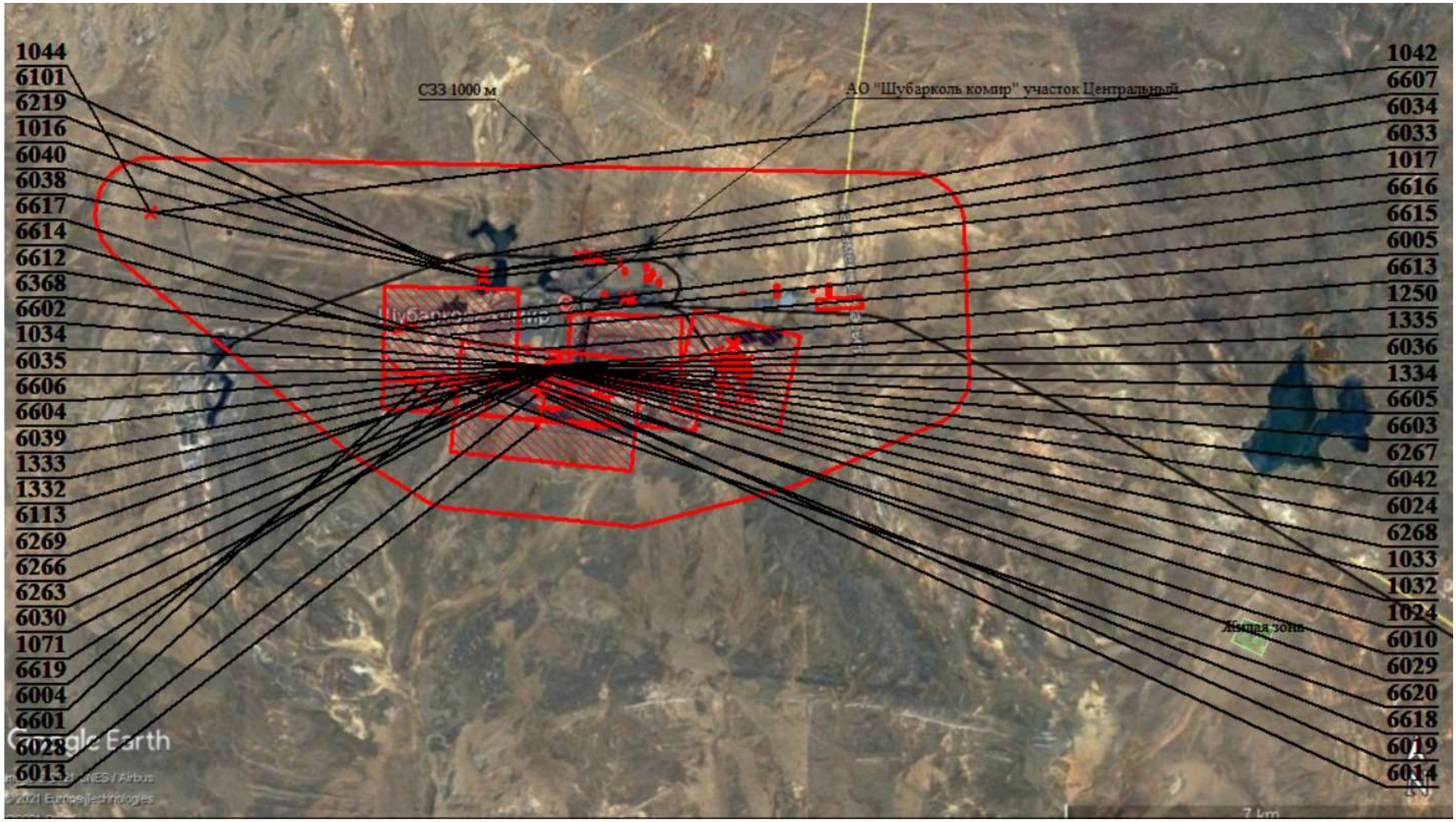


Рисунок 1.5 – Карта-схема с нанесением источников выбросов №1

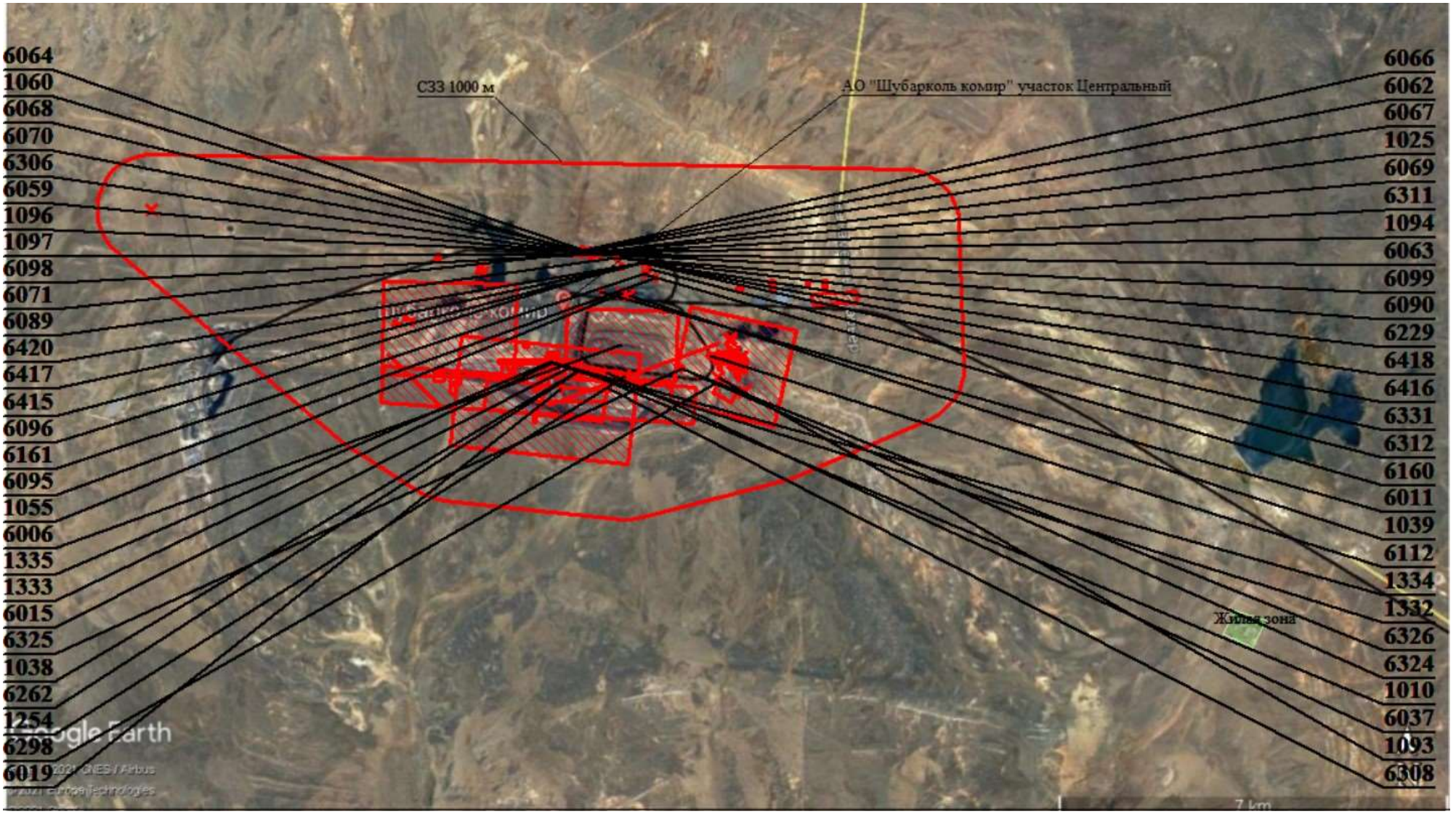


Рисунок 1.6 – Карта-схема с нанесением источников выбросов №2

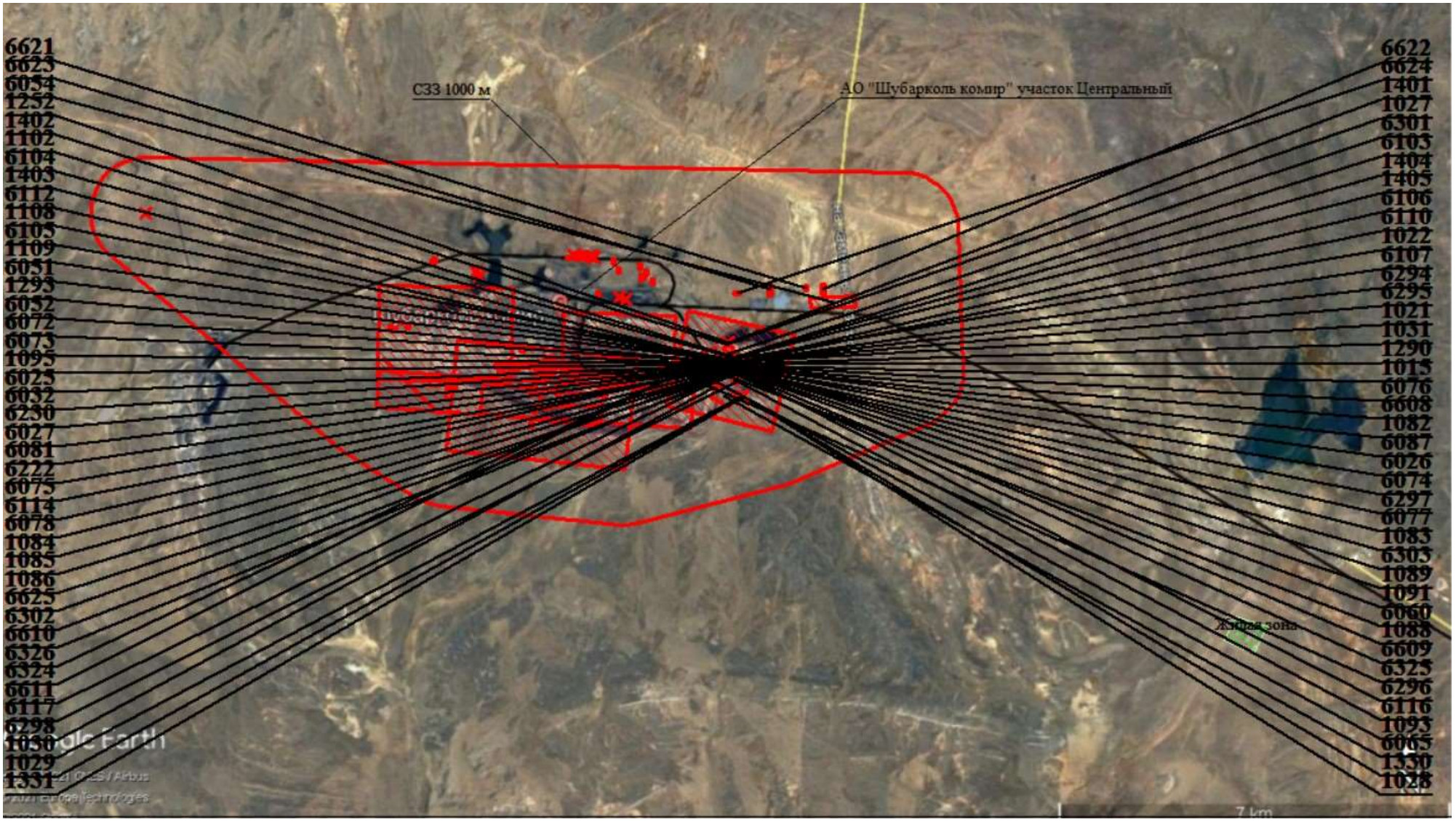


Рисунок 1.7 – Карта-схема с нанесением источников выбросов №3

2 ХАРАКТЕРИСТИКА ПРЕДПРИЯТИЯ КАК ИСТОЧНИКА ЗАГРЯЗНЕНИЯ АТМОСФЕРЫ

На промплощадке №1 – участок «Центральный» АО «Шубарколь комир» проводится добыча угля открытым способом, его дробление, сортировка, временное складирование и отправка потребителям. Работы на предприятии осуществляются вахтовым методом, 365 дней в году в 2 смены по 11 часов каждая смена.

На участке «Центральный» расположены следующие структурные подразделения АО «Шубарколь комир», которые включают источники загрязнения атмосферы:

- Служба по горному производству:
- ✓ Горный цех Центр:
  - участок горных работ (УГР);
  - участок техкомплекс (ТК).
- ✓ Участок буровзрывных работ.

- Горно-транспортный цех:
  - Автоколонна №1;
  - Автоколонна №2;
  - Автоколонна №4.

- Служба главного энергетика:
  - участок энергоснабжения (ЭНС);
  - участок тепловодоснабжения (ТВС).

- Служба ТоиР:
- ✓ Авторемонтный цех:
  - участок ремонта БА и СХТ.
- ✓ Цех ремонта подвижного состава и ремонта пути:
  - Участок ремонта подвижного состава;
  - Участок ремонта пути и путевой техники.
- ✓ Энергомеханический цех:
  - Участок ремонта и монтажа оборудования;
  - Участок наладки и ремонта электрооборудования.
- ✓ Железнодорожный цех:
  - Участок движения и грузовых работ (УДиГР);
  - Участок локомотивные бригады.

- Отдел управления запасами и складской логистики:
  - Участок складского хозяйства;
  - АЗС «Центральная»;
  - АЗС 7-го тупика;
  - АЗС ЖДЦ.

- Служба жизнеобеспечения:
  - Участок хозяйственных работ;
  - Участок общественного питания;
  - Медпункт.

- Управление по сбыту:

-отдел технического контроля (ОТК);
-хим.лаборатория.

- Управление безопасности (Служба охраны).

2.1 КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ТЕХНОЛОГИИ ПРОИЗВОДСТВА И ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ОБОРУДОВАНИЯ С ТОЧКИ ЗРЕНИЯ ЗАГРЯЗНЕНИЯ АТМОСФЕРЫ

Горный цех

В горный цех входят следующие подразделения:
– участок горных работ (УГР);
– участок Техкомплекс (УТК).

Вскрышные работы, которые включают в себя экскавацию вскрышных пород экскаваторами ЭКГ-8И, ЭКГ-12,5, Hitachi EX3600, Hitachi EX3600, их загрузку в автосамосвалы (транспортная схема отработки), вывоз на отвалы и складирование в отвалах. На переэкскавации, строительстве отвально-транспортных мостов – шагающим экскаватором ЭШ-10/70. Для бестранспортной схемы отработки вскрышных пород вскрыша вынимается ЭШ-10/70 и складируется во внутренний отвал. Кроме того, во внутреннем отвале проводится переэкскавация вскрышных пород (для возможности отработки нижезалегающих угольных пластов выполняется отработка навала вдоль фронта добычных работ и переэкскавацией их на верхний ярус внутреннего отвала).

Добычные работы включают в себя выемку предварительно разрыхленной взрывами угольной массы экскаваторами ЭКГ-4У, ЭКГ-5А, ЭКГ-5У и Hitachi EX-1900, погрузку угля в автосамосвалы и вывоз на угольные склады (ж/д тупики).

Производится измельчение угля на участке Техкомплекс. А также отгрузка угля потребителю на железнодорожный и автотранспорт.

Участок горных работ (УГР)

На период действия проекта 2022-2031 года запланированы следующие объемы добычи и образования вскрышных пород, представленные в таблице

Таблица 2.1 – Объемы вскрышных и добычных работ

Наименование	2022 год	2023 год	2024 год	2025 год	2026 год
Вскрышная порода					
$м^3$	25290000	26420000	27520000	27900000	27520000
тонн	60696000	63408000	66048000	66960000	66048000
плотность, $т/м^3$	2,2	2,2	2,2	2,2	2,2
крупность, мм	0-800	0-800	0-800	0-800	0-800
влажность рабочая, %	3-5	3-5	3-5	3-5	3-5

Уголь					
тонн	6800000	7100000	7400000	7500000	7500000
плотность, т/м^3	1,34	1,34	1,34	1,34	1,37
крупность, мм	0-300	0-300	0-300	0-300	0-300
влажность рабочая, %	12-16	12-16	12-16	12-16	12-16

Продолжение таблицы 2.1

Наименование	2027 год	2028 год	2029 год	2030 год	2031 год
Вскрышная порода					
м^3	27510000	27540000	27530000	27510000	27080000
тонн	66024000	66096000	66072000	66024000	64992000
плотность, т/м^3	2,2	2,2	2,2	2,2	2,2
крупность, мм	0-800	0-800	0-800	0-800	0-800
Влажность рабочая, %	3-5	3-5	3-5	3-5	3-5
Уголь					
тонн	7500000	7500000	7500000	7500000	7500000
плотность, т/м^3	1,37	1,37	1,37	1,37	1,33
крупность, мм	0-300	0-300	0-300	0-300	0-300
Влажность рабочая, %	12-16	12-16	12-16	12-16	12-16

Вскрышные работы

В настоящее время на разрезе принята только транспортная система разработки с вывозом вскрышных пород на внешние и внутренние отвалы. Бестранспортная система разработки вскрышных пород не используется.

Отработка вскрышных уступов ведется экскаваторами ЭКГ-8И, ЭКГ-12,5, EX-3600-е (все с электрическим приводом) и экскаваторами EX-3600 (с дизельным приводом). Вскрыша вывозится автосамосвалами (грузоподъемностью 90, 130, 220).

Объемы вскрышных работ приведены в таблице.

Таблица 2.2 – Объемы вскрышных работ

Наименование	2022 год	2023 год	2024 год	2025 год	2026 год
вскрыша, м^3	25290000	26420000	27520000	27900000	27520000
вскрыша, тонн	60696000	63408000	66048000	66960000	66048000

Продолжение таблицы 2.2

Наименование	2027 год	2028 год	2029 год	2030 год	2031 год
вскрыша, м^3	27510000	27540000	27530000	27510000	27080000
вскрыша, тонн	66024000	66096000	66072000	66024000	64992000

Вскрышные работы, отрабатываемые на автотранспорт (ист.6003)

В качестве выемочно-погрузочного оборудования для вскрышной породы принимаются экскаваторы ЭКГ-8И, ЭКГ-12,5, Hitachi EX3600, Hitachi EX3600 емкостью ковша соответственно 8, 12,5, и 22 м^3.

Выемка вскрышной породы производится экскаваторами и осуществляется погрузка в автосамосвалы.

Таблица **2**.3 – Марка и количество экскаваторов на вскрыше

Марка /привод	Количество экскаваторов, шт.				
	2022 год	2023 год	2024 год	2025 год	2026 год

ЭКГ-8И/эл.	1	1	1	1	1
ЭКГ-12,5/эл.	1	1	1	1	-
EX3600-e/эл	2	3	3	4	4
EX3600/диз.	1	1	1	1	1
Время работы, часов в год	8 760	8 760	8 760	8 760	8 760

Продолжение таблицы 2.3

Марка /привод	Количество экскаваторов, шт.				
	2027 год	2028 год	2029 год	2030 год	2031 год
ЭКГ-8И/эл.	1	-	-	-	-
ЭКГ-12,5/эл.	-	-	-	-	-
EX3600-e/эл	5	5	5	5	5
EX3600/диз.	1	-	-	-	-
Время работы, часов в год	8 760	8 760	8 760	8 760	8 760

Расход дизельного топлива составляет 25 л/час.

От работы источника в атмосферу выделяется пыль неорганическая 20-70% диоксида кремния. Источник площадной, неорганизованный.

Зачистка просыпей вскрышной породы (ист. 6701)

Зачистку подъездов от просыпающейся во время погрузки вскрышной породы предусматривается производить с помощью бульдозеров–рыхлителей типа Caterpillar D9R, 842H и Dressta TD-25M.

Таблица 2.4 – Объем зачищаемой вскрышной породы

Наименование показателей	Ед. изм	2022 год	2023 год	2024 год	2025 год	2026 год
вскрыша	$м^3$	180000	180000	190000	190000	190000
	тонн	432000	432000	456000	456000	456000
время работы (зачистка)	час	216	216	228	228	228

Продолжение таблицы 2.4

Наименование показателей	Ед. изм	2027 год	2028 год	2029 год	2030 год	2031 год
вскрыша	$м^3$	190000	190000	190000	190000	190000
	тонн	456000	456000	456000	456000	456000
время работы (зачистка)	час	228	228	228	228	228

Расход дизельного топлива составляет: Caterpillar D9R – 37,2 л/час; Caterpillar 824H – 21,4 л/час; Dressta TD-25M – 28,7л/час.

От работы источника в атмосферу выделяется пыль неорганическая 20-70% диоксида кремния. Источник площадной, неорганизованный.

Транспортировка вскрышных пород (ист. 6004)

Транспортировка вскрышных пород производится автосамосвалами типа БелАЗ-75131 (грузоподъемность 130 т); БелАЗ-75306 (грузоподъемность 220 т); CAT 777E (грузоподъемность 90 т).

ИВ 1. Транспортировка вскрыши (с карьера до породного отвала «Внешний восточный»).

Максимальная протяженность перевозки – 2,5 км.

Количество самосвалов/марка:

БелАЗ-75306 (220 тн) - 10 шт;

БелАЗ-75131 (130 тн) - 2 шт;

CAT 777E (90 тн) - 2 шт.

Время проведения работ – 8 760 часов в год.

Эффективность гидрообеспыливания 80%.

ИВ 2. Транспортировка вскрыши (с карьера до породного отвала «Внешний западный»).

Максимальная протяженность перевозки –3,4 км.

Количество самосвалов/марка (по состоянию на 2021 год):

БелАЗ-75306 (220 тн) - 10 шт;

БелАЗ-75131 (130 тн) - 2 шт;

CAT 777E (90 тн) - 2 шт.

Время проведения работ – 8 760 часов в год.

Эффективность гидрообеспыливания 80%.

ИВ 3. Транспортировка вскрыши (с карьера до породного отвала «Внутренний»).

Максимальная протяженность перевозки – 2,8км.

Количество самосвалов/марка (по состоянию на 2021 год):

БелАЗ-75306 (220 тн) - 10 шт;

БелАЗ-75131 (130 тн) - 2 шт;

CAT 777E (90 тн) - 2 шт.

Время проведения работ – 8 760 часов в год.

Эффективность гидрообеспыливания 80%.

ИВ 4. Транспортировка вскрыши (на ремонт и строительство автодорог и предохранительного вала).

Максимальная протяженность перевозки – 2,9 км.

Количество самосвалов/марка:

БелАЗ-75306 (220 тн) - 10 шт;

БелАЗ-75131 (130 тн) - 2 шт;

CAT 777E (90 тн) - 2 шт.

Время проведения работ – 8 760 часов в год.

Эффективность гидрообеспыливания 80%.

От работы источника в атмосферу выделяется пыль неорганическая 20-70% диоксида кремния. Источник площадной, неорганизованный.

Отвалы.

На участке «Центральный» функционирует 2 внешних породных отвала: Западный и Восточный и 1 внутренний отвал. На отвалы Восточный и Западный вывозится вскрыша, отрабатываемая по транспортной схеме, с верхней и средней

вскрышной зоны. Во внутренний отвал складируется вскрыша нижней вскрышной зоны. В отвалы вскрыша отрабатывается только по транспортной схеме.

Внешний породный отвал «Западный» (ист. 6005)

Вскрышные породы доставляются в отвал. Разгрузка будет осуществляться единовременным сбросом. Высота падения материала 20 м. Отвалообразование ведется существующим парком бульдозеров TD-25M (1 шт.), CAT-D9R (2 шт.). Влажность вскрыши 3-5 %, крупность 0-800 мм.

Время проведения работ по выгрузке составляет 8 760 часа в год.

Время проведения работ по планировке составляет 8 760 часа в год.

Таблица **2**.5 – Объем отходов, поступающих в отвал

Год	Ед. изм.	2022 год	2023 год	2024 год	2025 год	2026 год
Вскрыша	$м^3$	5 660 000	5 650 000	5 650 000	5 650 000	5 650 000
	т	13584000	13560000	13560000	13560000	13560000

Продолжение таблицы 2.5

Год	Ед. изм.	2027 год	2028 год	2029 год	2030 год	2031 год
Вскрыша	$м^3$	5 650 000	5 650 000	5 650 000	5 650 000	4 700 000
	т	13560000	13560000	13560000	13560000	11280000

Таблица **2**.6 – Площади породного отвала

Ед. изм.	Ед.изм	2022 год	2023 год	2024 год	2025 год	2026 год
Общая площадь	$м^2$	3703000	3708000	3858000	3858000	4008000
Площадь рабочего основания (1-й год)	$м^2$	86000	86000	86000	86000	86000
Площадь нерабочего в течение 3-х лет основания	$м^2$	145000	150000	150000	150000	150000
Площадь нерабочего более 3-х лет основания	$м^2$	3472000	3472000	3622000	3622000	3772000

Продолжение таблицы 2.6

Ед. изм.	Ед.изм	2027 год	2028 год	2029 год	2030 год	2031 год
Общая площадь	$м^2$	4008000	4158000	4158000	4308000	4308000
Площадь рабочего основания (1-й год)	$м^2$	86000	86000	86000	86000	86000
Площадь нерабочего в течение 3-х лет основания	$м^2$	150000	150000	150000	150000	150000
Площадь нерабочего более 3-х лет основания	$м^2$	3772000	3922000	3922000	4072000	4072000

Эффективность гидрообеспылевания 80%. От функционирования источника в атмосферу выделяется пыль неорганическая 20-70% диоксида кремния. Источник площадной, неорганизованный.

Внешний породный отвал «Восточный» (ист. 6006)

Вскрышные породы доставляются в отвал. Разгрузка будет осуществляться единовременным сбросом. Высота падения материала 20 м. Отвалообразование ведется существующим парком бульдозеров TD-25M (1 шт.), CAT-D9R (2 шт.). Влажность вскрыши 3-5 %, крупность 0-800 мм.

Время проведения работ по выгрузке составляет 8 760 часа в год.

Время проведения работ по планировке составляет 8 760 часа в год.

Таблица **2**.7 – Объем отходов, поступающих в отвал

Год	Ед. изм.	2022 год	2023 год	2024 год	2025 год	2026 год
Вскрыша	$м^3$	0	2 880 000	4 090 000	4 940 000	5 530 000
	т	0	6912000	9816000	11856000	13272000

Продолжение таблицы 2.7

Год	Ед. изм.	2027 год	2028 год	2029 год	2030 год	2031 год
Вскрыша	$м^3$	6 220 000	3 940 000	2 810 000	2 810 000	1 940 000
	т	14928000	9456000	6744000	6744000	4656000

Таблица **2**.8 – Площади породного отвала

Ед. изм.	Ед.изм	2022 год	2023 год	2024 год	2025 год	2026 год
Общая площадь	$м^2$	2236000	2346000	2502000	2782000	2782000
Площадь рабочего основания (1-й год)	$м^2$	0	110000	156000	190000	190000
Площадь нерабочего в течение 3-х лет основания	$м^2$	0	0	110000	246000	246000
Площадь нерабочего более 3-х лет основания	$м^2$	2236000	2236000	2236000	2346000	2346000

Продолжение таблицы 2.8

Ед. изм.	Ед.изм	2027 год	2028 год	2029 год	2030 год	2031 год
Общая площадь	$м^2$	3022000	2938000	3524000	3524000	3680000
Площадь рабочего основания (1-й год)	$м^2$	240000	156000	156000	156000	156000
Площадь нерабочего в течение 3-х лет основания	$м^2$	436000	436000	586000	586000	586000
Площадь нерабочего более 3-х лет основания	$м^2$	2346000	2346000	2782000	2782000	2938000

Эффективность гидрообеспылевания 80%. От функционирования источника в атмосферу выделяется пыль неорганическая 20-70% диоксида кремния. Источник площадной, неорганизованный.

Внутренний породный отвал (ист. 6007)

Внутренний отвал – отвал, образуемый в результате размещения разрыхленных горных пород в выработанном пространстве карьера. Внутренний отвал может быть отсыпан выше, вровень и ниже уровня земной поверхности.

Внутренний отвал формируется в границах горного отвода в выработанных пространствах (карьерных выемках).

Отработанные транспортные (железнодорожные) траншеи расположены в границах горного отвода и также являются внутренним отвалообразованием. Выбросы загрязняющих веществ при засыпке отработанных транспортных (железнодорожных) траншей вскрышной породой учтены в расчетах выбросов при формировании и сдувании с поверхности внутреннего отвала.

Вскрышные породы доставляются в отвал. Разгрузка будет осуществляться единовременным сбросом. Высота падения материала 20 м. Отвалообразование ведется существующим парком бульдозеров TD-25M (1 шт.), CAT-D9R (2 шт.). Влажность вскрыши 3-5 %, крупность 0-800 мм.

Время проведения работ по выгрузке составляет 8 760 часа в год.

Время проведения работ по планировке составляет 8 760 часа в год.

Таблица **2**.9 – Объем отходов, поступающих в отвал

Год	Ед. изм.	2022 год	2023 год	2024 год	2025 год	2026 год
Вскрыша	$м^3$	18 970 000	17 200 000	17 060 000	16 580 000	14 920 000
	т	45528000	41280000	40944000	39792000	35808000

Продолжение таблицы 2.9

Год	Ед. изм.	2027 год	2028 год	2029 год	2030 год	2031 год
Вскрыша	$м^3$	14 920 000	17 230 000	18 350 000	18 330 000	19 740 000
	т	35808000	41352000	44040000	43992000	47376000

Таблица **2**.10 – Площади пылящей поверхности внутреннего отвала

Ед. изм.	Ед.изм	2022 год	2023 год	2024 год	2025 год	2026 год
Общая площадь	$м^2$	5174000	5174000	5724000	5724000	6274000
Площадь рабочего основания (1-й год)	$м^2$	1850000	1850000	1850000	1850000	1850000
Площадь нерабочего в течение 3-х лет основания	$м^2$	550000	550000	550000	550000	550000
Площадь нерабочего более 3-х лет основания	$м^2$	2774000	2774000	3324000	3324000	3874000

Продолжение таблицы 2.10

Ед. изм.	Ед.изм	2027 год	2028 год	2029 год	2030 год	2031 год
Общая площадь	$м^2$	6274000	6824000	6824000	7374000	7374000
Площадь рабочего основания (1-й год)	$м^2$	1850000	1850000	1850000	1850000	1850000
Площадь нерабочего в течение 3-х лет	$м^2$	550000	550000	550000	550000	550000

основания						
Площадь нерабочего более 3-х лет основания	м^2	3874000	4424000	4424000	4974000	4974000

Эффективность гидрообеспылевания 80%. От функционирования источника в атмосферу выделяется пыль неорганическая 20-70% диоксида кремния. Источник площадной, неорганизованный.

Обваловка разреза «Центральный» (ист. 6012)

Обваловка разреза устраивается для предотвращения попадания в карьер талых вод и как следствие предотвращения развития процессов эрозии бортов карьера, а также для предупреждения несчастных случаев.

Таблица 2.11 – Площадь основания обваловки и количество породы, ежегодно подаваемой на обваловку

Наименование	2022 год	2023 год	2024 год	2025 год	2026 год
Площадь основания обваловки, м^2	21000	21000	21000	21000	24000
Количество породы, подаваемой на обваловку, тыс. м^3	10,5	10,5	10,5	10,5	12

Продолжение таблицы 2.11

Наименование	2027 год	2028 год	2029 год	2030 год	2031 год
Площадь основания обваловки, м^2	27000	30000	33000	36000	39000
Количество породы, подаваемой на обваловку, тыс. м^3	13,5	15	16,5	18	19,5

Ширина обваловки – 3 м.

От источника в атмосферу выделяется пыль неорганическая 20-70% диоксида кремния. Источник площадной, неорганизованный.

Добыча.

Добычные работы (ист. 6008)

Объемы добычных работ приведены в таблице.

Таблица 2.12 – Объемы добычных работ

Наименование	2022 год	2023 год	2024 год	2025 год	2026 год
уголь, тонн	6800000	7100000	7400000	7500000	7500000

Продолжение таблицы 2.12

Наименование	2027 год	2028 год	2029 год	2030 год	2031 год
уголь, тонн	7500000	7500000	7500000	7500000	7500000

В качестве выемочно-погрузочного оборудования для угля принимаются экскаваторы ЭКГ-4У, ЭКГ-5А, ЭКГ-5У, Hitachi EX1900, Hitachi EX1900-е емкостью ковша соответственно 4, 5 и 11 м^3.

Выемка угля производится экскаваторами и осуществляется погрузка в автосамосвалы. Транспортировку угля автосамосвалами осуществляется до угольных складов или бункеров участка Техкомплекс.

Таблица 2.13 – Марка и количество экскаваторов по добыче угля

Марка /привод	Количество экскаваторов, шт.				
	2022 год	2023 год	2024 год	2025 год	2026 год
ЭКГ-4У/эл.	1	1	1	1	1
ЭКГ-5А/эл.	5	3	3	1	1
ЭКГ-5У/эл.	1	1	1	1	1
EX1900/диз.	2	2	2	2	2
EX1900-е/эл.	-	-	1	1	1
Время работы, часов в год	8 760	8 760	8 760	8 760	8 760

Продолжение таблицы 2.13

Марка /привод	Количество экскаваторов, шт.				
	2027 год	2028 год	2029 год	2030 год	2031 год
ЭКГ-4У/эл.	1	1	-	-	-
ЭКГ-5А/эл.	-	-	-	-	-
ЭКГ-5У/эл.	1	1	-	-	-
EX1900/диз.	2	2	1	-	-
EX1900-е/эл.	1	3	4	4	4
Время работы, часов в год	8 760	8 760	8 760	8 760	8 760

Расход дизельного топлива составляет 25 л/час

От работы источника в атмосферу выделяется пыль неорганическая менее 20% диоксида кремния. Источник площадной, неорганизованный.

Зачистка просыпей угля (ист. 6702)

Зачистку подъездов от просыпающегося во время погрузки угля предусматривается производить с помощью бульдозеров–рыхлителей типа Caterpillar D9R, 842H и Dressta TD-25M.

Таблица 2.14 – Объем зачищаемого угля

Наименование показателей	Ед. изм	2022 год	2023 год	2024 год	2025 год	2026 год
уголь	тонн	612000	639000	666000	675000	675000
время работы (зачистка)	час	216	216	228	228	228

Продолжение таблицы 2.14

Наименование показателей	Ед. изм	2027 год	2028 год	2029 год	2030 год	2031 год
уголь	тонн	675000	675000	675000	675000	675000
время работы (зачистка)	час	228	228	228	228	228

Расход дизельного топлива составляет: Caterpillar D9R – 37,2 л/час; Caterpillar 824H – 21,4 л/час; Dressta TD-25M – 28,7л/час.

От работы источника в атмосферу выделяется пыль неорганическая менее 20% диоксида кремния. Источник площадной, неорганизованный.

Транспортировка угля на склады и к бункерам участка Техкомплекс (ист. 6009)

Транспортировка угля производится автосамосвалами типа Hitachi EH-110 (грузоподъемность 60 т), CAT 777E (грузоподъемность 90 т), БелАЗ-75581 (грузоподъемность 90 т).

ИВ 1. Транспортировка угля (с карьера до склада угля жд-тупика №7).

Максимальная протяженность перевозки – 4 км.

Количество самосвалов/марка:

Hitachi EH-1100 (60 тн.) - 12 шт.;

CAT 777E (90 тн.) - 4 шт.;

БелАЗ-75581 (90 тн.) - 1 шт.

Время проведения работ – 8 760 часов в год.

Эффективность гидрообеспыливания 80%.

ИВ 2. Транспортировка угля (с карьера до склада угля жд-тупика №8).

Максимальная протяженность перевозки – 4,2 км.

Количество самосвалов/марка:

Hitachi EH-1100 (60 тн.) - 12 шт.;

CAT 777E (90 тн.) - 4 шт.;

БелАЗ-75581 (90 тн.) - 1 шт.

Время проведения работ – 8 760 часов в год.

Эффективность гидрообеспыливания 80%.

ИВ 3. Транспортировка угля (с карьера до бункеров участкаТехкомплекс).

Максимальная протяженность перевозки – 3,7 км.

Количество самосвалов/марка:

Hitachi EH-1100 (60 тн.) - 12 шт.;

CAT 777E (90 тн.) - 4 шт.;

БелАЗ-75581 (90 тн.) - 1 шт.

Время проведения работ – 8 760 часов в год.

Эффективность гидрообеспыливания 80%.

От работы источника в атмосферу выделяется пыль неорганическая 20-70% диоксида кремния. Источник площадной, неорганизованный.

Сварочные работы (ист. 6308)

Всего на участке горных работ расположено 18 сварочных агрегатов, которые установлены на экскаваторах. Сварочные аппараты используются для проведения ремонтных сварочных работ.

Таблица **2**.15 – Годовой расход электродов по маркам, время работы

Марка электрода	Расход, т/год	Время работы, часов в год
МР-3	1,39	730
УОНИ 13/45	0,53	730
УОНИ 13/55	0,63	730
ОК 92.60 и ОК 75.75 (ЦЧ-4)	0,02	730

ЦЛ-11	0,13	730

От источника выделяются следующие загрязняющие вещества: железа оксид, марганец и его соединения, фториды неорганические, пыль неорганическая 70-20% диоксида кремния, фтористые газообразные соединения, азота диоксид, углерода оксид, хром (6) оксид, никеля оксид.

Печь бытовая в помещении начальника смены (ист. 1024)

Время работы источника – 5760 часов в год. Расход угля – 12 т/год.

Высота трубы – 3,0м, диаметр 0,15м. Для отопления используется уголь Шубаркольского месторождения. От работы источника в атмосферу выделяется азота оксид, азота диоксид, углерода оксид, серы диоксид, пыль неорганическая 20-70% диоксида кремния.

Уголь и зола собираются в контейнерах.

На предприятии АО «Шубарколь комир» вскрышные породы используются на собственные нужды предприятия. При использовании вскрыши также происходит выделение загрязняющих веществ в атмосферу.

Использование вскрыши на собственные нужды предприятия (ист. 6601)

Таблица **2**.16 – Объем вскрышной породы, используемой на собственные нужды

Наименование	Ед. изм.	2022 год	2023 год	2024 год	2025 год	2026 год
вскрыша	$м^3$	30 000	30 000	30 000	30 000	30 000
	т	72 000	72 000	72 000	72 000	72 000

Продолжение таблицы 2.16

Наименование	Ед. изм.	2027 год	2028 год	2029 год	2030 год	2031 год
вскрыша	$м^3$	30 000	30 000	30 000	30 000	30 000
	т	72 000	72 000	72 000	72 000	72 000

ИВ 1. Погрузка вскрыши в автотранспорт

После выемки вскрышной породы экскаваторами, часть вскрышной породы погружается в автосамосвалы и вывозится для дальнейшего использования на собственные нужды предприятия (изоляция отходов на полигоне ТБО, отсыпка технологических дорог и другие хозяйственные нужды).

Время проведения работ – 1440 часов в год. От работы источника в атмосферу выделяется пыль неорганическая 20-70% диоксида кремния. Источник площадной, неорганизованный.

ИВ 2. Транспортировка вскрышных пород

Перевозка породы осуществляется автосамосвалами.

Количество транспорта, используемого для транспортировки вскрыши – 1 самосвал. Площадь платформы – 44 $м^2$.

Время проведения работ – 1700 час/год. Средняя протяженность перевозки – 4,5 км. От работы источника в атмосферу выделяется пыль неорганическая 20-70% диоксида кремния. Источник площадной, неорганизованный.

ИВ 3. Выгрузка вскрыши

Время проведения работ – 3500 часов в год. От работы источника в атмосферу выделяется пыль неорганическая 20-70% диоксида кремния. Источник площадной, неорганизованный. Эффективность гидрообеспыливания 80%.

ИВ 4. Планировочные работы

Время проведения планировочных работ – 5700 часов в год. От работы источника в атмосферу выделяется пыль неорганическая 20-70% диоксида кремния.

Разгрузка хвостов обогащения во внутренний породный отвал (ист. 6617)

Класс крупности хвостов – 13-50 мм. Влажность – до 16%. Количество выгружаемых хвостов обогащения- 78894,2 т/год. Время проведения работ – 5940 часов в год. От работы источника в атмосферу выделяется пыль неорганическая менее 20% диоксида кремния. Источник площадной, неорганизованный.

Выбросы загрязняющих веществ от складирования хвостов обогащения во внутреннем отвале (сдувание с поверхности отвала) не рассчитывается, так как уже учтены в расчете выбросов от внутреннего отвала (ист. 6007).

Снятие ПСП (ист. 6703)

Согласно ПГР намечается опережающее снятие плодородного слоя почвы (ПСП) и потенциально-плодородного слоя (ППС) под развитие контура горных работ разреза в размере годового подвигания.

Снятие плодородного слоя предусматривается бульдозером CAT D9R.

Снятие ПСП выполняется в теплое время года в течение 180 дней, в одну смену по 11 часов. Время работы составляет 1980 часов в год.

Влажность ПСП – 10 %, крупность кусков – 0-10 мм.

Складирование ПСП предусмотрено на временных складах ПСП-1, ПСП-2.

Таблица **2**.17 – Объем снятого ПСП

Наименование	Ед. изм.	2022 год	2023 год	2024 год	2025 год	2026 год
ПСП	$м^3$	39310	25526,7	25526,7	25526,7	25526,7
	т	66827	43395,3	43395,3	43395,3	43395,3

Продолжение таблицы 2.17

Наименование	Ед. изм.	2027 год	2028 год	2029 год		2030 год	2031 год
ПСП	$м^3$	25526,7	25526,7	25526,7		25526,7	25526,7
	т	43395,3	43395,3	43395,3		43395,3	43395,3

При выполнении работ в атмосферный воздух выделяется следующее загрязняющее вещество: пыль неорганическая диоксида кремния 70-20%. Источник выбросов неорганизованный.

Транспортировка ПСП (с карьера до склада ПСП) (ист. 6704)

Максимальная протяженность перевозки – 7,0 км.

Количество самосвалов/марка:

Самосвал (60 тонн) – 2 шт.

Время проведения работ – 1980 часов в год.

Склады ПСП (ист. 6705-6706)
ПСП размещается на двух временных складах:
- склад ПСП-1, площадью 2,69 га, 26900 м^2;
- склад ПСП-2, площадью 2,69 га, 26900 м^2.
Влажность ПСП – 10 %, крупность кусков – 0-10 мм.

Таблица **2.**18 – Объем ПСП поступающий на временный склад ПСП-1

Наименование	Ед. изм.	2022 год	2023 год	2024 год	2025 год	2026 год
ПСП	м^3	19655	12763,35	12763,35	12763,35	12763,35
	т	33413,5	21697,7	21697,7	21697,7	21697,7

Продолжение таблицы 2.18

Наименование	Ед. изм.	2027 год	2028 год	2029 год	2030 год	2031 год
ПСП	м^3	12763,35	12763,35	12763,35	12763,35	12763,35
	т	21697,7	21697,7	21697,7	21697,7	21697,7

Таблица **2.**19 – Объем ПСП поступающий на временный склад ПСП-2

Наименование	Ед. изм.	2022 год	2023 год	2024 год	2025 год	2026 год
ПСП	м^3	19655	12763,35	12763,35	12763,35	12763,35
	т	33413,5	21697,7	21697,7	21697,7	21697,7

Продолжение таблицы 2.19

Наименование	Ед. изм.	2027 год	2028 год	2029 год	2030 год	2031 год
ПСП	м^3	12763,35	12763,35	12763,35	12763,35	12763,35
	т	21697,7	21697,7	21697,7	21697,7	21697,7

Таблица **2.**20 – Площади складов

Наименование	2022 год	2023 год	2024 год	2025 год	2026 год
Склад ПСП-1, м^2	3931	6483,7	9036,4	11589,1	14141,8
Склад ПСП-2, м^2	3931	6483,7	9036,4	11589,1	14141,8

Продолжение таблицы 2.20

Наименование	2027 год	2028 год	2029 год	2030 год	2031 год
Склад ПСП-1, м^2	16694,5	19247,2	21799,9	24352,6	26905,3
Склад ПСП-2, м^2	16694,5	19247,2	21799,9	24352,6	26905,3

От склада ПСП в атмосферу выделяется пыль неорганическая 20-70% диоксида кремния. Источник выбросов неорганизованный.

Участок Техкомплекс

5 тупик (уголь) (ст. Породная) (ист. 6011)
Площадь основания штабелей угля – 1500 м^2.

Таблица **2**.21 – Годовой оборот угля

Наименование	2022 год	2023 год	2024 год	2025 год	2026 год
уголь, тонн	150000	150000	150000	150000	150000

Продолжение таблицы 2.21

Наименование	2027 год	2028 год	2029 год	2030 год	2031 год
уголь, тонн	150000	150000	150000	150000	150000

Время работы склада – 8760 часов в год.

От работы источника в атмосферу выделяется пыль неорганическая менее 20% диоксида кремния.

Склад угля жд-тупика №7 (ист. 6010)

Площадь основания штабелей угля составляет 90 000 м^2.

Уголь выгружается автосамосвалами Hitachi EH-1100 (60 т), CAT 777E (90т) и БелАЗ-75581 (90т). Высота падения материала 2,5 м. Крупность 0-300 мм.

Разработка и погрузка угля на производится существующим парком одноковшовых экскаваторов-мехлопат типа: ЭКГ-5А, ЭКГ-5У, ЭКГ-4У и гидравлическими экскаваторами EX-1900.

Время проведения работ по выгрузке составляет 8 760 часа в год.

Время проведения работ по погрузке составляет 8 760 часа в год.

Таблица **2**.22 – Годовой оборот угля

Наименование	2022 год	2023 год	2024 год	2025 год	2026 год
Поступление автотранспортом, тонн	2157200	2026000	1935100	1906800	1703000
Отгрузка на ж/д транспорт, тнн	2157200	2026000	1935100	1906800	1703000

Продолжение таблицы 2.22

Наименование	2027 год	2028 год	2029 год	2030 год	2031 год
Поступление автотранспортом, тонн	1630200	1599000	1598800	1583400	1583400
Отгрузка на ж/д транспорт, тнн	1630200	1599000	1598800	1583400	1583400

Время работы склада – 8760часов в год.

От работы источника в атмосферу выделяется пыль неорганическая менее 20% диоксида кремния.

Склад угля жд-тупика №8 (открытый склад угля) (ист. 6037)

Площадь основания штабелей угля составляет 70 000 м^2.

Уголь выгружается автосамосвалами Hitachi EH-1100 (60 т), CAT 777E (90т) и БелАЗ-75581 (90т). Высота падения материала 2,5 м. Крупность 0-300 мм.

Разработка и погрузка угля на производится существующим парком одноковшовых экскаваторов-мехлопат типа: ЭКГ-5А, ЭКГ-5У, ЭКГ-4У и гидравлическими экскаваторами EX-1900.

Время проведения работ по выгрузке составляет 8 760 часа в год.

Время проведения работ по погрузке составляет 8 760 часа в год.

Таблица **2**.23 – Годовой оборот угля

Наименование	2022 год	2023 год	2024 год	2025 год	2026 год
Поступление автотранспортом, тонн	714500	674700	661700	690600	676000
Отгрузка на ж/д транспорт, тнн	714500	674700	661700	690600	676000

Продолжение таблицы 2.23

Наименование	2027 год	2028 год	2029 год	2030 год	2031 год
Поступление автотранспортом, тонн	670800	676000	675900	665600	665600
Отгрузка на ж/д транспорт, тнн	670800	676000	675900	665600	665600

Время работы склада – 8760 часов в год.

От работы источника в атмосферу выделяется пыль неорганическая менее 20% диоксида кремния.

Склад РСУ 4-й тупик (ист. 6042)

Площадь основания штабелей угля составляет 45000 м^2.

Таблица **2**.24 – Годовой оборот угля

Наименование	2022 год	2023 год	2024 год	2025 год	2026 год
уголь, тонн	1234800	1159200	1548000	2200300	2311900

Продолжение таблицы 2.24

Наименование	2027 год	2028 год	2029 год	2030 год	2031 год
уголь, тонн	2290300	2119300	2295000	2307600	2307600

Время работы склада – 8760часов в год.

От работы источника в атмосферу выделяется пыль неорганическая менее 20% диоксида кремния.

Склад угля ДСК (ист. 6417)

Площадь основания штабелей угля составляет 8000 м^2.

Таблица **2**.25 – Годовой оборот угля

Наименование	2022 год	2023 год	2024 год	2025 год	2026 год
уголь, тонн	2046900	2451900	2259100	1649200	1697500

Продолжение таблицы 2.25

Наименование	2027 год	2028 год	2029 год	2030 год	2031 год
уголь, тонн	1775800	1895500	1828900	1875500	1875500

Время работы склада – 8760часов в год.

От работы источника в атмосферу выделяется пыль неорганическая менее 20% диоксида кремния.

Резервный склад угля Коксо-химического цеха (ист. 6368).
Площадь основания штабелей угля составляет 15000 м^2.

Таблица **2**.26 – Годовой оборот угля

Наименование	2022 год	2023 год	2024 год	2025 год	2026 год
уголь, тонн	20000	20000	20000	20000	20000

Продолжение таблицы 2.26

Наименование	2027 год	2028 год	2029 год	2030 год	2031 год
уголь, тонн	20000	20000	20000	20000	20000

Время работы склада – 8760 часов в год.
От работы источника в атмосферу выделяется пыль неорганическая менее 20% диоксида кремния.

Склад угля РСУ3 (ист. 6622)
Площадь основания штабелей угля составляет 12500 м^2.

Таблица **2**.27 – Годовой оборот угля

Наименование	2022 год	2023 год	2024 год	2025 год	2026 год
уголь, тонн	521300	471500	542800	556400	552300

Продолжение таблицы 2.27

Наименование	2027 год	2028 год	2029 год	2030 год	2031 год
уголь, тонн	549800	547400	546300	542200	539500

Время работы склада – 8760 часов в год.
От работы источника в атмосферу выделяется пыль неорганическая менее 20% диоксида кремния.

Склад кокса РСУ3 (ист. 6623)
Площадь основания штабелей угля составляет 12500 м^2.

Таблица **2**.28 – Годовой оборот угля

Наименование	2022 год	2023 год	2024 год	2025 год	2026 год
уголь, тонн	174000	155700	181900	186900	185400

Продолжение таблицы 2.28

Наименование	2027 год	2028 год	2029 год	2030 год	2031 год
уголь, тонн	184500	183600	183200	181700	180700

Время работы склада – 8760 часов в год.
От работы источника в атмосферу выделяется пыль неорганическая менее 20% диоксида кремния.

Резервный склад кокса (ист. 6707)
Площадь основания штабелей угля составляет 12500 м^2.

Таблица **2**.29 – Годовой оборот угля

Наименование	2022 год	2023 год	2024 год	2025 год	2026 год
уголь, тонн	25000	25000	25000	25000	25000

Продолжение таблицы 2.29

Наименование	2027 год	2028 год	2029 год	2030 год	2031 год
уголь, тонн	25000	25000	25000	25000	25000

Время работы склада – 8760 часов в год.
От работы источника в атмосферу выделяется пыль неорганическая менее 20% диоксида кремния.

Склад угля ДСК (ист. 6262)
Площадь основания штабелей угля составляет 15000 м^2.

Таблица **2**.30 – Годовой оборот угля

Наименование	2022 год	2023 год	2024 год	2025 год	2026 год
уголь, тонн	2046900	2451900	2259100	1649200	1697500

Продолжение таблицы 2.30

Наименование	2027 год	2028 год	2029 год	2030 год	2031 год
уголь, тонн	1775800	1895500	1828900	1875500	1875500

Время работы склада – 8760 часов в год.
От работы источника в атмосферу выделяется пыль неорганическая менее 20% диоксида кремния.

6-й тупик (9-й тупик) (ист. 6054).

Таблица **2**.31 – Годовой оборот материалов и площади складов

Наименование	2022 год	2023 год	2024 год	2025 год	2026 год
Щебень фракции 0-10 (объемный вес 1,68т/м^3)					
площадь осн. склада, м^2	3000	3000	3000	3000	3000
макс. емкость склада, т	15000	15000	15000	15000	15000
поступление, тонн	15000	15000	15000	15000	15000
отгрузка, тонн	15000	15000	15000	15000	15000
Щебень фракции 10-20 (объемный вес 1,67т/м^3)					
площадь осн. склада, м^2	8000	8000	8000	8000	8000
макс. емкость склада, т	32000	32000	32000	32000	32000
поступление, тонн	32000	32000	32000	32000	32000
отгрузка, тонн	32000	32000	32000	32000	32000
Щебень фракции 20-40 (объемный вес 1,66т/м^3)					
площадь осн. склада, м^2	8000	8000	8000	8000	8000
макс. емкость склада, т	32000	32000	32000	32000	32000
поступление, тонн	32000	32000	32000	32000	32000
отгрузка, тонн	32000	32000	32000	32000	32000
Щебень фракции 25-60 (объемный вес 1,66т/м^3)					
площадь осн. склада, м^2	8000	8000	8000	8000	8000
макс. емкость склада, т	32000	32000	32000	32000	32000

поступление, тонн	32000	32000	32000	32000	32000
отгрузка, тонн	32000	32000	32000	32000	32000
Песок (объемный вес 1,6т/м^3)					
площадь осн. склада, м^2	3000	3000	3000	3000	3000
макс. емкость склада, т	15000	15000	15000	15000	15000
поступление, тонн	15000	15000	15000	15000	15000
отгрузка, тонн	15000	15000	15000	15000	15000
Балласт (объемный вес 1,6т/м^3)					
площадь осн. склада, м^2	3000	3000	3000	3000	3000
макс. емкость склада, т	15000	15000	15000	15000	15000
поступление, тонн	15000	15000	15000	15000	15000
отгрузка, тонн	15000	15000	15000	15000	15000

Продолжение таблицы 2.31

Наименование	2027 год	2028 год	2029 год	2030 год	2031 год
Щебень фракции 0-10 (объемный вес 1,68т/м^3)					
площадь осн. склада, м^2	3000	3000	3000	3000	3000
макс. емкость склада, т	15000	15000	15000	15000	15000
поступление, тонн	15000	15000	15000	15000	15000
отгрузка, тонн	15000	15000	15000	15000	15000
Щебень фракции 10-20 (объемный вес 1,67т/м^3)					
площадь осн. склада, м^2	8000	8000	8000	8000	8000
макс. емкость склада, т	32000	32000	32000	32000	32000
поступление, тонн	32000	32000	32000	32000	32000
отгрузка, тонн	32000	32000	32000	32000	32000
Щебень фракции 20-40 (объемный вес 1,66т/м^3)					
площадь осн. склада, м^2	8000	8000	8000	8000	8000
макс. емкость склада, т	32000	32000	32000	32000	32000
поступление, тонн	32000	32000	32000	32000	32000
отгрузка, тонн	32000	32000	32000	32000	32000
Щебень фракции 25-60 (объемный вес 1,66т/м^3)					
площадь осн. склада, м^2	8000	8000	8000	8000	8000
макс. емкость склада, т	32000	32000	32000	32000	32000
поступление, тонн	32000	32000	32000	32000	32000
отгрузка, тонн	32000	32000	32000	32000	32000
Песок (объемный вес 1,6т/м^3)					
площадь осн. склада, м^2	3000	3000	3000	3000	3000
макс. емкость склада, т	15000	15000	15000	15000	15000
поступление, тонн	15000	15000	15000	15000	15000
отгрузка, тонн	15000	15000	15000	15000	15000
Балласт (объемный вес 1,6т/м^3)					
площадь осн. склада, м^2	3000	3000	3000	3000	3000
макс. емкость склада, т	15000	15000	15000	15000	15000
поступление, тонн	15000	15000	15000	15000	15000
отгрузка, тонн	15000	15000	15000	15000	15000

Время работы складов – 8760 часов в год. От работы источника в атмосферу выделяется: пыль неорганическая 20-70% диоксида кремния, пыль неорганическая менее 20% диоксида кремния.

Разгрузка самосвалов в аккумулирующий бункер ЛКУ (ист. 6013)

Добытый уголь выгружается из автосамосвалов в нижний бункер ЛКУ для последующего движения по УТК. Вместимость бункера V= 500 т. Высота падения угля – 2м. Время работы источника – 6760 часов в год.

Таблица **2**.32 – Объем угля, загружаемый в бункер ЛКУ

Наименование	2022 год	2023 год	2024 год	2025 год	2026 год
уголь, тонн	3440400	3997800	3903000	2936200	2951000

Продолжение таблицы 2.32

Наименование	2027 год	2028 год	2029 год	2030 год	2031 год
уголь, тонн	3059900	3368600	3075600	3079000	3079000

От работы источника в атмосферу выделяется пыль неорганическая менее 20% диоксида кремния.

Ленточные конвейера ЛКУ (ист. 6014).

В данный площадной неорганизованный источник входят следующие конвейера:

Наименование	Длина, м	Ширина, м
ЛК 1 ЛКУ	740	1,4
ЛК 2 ЛКУ	420	1,4
ЛК 3 ЛКУ	795	1,4

Общая протяженность конвейерной ленты шириной 1,4 м – 1955 м.

Время работы источника – 6760 часов в год.

Таблица **2**.33 – Объемы перемещаемого угля

Наименование	2022 год	2023 год	2024 год	2025 год	2026 год
ЛК 1 ЛКУ, тонн	3440400	3997800	3903000	2936200	2951000
ЛК 2 ЛКУ, тонн	3440400	3997800	3903000	2936200	2951000
ЛК 3 ЛКУ, тонн	3440400	3997800	3903000	2936200	2951000

Продолжение таблицы 2.33

Наименование	2027 год	2028 год	2029 год	2030 год	2031 год
ЛК 1 ЛКУ, тонн	3059900	3368600	3075600	3079000	3079000
ЛК 2 ЛКУ, тонн	3059900	3368600	3075600	3079000	3079000
ЛК 3 ЛКУ, тонн	3059900	3368600	3075600	3079000	3079000

От работы источника в атмосферу выделяется пыль неорганическая менее 20% диоксида кремния.

Склад угля ЛКУ (ист. 6624)

Площадь основания штабелей угля составляет 4000 м^2.

Таблица **2**.34 – Годовой оборот угля

Наименование	2022 год	2023 год	2024 год	2025 год	2026 год
уголь, тонн	0	0	0	0	0

Продолжение таблицы 2.34

Наименование	2027 год	2028 год	2029 год	2030 год	2031 год
уголь, тонн	0	0	0	0	0

На период нормирования 2022-2031 года выбросы загрязняющих веществ отсутствуют.

Узлы пересыпок с конвейера на конвейер ЛКУ (ист. 6015).

Места пересыпок:

ИВ 3. Пересып с ЛК1 на ЛК2, высота пересыпа – 1,2 м;

ИВ 4. Пересып с ЛК 2 на ЛК3, высота пересыпа – 1,3 м.

Время работы источника – 6760 часов в год.

Таблица **2**.35 – Объемы перемещаемого угля

Наименование	2022 год	2023 год	2024 год	2025 год	2026 год
ЛК 1 ЛКУ, тонн	3440400	3997800	3903000	2936200	2951000
ЛК 2 ЛКУ, тонн	3440400	3997800	3903000	2936200	2951000
ЛК 3 ЛКУ, тонн	3440400	3997800	3903000	2936200	2951000

Продолжение таблицы 2.35

Наименование	2027 год	2028 год	2029 год	2030 год	2031 год
ЛК 1 ЛКУ, тонн	3059900	3368600	3075600	3079000	3079000
ЛК 2 ЛКУ, тонн	3059900	3368600	3075600	3079000	3079000
ЛК 3 ЛКУ, тонн	3059900	3368600	3075600	3079000	3079000

От работы источника в атмосферу выделяется пыль неорганическая менее 20% диоксида кремния.

Аспирационная установка №1 сортировочно-разгрузочного комплекса №1 (ист. 1332)

При штатном режиме технологического процесса (шибер выставлен во второе положение), установка АУ1 обслуживает места пересыпки, расположенные внутри сортировочного комплекса с инерционного двух ситного грохота ГИСЛ-82А №11. Последовательность работы:

Работа инерционного двухситного грохота ГИСЛ-82А №11;

Пересып угля фр. 50-100 мм с грохота ГИСЛ-82А на ЛК4;

Пересып угля фр. 150-300 мм с грохота ГИСЛ-82А на ЛК5;

Пересып угля фр. 0-50 мм с грохота ГИСЛ-82А на ЛК6.

Источник оснащен сухими рукавными фильтрами типа КЕ8-К-122-4 с импульсной регенерацией. Эффективность очистки составляет около 99 %. Производительность установки - 38000 м^3/час. Высота трубы – 20 м, диаметр – 1,1 м. Время работы источника: 2022 гг. – 5980 ч/год, с 2023-2031 гг. – 6760 ч/год.

Аспирационная установка №2 сортировочно -разгрузочного комплекса №1 (ист. 1333).

Установка АУ2 обслуживает место пересыпки угля фр. 0-50 мм с ЛК 6 на ЛК 7 при технологическом процессе (шибер выставлен в первое положение), когда в работе ЛК №6, 7, при этом грохот ГИСЛ-82А №11 и ЛК №4,5 отключены.

Источник оснащен сухими рукавными фильтрами типа КЕ8-К-122-3 с импульсной регенерацией. Эффективность очистки составляет около 99 %. Производительность установки - 22000 м^3/час. Высота трубы – 20 м, диаметр – 0,85 м. Время работы источника: 2022 гг. – 5980 ч/год, с 2023-2031 гг. – 6760 ч/год.

Аспирационная установка №3 сортировочно-разгрузочного комплекса №1 (ист. 1334)

Установка АУ3 обслуживает место пересыпки угля фр. 0-50 мм с ЛК №7 в грохот ГИСЛ-82А при технологическом процессе, когда в работе ЛК №6,7, при этом грохот ГИСЛ-82А и ЛК №4,5 отключены (шибер выставлен в первое положение), так и при штатном режиме – грохот ГИСЛ-82А и ЛК №4,5,6,7 в работе (шибер выставлен во второе положение).

Источник оснащен сухими рукавными фильтрами типа КЕ8-К-122-3 с импульсной регенерацией. Эффективность очистки составляет около 99 %. Производительность установки - 15000 м^3/час. Высота трубы – 20 м, диаметр – 0,7 м. Время работы источника: 2022 гг. – 5980 ч/год, с 2023-2031 гг. – 6760 ч/год.

Аспирационная установка №1 сортировочно -разгрузочного комплекса №2 (ист. 1335)

Установка АУ1 обслуживает места пересыпки, расположенные внутри сортировочного комплекса с инерционного двухситного грохота ГИСЛ-82А №10 фр. 20-50 мм на ЛК №8 и фр. 0-20 мм на ЛК №9.

Источник оснащен сухими рукавными фильтрами типа КЕ8-К-122-4 с импульсной регенерацией. Эффективность очистки согласно проектным данным составляет около 99 %.

Производительность установки - 40500 м^3/час. Высота трубы – 20 м, диаметр – 0,7 м. Время работы источника: 2022 гг. – 5980 ч/год, с 2023-2031 гг. – 6760 ч/год.

Узел пересыпки угля фр. 0-20 мм с ЛК №9 на открытый склад тупика №8 (ист. 6602)

Высота пересыпки– 4 м. Время работы источника: 2022 гг. – 5980 ч/год, с 2023-2031 гг. – 6760 ч/год.

Таблица 2.36 – Объемы перемещаемого угля

Наименование	2022 год	2023 год	2024 год	2025 год	2026 год
уголь, тонн	2046900	2451900	2259100	1649200	1697500

Продолжение таблицы 2.36

Наименование	2027 год	2028 год	2029 год	2030 год	2031 год
уголь, тонн	1775800	1895500	1828900	1875500	1875500

От работы источника в атмосферу выделяется пыль неорганическая менее 20% диоксида кремния.

Выбросы загрязняющих веществ при формировании склада угля, сдувании со склада и отгрузки со склада тупика №8 учтены ист. 6037.

Ленточные конвейера (ист. 6415).

В данный площадной неорганизованный источник входят следующие конвейера:

Наименование	Длина, м	Ширина, м
ЛК 4	25	1,2
ЛК 5	20	1,2
ЛК 6	11	1,4
ЛК 7	72	1,4
ЛК 8	42	1,4
ЛК 9	55	1,4

Общая протяженность конвейерной ленты шириной 1,2 м – 45 м, шириной 1,4 м – 180 м.

Время работы источника: 2022 гг. – 5980 ч/год, с 2023-2031 гг. – 6760 ч/год.

Таблица **2**.37 – Объемы перемещаемого угля

Наименование	2022 год	2023 год	2024 год	2025 год	2026 год
ЛК 4, тонн	561900	544400	541200	540000	540000
ЛК 5, тонн	572900	742700	844000	488300	454700
ЛК 6, тонн	2305600	2710700	2517900	1907900	1956200
ЛК 7, тонн	2305600	2710700	2517900	1907900	1956200
ЛК 8, тонн	258700	258800	258700	258700	258700
ЛК 9, тонн	2046900	2451900	2259100	1649200	1697500

Продолжение таблицы 2.37

Наименование	2027 год	2028 год	2029 год	2030 год	2031 год
ЛК 4, тонн	534000	540000	546000	546000	546000
ЛК 5, тонн	491400	674300	442000	398800	398800
ЛК 6, тонн	2034500	2154200	2087600	2134200	2134200
ЛК 7, тонн	2034500	2154200	2087600	2134200	2134200
ЛК 8, тонн	258700	258700	258700	258700	258700
ЛК 9, тонн	1775800	1895500	1828900	1875500	1875500

От работы источника в атмосферу выделяется пыль неорганическая менее 20% диоксида кремния.

Узлы пересыпок с ЛК в ж/д вагоны (ист. 6416)

Места пересыпок:

Пересып угля фр. 50-100 мм с ЛК4 в ж/д вагоны, высота пересыпа – 4 м;

Пересып угля фр. 150-300 мм с ЛК 5 в ж/д вагоны, высота пересыпа – 4 м;

Пересып угля фр. 20-50 мм с ЛК8 в ж/д вагоны, высота пересыпа – 4 м.

Время работы источника – 6760 часов в год.

Таблица **2**.38 – Объемы перемещаемого угля

Наименование	2022 год	2023 год	2024 год	2025 год	2026 год
с ЛК 4 в ж/д вагоны,	561900	544400	541200	540000	540000

тонн					
с ЛК 5 в ж/д вагоны, тонн	572900	742700	844000	488300	454700
с ЛК 8 в ж/д вагоны, тонн	258700	258700	258700	258700	258700

Продолжение таблицы 2.38

Наименование	2027 год	2028 год	2029 год	2030 год	2031 год
с ЛК 4 в ж/д вагоны, тонн	534000	540000	546000	546000	546000
с ЛК 5 в ж/д вагоны, тонн	491400	674300	442000	398800	398800
с ЛК 8 в ж/д вагоны, тонн	258700	258700	258700	258700	258700

От работы источника в атмосферу выделяется пыль неорганическая менее 20% диоксида кремния.

Узел пересыпки угля фр. 0-300 мм с ЛК 1А на ЛК 5 (ист. 6418)

Высота пересыпки– 6,3 м. Время работы источника – 2540 часов в год.

Таблица **2**.39 – Объемы перемещаемого угля

Наименование	2022 год	2023 год	2024 год	2025 год	2026 год
уголь, тонн	00	00	250000	250000	250000

Продолжение таблицы 2.39

Наименование	2027 год	2028 год	2029 год	2030 год	2031 год
уголь, тонн	250000	250000	250000	250000	250000

От работы источника в атмосферу выделяется пыль неорганическая менее 20% диоксида кремния.

Разгрузка самосвалов в бункер КРУ (ист. 6028)

Уголь фр. 0-300 мм выгружается из автосамосвалов в бункер КРУ для последующего движения по участку. Высота падения угля – 3 м. Время работы источника: 2022 гг. – 5980 ч/год, с 2023-2031 гг. – 6760 ч/год.

Таблица **2**.40 – Объемы загружаемого угля

Наименование	2022 год	2023 год	2024 год	2025 год	2026 год
уголь, тонн	2068300	2029500	2580000	3667100	3853100

Продолжение таблицы 2.40

Наименование	2027 год	2028 год	2029 год	2030 год	2031 год
уголь, тонн	3817100	3532100	3825000	3846000	3846000

От работы источника в атмосферу выделяется пыль неорганическая менее 20% диоксида кремния.

Ленточные конвейера КРУ (ист. 6029).

В данный площадной неорганизованный источник входят следующие конвейера:

Наименование	Длина, м	Ширина, м
ЛК 3	25	1,2
ЛК 4	70	1,2
ЛК 5	420	1,2

Общая протяженность конвейерной ленты шириной 1,2 м – 515 м.

Время работы источника: 2022 гг. – 5980 ч/год, с 2023-2031 гг. – 6760 ч/год.

Таблица **2**.41 – Объемы перемещаемого угля

Наименование	2022 год	2023 год	2024 год	2025 год	2026 год
уголь, тонн	2068300	2029500	2580000	3667100	3853100

Продолжение таблицы 2.41

Наименование	2027 год	2028 год	2029 год	2030 год	2031 год
уголь, тонн	3817100	3532100	3825000	3846000	3846000

От работы источника в атмосферу выделяется пыль неорганическая менее 20% диоксида кремния.

Узлы пересыпок с конвейера на конвейер КРУ (ист. 6263).

Пересып угля фр. 0-300 мм с ЛК 5 на ЛК 4. Высота падения угля 2 м. Время работы источника: 2022 гг. – 5980 ч/год, с 2023-2031 гг. – 6760 ч/год.

Таблица **2**.42 – Объемы перемещаемого угля

Наименование	2022 год	2023 год	2024 год	2025 год	2026 год
уголь, тонн	2068300	2029500	2580000	3667100	3853100

Продолжение таблицы 2.42

Наименование	2027 год	2028 год	2029 год	2030 год	2031 год
уголь, тонн	3817100	3532100	3825000	3846000	3846000

От работы источника в атмосферу выделяется пыль неорганическая менее 20% диоксида кремния.

Склад угля КРУ (ист. 6621)

Площадь основания штабелей угля составляет 4000 м^2.

Таблица **2**.43 – Годовой оборот угля

Наименование	2022 год	2023 год	2024 год	2025 год	2026 год
уголь, тонн	600000	600000	600000	600000	600000

Продолжение таблицы 2.43

Наименование	2027 год	2028 год	2029 год	2030 год	2031 год

уголь, тонн	600000	600000	600000	600000	600000

Время работы склада – 8760 часов в год.

От работы источника в атмосферу выделяется пыль неорганическая менее 20% диоксида кремния.

Узел пересыпки угля фр. 0-300 мм с ЛК 4 на ЛК 3 (ист. 6030).

Высота пересыпки– 1,5 м. Время работы источника: 2022 гг. – 5980 ч/год, с 2023-2031 гг. – 6760 ч/год.

Таблица **2**.44 – Объемы перемещаемого угля

Наименование	2022 год	2023 год	2024 год	2025 год	2026 год
уголь, тонн	2068300	2029500	2580000	3667100	3853100

Продолжение таблицы 2.44

Наименование	2027 год	2028 год	2029 год	2030 год	2031 год
уголь, тонн	3817100	3532100	3825000	3846000	3846000

От работы источника в атмосферу выделяется пыль неорганическая менее 20% диоксида кремния.

Аспирационная система №1 (ист. 1032).

Под аспирационную систему попадает 1 пункт перегрузки – с ЛК3 на ЛК2, высота падения – 4м.

Таблица **2**.45 – Объемы перегружаемого угля

Наименование	2022 год	2023 год	2024 год	2025 год	2026 год
уголь, тонн	2068300	2029500	2580000	3667100	3853100

Продолжение таблицы 2.45

Наименование	2027 год	2028 год	2029 год	2030 год	2031 год
уголь, тонн	3817100	3532100	3825000	3846000	3846000

Источник оснащен циклоном с КПД очистки 80%.

Источник организованный. Высота трубы 10 м, диаметр – 0,55 м. От работы источника в атмосферу выделяется пыль неорганическая менее 20% диоксида кремния.

Ленточный конвейер ЛК2 (ист. 6266).

Длина конвейера 76 м, ширина – 1,2 м.

Таблица **2**.46 – Объемы перемещаемого угля

Наименование	2022 год	2023 год	2024 год	2025 год	2026 год
уголь, тонн	2068300	2029500	2580000	3667100	3853100

Продолжение таблицы 2.46

Наименование	2027 год	2028 год	2029 год	2030 год	2031 год
уголь, тонн	3817100	3532100	3825000	3846000	3846000

Время работы источника: 2022 гг. – 5980 ч/год, с 2023-2031 гг. – 6760 ч/год. От работы источника в атмосферу выделяется пыль неорганическая менее 20% диоксида кремния.

Аспирационная система №2 (ист. 1033).

Под аспирационной системой находятся 4 источника выделения:

ИВ 1 - Пересыпка угля с ЛК2 в грохот ГИТ-71М. Высота падения – 2,5м.

Таблица **2**.47 – Объемы пересыпаемого угля

Наименование	2022 год	2023 год	2024 год	2025 год	2026 год
уголь, тонн	2068300	2029500	2580000	3667100	3853100

Продолжение таблицы 2.47

Наименование	2027 год	2028 год	2029 год	2030 год	2031 год
уголь, тонн	3817100	3532100	3825000	3846000	3846000

ИВ 2 – Грохот ГИТ-71М.

Таблица 2.48 – Объемы угля, проходящего через грохот

Наименование	2022 год	2023 год	2024 год	2025 год	2026 год
уголь, тонн	2068300	2029500	2580000	3667100	3853100

Продолжение таблицы 2.48

Наименование	2027 год	2028 год	2029 год	2030 год	2031 год
уголь, тонн	3817100	3532100	3825000	3846000	3846000

Время работы источника: 2022 гг. – 5980 ч/год, с 2023-2031 гг. – 6760 ч/год.

ИВ 3 – дробилка угля. Дробилка СМД-110.

Таблица **2**.49 – Объемы угля, проходящего через дробилку

Наименование	2022 год	2023 год	2024 год	2025 год	2026 год
уголь, тонн	413700	405900	2580000	3667100	3853100

Продолжение таблицы 2.49

Наименование	2027 год	2028 год	2029 год	2030 год	2031 год
уголь, тонн	3817100	3532100	3825000	3846000	3817100

Время работы источника: 2022 гг. – 5980 ч/год, с 2023-2031 гг. – 6760 ч/год.

ИВ 4 Перегрузка угля с дробилки на ЛК1. Высота падения – 3м.

Таблица 2.50 – Объемы перегружаемого угля

Наименование	2022 год	2023 год	2024 год	2025 год	2026 год
уголь, тонн	413700	405900	2580000	3667100	3853100

Продолжение таблицы 2.50

Наименование	2027 год	2028 год	2029 год	2030 год	2031 год
уголь, тонн	3817100	3532100	3825000	3846000	3817100

Время работы источника: 2022 гг. – 5980 ч/год, с 2023-2031 гг. – 6760 ч/год.

Источник оснащен циклоном с КПД очистки 80,5% (по данным инструментальных замеров за 2020-2021 год, замеры в 2019 гг. на данном источнике не проводились).

Источник организованный. Высота трубы 15 м, диаметр – 0,3 м. От работы источника в атмосферу выделяется пыль неорганическая менее 20% диоксида кремния.

Ленточный конвейер ЛК1 (ист. 6267).

Длина конвейера 170 м, ширина – 1,2м.

Таблица 2.51 – Объемы перемещаемого угля

Наименование	2022 год	2023 год	2024 год	2025 год	2026 год
уголь, тонн	2068300	2029500	2580000	3667100	3853100

Продолжение таблицы 2.51

Наименование	2027 год	2028 год	2029 год	2030 год	2031 год
уголь, тонн	3817100	3532100	3825000	3846000	3846000

Время работы источника: 2022 гг. – 5980 ч/год, с 2023-2031 гг. – 6760 ч/год. От работы источника в атмосферу выделяется пыль неорганическая менее 20% диоксида кремния.

Аспирационная система №3 (ист. 1034).

Под аспирационной системой №3 расположены следующие источники:

ИВ 1 – пересыпка с ЛК1 в грохот ГИСЛ-82А. Высота падения – 3 м. Время работы – 8760часов в год.

Таблица 2.52 – Объемы пересыпаемого угля

Наименование	2022 год	2023 год	2024 год	2025 год	2026 год
уголь, тонн	2068300	2029500	2580000	3667100	3853100

Продолжение таблицы 2.52

Наименование	2027 год	2028 год	2029 год	2030 год	2031 год
уголь, тонн	3817100	3532100	3825000	3846000	3846000

ИВ 2 – грохот №1. Грохот – ГИСЛ-82А.

Таблица 2.53 – Объемы угля, проходящего через грохот

Наименование	2022 год	2023 год	2024 год	2025 год	2026 год
уголь, тонн	2068300	2029500	2580000	3667100	3853100

Продолжение таблицы 2.53

Наименование	2027 год	2028 год	2029 год	2030 год	2031 год
уголь, тонн	3817100	3532100	3825000	3846000	3846000

Время работы источника: 2022 гг. – 5980 ч/год, с 2023-2031 гг. – 6760 ч/год.

Источник оснащен циклоном с КПД очистки 80,6% (по данным инструментальных замеров за 2020-2021 год, замеры в 2019 гг. на данном источнике не проводились).

Источник организованный. Высота трубы 30м, диаметр – 0,4м. От работы источника в атмосферу выделяется пыль неорганическая менее 20% диоксида кремния.

Узел пересыпки угля фр. 0-20 мм с грохота ГИСЛ-82А на конвейер ЛК 1А (ист. 6039)

Высота падения угля – 1,5 м.

Таблица **2**.54 – Объемы перемещаемого угля

Наименование	2022 год	2023 год	2024 год	2025 год	2026 год
уголь, тонн	1234800	1159200	1548000	2200300	2311900

Продолжение таблицы 2.54

Наименование	2027 год	2028 год	2029 год	2030 год	2031 год
уголь, тонн	2290300	2119300	2295000	2307600	2307600

Время работы источника: 2022 гг. – 5980 ч/год, с 2023-2031 гг. – 6760 ч/год. От работы источника в атмосферу выделяется пыль неорганическая менее 20% диоксида кремния.

Ленточный конвейер 1А (ист.6268)

Длинна конвейера 113 м, ширина – 1,2 м.

Таблица **2**.55 – Объемы перемещаемого угля

Наименование	2022 год	2023 год	2024 год	2025 год	2026 год
уголь, тонн	1234800	1159200	1548000	2200300	2311900

Продолжение таблицы 2.55

Наименование	2027 год	2028 год	2029 год	2030 год	2031 год
уголь, тонн	2290300	2119300	2295000	2307600	2307600

Время работы источника: 2022 гг. – 5980 ч/год, с 2023-2031 гг. – 6760 ч/год. От работы источника в атмосферу выделяется пыль неорганическая менее 20% диоксида кремния.

Выгрузка с ЛК 1А на склад РСУ (ист. 6269)

Высота падения угля – 15 м.

Таблица **2**.56 – Объемы пересыпаемого угля

Наименование	2022 год	2023 год	2024 год	2025 год	2026 год
уголь, тонн	1234800	1159200	1548000	2200300	2311900

Продолжение таблицы 2.56

Наименование	2027 год	2028 год	2029 год	2030 год	2031 год
уголь, тонн	2290300	2119300	2295000	2307600	2307600

Время работы источника: 2022 гг. – 5980 ч/год, с 2023-2031 гг. – 6760 ч/год. От работы источника в атмосферу выделяется пыль неорганическая менее 20% диоксида кремния.

Перемещение угля по складу РСУ бульдозерами, формирование склада и сдувание со склада учтены в расчетах по ист. 6042 – склад угля РСУ.

Узел пересыпки угля фр. 20-100 мм с грохота ГИСЛ-82А в приемный бункер №1 (ист. 6603)

Высота падения угля – 1,5 м.

Таблица 2.57 – Объемы перемещаемого угля

Наименование	2022 год	2023 год	2024 год	2025 год	2026 год
уголь, тонн	588000	552000	1032000	1466800	1541200

Продолжение таблицы 2.57

Наименование	2027 год	2028 год	2029 год	2030 год	2031 год
уголь, тонн	1526800	1412800	1530000	1538400	1538400

Время работы источника: 2022 гг. – 5980 ч/год, с 2023-2031 гг. – 6760 ч/год. От работы источника в атмосферу выделяется пыль неорганическая менее 20% диоксида кремния.

Загрузка угля фр. 20-100 мм с приемного бункера №1 в автосамосвалы (ист. 6604)

Высота падения угля – 1,5 м.

Таблица **2**.58 – Объемы перемещаемого угля

Наименование	2022 год	2023 год	2024 год	2025 год	2026 год
уголь, тонн	588000	552000	1032000	1466800	1541200

Продолжение таблицы 2.58

Наименование	2027 год	2028 год	2029 год	2030 год	2031 год
уголь, тонн	1526800	1412800	1530000	1538400	1538400

Время работы источника: 2022 гг. – 5980 ч/год, с 2023-2031 гг. – 6760 ч/год. От работы источника в атмосферу выделяется пыль неорганическая менее 20% диоксида кремния.

Транспортировка угля фр. 20-100 мм на склады КХП (ист. 6420)

Перевозка угля осуществляется автосамосвалами.

Количество транспорта – 1 ед.

Время проведения работ – 8760 час/год. Максимальная протяженность перевозки – 3,2 км. От работы источника в атмосферу выделяется пыль неорганическая 20-70% диоксида кремния. Источник площадной, неорганизованный.

Загрузка бункеров мелкой и крупной фракции УДСУ (ист. 6035)
Высота падения угля – 8м.

Таблица **2**.59 – Объемы загружаемого угля

Наименование	2022 год	2023 год	2024 год	2025 год	2026 год
уголь, тонн	1500000	1600000	2100000	3840000	3840000

Продолжение таблицы 2.59

Наименование	2027 год	2028 год	2029 год	2030 год	2031 год
уголь, тонн	3840000	3840000	3840000	3840000	3840000

Время работы – 6760 часов в год.
От работы источника в атмосферу выделяется пыль неорганическая менее 20% диоксида кремния.

Отгрузка угля в авто и ж/д транспорт из бункеров УДСУ (ист.6036)
Высота пересыпки угля – 6м.

Таблица **2**.60 – Объемы отгружаемого угля

Наименование	2022 год	2023 год	2024 год	2025 год	2026 год
уголь, тонн	2500000	2800000	3840000	3840000	3840000

Продолжение таблицы 2.60

Наименование	2027 год	2028 год	2029 год	2030 год	2031 год
уголь, тонн	3840000	3840000	3840000	3840000	3840000

Время работы – 6760 часов/год. От работы источника в атмосферу выделяется пыль неорганическая менее 20% диоксида кремния.

Узел пересыпки угля фр. 100-300 мм с грохота ГИСЛ-82А в приемный бункер №2 (ист. 6605)
Высота падения угля – 1,5 м.

Таблица **2**.61 – Объемы перемещаемого угля

Наименование	2022 год	2023 год	2024 год	2025 год	2026 год
уголь, тонн	204600	265300	200000	200000	200000

Продолжение таблицы 2.61

Наименование	2027 год	2028 год	2029 год	2030 год	2031 год
уголь, тонн	200000	200000	200000	200000	200000

Время работы – 6760 часов/год. От работы источника в атмосферу выделяется пыль неорганическая менее 20% диоксида кремния.

Узел пересыпки угля фр. 100-300 мм с приемного бункера №2 в ж/д вагоны (ист. 6606)
Высота падения угля – 1,5 м.

Таблица 2.62 – Объемы перемещаемого угля

Наименование	2022 год	2023 год	2024 год	2025 год	2026 год
уголь, тонн	204600	265300	200000	200000	200000

Продолжение таблицы 2.62

Наименование	2027 год	2028 год	2029 год	2030 год	2031 год
уголь, тонн	200000	200000	200000	200000	200000

Время работы – 6760 часов/год. От работы источника в атмосферу выделяется пыль неорганическая менее 20% диоксида кремния.

Вулканизационные работы на УКТ (ист. 6024)

Время проведения шиномонтажных работ – 365 часов в год. Время шероховки – 180 часов в год. Расход сырой резины – 0,1 т/год, расход бензина – 0,045 т/год. От работы источника в атмосферу выделяется: бензин, оксид углерода, диоксид серы, пыль резины.

Опытно-промышленная установка сухой сепарации углей

Режим работы оборудования в год составляет 7238 часов в год (2 смены по 11 часов).

Производительность установки составляет 361 900 тонн в год по горной массе или 50,0 т/ч.

Товарными продуктами являются:

- Концентраты угля двух классов крупности 13-25 и 25-50 мм.
- Отсев крупностью – 0-13 мм.

Отходами переработки углей являются хвосты обогащения.

Выход и зольность концентратов.

В связи с широким диапазоном изменения зольности и возможных изменений гранулометрического состава исходной горной массы, подаваемой на опытно-промышленную установку, выход концентратов может изменятся. Очевидно, что выход продуктов обогащения, в том числе концентратов, увеличивается при снижении выхода/содержания отсева и снижении зольности исходной горной массы, и наоборот.

Требуемый, согласно техническому заданию, общий выход концентратов 46% с зольностью до 6% может быть получен только при переработке на установке исходного угля, имеющего гранулометрический и фракционный состав «не хуже» чем тот, который был использован в испытаниях на обогатимость методом пневматической сепарации.

В противном случае, выход концентратов определяется сито-фракционным составом исходной горной массы, её материнской зольностью и настройками процесса сепарации.

При оптимальных параметрах сепарации для легкообогатимых углей зольность концентратов будет стремиться к материнской, превышая её не более чем на 3%.

Выход и зольность хвостов от 60 до 90 % - в зависимости от обогатимости исходных углей, их зольности и ситового состава.

Технологическая схема опытно-промышленной установки

Технологическая схема опытно-промышленной установки принята на основании проведённых испытаний на обогатимость пробы рядового угля месторождения Шубарколь методом пневматической сепарации на лабораторной установке «СЕПАИР®».

Технологическая схема включает в себя следующие основные процессы:

- выделение негабаритов крупностью +300 мм;
- грохочение угля по крупности 50 мм;
- дробление угля крупностью +50 мм;
- сортировка угля на следующие классы крупности: 0 -13, +13 -25, +25 -50 мм;
- пневматическая сепарация машинных классов угля: 13 -25, 25 -50 мм.

Описание технологии обогащения

Рядовой уголь крупностью -700 мм из карьера завозится на угольный склад, из которого фронтальным погрузчиком перегружается в приёмный бункер-питатель обогатительной установки. Негабариты крупностью +300 мм с помощью колосниковой решётки, установленной на бункере, выводятся из процесса как отсев +300 мм. С помощью системы управления пластинчатым питателем задаётся и регулируется необходимая подача исходного угля на установку. Для контроля и учёта подаваемого угля на обогащение устанавливаются конвейерные весы, сигнал с которых заводится в автоматизированную систему управления транспортными потоками (АСУ ТП) установки.

Рядовой уголь подаётся на грохочение, где он разделяется на два класса крупности:

+50 мм и -50 мм. Надрешётный продукт далее дробится с помощью шнекозубчатой дробилки. Продукт дробления - уголь крупностью -50 мм и подрешётный продукт грохочения объединяются и далее поступают на сортировку по трём классам крупности: 0 -13, +13 -25, +25 -50 мм. Подрешетный продукт крупностью 0 -13 мм выводится из процесса обогащения как отсев. Продукты сортировки классы +13 -25 и +25 -50 мм подаются на пневмосепарацию.

На однозональных пневматических сепараторах «СЕПАИР®» происходит разделение рядового угля соответствующего машинного класса крупности на концентрат с зольностью до 6% и хвосты с зольностью больше 70%.

Полученные концентраты складируются, хвосты по мере накопления транспортируются во внутренний отвал. Для оперативного весового учёта и контроля эффективности работы установки предусматривается взвешивание всех продуктов переработки. Сигналы с весов передаются в АСУ ТП.

Управление работой комплекса производится из диспетчерского пункта с помощью АСУ ТП.

АСУ ТП предусматривает следующие основные функциональные возможности:

–ручной и автоматический режим работы установки;

–автоматическое управление «заданной» оператором подачей материала на установку;

–противоаварийную защиту оборудования и персонала;

–весовой учёт переработанного угля и продуктов обогащения.

Группа аспирации предназначена для удаления пыли из источников пылеобразования технологического оборудования (места перегрузки, пересыпки, грохочения, дробления) и выполнена в виде аспирационной ловушки типа ЦА 2-00.00.000 (далее по тексту –ловушка).

Под работу аспирации попадает следующее оборудование: грохот №1 (включая пересып с грохота на КЛ-2), дробилка, грохот №2 и пересыпах с сит на КЛ-3 и КЛ-4. На сетчатых конвейерах в качестве аспирации выступают собственно сепараторы, т.к. вместе с углём удаляется пыль.

Группа аспирации ЦА1-00.00.00.000 СБ выполнена в виде аспирационной ловушки ЦА 2-00.00.000 и состоит из следующих основных частей:

- Циклон ЦА.2-03.00.00.000.
- шлюзовой затвор для разгрузки циклона установлен РП5/20-200х200
- Подставка ЦА 2-01.00.00.000
- Дымосос центробежный ДН-6,3у

Оборудование рассчитано на эксплуатацию в климатических условиях категории УХЛ 1 по ГОСТ 15150-69. К месту расположения группы аспирации подведены трёхфазная сеть переменного тока напряжением 380/220 В, частотой 50 с Гц, соответствующей мощности и система удаления продукта, скопившегося в ловушке.

Запуск системы аспирации – за 3 минуты до начала сепарации угля и через 3 минуты после остановки сепараторов.

Эффективность системы аспирации – 85%. Параметры аспирационной трубы: высота 1,5 м, сечение прямоугольное, 360х272 мм.

Основные параметры и размеры аспирационной установки указаны в таблице:

Наименование параметра	Значение
Тип оборудования	Группа аспирации опытно-промышленной установки по сухой сепарации Шубарколь-ского угля
Граничная крупность удаляемых частиц, мкм	10 * (расчётная)
Количество аспирационных ловушек (циклонов)	1
Установленная мощность, кВт	8,1
Напряжение питания, В	380/220, 50 Гц
Режим работы	продолжительный
Управление	Автоматическое, дистанционное**
**Габаритные размеры группы сепарации (Аспирационная ловушка ЦА 2-00.00.000), мм: - длина, ширина, высота	2612х2280х7520
Масса кг	2356

Управление системой автоматическое.

Источники загрязнения атмосферы:

Уголь везется на склад угля жд тупика №8 и оттуда берется для двух складов, относящиеся к данной установке. Также рабочим вариантом является схема, при которой уголь с карьера отдельно везется с карьера на 2 угольных

склада, относящиеся к данной установке. Данные схемы равноценны и применяются исходя из производственных задач.

Транспортировка угля с карьера до складов (ист. 6712)

ИВ 1. Транспортировка угля (с карьера до склада №1 тупика №8).

Максимальная протяженность перевозки – 4 км.

Количество самосвалов/марка:

Наименование техники CAT 777E (грузоподъемность 90 тн) – 1 шт;

Время проведения работ – 7238 часов в год.

При транспортировке производится гидрообеспыливание эффективностью 80%.

ИВ 2. Транспортировка угля (с карьера до склада №2 тупика №8).

Максимальная протяженность перевозки – 4 км.

Количество самосвалов/марка:

Наименование техники CAT 777E (грузоподъемность 90 тн) – 1 шт;

Время проведения работ – 7238 часов в год.

При транспортировке производится гидрообеспыливание эффективностью 80%.

Источник неорганизованный. От источника в атмосферу выделяется: пыль неорганическая менее 20% диоксида кремния.

Склады исходного угля (ист. 6713-6714)

Рядовой уголь крупностью -700 мм из карьера завозится на угольные склады – открытые склады исходного угля (2 шт.):

№1 склад – площадь 392 м^2, открыт с 4-ех сторон, высота 2 – 2,5 м;

№2 склад - площадь 392 м^2, открыт с 4-ех сторон, высота 2 – 2,5 м.

Влажность материала 15 %.

Объем разгружаемого исходного угля на складах 361900 т/год (по 180950 т/год каждый).

Таблица 2.1 – Объемы угля, проходящие через склады исходного угля

Наименование	2022 год	2023 год	2024 год	2025 год	2026 год
Склад №1, тонн	180950	180950	180950	180950	180950
Склад №2, тонн	180950	180950	180950	180950	180950

Продолжение таблицы 2.1

Наименование	2027 год	2028 год	2029 год	2030 год	2031 год
Склад №1, тонн	180950	180950	180950	180950	180950
Склад №2, тонн	180950	180950	180950	180950	180950

Источниками выделения на складах являются: выгрузка угля на склады, сдувание со складов, погрузка угля.

Источник неорганизованный. От источника в атмосферу выделяется: пыль неорганическая менее 20% диоксида кремния.

Транспортировка угля со складов до установки (ист. 6715)

ИВ 1. Транспортировка угля (со склада №1 до установки).

Максимальная протяженность перевозки – 8 метров, 0,08 км.

Количество самосвалов/марка:

Наименование техники - фронтальный колёсный погрузчик - 980L (Caterpillar) – 1 шт;

Время проведения работ – 2388 часов в год (20 мин. погрузка угля в бункер, 40 мин. прочие работы).

ИВ 2. Транспортировка угля (со склада №2 до установки).

Максимальная протяженность перевозки – 35 метров, 0,35 км.

Количество самосвалов/марка:

Наименование техники - фронтальный колёсный погрузчик - 980L (Caterpillar) – 1 шт;

Время проведения работ – 2388 часов в год (20 мин. погрузка угля в бункер, 40 мин. прочие работы).

Загрузка в приемный бункер-питатель (ист. 6716)

Влажность материала – до 15%. Крупность материала – 0-700мм.

Время загрузки 2388 часов/год (20 мин. погрузка угля в бункер, 40 мин. прочие работы). Высота падения материала – 1,5 м.

Таблица 2.1 – Объемы загружаемого материала

Наименование	2022 год	2023 год	2024 год	2025 год	2026 год
уголь, тонн	361900	361900	361900	361900	361900

Продолжение таблицы 2.1

Наименование	2027 год	2028 год	2029 год	2030 год	2031 год
уголь, тонн	361900	361900	361900	361900	361900

Аспирационная система (ист. 1510)

Транспортерные ленты подачи угля (конвейеры)

Таблица 2.1 – Параметры конвейеров

Наименование	Длина, м	Ширина, м	Степень укрытия	Материал, проходящий через конвейер
конвейер №1	23	0,8	закрыт с 4-ех сторон	Необогащенный уголь 0-300 мм
конвейер №2	21	0,5	закрыт с 4-ех сторон	Необогащенный уголь 0-50 мм
конвейер №3	12	0,5	закрыт с 4-ех сторон	Необогащенный уголь 25-50 мм
конвейер №4	12	0,5	закрыт с 4-ех сторон	Необогащенный уголь 13-25 мм
конвейер №5	20	0,5	закрыт с 4-ех сторон	Хвосты 13-50 мм
конвейер №6	23	0,5	закрыт с 4-ех сторон	Концентрат 25-50 мм
конвейер №7	18	0,5	закрыт с 4-ех сторон	Концентрат 13-25 мм
конвейер №8	18	0,5	закрыт с 4-ех сторон	Отсев 0-13 мм

конвейер №9	6	0,5	закрыт с 4-ех сторон	Концентрат 25-50 мм
Винтовой конвейер №1	6	0,273	закрыт с 4-ех сторон	Угольная пыль с сепараторов
Винтовой конвейер №2	16	0,273	закрыт с 4-ех сторон	Угольная пыль с сепараторов

Узел пересыпки с конвейера №1 на грохот №1

Высота пересыпки– 1 м. Время работы источника: 7238 часов в год. Пересыпаемый материал – уголь высокозольный. Закрытый узел. Установлен рукав аспирации для удаления пыли с пересыпа лента/грохот и из дробилки.

Таблица **2**.2 – Объемы пересыпаемого материала

Наименование	2022 год	2023 год	2024 год	2025 год	2026 год
уголь, тонн	361900	361900	361900	361900	361900

Продолжение таблицы 2.2

Наименование	2027 год	2028 год	2029 год	2030 год	2031 год
уголь, тонн	361900	361900	361900	361900	361900

Грохот

Влажность до 15 %. Время работы – 7238 часов в год.

Таблица **2**.3 – Объемы материала, проходящие через грохот

Наименование	2022 год	2023 год	2024 год	2025 год	2026 год
выход подрешетного продукта, тонн	166 112,4	166 112,4	166 112,4	166 112,4	166 112,4
выход надрешетного продукта, тонн	195 787,6	195 787,6	195 787,6	195 787,6	195 787,6

Продолжение таблицы 2.3

Наименование	2027 год	2028 год	2029 год	2030 год	2031 год
выход подрешетного продукта, тонн	166 112,4	166 112,4	166 112,4	166 112,4	166 112,4
выход надрешетного продукта, тонн	195787,6	195787,6	195787,6	195787,6	195787,6

Узел пересыпки подрешетного продукта на конвейер №2

Высота пересыпки– 2,5 м. Время работы источника: 7238 часов в год. Пересыпаемый материал – уголь класса 0-50 мм. Закрытый узел. Установлен рукав аспирации для удаления пыли с пересыпа лента/грохот и из дробилки.

Таблица **2**.4 – Объемы пересыпаемого материала

Наименование	2022 год	2023 год	2024 год	2025 год	2026 год
уголь 0-50мм, тонн	166 112,4	166 112,4	166 112,4	166 112,4	166 112,4

Продолжение таблицы 2.4

Наименование	2027 год	2028 год	2029 год	2030 год	2031 год
уголь 0-50мм, тонн	166 112,4	166 112,4	166 112,4	166 112,4	166 112,4

Узел пересыпки надрешетного продукта на дробилку

Высота пересыпки– 2 м. Время работы источника: 7238 часов в год. Пересыпаемый материал – уголь класса 0-50 мм. Закрытый узел. Установлен рукав аспирации для удаления пыли с пересыпа лента/грохот и из дробилки.

Таблица **2**.5 – Объемы пересыпаемого материала

Наименование	2022 год	2023 год	2024 год	2025 год	2026 год
уголь 0-50мм, тонн	195 787,6	195 787,6	195 787,6	195 787,6	195 787,6

Продолжение таблицы 2.5

Наименование	2027 год	2028 год	2029 год	2030 год	2031 год
уголь 0-50мм, тонн	195 787,6	195 787,6	195 787,6	195 787,6	195 787,6

Дробилка (шнекозубчатого типа ДШЗ-500.06-50-37)

Время работы источника: 7238 часов в год. Дробящийся материал – уголь необогащённый, класс 50-300мм.

Таблица **2**.7 – Объемы материала, проходящие через дробилку

Наименование	2022 год	2023 год	2024 год	2025 год	2026 год
уголь необогащенный 50-300 мм, тонн	195787,6	195787,6	195787,6	195787,6	195787,6

Продолжение таблицы 2.7

Наименование	2027 год	2028 год	2029 год	2030 год	2031 год
уголь необогащенный 50-300 мм, тонн	195787,6	195787,6	195787,6	195787,6	195787,6

Узел пересыпки с дробилки на конвейер №2

Высота пересыпки– 0,4 м. Время работы источника: 7238 часов в год. Пересыпаемый материал – уголь высокозольный 0-50 мм. Закрытый узел. Имеются точки аспирации для удаления пыли.

Таблица **2**.8 – Объемы пересыпаемого материала

Наименование	2022 год	2023 год	2024 год	2025 год	2026 год
уголь высокозольный 0-50	195 787,6	195 787,6	195 787,6	195 787,6	195 787,6

мм, тонн					

Продолжение таблицы 2.8

Наименование	2027 год	2028 год	2029 год	2030 год	2031 год
уголь высокозольный 0-50 мм, тонн	195 787,6	195 787,6	195 787,6	195 787,6	195 787,6

Узел пересыпки с конвейера №3 на грохот №2

Высота пересыпки– 0,4 м. Время работы источника: 7238 часов в год. Пересыпаемый материал – уголь высокозольный 0-50 мм. Закрытый узел. Имеются точки аспирации для удаления пыли

Таблица **2**.9 – Объемы пересыпаемого материала

Наименование	2022 год	2023 год	2024 год	2025 год	2026 год
уголь высокозольный 0-50 мм, тонн	361 900	361 900	361 900	361 900	361 900

Продолжение таблицы 2.9

Наименование	2027 год	2028 год	2029 год	2030 год	2031 год
уголь высокозольный 0-50 мм, тонн	361 900	361 900	361 900	361 900	361 900

Грохот №2

Влажность до 15 %. Время работы – 7238 часов в год.

Таблица **2**.10 – Объемы материала, проходящие через грохот

Наименование	2022 год	2023 год	2024 год	2025 год	2026 год
уголь высокозольный 0-50 мм, тонн	361 900	361 900	361 900	361 900	361 900

Продолжение таблицы 2.10

Наименование	2027 год	2028 год	2029 год	2030 год	2031 год
уголь высокозольный 0-50 мм, тонн	361 900	361 900	361 900	361 900	361 900

Узел пересыпки с грохота №2 на конвейер №3

Высота пересыпки– 2,0 м. Время работы источника: 7238 часов в год. Пересыпаемый материал – уголь высокозольный 25-50 мм. Закрытый узел. Имеются точки аспирации для удаления пыли.

Таблица **2**.11 – Объемы пересыпаемого материала

Наименование	2022 год	2023 год	2024 год	2025 год	2026 год
уголь высокозольный 25-50 мм, тонн	154 169,4	154 169,4	154 169,4	154 169,4	154 169,4

Продолжение таблицы 2.11

Наименование	2027 год	2028 год	2029 год	2030 год	2031 год
уголь высокозольный 25-50 мм, тонн	154 169,4	154 169,4	154 169,4	154 169,4	154 169,4

Узел пересыпки с грохота №2 на конвейер №4

Высота пересыпки– 2,0 м. Время работы источника: 7238 часов в год. Пересыпаемый материал – уголь высокозольный 13-25 мм. Закрытый узел. Имеются точки аспирации для удаления пыли.

Таблица **2**.13 – Объемы пересыпаемого угля

Наименование	2022 год	2023 год	2024 год	2025 год	2026 год
уголь высокозольный 13-25 мм, тонн	90 475	90 475	90 475	90 475	90 475

Продолжение таблицы 2.13

Наименование	2027 год	2028 год	2029 год	2030 год	2031 год
уголь высокозольный 13-25 мм, тонн	90 475	90 475	90 475	90 475	90 475

Узел пересыпки с конвейера №3 на сетчатый конвейер пневматического сепаратора №1 (ист. 6717)

Высота пересыпки– 0,5 м. Время работы источника: 7238 часов в год. Пересыпаемый материал – уголь необогащенный 25-50 мм. Открытый узел. Аспирация отсутствует. В качестве пылеулавливания выступает сепаратор, который улавливает пыль в процессе пневматической сепарации

Таблица **2**.14 – Объемы пересыпаемого материала

Наименование	2022 год	2023 год	2024 год	2025 год	2026 год
уголь необогащенный 25-50 мм, тонн	154 169,4	154 169,4	154 169,4	154 169,4	154 169,4

Продолжение таблицы 2.14

Наименование	2027 год	2028 год	2029 год	2030 год	2031 год
уголь необогащенный 25-50 мм, тонн	154 169,4	154 169,4	154 169,4	154 169,4	154 169,4

Узел пересыпки с конвейера №4 на сетчатый конвейер пневматического сепаратора №2 (ист. 6718)

Высота пересыпки– 0,5 м. Время работы источника: 7238 часов в год. Пересыпаемый материал – уголь необогащенный 13-25 мм. Открытый узел. Аспирация отсутствует. В качестве пылеулавливания выступает сепаратор, который улавливает пыль в процессе пневматической сепарации

Таблица **2**.15 – Объемы пересыпаемого материала

Наименование	2022 год	2023 год	2024 год	2025 год	2026 год
уголь необогащенный 13-25 мм, тонн	90 475	90 475	90 475	90 475	90 475

Продолжение таблицы 2.15

Наименование	2027 год	2028 год	2029 год	2030 год	2031 год
уголь необогащенный 13-25 мм, тонн	90 475	90 475	90 475	90 475	90 475

Узел пересыпки с сетчатых конвейеров пневматических сепараторов №1 и №2 на склад хвостов (ист. 6719)

Высота пересыпки– 0,5 м. Время работы источника: 7238 часов в год. Пересыпаемый материал – хвосты сепарации (отходы) 13-50 мм. Открытый узел. Аспирация и пылеуловители отсутствуют.

Таблица **2**.16 – Объемы пересыпаемого материала

Наименование	2022 год	2023 год	2024 год	2025 год	2026 год
хвосты сепарации, тонн	78 894,2	78 894,2	78 894,2	78 894,2	78 894,2

Продолжение таблицы 2.13

Наименование	2027 год	2028 год	2029 год	2030 год	2031 год
хвосты сепарации, тонн	78 894,2	78 894,2	78 894,2	78 894,2	78 894,2

Склад хвостов фр. 13-50 мм (ист. 6720)

Площадь основания штабеля хвостов составляет 78 м^2. Высота 4,5 м.

Время проведения работ по разгрузке составляет 116,9 часа в год.

Время проведения работ по погрузке составляет 116,9 часа в год.

Время хранения материала на складе составляет 8 760 часа в год.

Погрузка производится колёсным погрузчиком - 980L (Caterpillar) в автосамосвал CAT 777E (грузоподъемность 90 тн.) в объёме 78894,2 тонн в год.

Выброс загрязняющих веществ в атмосферный воздух осуществляется при проведении следующих видов работ: разгрузка на склад, сдувание с поверхности склада, погрузка в автотранспорт.

Транспортировка хвостов во внутренний отвал (ист. 6721)
Максимальная протяженность перевозки – 3 км.
Количество самосвалов/марка:
CAT 777E (грузоподъемность 90 тн.) – 1 шт.
Время проведения работ – 292,2 часов в год.
При транспортировке производится гидрообеспыливание эффективностью 80%.

Узел пересыпки с конвейера №7 на склад концентрата фр.13-25 мм. (ист. 6722)

Высота пересыпки– 4,7 м. Время работы источника: 7238 часов в год. Пересыпаемый материал – концентрат (обогащённый уголь) 13-25мм. Открытый узел. Аспирация и пылеуловители отсутствуют.

Таблица **2**.17 – Объемы пересыпаемого материала

Наименование	2022 год	2023 год	2024 год	2025 год	2026 год
концентрат 13-25мм, тонн	62 970,6	62 970,6	62 970,6	62 970,6	62 970,6

Продолжение таблицы 2.17

Наименование	2027 год	2028 год	2029 год	2030 год	2031 год
концентрат 13-25мм, тонн	62 970,6	62 970,6	62 970,6	62 970,6	62 970,6

Склад угольного концентрата фр. 13-25 мм (ист. 6723)
Площадь основания штабеля составляет 78 м^2. Высота 4,5 м.
Время проведения работ по разгрузке составляет 155,1 часа в год.
Время проведения работ по погрузке составляет 155,1 часа в год.
Время хранения материала на складе составляет 8 760 часа в год.
Погрузка производится колёсным погрузчиком - 980L (Caterpillar) в ж/д полувагоны в объёме 62970,6 тн/год

Таблица **2**.18 – Объемы угольного концентрата фракцией 13-25мм, проходящие через склад

Наименование	2022 год	2023 год	2024 год	2025 год	2026 год
концентрат 13-25мм, тонн	62 970,6	62 970,6	62 970,6	62 970,6	62 970,6

Продолжение таблицы 2.18

Наименование	2027 год	2028 год	2029 год	2030 год	2031 год
концентрат 13-25мм, тонн	62 970,6	62 970,6	62 970,6	62 970,6	62 970,6

Выброс загрязняющих веществ в атмосферный воздух осуществляется при проведении следующих видов работ: разгрузка на склад, сдувание с поверхности склада, погрузка в автотранспорт.

Узел пересыпки с конвейера №6 на склад концентрата фр.25-50 мм (ист. 6724)
Высота пересыпки– 4,7 м. Время работы источника: 7238 часов в год. Пересыпаемый материал – концентрат (обогащённый уголь) 25-50 мм. Открытый узел. Аспирация и пылеуловители отсутствуют.

Таблица **2**.19 – Объемы пересыпаемого материала

Наименование	2022 год	2023 год	2024 год	2025 год	2026 год
концентрат 25-50мм, тонн	102 779,6	102 779,6	102 779,6	102 779,6	102 779,6

Продолжение таблицы 2.19

Наименование	2027 год	2028 год	2029 год	2030 год	2031 год
концентрат 25-50мм, тонн	102 779,6	102 779,6	102 779,6	102 779,6	102 779,6

Склад угольного концентрата фр. 25-50 мм (ист. 6725)
Площадь основания штабеля составляет 78 м^2. Высота 4,5 м.
Время проведения работ по разгрузке составляет 264,4 часа в год.
Время проведения работ по погрузке составляет 264,4 часа в год.
Время хранения материала на складе составляет 8 760 часа в год.
Погрузка производится колёсным погрузчиком - 980L (Caterpillar) в ж/д полувагоны в объёме 102779,6 тн/год

Таблица **2**.20– Объемы угольного концентрата фракцией 25-50мм, проходящие через склад

Наименование	2022 год	2023 год	2024 год	2025 год	2026 год
концентрат 25-50мм, тонн	102 779,6	102 779,6	102 779,6	102 779,6	102 779,6

Продолжение таблицы 2.20

Наименование	2027 год	2028 год	2029 год	2030 год	2031 год
концентрат 25-50мм, тонн	102 779,6	102 779,6	102 779,6	102 779,6	102 779,6

Выброс загрязняющих веществ в атмосферный воздух осуществляется при проведении следующих видов работ: разгрузка на склад, сдувание с поверхности склада, погрузка в автотранспорт.

Узел пересыпки с конвейера №8 на склад отсева (ист. 6726)
Высота пересыпки– 4,7 м. Время работы источника: 7238 часов в год. Пересыпаемый материал – отсев (необогащенный уголь) 0-13мм. Открытый узел. Аспирация и пылеуловители отсутствуют.

Таблица **2**.21 – Объемы пересыпаемого материала

Наименование	2022 год	2023 год	2024 год	2025 год	2026 год
отсев, тонн	117 255,6	117 255,6	117 255,6	117 255,6	117 255,6

Продолжение таблицы 2.21

Наименование	2027 год	2028 год	2029 год	2030 год	2031 год
отсев, тонн	117 255,6	117 255,6	117 255,6	117 255,6	117 255,6

Склад отсева фр. 0-13 мм (ист. 6727)

Площадь основания штабеля составляет 78 м^2. Высота 4,5 м.

Время проведения работ по разгрузке составляет 173,7 часа в год.

Время проведения работ по погрузке составляет 173,7 часа в год.

Время хранения материала на складе составляет 8760 часа в год.

Погрузка производится колёсным погрузчиком - 980L (Caterpillar) в автосамосвал CAT 777E (грузоподъемность 90 тн) в объёме 117255,6 тонн в год.

Таблица **2**.22– Объемы материала, проходящие через склад

Наименование	2022 год	2023 год	2024 год	2025 год	2026 год
отсев, тонн	117 255,6	117 255,6	117 255,6	117 255,6	117 255,6

Продолжение таблицы 2.22

Наименование	2027 год	2028 год	2029 год	2030 год	2031 год
отсев, тонн	117 255,6	117 255,6	117 255,6	117 255,6	117 255,6

Выброс загрязняющих веществ в атмосферный воздух осуществляется при проведении следующих видов работ: разгрузка на склад, сдувание с поверхности склада, погрузка в автотранспорт.

Транспортировка отсева (ист. 6728)

Транспортировка отсева осуществляется на штабеля 8 тупика при необходимости, в случае накопления складских остатков. В случае производственной необходимости производится отгрузка в ж/д-полувагоны.

Максимальная протяженность перевозки – 1 км.

Количество самосвалов/марка:

Наименование техники CAT 777E (грузоподъемность 90 тн.) – 1 шт.

Время проведения работ – 7 238 часов в год.

При транспортировке производится гидрообеспыливание эффективностью 80%.

Участок буровзрывных работ (БВР)

В цеху проводятся буровзрывные работы для предварительного рыхления горной массы.

На участке имеются следующие источники выбросов ЗВ в атмосферу:

Буровые работы по вскрыше (ист. 6001 ИВ1).

Буровые работы по добыче (ист. 6001 ИВ2).

Взрывные работы по вскрыше (ист. 6002 ИВ1).

Взрывные работы по добыче (ист. 6002 ИВ2).
Смесительно-зарядная машина МЗ-3Б-12С (ист. 1337)

Буровые работы (ист.6001, ИВ 1-2).

Крепость породы (вскрыша) – 2,2 т/м^3. Крепость породы (уголь) – 1,35 т/м^3. Буровые работы осуществляются станками DM-45 LP, СБР-160А. Количество буровых станков – 3 шт. Станки DM-45 LP с дизельным приводом, станки СБР-160 – с электрическим приводом. Буровые станки не оснащены средствами пылеподавления. Влажность вскрыши при бурении составит – 3-6%. Влажность угля при бурении составит –12-16 %.

Таблица 2.63 – Характеристика станков для бурения

Наименование станка	количество					Диаметр скважины, мм	Скорость бурения, макс. м/час	Время работы станка час/год
	2022	2023	2024	2025	2026			
Вскрышная порода								
DM-45 LP дизель	2	2	2	2	2	200	45	7 320
Уголь								
СБР-160А электрический	1	-	-	-	-	160	25	7 320
DM-45 LP дизель	-	1	1	1	1	200	45	7 320

Продолжение таблицы 2.63

Наименование станка	Количество					Диаметр скважины, мм	Скорость бурения, макс. м/час	Время работы станка час/год
	2027	2028	2029	2030	2031			
Вскрышная порода								
DM-45 LP дизель	2	2	2	2	2	200	45	7 320
Уголь								
DM-45 LP дизель	1	1	1	1	1	200	45	7 320

Расход дизельного топлива составляет 0,98 кг/п.м, 45 кг/час.

Таблица 2.64 – Объемы бурения

	2022 год	2023 год	2024 год	2025 год	2026 год
Всего, м:					
Вскрышная порода					
м	427196	445897	464403	471221	467325
Уголь					
м	100716	105204	109560	111144	115632

Продолжение таблицы 2.64

	2027 год	2028 год	2029 год	2030 год	2031 год
Всего, м:					
Вскрышная порода					

м	467325	467325	467325	467325	469273
Уголь					
м	115632	115632	115632	115632	113124

От работы источника в атмосферу выделяется пыль неорганическая 20-70% диоксида кремния и пыль неорганическая менее 20% диоксида кремния.
Источник площадной, неорганизованный.

Взрывные работы (ист.6002, ИВ 1-2).

Взрывные работы проводятся для предварительного рыхления горной массы перед экскавацией.

Таблица 2.65 – Объемы горной массы, подлежащей взрыванию

Наименование	2022 год	2023 год	2024 год	2025 год	2026 год
Всего, $м^3$					
Вскрышная порода					
$м^3$	21930000	22890000	23840000	24190000	23990000
Уголь					
$м^3$	7630000	7970000	8300000	8420000	8760000

Продолжение таблицы 2.65

Наименование	2027 год	2028 год	2029 год	2030 год	2031 год
Всего, $м^3$					
Вскрышная порода					
$м^3$	23990000	23990000	23990000	23990000	24090000
Уголь					
$м^3$	8760000	8760000	8760000	8760000	8570000

Таблица 2.66 –

Наименование ВВ	Период				
	2022 год	2023 год	2024 год	2025 год	2026 год
Вскрышная порода					
Всего, тн	5114	5338	5559	5641	5594
Гранулит Д5	4935,01	5151,17	5364,43	5443,56	5398,21
Fortel (эмульсионные патронированные ВВ)	153,42	160,14	166,77	169,23	167,82
Senatel Powerfrag (эмульсионные патронированные ВВ)	25,57	26,69	27,8	28,2	27,97
Уголь					
Всего, тн	445	465	484	491	511
Гранулит Д5	133,5	139,5	145,2	147,3	153,3
Fortel (эмульсионные патронированные ВВ)	280,35	292,95	304,92	309,33	321,93
Senatel Powerfrag (эмульсионные патронированные ВВ)	31,15	32,55	33,88	34,37	35,77

Продолжение таблицы 2.66

Наименование ВВ	Период				
	2027 год	2028 год	2029 год	2030 год	2031 год
Вскрышная порода					
Всего, тн	5594	5594	5594	5594	5618
Гранулит Д5	5398,21	5398,21	5398,21	5398,21	5421,37
Fortel (эмульсионные патронированные ВВ)	167,82	167,82	167,82	167,82	168,54
Senatel Powerfrag (эмульсионные патронированные ВВ)	27,97	27,97	27,97	27,97	28,09
Уголь					
Всего, тн	511	511	511	511	500
Гранулит Д5	153,3	153,3	153,3	153,3	150
Fortel (эмульсионные патронированные ВВ)	321,93	321,93	321,93	321,93	315
Senatel Powerfrag (эмульсионные патронированные ВВ)	35,77	35,77	35,77	35,77	35

От работы источника в атмосферу выделяется: пыль неорганическая 20-70% диоксида кремния, пыль неорганическая менее 20% диоксида кремния, азота оксид, азота диоксид, углерода оксид.

Источник площадной, неорганизованный.

Продолжительность взрыва составляет 20 минут, периодичность 4 раз в сутки, 1 460 раз в год.

Сварочные работы (ист. 6019)

Всего на участке БВР имеется 6 сварочных аппаратов, которые установлены на буровых станках. Сварочные аппараты используются для проведения ремонтных сварочных работ. Общее время работы всех сварочных аппаратов – 183 часа в год. Для проведения сварочных работ используются электроды следующих марок: МР-3 – 0,15 т/год, УОНИ 13/45 – 0,05 т/год.

От работы источника в атмосферу выделяется: железа оксид, марганец и его соединения, фториды неорганические, пыль неорганическая 70-20% диоксида кремния, фтористые газообразные соединения, азота диоксид, углерода оксид

Полигон испытаний взрывчатых материалов

На участке расположен испытательный полигон ВМ. Полигон предназначен для испытания взрывчатых материалов. Истечение сроков годности взрывчатых материалов не допускается, поэтому уничтожение взрывчатых материалов не предусмотрено. Испытания новых взрывчатых материалов также не проводятся, так как взрывчатые материалы поступаю с сертификатом качества и не требуют испытаний.

Сжигание волноводов (ист. 6618)

На полигоне ВМ проводится сжигание волноводов «EXEL». Время проведения работ – 182 ч/год.

Таблица 2.67 –

Материал	Кол-во, шт/год			
	2022-2024 гг.	2025-2026 гг.	2027 г.	2028-2031 гг.
Волновод (0-200 м)	2923	3220	3220	3220
Волновод (0-300 м)	1188	1406	1434	1464
	Кол-во, т/год			
Волновод (0-200 м)	1,4615	1,61	1,61	1,61
Волновод (0-300 м)	0,594	0,703	0,717	0,732

От работы источника в атмосферу выделяется: оксид углерода, диоксид азота, оксид азота.

Сжигание тары из-под взрывчатых материалов (ист. 6619)

Взрывчатые вещества поступают на участок в бумажной упаковке и в мешках, после использования взрывчатых веществ тара подвергается сжиганию.

Таблица 2.68 –

Материал	Кол-во, т/год		
	2022-2024 гг.	2025-2027 гг.	2028-2031 гг.
Бумажная тара	31	37	37
Мешки	22	26	27

Время проведения работ по сжиганию тары из- под ВВ – 182 часа в год.

От работы источника в атмосферу выделяется: пыль неорганическая с содержанием диоксида кремния 70-20%, оксид углерода, диоксид азота, оксид азота.

Смесительно-зарядная машина МЗ-3Б-12С (ист. 6620)

Смесительно-зарядная машина предназначена для транспортирования исходных компонентов взрывчатых веществ (гранулиты) на заряжаемый блок, изготовления взрывчатых веществ из этих компонентов и заряжания готовыми взрывчатыми веществами скважин.

Изготовление взрывчатых веществ производится из следующих материалов: угольная пыль, селитра и дизельное топливо.

Таблица 2.69 – Объемы материалов

Материал	Кол-во, т/год	
	2022-2024 гг.	2025-2031 гг.
Угольная пыль	283	367
Селитра	6646	8631
Дизельное топливо	141	184

Выбросы загрязняющих веществ происходят только при пересыпке угольной пыли, селитры и закачки дизельного топлива в смесительно-зарядную машину.

Выбросы от транспортировки взрывчатых веществ не учитываются, так как транспортировка производится в закрытой машине.

От работы источника в атмосферу выделяется: пыль неорганическая с содержанием диоксида кремния 70-20%, пыль неорганическая с содержанием диоксида кремния менее 20%, углеводороды предельный С12-С19, сероводород.

<u>Служба главного энергетика</u>

В службу главного энергетика входят следующие подразделения:

- участок энергоснабжения;
- участок тепловодоснабжения.

Участок энергоснабжения (ЭНС)

Монтажная площадка.

Сварочные работы (ист. 6219)

На монтажной площадке имеется сварочный аппарат ТД-401 и ВД-306, которые используются для проведения ремонтных сварочных работ. Время работы аппарата – 1560 часов в год. Для проведения сварочных работ используются электроды следующих марок: МР-3 – 0,12 т/год, МР-4 – 0,12 т/год. От работы источника в атмосферу выделяется: железа оксид, марганец и его соединения, фтористые газообразные соединения.

Ручная болгарка (6607)

Диаметр абразивного круга – 180 мм. Время работы болгарки – 730 часов в год. От работы источника в атмосферу выделяется пыль металлическая и пыль абразивная.

Участок тепловодоснабжения (ТВС)

Модульная котельная для отопления ГВС в/п Центральный (ист. 1501)

В рамках проектирования нового вахтового поселка планируется строительство модульной котельной мощностью 12 Мвт. В данном проекте будут нормироваться выбросы от эксплуатации с 2024 года.

Котельная будет оснащена 4 котлами со встроенным ПГУ с КПД очистки 90%:

- котел КВм-3,5-95 К/Б – 2 котла;
- котел КВм-2,5-95 К/Б – 2 котла.

Котлы КВм-3,5 предназначены для системы отопления, а котлы КВм-2,5 для обеспечения горячим водоснабжением.

Время работы в период отопления составляет– 5760 час/год; количество сжигаемого угля – 8000т/год.

Время работы на ГВС составляет 8760час/год; количество сжигаемого угля – 6000 т/год.

Высота трубы – 20 м, диаметр – 1000мм.

От работы источника в атмосферу выделяется: азота оксид, азота диоксид, серы диоксид, углерода оксид, пыль неорганическая 20-70% диоксида кремния.

Котельная вахтового поселка

Котельная Вахтового поселка участка «Центральный» предназначена для снабжения теплом и горячей водой жилого фонда и инфраструктуры (АБК, спортзал, магазин, баня и пр.) вахтового поселка. В котельной установлены следующие котлы:

– Котлы №1 КВ 2,5 со встроенным ПГУ;
– Котлы №2-№5 КВ 3,5 со встроенным ПГУ;
– Котел №6 КВ 3,5;
– Котел №7 КВМ 1,45;
– Котел №8 КВ 2,5 со встроенеым ПГУ;
– Котел №9 КВм 1,33;
– Котлы №10-№16 КВМ 1,33;
– Котел №17 КВМ 1,45.

Выброс осуществляется через 3 трубы. Котлы КВМ-1,33 оснащены циклонами попарно. Схема соединения котлов и циклонов приведены на рис. 2.1.

Для отопления используется Шубаркольский уголь. В котельной осуществляется углеподготовка с помощью дробилки угля ДО-1 и последующей его подачей по конвейерным лентам в топки котлов.

Золоудаление мокрое. Пыления от данного процесса и от склада золы не происходит.



Рис. 2.1 - Схема расположения котлов, ПГУ и труб в котельной вахтового поселка участка «Центральный» на существующее положение

Котельная ВП котлы КВ -3,5 (ист. 1084)

К трубе №1 подсоединены котлы КВ-2,5 (№1)и КВ 3,5 (№2, 3, 4, 5) со встроенным ПГУ (золоуловитель марки ЗУ). КПД очистки ПГУ (по данным производителя котла) – 85% (паспорт представлен в приложениях).

Время работы – 4608 час/год. Количество угля – 8260 т/год.

Высота трубы – 32 м, диаметр – 0,83 м.

От работы источника в атмосферу выделяется: азота оксид, азота диоксид, серы диоксид, углерода оксид, пыль неорганическая 20-70% диоксида кремния.

В 2023-2024 годах будет произведена замена 3 котлов:

-вместо 3-х котлов КВ-3,5, (№3, 4, 5) будут установлены аналоги с такой же производительностью и таким же расходом угля, время работы без изменения. Котлы будут оснащены встроенные ПГУ с КПД очистки – 90%.

Котельная ВП котлы №6,7, 8, 9 (ист. 1085)

Через трубу №2 происходит выброс загрязняющих веществ от работы котлов № 6, 7, 8 и 9. Котел №6 КВ 3,5 и котел №7 КВМ 1,45 оснащены одним циклоном, котел №8 КВ-2,5 и котел №9 КВм 1,33 оснащены одним циклоном. Среднеэксплуатационное КПД золоуловителей составляет 75,128% (согласно инструментальным замерам за 2019-2021 гг.)

В 2023 году на котельной будут произведены работы по замене пылегазоочистного оборудования с повышением эффективности пылеулавливания до 90%.

В 2026 замена котла №6, на котел марки КВ-3,5 со встроенным ПГУ, время работы и расход без изменения.

Время работы в отопительный период 3720 часов в год. Расход топлива в отопительный период составит 2029 т/год.

Высота трубы – 27 м, диаметр – 0,43 м. От работы источника в атмосферу выделяется: азота оксид, азота диоксид, серы диоксид, углерода оксид, пыль неорганическая 20-70% диоксида кремния.

Котельная ВП котлы №10-№17 (ист. 1086)

Через трубу №3 происходит выброс загрязняющих веществ от работы котлов КВМ 1,33 №10-№16 и котла КВМ 1,45 №17. Котлы попарно оборудованы циклонами ЦН-15-6СП. Среднеэксплуатационное КПД циклонов составляет 75,344% (согласно инструментальным замерам за 2019-2021 гг.).

В 2023 году на котельной будут произведены работы по замене пылегазоочистного оборудования с повышением эффективности пылеулавливания до 90%.

Котлы используются в период теплоснабжения – 270 дней в году. Время работы – 24 часа в сутки, 6480 час/год. Количество угля – 6434 т/год. Высота трубы – 39 м, диаметр – 0,83 м. От работы источника в атмосферу выделяется: азота оксид, азота диоксид, серы диоксид, углерода оксид, пыль неорганическая 20-70% диоксида кремния.

В 2024 году будет произведена замена 3-ех котлов КВ-1,33 на котлы КВ-1,45 и КВ-2,5: котлы КВ-1,33 №9, 13 будут заменен на котлы марки КВ-1,45, котел КВ-1,33 №12 будет заменен на котел марки КВ-2,5. Новые котлы будут оснащены встроенные ПГУ с КПД очистки 90%.

Дробилка угля ДО-1 (ист. 1088)

Время работы оборудования – 3370 часов в год. Высота аспирационной трубы – 10 м, сечение 0,4х0,4 м. Источник оборудован циклоном ЦН-15 с КПД очистки 62,6% (согласно инструментальным замерам за 2019-2021 гг.). От работы

источника в атмосферу выделяется пыль неорганическая с содержанием диоксида кремния менее 20%.

Транспортировка угля в котельную (ист. 1089)

Источник оборудован аспирационной системой для очистки воздуха рабочей зоны. Высота трубы – 10 м, сечение 0,4х0,4 м. Включает в себя несколько источников выделения.

ИВ 1 Конвейер транспортировки угля 1С-50. Длина 50 м, ширина – 0,53 м. Время работы источника – 3370 часов в год. Объемы транспортировки угля – 16723 т/год.

ИВ 2 Конвейер транспортировки угля 2СР-70. Длина 70 м, ширина – 0,53 м. Время работы источника – 1685 часов в год. Объемы транспортировки угля – 16723 т/год.

ИВ 3 Пересыпка с дробилки на конвейер 1С-50. Высота пересыпки 0,5 м. Время работы источника – 3370 часов в год. Объемы пересыпаемого угля – 16723 т/год.

ИВ 4 Пересыпка с конвейера 1С-50 на конвейер 2СР-70. Высота пересыпки 0,5 м. Время работы источника – 3370 часов в год. Объемы пересыпаемого угля – 16723 т/год.

ИВ 5 Пересыпка с конвейера 2СР-70 в шибера котлов. Высота пересыпки 0,5 м. Время работы источника – 3370 часов в год. Объемы пересыпаемого угля – 16723 т/год.

От работы источника в атмосферу выделяется пыль неорганическая менее 20% диоксида кремния.

Открытый склад угля котельной (ист. 6087).

ИВ 1 формирование склада. Ежегодный объем поступления угля на склад составляет 16723 т/год.

ИВ 2 сдувание с поверхности склада. Площадь склада составляет 144 м^2.

ИВ 3 загрузка угля в бункер. Уголь загружается бульдозером.

От работы источника в атмосферу выделяется пыль неорганическая с содержанием диоксида кремния менее 20%.

Открытый склад золы котельной (ист. 6090)

ИВ 1 формирование склада.

ИВ 2 сдувание с поверхности склада. Площадь склада составляет 400 м^2.

Вывоз золошлака централизован.

От работы источника в атмосферу выделяется пыль неорганическая с содержанием диоксида кремния 70-20%.

Заточной (шлифовальный) станок (ист. 6296)

Диаметр абразивного круга – 300 мм. Станок не оборудован местным отсосом. Время работы станка – 1час/сутки, 365 часов/год. От работы источника в атмосферу выделяется пыль металлическая и пыль абразивная.

Электросварочные работы (ист. 6302)

На участке расположены 3 передвижных электросварочных аппарата (агрегат сварочный АДД 4004, трансформатор сварочный ВДМ 2*313 – 2 шт.).

Таблица 2.68 – Время проведения работ, расход сварочных электродов

Наименование	Агрегат сварочный АДД 4004		Трансформатор сварочный ВДМ 2*313 – 2 шт.	
	Расход т/год	Время работы, час/год	Расход т/год	Время работы, час/год
УОНИ 13/55	0,3	250	0,7	1200
МР-3	0,4	250	0,9	1200

От источника выделяются следующие загрязняющие вещества: железа оксид, марганец и его соединения, фториды неорганические, пыль неорганическая 70-20% диоксида кремния, фтористые газообразные соединения, азота диоксид, углерода оксид.

Газовая резка пропан-бутановой смесью (ист. 6303)

Время проведения работ – 1825 часов в год. Средняя толщина разрезаемой стали – 10 мм. Расход пропан-бутановой смеси – 3,139 т/год. От работы источника в атмосферу выделяется азота диоксид, углерода оксид, марганец и его соединения, железа оксид.

Дизель-электростанция «Wilson» (ист.1091)

Передвижная ДЭС. Номинальная мощность установки – 400 кВт. Время работы источника – 200 часов в год. Расход топлива – 3 т/год. Высота трубы – 4 м, диаметр – 0,125 м.

В 2024 г. будет проводится замена ДЭС «Wilson» мощностью 400 кВт (физический и моральный износ), на новую ДЭС мощностью 500 кВт. Расход топлива составит 4 т/год. Время работы 200 часов в год. Высота трубы – 4 м, диаметр – 0,125 м.

От работы источника выделяются следующие загрязняющие вещества: оксид углерода, окислы азота, углеводороды, углерод, серы диоксид, формальдегид, бензапирен.

Дизель-электростанция «Калибр» (ист. 1093)

Передвижная ДЭС. Номинальная мощность установки – 50 кВт. Время работы источника – 200 часов в год. Расход топлива – 1 т/год. Высота трубы – 1 м, диаметр – 0,065 м. От работы источника выделяются следующие загрязняющие вещества: оксид углерода, окислы азота, углеводороды, углерод, серы диоксид, формальдегид, бензапирен.

Насосные помпы аварийные (ист. 6222)

Всего 3 насосные помпы: две из них работают на дизельном топливе, одна – на бензине. Оборудование относится к аварийному, но производится регулярный завод и проверка функциональности. Время работы источника – 480 часов в год. Расход дизтоплива – 1 т/год, бензина – 1,2 т/год. От работы источника выделяются следующие загрязняющие вещества: оксид углерода, окислы азота, углеводороды, углерод, серы диоксид, формальдегид, бензапирен.

Ст. Центральная.

Котельная ЖДЦ (ист. 1096)

В котельной установлено 4 котла КВМ-0,8 (один из них в резерве), которые попарно подсоединены к циклонам ЦН-15, и 2 котла КВ2,5ШпВТ со встроенным ПГУ. КПД циклонов, среднеэксплуатационное составляет 76,4% (по данным инструментальных замеров), КПД встроенного ПГУ котла КВ2,5ШпВТ (по данным производителя) – 85%.

В 2023 году на котельной будут произведены работы по замене циклонов ЦН-15 на новое пылегазоочистное оборудование с повышением эффективности пылеулавливания до 90%.

На 2022 год время работы котлов КВМ-0,8 – 720 часов, котлов КВ 2,5 – 5760 часов. Общий расход угля – 2569т/год (КВМ-0,8 – 500т/год; КВ2,5ШпВТ– 2069т/год).

В 2023 году будет проведена замена котла КВ—0,8 на котел марки КВ-2,5. Расход угля после замены будет составлять 1000 тонн/год. Время работы 1488 часов в год.

В 2025 году будет проведена замена одного котла КВ—0,8 на котел марки КВ-2,5. Расход угля увеличиться на 300 тонн/год и в общем расход угля на два новых котла КВ-2,5 будет равен 1300 тонн/год. Время работы 5760 часов в год.

Используется уголь Шубаркольского месторождения. Выброс производится через трубу высотой 45 м, и диаметром – 0,6 м.

От работы источника в атмосферу выделяется азота оксид, азота диоксид, серы диоксид, углерода оксид, пыль неорганическая 20-70% диоксида кремния.

Таблица 2.1 – Наименование и количество котлов по годам с учетом замены

Наименование	2022 год	2023-2025 года	2026-2031 года
Котлы марки КВМ-0,8			
количество шт.	4 котла (один из них в резерве)	2 котла	-
Расход угля, тонн	500	180	-
Время работы, часов в год	720	720	-
Котлы марки КВ 2,5			
количество шт.	2 котла	3 котла	4 котла
Расход угля, тонн	2069	3069	3369
Время работы, часов в год	5760	5760 (каждым котлом; 1 котел может находится в резерве)	2 котла работают 5760 часов в год, 1 котел работает 1488 часов в год, 1 котел будет в резерве (включается при выходе из строя эксплуатируемых

			котлов)

Склад угля котельной ЖДЦ (ист.6098)
Уголь хранится на открытом складе возле котельной. Площадь склада – 144 м^2. Уголь бульдозером загружается в приемный бункер и оттуда по закрытому конвейеру транспортируется к котлам. От источника в атмосферу выделяется пыль неорганическая менее 20% диоксида кремния.

Склад золы котельной ЖДЦ (ист. 6099)
Золоудаление производится вручную. Золошлак вывозится на колесных тележках и складируется на открытой площадке. Площадь склада – 200 м^2. От работы источника в атмосферу выделяется пыль неорганическая 20-70% диоксида кремния.

ДЭС АД-150 с ЯМЗ-238 (ист. 1094)
Расход д/т составляет 2,5 т/год. Время работы – 200 часов в год. От работы источника выделяются следующие загрязняющие вещества: оксид углерода, окислы азота, углеводороды, углерод, серы диоксид, формальдегид, бензапирен.

Печь бытовая на бане ЖДЦ (ист. 1097)
Высота трубы – 3 м, диаметр – 0,15 м. Время работы источника – 100 часов в год. Расход угля – 6 т/год. От работы источника в атмосферу выделяются: азота оксид, азота диоксид, серы диоксид, углерода оксид, пыль неорганическая 20-70% диоксида кремния.

Склад угля отсутствует (общий с котельной ЖДЦ ист. 6098).

Золошлак хранится в закрытом контейнере.

Сварочный аппарат стационарный в котельной ЖДЦ (ист. 6311)

Трансформатор сварочный ТДМ-401. Время проведения сварочных работ – 1200 часов в год. Для проведения работ используются электроды следующих марок: МР-3 – 0,2 т/год. От работы источника выделяется железа оксид, марганец и его соединения, фтористые газообразные соединения.

ДЭС-150 на котельной ЖДЦ (ист. 1025).

Расход дизтоплива составляет 2 т/год. Время работы – 200 часов в год. От работы источника выделяются следующие загрязняющие вещества: оксид углерода, окислы азота, углеводороды, углерод, серы диоксид, формальдегид, бензапирен.

Очистные вахтового поселка.

В 2023 году планируется строительство новых ОС.

Отопление вагончика на очистных осуществляется электрокотлом. Выбросы загрязняющих веществ в атмосферу не производятся.

Печь бытовая в помещении расположения песколовок КОСВ-500. (ист. 1027)

Время работы источника – 4848 часов в год. Расход угля – 7,0 т/год. Высота трубы – 3 м, диаметр 0,15 м. Для отопления используется уголь Шубаркольского

месторождения. От работы источника в атмосферу выделяется азота оксид, азота диоксид, углерода оксид, серы диоксид, пыль неорганическая 20-70% диоксида кремния.

Склад угля (ист. 6057)

Уголь хранится в закрытой углярке. Площадь склада – 6 м^2. При формировании склада угля в атмосферу выделяется пыль неорганическая менее 20% диоксида кремния.

Склад золы (ист. 6058)

Площадь склада – 2 м^2. Склад огорожен с 3-ех сторон.

От источника в атмосферу выделяется пыль неорганическая 20-70% диоксида кремния.

Дизель-электростанция АД-100-С-Т140-30 на очистных (ист.1252)

Номинальная мощность установки – 100 кВт. Время работы источника – 100 часов в год. Расход топлива – 0,8 т/год. Высота трубы – 4м, диаметр – 0,065м. От работы источника выделяются следующие загрязняющие вещества: оксид углерода, окислы азота, углеводороды, углерод, серы диоксид, формальдегид, бензапирен.

Дизель-электростанция АД-150 (насосная Таукель) (ист. 1327).

Номинальная мощность установки – 150 кВт. Время работы источника – 240 часов в год. Расход топлива – 2 т/год. Высота трубы – 4 м, диаметр – 0,065 м. От работы источника выделяются следующие загрязняющие вещества: оксид углерода, окислы азота, углеводороды, углерод, серы диоксид, формальдегид, бензапирен.

Установка дизель- генераторная 20 кВт (насосная Актюбе) (ист. 1502).

Номинальная мощность установки – 20 кВт. Время работы – 70 часов в год. Расход д/т составляет 0,85т/год. Высота трубы – 4 м, диаметр – 0,065 м. От работы источника выделяются следующие загрязняющие вещества: оксид углерода, окислы азота, углеводороды, углерод, серы диоксид, формальдегид, бензапирен.

Электростанция дизельная АД-20С-Т40-2РГТН (16 скважина, 40 километр) (ист. 1503).

Номинальная мощность установки – 20 кВт. Время работы – 70 часов в год. Расход д/т составляет 0,85т/год. Высота трубы – 4 м, диаметр – 0,065 м. От работы источника выделяются следующие загрязняющие вещества: оксид углерода, окислы азота, углеводороды, углерод, серы диоксид, формальдегид, бензапирен.

Дизельный генератор АД 100С-400Т-1РПМ11 (насосная вахтового поселка) (ист. 1504).

Номинальная мощность установки – 100 кВт. Время работы источника – 720 часов в год. Расход топлива – 2 т/год. Высота трубы – 4м, диаметр – 0,065м. От

работы источника выделяются следующие загрязняющие вещества: оксид углерода, окислы азота, углеводороды, углерод, серы диоксид, формальдегид, бензапирен.

Установка компрессорная воздушная (ист. 1401)

Номинальная мощность установки – 10 кВт. Время работы источника – 15 часов в год. Расход топлива – 0,5 т/год. От работы источника выделяются следующие загрязняющие вещества: углерода оксид, азота диоксид, азота оксид, диоксид серы, углеводороды, альдегиды, сажа, формальдегид.

Водоотлив (ТВС)

Водоотлив на карьере относится к участку тепловодоснабжения (ТВС).

Насосная помпа (ист. 6708)

На водоотливе с 3 квартала 2022 года будет установлена 1 насосная помпа на бензине. Время работы источника – 1080 часов в год, расход бензина – 2,5 т/год.

Печь бытовая в насосной Центрального водоотлива (ист. 1016)

Время работы источника – 5760 часов в год. Расход угля – 15 т/год. Высота трубы – 2,8 м, диаметр 0,15 м. Для отопления используется уголь Шубаркольского месторождения. От работы источника в атмосферу выделяется азота оксид, азота диоксид, углерода оксид, серы диоксид, пыль неорганическая 20-70% диоксида кремния.

Склад угля (ист. 6033)

Площадь склада – 9м^2. От источника в атмосферу выделяется пыль неорганическая менее 20% диоксида кремния.

Склад золы (ист. 6034)

Площадь склада – 9м^2. От источника в атмосферу выделяется пыль неорганическая 70-20% диоксида кремния.

Печь бытовая в насосной Центрального водоотлива Западное крыло (ист. 1017)

Время работы источника 5760 часов в год. Расход угля 15 тонн в год. Высота трубы – 3м, диаметр 0,15м. Для отопления используется уголь Шубаркольского месторождения. От работы источника в атмосферу выделяется азота оксид, азота диоксид, углерода оксид, серы диоксид, пыль неорганическая 20-70% диоксида кремния.

Склад угля (ист. 6038)

Площадь склада – 9м^2. От источника в атмосферу выделяется пыль неорганическая менее 20% диоксида кремния.

Склад золы (ист. 6040)

Площадь склада – 9м^2. От источника в атмосферу выделяется пыль неорганическая 70-20% диоксида кремния.

Электросварочные работы на водоотливе (ист. 6101)

ИВ 1. Осуществляются передвижным сварочным аппаратом АДД-4004. Время работы 730 часов в год. Для сварки используются электроды следующих марок: МР-3 – 5,6 т/год, УОНИ 13/55 – 3,0 т/год, по нерж. стали (ЦТ-15) – 2 т/год.

В 2023 году планируется замена сварочного аппарата АДД-4004 (физический и моральный износ) на аналогичный с такими же параметрами, временем работы и расходом материала.

От источника выделяются следующие загрязняющие вещества: железа оксид, марганец и его соединения, фториды неорганические, пыль неорганическая 70-20% диоксида кремния, фтористые газообразные соединения, азота диоксид, углерода оксид, хром (6) оксид, никеля оксид.

ИВ 2. Также имеется сварочный аппарат ВД-306. Время работы 720 часов в год. Для сварки используются электроды следующих марок: МР-3 – 5,6 т/год, УОНИ 13/55 – 1,5 т/год, по нерж. стали (ЦТ-15) – 1 т/год. От источника выделяются следующие загрязняющие вещества: железа оксид, марганец и его соединения, фториды неорганические, пыль неорганическая 70-20% диоксида кремния, фтористые газообразные соединения, азота диоксид, углерода оксид, хром (6) оксид, никеля оксид.

Авторемонтный цех (АРЦ)

Бокс №1

Шиномонтажные (вулканизационные) работы (ист. 6072)

4 шиномонтажных стенда расположены в боксе №1. Время проведения шиномонтажных работ – 1460 часов в год. Время шероховки – 365 часов в год. Расход сырой резины – 0,5 т/год, расход бензина – 0,5 т/год. От работы источника в атмосферу выделяется: бензин, оксид углерода, диоксид серы, пыль резины.

Сварочные работы (ист. 6073)

ИВ 1 Электросварочные работы. Аппарат для проведения электросварочных работ передвижной – 1шт. Время работы аппарата – 4380 часов в год. Для проведения сварочных работ используются электроды следующих марок: МР-3 – 1,5 т/год, УОНИ 13/55 – 2 т/год, по нерж. стали (ЦТ-15) – 0,3 т/год, ЦЧ-4 – 0,08 т/год. От источника выделяются следующие загрязняющие вещества: железа оксид, марганец и его соединения, фториды неорганические, пыль неорганическая 70-20% диоксида кремния, фтористые газообразные соединения, азота диоксид, углерода оксид, хром (6) оксид, никеля оксид, меди оксид, ванадий.

ИВ 2 Газовая резка. Время работы – 365 часов в год Толщина разрезаемого металла 10 мм. От источника в атмосферу выделяется железа оксид, марганец и его соединения, азота диоксид, углерода оксид.

ИВ 3 Газовая сварка. Общее время проведения работ – 365 часов в год. Расход пропан-бутановой смеси составляет 0,6278 тонн/год. От работы источника в атмосферу выделяется азота диоксид.

Бокс №2.

Электросварочный пост (ист. 6025)

Аппарат для проведения электросварочных работ передвижной – 1 шт. Время работы аппарата – 3285 часов в год. Для проведения сварочных работ используются электроды следующих марок: МР-3 – 1,5 т/год, УОНИ 13/55 – 0,8 т/год, электрод угольный – 1,5 т/год. От источника выделяются следующие загрязняющие вещества: железа оксид, марганец и его соединения, фториды неорганические, пыль неорганическая 70-20% диоксида кремния, фтористые газообразные соединения, азота диоксид, углерода оксид.

Пост сварки и резки металла пропан-бутановой смесью (ист.6076)

ИВ 1 Газовая сварка. Общее время проведения работ – 548 часов в год. Расход пропан-бутановой смеси составляет 0,9417 тонн/год. От работы источника в атмосферу выделяется азота диоксид.

ИВ 2 Газовая резка. Толщина разрезаемой стали 10 мм. Время проведения работ – 548 часов в год. От работы источника в атмосферу выделяется железа оксид, марганец и его соединения, азота диоксид, углерода оксид.

Бокс №3

Электросварочные работы (ист.6075)

ИВ 1 Сварочный аппарат КЕДР AlphaMIG 500S Plus. Время работы аппарата – 3285 часов в год. Для проведения работ используется проволока следующих марок:

проволока сварочная Lamex Deka 1,2 мм – 2 т/год, проволока сварочная порошковая Böhler Diamondspark Ni 1 RC 1,2мм – 2 т/год, проволока сварочная порошковая Böhler Diamondspark Ni 1 RC 1,2мм – 2 т/год, проволока для полуавтоматической сварки ESAB Св-08Г2С 1,2mm– 2 т/год, проволока сварочная порошковая BOHLER TI 71-T1C 1,2мм (15кг) – 2 т/год, проволока Св-08Г2С 1,2мм– 2 т/год, проволока NICOR 551,2mm– 2 т/год, проволока сварочная Lamex Deka 1,2 мм– 2 т/год, проволока для полуавтоматической сварки ESAB Св-08Г2С 1,6mm– 2 т/год, проволока Св-08Г2С 1,6мм– 2 т/год, проволока STOODY 600 1,6mm– 2 т/год, проволока STOODY 101HC-O 1,6мм– 2 т/год, проволока OK Tubrodur 35 GM 1,6mm– 2 т/год, проволока STOODY 600 1,6mm– 2 т/год, проволока STOODY 101HC-O 1,6мм– 2 т/год, проволока OK Tubrodur 35 GM 1,6mm– 2 т/год. Суммарный расход проволоки – 32 тонны/год. Расчет производится по марке проволоки СВ-08Г2.

ИВ 2 Дизельный Сварочный Агрегат DENYO DLW-400LSW (A). Время работы аппарата – 3285 часов в год. Для проведения сварочных работ используются электроды следующих марок: МР-3 – 2 т/год, УОНИ 13/55 – 2 т/год, по нерж. стали (ЦТ-15) – 2 т/год, ЦЧ-4 – 2 т/год, Hyundai S-7016.O – 2 т/год (по угольному),

UTP S LEDURIT 61 4,0x450мм EFe15 – 2 т/год (по угольному), UTP S LEDURIT 61 5,0x450мм EFe15 – 2 т/год (по угольному).

ИВ 3 Блок подачи проволоки Fabricator Feed 364_ESAB. Время работы аппарата – 3285 часов в год. Для проведения работ используется проволока следующих марок: проволока сварочная порошковая Böhler Diamondspark Ni 1 RC 1,2мм – 2т/год, проволока сварочная Lamex Deka 1,2 мм – 2т/год, проволока наплавочная ESAB Stoody 101HC-O 1.6mm – 2т/год, проволока металлопорошковая UTP AF ROBOTIC 600 1.2mm 16kg MSG 6-GF-60-GP_38744 – 2т/год, проволока для полуавтоматической сварки ESAB Св-08Г2С 1,6mm – 2т/год, проволока для полуавтоматической сварки ESAB Св-08Г2С 1,2mm – 2т/год, проволока металлопорошковая UTP AF ROBOTIC 250 1.2mm 16kg MSG 1-GF-250-P_43916 – 2т/год, проволока сварочная порошковая BOHLER TI 71-T1C 1,2мм (15кг) – 2т/год, проволока Св-08Г2С 1,2мм – 2т/год, проволока Св-08Г2С 1,6мм – 2т/год, проволока STOODY 600 1,6mm – 2т/год, проволока наплавочная ESAB Stoody 600 1.2mm – 2т/год, проволока STOODY 101HC-O 1,6мм – 2т/год, провлока OK Tubrodur 35 GM 1,6mm – 2т/год, проволока NICOR 551,2mm – 2т/год, проволока STOODY 101HC-O 1,6мм – 2т/год, провлока OK Tubrodur 35 GM 1,6mm – 2т/год, проволка сварочная наплавочная EnDOtec DO*310 – 2т/год, лента порошковая наплавочная марки ПЛ-НП - 300Х25С4Н2Г2-Б-У (ПЛ-АН 101) – 2т/год, порошковая проволока ESAB Nicore 55 1.2mm – 2т/год.

Суммарный расход проволоки – 40 тонны/год. Расчет производится по марке проволоки СВ-08Г2.

ИВ4 Механизм подачи проволоки X5 Wire feeder 300 Auto_KEMPPI. Время работы аппарата – 3285 часов в год. Для проведения работ используется проволока следующих марок: проволока сварочная порошковая Böhler Diamondspark Ni 1 RC 1,2мм – 2т/год, проволока сварочная Lamex Deka 1,2 мм – 2т/год, проволока наплавочная ESAB Stoody 101HC-O 1.6mm – 2т/год, проволока металлопорошковая UTP AF ROBOTIC 600 1.2mm 16kg MSG 6-GF-60-GP_38744 – 2т/год, проволока для полуавтоматической сварки ESAB Св-08Г2С 1,6mm – 2т/год, проволока для полуавтоматической сварки ESAB Св-08Г2С 1,2mm – 2т/год, проволока металлопорошковая UTP AF ROBOTIC 250 1.2mm 16kg MSG 1-GF-250-P_43916 – 2т/год, проволока сварочная порошковая BOHLER TI 71-T1C 1,2мм (15кг) – 2т/год, проволока Св-08Г2С 1,2мм – 2т/год, проволока Св-08Г2С 1,6мм – 2т/год, проволока STOODY 600 1,6mm – 2т/год, проволока наплавочная ESAB Stoody 600 1.2mm – 2т/год, проволока STOODY 101HC-O 1,6мм – 2т/год, проволока OK Tubrodur 35 GM 1,6mm – 2т/год, проволока NICOR 551,2mm – 2т/год, проволока STOODY 101HC-O 1,6мм – 2т/год, проволока OK Tubrodur 35 GM 1,6mm – 2т/год, проволока сварочная наплавочная EnDOtec DO*310 – 2т/год.

Суммарный расход проволоки – 36 тонны/год. Расчет производится по марке проволоки СВ-08Г2.

ИВ 5 AlphaWF-3 (AlhaMIG-350S Plus/500S Plus механизм, подающий ЗАКРЫТОГО типа. Время работы аппарата – 3285 часов в год. Для проведения работ используется проволока следующих марок: проволока сварочная порошковая Böhler Diamondspark Ni 1 RC 1,2мм – 2т/год, проволока сварочная Lamex Deka 1,2 мм – 2т/год, проволока наплавочная ESAB Stoody 101HC-O 1.6mm – 2т/год, проволока металлопорошковая UTP AF ROBOTIC 600 1.2mm 16kg MSG 6-GF-60-GP_38744 – 2т/год, проволока для полуавтоматической сварки ESAB Св-

08Г2С 1,6mm – 2т/год, проволока для полуавтоматической сварки ESAB Св-08Г2С 1,2mm – 2т/год, проволока металлопорошковая UTP AF ROBOTIC 250 1.2mm 16kg MSG 1-GF-250-P_43916 – 2т/год, проволока сварочная порошковая BOHLER TI 71-T1C 1,2мм (15кг) – 2т/год, проволока Св-08Г2С 1,2мм – 2т/год, проволока Св-08Г2С 1,6мм – 2т/год, проволока STOODY 600 1,6mm – 2т/год, проволока наплавочная ESAB Stoody 600 1.2mm – 2т/год, проволока STOODY 101HC-O 1,6мм – 2т/год, проволока OK Tubrodur 35 GM 1,6mm – 2т/год, проволока NICOR 551,2mm – 2т/год, проволока STOODY 101HC-O 1,6мм – 2т/год, проволока OK Tubrodur 35 GM 1,6mm – 2т/год, проволока сварочная наплавочная EnDOtec DO*310 – 2т/год, порошковая проволока CARBO AF 633 – 2т/год, CARBO TUBULAR 663CARBO 663mod – 2т/год, прутки для сварки CARBO T 663 – 2т/год, порошковая проволока CARBO G AF 663 – 2т/год, порошковая проволока CARBO S AF 663 – 2т/год. Суммарный расход проволоки – 46 тонны/год. Расчет производится по марке проволоки СВ-08Г2.

ИВ 6 Установка воздушно-плазменной резки КЕДР MULTICUT-1200 (380В, 20-120А, 60 ММ). Время работы аппарата – 3285 часов в год. Толщина резки до 60 мм.

ИВ 7 Машина сварочная NORDIKA-4.280. Время работы аппарата – 3285 часов в год. Для проведения сварочных работ используются электроды следующих марок: МР-3 – 2 т/год, УОНИ 13/55 – 2 т/год, по нерж. стали (ЦТ-15) – 2 т/год, ЦЧ-4 – 2 т/год, Hyundai S-7016.O – 2 т/год, UTP S LEDURIT 61 4,0х450мм EFe15 – 2 т/год, UTP S LEDURIT 61 5,0х450мм EFe15 – 2 т/год.

ИВ 8 Инвертор сварочный САИ-315. Время работы аппарата – 3285 часов в год. Для проведения сварочных работ используются электроды следующих марок: МР-3 – 2 т/год, УОНИ 13/55 – 2 т/год, по нерж. стали (ЦТ-15) – 2 т/год, ЦЧ-4 – 2 т/год, Hyundai S-7016.O – 2 т/год, UTP S LEDURIT 61 4,0х450мм EFe15 – 2 т/год, UTP S LEDURIT 61 5,0х450мм EFe15 – 2 т/год.

ИВ 9 Сварочный аппарат КЕДР AlphaMIG 500S Plus. Время работы аппарата – 3285 часов в год. Для проведения работ используется проволока следующих марок: проволока сварочная Lamex Deka 1,2 мм – 2 т/год, проволока сварочная порошковая Böhler Diamondspark Ni 1 RC 1,2мм – 2 т/год, проволока наплавочная ESAB Stoody 101HC-O 1.6mm– 2 т/год, проволока металлопорошковая UTP AF ROBOTIC 600 1.2mm 16kg MSG 6-GF-60-GP_38744 – 2т/год, проволока для полуавтоматической сварки ESAB Св-08Г2С 1,6mm – 2т/год, проволока для полуавтоматической сварки ESAB Св-08Г2С 1,2mm – 2т/год, проволока металлопорошковая UTP AF ROBOTIC 250 1.2mm 16kg MSG 1-GF-250-P_43916 – 2т/год, проволока сварочная порошковая BOHLER TI 71-T1C 1,2мм (15кг) – 2т/год, проволока Св-08Г2С 1,2мм – 2т/год, проволока Св-08Г2С 1,6мм – 2т/год, проволока STOODY 600 1,6mm – 2т/год, проволока наплавочная ESAB Stoody 600 1.2mm – 2т/год, проволока STOODY 101HC-O 1,6мм – 2т/год, проволока OK Tubrodur 35 GM 1,6mm – 2т/год, проволока NICOR 551,2mm – 2т/год, проволока STOODY 101HC-O 1,6мм – 2т/год, проволока OK Tubrodur 35 GM 1,6mm – 2т/год. проволока сварочная наплавочная EnDOtec DO*310 – 2т/год.

Суммарный расход проволоки – 36 тонны/год. Расчет производится по марке проволоки СВ-08Г2.

ИВ 10 Сварочный аппарат КЕДР MULTIARC-2500MV (220-380В). Время работы аппарата – 3285 часов в год. Для проведения сварочных работ

используются электроды следующих марок: МР-3 – 2 т/год, УОНИ 13/55 – 2 т/год, по нерж. стали (ЦТ-15) – 2 т/год, ЦЧ-4 – 2 т/год, Hyundai S-7016.O – 2 т/год, UTP S LEDURIT 61 4,0х450мм EFe15 – 2 т/год, UTP S LEDURIT 61 5,0х450мм EFe15 – 2 т/год.

ИВ 11 Сварочный аппарат Fabricator EM400i_ESAB. Время работы аппарата – 3285 часов в год. Для проведения сварочных работ используются электроды следующих марок: МР-3 – 2 т/год, УОНИ 13/55 – 2 т/год, по нерж. стали (ЦТ-15) – 2 т/год, ЦЧ-4 – 2 т/год, Hyundai S-7016.O – 2 т/год, UTP S LEDURIT 61 4,0х450мм EFe15 – 2 т/год, UTP S LEDURIT 61 5,0х450мм EFe15 – 2 т/год.

ИВ 12 Блок подачи проволоки Robust Feed Pulse MMA. Время работы аппарата – 3285 часов в год. Для проведения работ используется проволока следующих марок: проволока сварочная порошковая Böhler Diamondspark Ni 1 RC 1,2мм – 2т/год, проволока сварочная Lamex Deka 1,2 мм – 2т/год, проволока наплавочная ESAB Stoody 101HC-O 1.6mm – 2т/год, проволока металлопорошковая UTP AF ROBOTIC 600 1.2mm 16kg MSG 6-GF-60-GP_38744 – 2т/год, проволока для полуавтоматической сварки ESAB Св-08Г2С 1,6mm – 2т/год, проволока для полуавтоматической сварки ESAB Св-08Г2С 1,2mm – 2т/год, проволока металлопорошковая UTP AF ROBOTIC 250 1.2mm 16kg MSG 1-GF-250-P_43916 – 2т/год, проволока сварочная порошковая BOHLER TI 71-T1C 1,2мм (15кг) – 2т/год, проволока Св-08Г2С 1,2мм – 2т/год, проволока Св-08Г2С 1,6мм – 2т/год, проволока STOODY 600 1,6mm – 2т/год, проволока наплавочная ESAB Stoody 600 1.2mm – 2т/год, проволока STOODY 101HC-O 1,6мм – 2т/год, проволока OK Tubrodur 35 GM 1,6mm – 2т/год, проволока NICOR 551,2mm – 2т/год, проволока STOODY 101HC-O 1,6мм – 2т/год, проволока OK Tubrodur 35 GM 1,6mm – 2т/год, проволока сварочная наплавочная EnDOtec DO*310 – 2т/год.

Суммарный расход проволоки – 36 тонны/год. Расчет производится по марке проволоки СВ-08Г2.

ИВ 13 Сварочный аппарат КЕДР MultiARC-4000. Время работы аппарата – 3285 часов в год. Для проведения сварочных работ используются электроды следующих марок: МР-3 – 2 т/год, УОНИ 13/55 – 2 т/год, по нерж. стали (ЦТ-15) – 2 т/год, ЦЧ-4 – 2 т/год, Hyundai S-7016.O – 2 т/год, UTP S LEDURIT 61 4,0х450мм EFe15 – 2 т/год, UTP S LEDURIT 61 5,0х450мм EFe15 – 2 т/год.

ИВ 14 Сварочный аппарат КЕДР MultiARC-2500. Время работы аппарата – 3285 часов в год. Для проведения сварочных работ используются электроды следующих марок: МР-3 – 2 т/год, УОНИ 13/55 – 2 т/год, по нерж. стали (ЦТ-15) – 2 т/год, ЦЧ-4 – 2 т/год, Hyundai S-7016.O – 2 т/год, UTP S LEDURIT 61 4,0х450мм EFe15 – 2 т/год, UTP S LEDURIT 61 5,0х450мм EFe15 – 2 т/год.

ИВ 15 Источник сварочный Fabricator EM500i_ESAB. Время работы аппарата – 3285 часов в год. Для проведения сварочных работ используется электрод ESAB БУЛАТ-1 (аналог АНВ-40) – 2 т/год.

ИВ 16. Горелка сварочная PSF 415, 4 метра. Время работы аппарата – 3285 часов в год. Для проведения работ используется углекислота жидкая (по АП-АН-5)– 2 тонны.

От источника выделяются следующие загрязняющие вещества: железа оксид, марганец и его соединения, фториды неорганические, пыль неорганическая 70-20% диоксида кремния, фтористые газообразные соединения, азота диоксид, углерода оксид, хром (6) оксид, никеля оксид.

Печь бытовая в боксе №3 (ист. 1293)

Время работы источника – 5760 часов в год. Расход угля – 75 т/год. Высота трубы – 15 м, диаметр 0,28 м. Для отопления используется уголь Шубаркольского месторождения. От работы источника в атмосферу выделяется азота оксид, азота диоксид, углерода оксид, серы диоксид, пыль неорганическая 20-70% диоксида кремния.

Склад угля (ист. 6294)

Площадь склада 7м^2. Склад закрытый с 4-х сторон (в боксе). От работы источника в атмосферу пыль неорганическая менее 20% диоксида кремния.

Склад золы (ист. 6295)

Площадь склада – 5 м^2. От работы источника в атмосферу пыль неорганическая 70-20% диоксида кремния.

Бокс РСХ

Пост сварки и резки металла пропан-бутановой смесью (ист.6078)

ИВ 1 Газовая сварка. Общее время проведения работ – 730 часов в год. Расход пропан-бутановой смеси составляет 1,2556 тонн/год. От работы источника в атмосферу выделяется азота диоксид.

ИВ 2 Газовая резка. Время работы – 730 часов в год Толщина разрезаемого металла 10 мм. От источника в атмосферу выделяется железа оксид, марганец и его соединения, азота диоксид, углерода оксид.

Аккумуляторный цех.

Цех оборудован вентиляцией.

Стенд зарядки аккумуляторных батарей. (ист.1083)

Время работы источника – 1460 часов/год. Максимальное количество одновременно заряжаемых аккумуляторов – 7 шт. Емкость аккумуляторов – 190 А. Количество проведенных зарядок – 2000 шт. в год.

От работы источника в атмосферу выделяется серная кислота.

Агрегатный цех.

Электросварочные работы (ист. 6077)

В агрегатном цеху расположен 1 передвижной электросварочный аппарат. Время работы – 3285 часов в год. Для проведения сварочных работ используются электроды следующих марок: МР-3 – 1,5 тонны в год. От работы источника в атмосферу выделяется железа оксид, марганец и его соединения, фтористые газообразные соединения.

Металлообрабатывающие станки (ист. 6297)

ИВ 1 Расточной станок Р185. Время работы станка – 2 часа/сутки, 730 часов/год. Станок оборудован местным отсосом. От работы источника в атмосферу выделяется пыль металлическая.

ИВ 2 Расточной станок РТ 80 Время работы станка – 2 часа/сутки, 730 часов/год. Станок оборудован местным отсосом. От работы источника в атмосферу выделяется пыль металлическая.

ИВ 3 Станок сверлильный вертикальный 2С132. Время работы станка – 2 часа/сутки, 730 часов/год. От работы источника в атмосферу выделяется пыль металлическая.

ИВ 4 Станок сверлильно-фрезерный ГС 520. Время работы станка – 2 часа/сутки, 730 часов/год. От работы источника в атмосферу выделяется пыль металлическая.

В агрегатном цеху также установлены пресс гидравлический и стенд обкатки коробок передач, которые не являются источниками выделения ЗВ.

Токарный цех

Металлообрабатывающие станки (ист. 6297)

ИВ 5 Токарный станок 1К62. Без охлаждения, без местного отсоса. Время работы станка – 9 часов/сутки, 3285 часов/год. От работы источника в атмосферу выделяется пыль металлическая.

ИВ 7 Точильно-шлифовальный станок У35. Диаметр абразивного круга – 350мм. Станок оборудован местным отсосом. Время работы станка – 1,5 часов/сутки, 548 часов/год. От работы источника в атмосферу выделяется пыль металлическая и пыль абразивная.

Топливный цех

Стенд ТНВД для проверки и обкатки топливной аппаратуры (ист.6081)

Время работы стенда – 1,5 часа/сутки, 548 часов/год. Расход дизельного топлива – 0,5 т/год. От работы источника в атмосферу выделяются углеводороды предельные С12-С19.

Ультразвуковая ванна УЗВ 600.22 (ист. 6026)

Площадь ванны – 60х60см – 0,36 м^2. Заполнение ванны специальной жидкостью, например «Очиститель металлов ОМ/УЗ», основа очищающей жидкости – ПАВ. Время работы источника – 365 часов в год. От источника в атмосферу выделяется карбонат натрия.

Стенд проверки форсунок КИ15711М-0103 (ист. 6027)

Время работы стенда – 1,5 часа/сутки, 540 часов/год. Расход дизельного топлива – 1т/год. От работы источника в атмосферу выделяются углеводороды предельные С12-С19.

Медницкий цех.

Расточно-наплавочный станок на аргоне ВВ 5000 (ист. 6608).

Станок передвижной. Время работы станка – 2373 часов в год. Производится наплавка порошковой проволокой ЭН-60М в среде аргона. Расход проволоки – 2,5 т/год. От работы станка в атмосферу выделяется железа оксид, фториды неорганические плохо растворимые, пыль металлическая.

Паяльные работы (*ист.1082)*

Источник стационарный организованный.

ИВ1 – Пост пайки. Время работы источника – 913 часов в год, 2,5 часа в сутки. Количество использованного припоя – 300 кг/год. От работы источника в атмосферу выделяются свинец и его неорганические соединения, олова оксид.

ИВ2 – Паяльная лампа. Время работы источника – 1825 часов/год, количество бензина для лампы – 3т/год. От работы источника в атмосферу выделяются сажа, азота оксид, азота диоксид, углерода оксид, серы диоксид.

Сварочное отделение.

Газовая сварка и резка металла пропан-бутановой смесью (ист.6074)

ИВ 1 Газовая резка. Время работы – 730 часов в год. Средняя толщина разрезаемой стали – 10 мм. От работы источника в атмосферу выделяется азота диоксид, углерода оксид, марганец и его соединения, железа оксид.

ИВ 2 Газовая сварка. Общее время проведения работ – 730 часов в год. Расход пропан-бутановой смеси составляет 1,2556 т/год. От работы источника в атмосферу выделяется азота диоксид.

Электросварочные работы (ист. 6230)

Сварочный аппарат ВД 306МУ3 (10 шт.). Время проведения работ – 3285 часов в год. Для проведения сварочных работ используются электроды следующих марок: УОНИ 13/55 – 1 т/год, по нерж. стали (ЦТ-15) – 0,03 т/год. От источника выделяются следующие загрязняющие вещества: железа оксид, марганец и его соединения, фториды неорганические, пыль неорганическая 70-20% диоксида кремния, фтористые газообразные соединения, азота диоксид, углерода оксид, хром (6) оксид, никеля оксид.

Газовая сварка ацетилен-кислородным пламенем (ист. 6305)

Источник на консервации.

Металлообрабатывающие станки (ист. 6297)

ИВ 8 Станок сверлильный 2М112. Без охлаждения, без местного отсоса. Время работы станка – 3 часа/сутки, 1095 часов/год. От работы источника в атмосферу выделяется пыль металлическая.

ИВ 9. Шлифовально-точильный станок 3К634. Диаметр абразивного круга – 400мм. Станок не оборудован местным отсосом. Время работы станка – 2 часов/сутки, 730 часов/год. От работы источника в атмосферу выделяется пыль металлическая и пыль абразивная.

Стенд обкатки двигателей внутреннего сгорания марки КС (ист. 1080).

Источник на консервации.

Стенд проверки генераторов стартеров Э242

Стенд проверки генераторов стартеров не является источником выбросов загрязняющих веществ.

Установка для сжигания нефтесодержащих отходов «Факел» (ист. 1015)

Установка предназначена для сжигания нефтесодержащих отходов, образующихся на предприятии. В установке сжигаются следующие виды отходов: масляные фильтры, топливные фильтры, воздушные фильтры, промасленная ветошь, промасленные опилки, замазученный песок. Количество сжигаемых отходов – 150,8512 т/год. Время работы установки – 730 часов в год. Высота трубы –3 м, диаметр – 0,3 м. От работы источника в атмосферу выделяется: азота оксид, азота диоксид, серы диоксид, углерода оксид, сажа, смесь углеводородов предельных С1-С5, смесь углеводородов предельных С6-С10, алканы С12-С19, бенз/а/пирен, акролеин.

Машинки шлифовальные ручные (болгарки) (ист. 6032)

Источники передвижные. Количество – 5 шт. Диаметр абразивного круга – 150 мм. Время работы – 365 часов в год. От работы источника в атмосферу выделяется пыль металлическая и пыль абразивная.

Цех ремонта подвижного состава и ремонта пути

К цеху ремонта подвижного состава и ремонта пути входят следующие участки:

- участок ремонта подвижного состава;
- участок ремонта пути и путевой техники.

Участок ремонта подвижного состава

Электросварочные работы (ист.6059)

Время проведения работ – 2920 часов в год. Для работы используются электроды следующих марок: МР-3 – 1 т/год, УОНИ 13/55 – 0,5 т/год, ОЗС-12 – 0,1 т/год, по нерж. стали (ЦТ-15) – 0,02 т/год, ЭА-395/8 – 0,1 т/год, ЦЧ-4 – 0,1 т/год, ЦЛ-26М – 0,1 т/год, по чугуну ОЗЧ-1 – 0,1 т/год. От источника выделяются следующие загрязняющие вещества: железа оксид, марганец и его соединения, фториды неорганические, пыль неорганическая 70-20% диоксида кремния, фтористые газообразные соединения, азота диоксид, углерода оксид, хром (6) оксид, никеля оксид, меди оксид, ванадий.

Газовая сварка и резка металла пропан-бутановой смесью (ист.6306)

ИВ 1 Газовая резка. Время проведения работ – 1095 часов в год. Толщина разрезаемой стали – 10 мм. От работы источника в атмосферу выделяется: марганец и его соединения, железа оксид.

ИВ 2 Газовая сварка. Время проведения работ – 1095 часов в год. Расход пропан-бутановой смеси составляет – 1,8834 тонн в год. От работы источника в атмосферу выделяется: азота диоксид.

Кузнечный горн (ист.1060)

Время проведения работ – 1825 часов в год. Расход угля Шубаркольского месторождения 25 т/год. Высота трубы – 8 м, диаметр – 0,1 м. От работы источника в атмосферу выделяется: азота оксид, азота диоксид, серы диоксид, углерода оксид, пыль неорганическая 20-70% диоксида кремния.

Зола складируется в закрытом контейнере, уголь складируется в закрытом контейнере.

Металлообрабатывающие станки (ист. 6062)

ИВ 1 Сверлильный станок ГС-116. Время работы станка – 3 часа/сутки, 1095 часов/год. Станок не оборудован местным отсосом и системой охлаждения. От работы источника в атмосферу выделяется пыль металлическая.

ИВ 2 Винторезный станок Ф-1. Время работы станка – 6 часов/сутки, 2190 часов/год. Станок не оборудован местным отсосом и системой охлаждения. От работы источника в атмосферу выделяется пыль металлическая.

ИВ 3 Пила. Время работы станка – 1 час/сутки, 365 часов/год. От работы источника в атмосферу выделяется пыль металлическая.

ИВ 4 Станок сверлильный 1Р43. Время работы станка – 1 час/сутки, 365 часов/год. От работы источника в атмосферу выделяется пыль металлическая.

ИВ 5 Станок заточной 3К633Т №1. Время работы станка – 1 часов/сутки, 365 часов/год. Диаметр абразивного круга 400 мм. Станки не оборудованы местным отсосом и системой охлаждения. От работы источника в атмосферу выделяется пыль металлическая и пыль абразивная.

ИВ 6 Станок заточной 3К633Т №2. Время работы станка – 1,5 часа/сутки, 548 часов/год. Диаметр абразивного круга 400 мм. Станки не оборудованы местным отсосом и системой охлаждения. От работы источника в атмосферу выделяется пыль металлическая и пыль абразивная.

ИВ 7 Станок токарный 16В20. Станок не оборудован местным отсосом и системой охлаждения. Время работы станка – 4 часа/сутки, 1460 часов/год. От работы источника в атмосферу выделяется пыль металлическая.

ИВ 8 Станок фрезерный 6Р81. Станок не оборудован местным отсосом и системой охлаждения. Время работы станка – 1 час/сутки, 365 часов/год. От работы источника в атмосферу выделяется пыль металлическая.

Кроме того, в цеху установлены станки не являющиеся источниками выбросов ЗВ в атмосферу: молот МА-4129, молот МА-4132, пресс для напрессовки А353.

Зарядное устройство аккумуляторов (ист. 6063)

Время работы источника – 2160 часов/год, 6 часов в сутки. Максимальное количество одновременно заряжаемых аккумуляторов – 7 шт. Емкость аккумуляторов – 550 А. В год заряжается 2000 батарей.

От работы источника в атмосферу выделяется серная кислота.

Стенд обкатки топливных насосов (ист. 6064)

Время работы стенда – 1 час в день, 365 часов в год. Расход д/т для обкатки составляет 0,5 т/год. От работы источника в атмосферу выделяется: углеводороды предельные С12-С19.

Стенд обкатки и испытания форсунок (ист. 6066)

Время работы стенда – 1 час в сутки, 365 часов в год. Расход д/т для обкатки составляет 0,5 т/год. От работы источника в атмосферу выделяется: углеводороды предельные С12-С19.

Стенд испытания насосов высокого давления (ист. 6067)

Время работы стенда – 1 часов в год, 365 часов в сутки. Расход д/т для обкатки составляет 0,5 т/год. От работы источника в атмосферу выделяется: углеводороды предельные С12-С19.

Стенд испытания топливных насосов (ист. 6068)

Время работы стенда – 1 час в год, 365 часов в сутки. Расход д/т для обкатки составляет 0,5 т/год. От работы источника в атмосферу выделяется: углеводороды предельные С12-С19.

Кроме того в цеху установлен стенд обкатки компрессоров КТ-6, КТ-7 и стенд испытания резервуаров, которые не являются источниками выбросов ЗВ в атмосферу.

Станок обточки колесных пар (ист. 6069)

Станок не оборудован местным отсосом и системой охлаждения. Время работы станка – 6 часов/сутки, 2190 часов/год. От работы источника в атмосферу выделяется пыль металлическая.

Установка для сушки песка (пескосушильный барабан) (ист. 6070)

Печь электрическая. Время работы установки – 1825 часов в год, 5 часов в сутки. Количество песка для сушки – 300 т/год. От работы источника в атмосферу выделяется пыль неорганическая 70-20% диоксида кремния.

Участок ремонта пути и путевой техники

Электростанция бензиновая АБ4-Т – 2шт. (ист. 1067)

Источник на консервации.

Станки переносные рельсосверлильные (ист. 6331)

ИВ 1 Станок переносной рельсосверлильный PR-7. Время работы станка –548 часов в год, 1,5 часа в сутки. От работы источника выделяется пыль металлическая.

ИВ 2 Станок переносной рельсосверлильный PR-8. Время работы станка –548 часов в год, 1,5 часа в сутки. От работы источника выделяется пыль металлическая.

ИВ 3 Станок переносной рельсосверлильный СТР-3 – 2 штуки. Время работы станка – 548 часов в год, 1,5 часа в сутки. От работы источника выделяется пыль металлическая.

Станок рельсосверлильный PR-7 имеет бензиновый привод. Расход бензина составляет 1 т/год. От работы источника в атмосферу выделяется: оксид углерода, бензин, диоксид азота, сажа, серы диоксид, бенз/а/пирен. Бензин неэтилированный (не содержит свинца).

Станок рельсорезный РА-2М (ист. 6095)

Станок передвижной. Время работы станка – 548 часов в год, 1,5 часов в сутки. От работы источника выделяется пыль металлическая. Расход бензина для привода составляет – 1т/год. От работы источника в атмосферу выделяется: оксид углерода, бензин, диоксид азота, сажа, серы диоксид, бенз/а/пирен.

Машина рельсошлифовальная ШПШ (ист. 6096)

Станок передвижной. Время работы станка – 548 часов в год, 1,5 часа в сутки. От работы источника выделяется пыль металлическая и пыль абразивная. Расход бензина для привода составляет – 1 т/год. От работы источника в атмосферу выделяется: оксид углерода, бензин, диоксид азота, сажа, серы диоксид, бенз/а/пирен. Бензин неэтилированный (не содержит свинца).

Станок рельсорезный бензиновый «Жейсмайр» (ист. 6312)

Станок передвижной. Время работы – 1095 часов в год, 3 часа в сутки. Расход топлива (бензина) – 1т/год. От работы источника в атмосферу выделяется оксид углерода, бензин, диоксид азота, сажа, серы диоксид, бенз/а/пирен, пыль абразивная и пыль металлическая. Бензин неэтилированный (не содержит свинца).

Электросварочные работы (ист.6160)

Время проведения работ – 730 часов в год. Сварочные работы проводятся электродами следующих марок: МР-3 – 1,1 т/год, УОНИ 13/55 – 1 т/год, электроды по нержавеющей стали (ЦТ-15) – 0,3 т/год. От источника выделяются следующие загрязняющие вещества: железа оксид, марганец и его соединения, фториды неорганические, пыль неорганическая 70-20% диоксида кремния, фтористые газообразные соединения, азота диоксид, углерода оксид, хром (6) оксид, никеля оксид.

Газовая резка и сварка металла (ист. 6161)

ИВ 1 Газовая резка. Время проведения работ – 730 часов в год. Толщина разрезаемой стали – 10 мм. От работы источника в атмосферу выделяются: железа оксид, марганец и его соединения, углерода оксид, азота диоксид.

ИВ 2 Газовая сварка. Время проведения работ – 730 часов в год. Расход пропан-бутановой смеси – 1,2556 тонн/год. От работы источника в атмосферу выделяются: азота диоксид.

Генератор АБ4-3-Т230-ВЖ-3 (ист. 1505)

Расход топлива составляет 0,32 т/год. Время работы генератора – 160 часов в год. Номинальная мощность установки – 4 кВт. Высота трубы 0,1 м, диаметр – 0,05 м. От работы источника выделяются следующие загрязняющие вещества: оксид углерода, окислы азота, углеводороды, углерод, серы диоксид, формальдегид, бензапирен.

Станок рельсогибочный не является источником выбросов ЗВ в атмосферу.

Энергомеханический цех

К энергомеханическому цеху относятся следующие участки:

- участок ремонта и монтажа оборудования;
- участок наладки и ремонта электрооборудования.

Участок ремонта и монтажа оборудования (РМО)

Генератор АД-100 ПСМ 400В 100кВт (ист. 1290)

Расход топлива составляет 3,0 т/год. Время работы генератора – 365 часов в год. Номинальная мощность установки – 100 кВт. Высота трубы 2,5 м, диаметр – 0,065 м. От работы источника выделяются следующие загрязняющие вещества: оксид углерода, окислы азота, углеводороды, углерод, серы диоксид, формальдегид, бензапирен.

Передвижная дизельная электростанция Aerman SDG 260S (ист. 1095)

Источник организованный. Расход топлива составляет 10 т/год. Время работы ДЭС – 365 часов в год. Номинальная мощность установки – 180 кВт. Высота трубы 2,5 м, диаметр – 0,065. От работы источника выделяются следующие загрязняющие вещества: оксид углерода, окислы азота, углеводороды, углерод, серы диоксид, формальдегид, бензапирен.

Электросварочные работы (6611)

ИВ 1 Сварочный выпрямитель ВД-306 (3 шт.).

Для проведения сварочных работ используются электроды следующих марок: МР-3 – 2,5 т/год, УОНИ 13/55 – 2,3 т/год, ОЗС-12 – 0,4 т/год, ОЗС-6 – 0,5 т/год, Т-590 – 0,2 т/год. Время проведения работ 2300 часов в год (одним аппаратом).

От источника выделяются следующие загрязняющие вещества: железа оксид, марганец и его соединения, фториды неорганические, пыль неорганическая 70-20% диоксида кремния, фтористые газообразные соединения, азота диоксид, углерода оксид, хром (6) оксид.

Электросварочные работы (6612)

ИВ 1 Сварочный выпрямитель ВДМ-1600 (1 шт.). Время работы – 3550 часов в год. Для проведения сварочных работ используются электроды следующих марок: МР-3 – 2,55 т/год, УОНИ 13/55 – 2,1 т/год, ОЗС-12 – 1,1 т/год, ОЗС-6 – 0,9 т/год, ЦЛ-11 – 1,5 т/год, ОК.75.75 (аналог АНО-4) – 1 т/год, ОК.92.60 (аналог МНЧ-2)– 1 т/год.

От источника выделяются следующие загрязняющие вещества: железа оксид, марганец и его соединения, фториды неорганические, пыль неорганическая 70-20% диоксида кремния, фтористые газообразные соединения, азота диоксид, углерода оксид, хром (6) оксид, никель оксид, медь оксид.

Пост газовой резки металла (ист. 6301).

ИВ 1. Газовая резка. Время проведения работ – 3285 часов в год. Средняя толщина разрезаемой стали – 20 мм. Расход пропан-бутановой смеси – 0,5652 т/год. От работы источника в атмосферу выделяется азота диоксид, углерода оксид, марганец и его соединения, железа оксид.

ИВ 2. Плазменная резка на аппарате плазменной резки Hypertherm powermax 125. Время проведения работ – 720 часов в год. Средняя толщина разрезаемой стали – 30 мм. От работы источника в атмосферу выделяется азота диоксид, углерода оксид, марганец и его соединения, железа оксид.

ИВ 3. Плазменная резка на аппарате установка воздушно-плазменной резки КЕДР MULTICUT-1200 (380В, 20-120А, 60 ММ). Время проведения работ – 3285 часов в год. Средняя толщина разрезаемой стали – 30 мм. От работы источника в атмосферу выделяется азота диоксид, углерода оксид, марганец и его соединения, железа оксид.

Электросварочный пост (ист. 1102)

Сварочные работы проводятся под вытяжкой. Высота трубы 15 м, диаметр – 0,4 м.

ИВ 1 Сварочный выпрямитель ВДМ-1600 (2 шт.). Время работы – 3550 часов в год. Для проведения сварочных работ используются электроды следующих марок: МР-3 – 2,5 т/год, УОНИ 13/55 – 2,5 т/год, ОЗС-12 – 1,1 т/год.

ИВ 2 Сварочный выпрямитель ВД-306 (3 шт.). Для проведения сварочных работ используются электроды следующих марок: МР-3 – 2,5 т/год, УОНИ 13/55 – 2,3 т/год. Время проведения работ 3550 часов в год (одним аппаратом).

От источника выделяются следующие загрязняющие вещества: железа оксид, марганец и его соединения, фториды неорганические, пыль неорганическая 70-20% диоксида кремния, фтористые газообразные соединения, азота диоксид, углерода оксид, хром (6) оксид.

Металлообрабатывающие станки (ист. 6103)

ИВ 1 Заточной станок. Диаметр абразивного круга – 400 мм. Станок не оборудован местным отсосом. Время работы станка – 3 часа/сутки, 1900 часов/год. От работы источника в атмосферу выделяется пыль металлическая и пыль абразивная.

ИВ 2 Дробилка валковая ДПВ (пресс для стружки). Время работы станка – 1 час/сутки, 60 часов/год. Объемы прессуемого материала – 6,72 тонны/год. Выбросы загрязняющих веществ от станка отсутствуют.

ИВ 3 Станок радиально-сверлильный вертикальный 2А554. Станок не оборудован местным отсосом. Время работы станка – 3 часа/сутки, 200 часов/год. От работы источника в атмосферу выделяется пыль металлическая.

ИВ 4 Сверлильный вертикальный станок 914 М (2А135). Время работы станка – 3 часа/сутки, 1080 часов/год. В связи с тем, что станок оснащен системой водяного охлаждения, выбросы загрязняющих веществ от станка отсутствуют.

ИВ 5 Вертикально-фрезерный станок FV401. Станок не оборудован местным отсосом. Время работы станка – 10 часов/сутки, 3600 часов/год. От работы источника в атмосферу выделяется пыль металлическая.

ИВ 6 Станок ГФ790Н10 (6М13П). Время работы станка – 5 часов/сутки, 1800 часов/год.

ИВ 7 Станок долбежный S315TG1. Станок не оборудован местным отсосом. Время работы станка – 5 часов/сутки, 1800 часов/год. От работы источника в атмосферу выделяется пыль металлическая.

ИВ 8. Механическая пила. RG-400+. Станок не оборудован местным отсосом. Время работы станка – 10 часов в сутки, 3600 часов/год. От работы источника в атмосферу выделяется пыль металлическая.

ИВ 9 Токарно-винторезный станок 16К40. Время работы станка – 7200 часов/год. В качестве СОЖ используется эмульсол.

ИВ 10. Заточной станок промышленный. Диаметр абразивного круга – 400 мм. Станок не оборудован местным отсосом. Время работы станка – 3 часа/сутки, 1095 часов/год.

ИВ 11 Станок ТВ-4 токарный. Источник на консервации.

ИВ 12 Вертикально-фрезерный станок 6Т-13. Источник на консервации.

ИВ13 Станок сверлильный универсальный 8к (АС5). Источник на консервации.

ИВ 14 Станок долбежный 7Б35. Источник на консервации.

ИВ 15 Станок горизонтально-расточной 262В. Источник на консервации.

ИВ 16 Станок универсально-заточной ВЗ-818Е. Источник на консервации.

Кроме того, на участке расположены токарные станки с водяным охлаждением, которые не являются источниками выбросов загрязняющих веществ в атмосферу. Это токарный станок РТ117-5, токарный станок 2К-52, токарно-винторезный станок 16К40, токарно-винторезный станок 1В625/1500 (2ед.), токарно-винторезный станок 13117, токарно-винторезный станок 16Б25, токарно-винторезный станок 01417 – всего 7 станков.

И станки, от работы которых, не происходит выделение в атмосферу ЗВ – пресс-ножницы гидравлические ОР125, ножницы кривошипные Р3418А и пресс. На участке расположен пресс для металлической стружки, который проводит брикетирование отходов металлообработки (стружки металлической), он также не является источником выделения ЗВ в атмосферу.

Токарный станок 2К-52, токарно-винторезный станок 16Б25, токарно-винторезный станок 01417, пресс-ножницы гидравлические ОР125 находятся на консервации.

Станки металлообрабатывающие (ист. 6104)

ИВ 1 Станок токарный переносной CLIMAX Н9280. Без охлаждения, без местного отсоса. Время работы станка – 2 часа в сутки, 200 часов в год. От работы источника в атмосферу выделяется пыль металлическая.

ИВ 2 Станок фрезерный портативный CLIMAX КМ-3000. Без охлаждения, без местного отсоса. Время работы станка – 2 часа в сутки, 200 часов в год. От работы источника в атмосферу выделяется пыль металлическая.

ИВ 3 Болгарка – 3 шт. Диаметр абразивного круга – 150 мм. Время работы каждого станка – 730 часов в год. От работы источника в атмосферу выделяется пыль металлическая и пыль абразивная.

ИВ 4 Линейный расточной станок ВВ 5000 CLIMAX. Время работы– 2 часа в сутки, 720 часов в год.

ИВ 5 Станок токарно-винторезный ГС-526У стационарный. Без охлаждения, без местного отсоса. Время работы станка – 7200 часов в год. От работы источника в атмосферу выделяется пыль металлическая.

ИВ 6 Универсально-токарный станок CU-630 стационарный. Без охлаждения, без местного отсоса. Время работы станка – 3 часа/сутки, 1080 часов в год. От работы источника в атмосферу выделяется пыль металлическая.

ИВ 7. Широкоуниверсальный фрезерный станок 6Т83Ш стационарный. Без охлаждения, без местного отсоса. Время работы станка – 5 часов/сутки, 1800 часов в год. От работы источника в атмосферу выделяется пыль металлическая.

ИВ 8. Универсально-заточной станок MQ6025A стационарный. Диаметр абразивного круга – 150 мм. Время работы станка – 2 часа/сутки, 720 часов в год. От работы источника в атмосферу выделяется пыль металлическая и пыль абразивная.

Станция компрессорная ПКСД-5,25 (ист. 1021)

Время работы источника – 200 часов в год. Расход топлива – 3 т/год. От работы источника выделяются следующие загрязняющие вещества: оксид углерода, окислы азота, углеводороды, углерод, серы диоксид, формальдегид, бензапирен.

Компрессор передвижной ДВ КВ-10/10П (ист. 1022)

Время работы источника – 200 часов в год. Расход топлива – 2 т/год. От работы источника выделяются следующие загрязняющие вещества: оксид углерода, окислы азота, углеводороды, углерод, серы диоксид, формальдегид, бензапирен.

Агрегат дизельный САГ АДД-4004 (ист. 1403)

Расход топлива для каждого агрегата составляет 5 т/год. Время работы – 365 часов в год. Номинальная мощность установки – 37 кВт. Высота трубы 2,5 м, диаметр – 0,065 м. От работы источника выделяются следующие загрязняющие вещества: оксид углерода, окислы азота, углеводороды, углерод, серы диоксид, формальдегид, бензапирен.

Сварочные работы (ист. 6709)

При проведении сварочных работ на участке имеется следующее оборудование ESAB ARISTO Mig 500 i (2 шт.) и сварочный Fabricator. Время проведения сварочных работ – 2300 часов в год, время проведения пайки проволоки – 3825 часов/год.

ИВ 1. Для проведения сварочных работ используются электроды следующих марок: ОК.75.75 (аналог АНО-4) – 2 т/год, ОК.92.60 (аналог МНЧ-2) – 2 т/год.

ИВ 2. Для проведения пайки проволоки используется проволока следующих марок: проволока сварочная порошковая Böhler Diamondspark Ni 1 RC 1,2мм – 2 тонны/год; проволока сварочная Lamex Deka 1,2 мм – 2 тонны/год; проволока наплавочная ESAB Stoody 101HC-O 1.6mm – 2 тонны/год; проволока металлопорошковая UTP AF ROBOTIC 600 1.2mm 16kg MSG 6-GF-60-GP_38744 – 2

тонны/год; проволока для полуавтоматической сварки ESAB Св-08Г2С 1,6mm – 2 тонны/год; проволока для полуавтоматической сварки ESAB Св-08Г2С 1,2mm – 2 тонны/год; проволока металлопорошковая UTP AF ROBOTIC 250 1.2mm 16kg MSG 1-GF-250-P_43916 – 2 тонны/год; проволока сварочная порошковая BOHLER TI 71-T1C 1,2 мм (15 кг) – 2 тонны/год; проволока Св-08Г2С 1,2мм – 2 тонны/год; проволока Св-08Г2С 1,6мм – 2 тонны/год; проволока STOODY 600 1,6mm – 2 тонны/год; проволока наплавочная ESAB Stoody 600 1.2mm – 2 тонны/год; проволока STOODY 101HC-O 1,6мм – 2 тонны/год; проволока OK Tubrodur 35 GM 1,6mm – 2 тонны/год; проволока NICOR 551,2mm – 2 тонны/год; проволока STOODY 101HC-O 1,6мм – 2 тонны/год; проволока OK Tubrodur 35 GM 1,6mm – 2 тонны/год; проволока сварочная наплавочная EnDOtec DO*310 – 2 тонны/год; лента порошковая наплавочная марки ПЛ-НП - 300Х25С4Н2Г2-Б-У (ПЛ-АН 101) – 2 тонны/год; порошковая проволока ESAB Nicore 55 1.2mm – 2 тонны/год. Суммарный расход проволоки – 40 тонн/год. Расчет производится по марке проволоки СВ-08Г2.

При проведении сварочных работ на участке имеется следующее оборудование: сварочный аппарат КЕДР AlphaMIG 500S Plus, сварочный аппарат КЕДР multimig-5000DP (40–500А, 380В), машина сварочная NORDIKA-4.280, инвертор свар. САИ-315, сварочный аппарат КЕДР MULTIARC-2500MV (220-380В), машина свар. САИ-250, сварочный аппарат КЕДР MultiARC-4000. Время проведения работ – 3285 часов в год.

ИВ 3. Для проведения сварочных работ используются электроды следующих марок:

Hyundai S-7016.O (по угольному) – 2 тонны/год; UTP S LEDURIT 61 4,0х450мм EFe15 (по угольному) – 2 тонны/год; UTP S LEDURIT 61 5,0х450мм EFe15 (по угольному) – 2 тонны/год; 48Р Е7018-1 д 4,0мм 480Р404АМ0 (аналог АНО-4.) – 2 тонны/год; BOHLER FOX S 6013 4.0х450 Е 6013 (6кг) (аналог МР-3)– 2 тонны/год; БУЛАТ-1 4.0х450мм (аналог АНВ-40) – 2 тонны/год; МЕ 100 – 2 тонны/год; МЕ 166 – 2 тонны/год; МЕ 7018S – 2 тонны/год; МЕ 127 – 2 тонны/год; МЕ 144 – 2 тонны/год; МЕ 140 – 2 тонны/год; МЕ 180 – 2 тонны/год; МЕ 280 – 2 тонны/год; МЕ 190 – 2 тонны/год; МЕ 195 – 2 тонны/год; МЕ 146 – 2 тонны/год; МЕ 246 – 2 тонны/год; МЕ 122 – 2 тонны/год; МЕ 222 – 2 тонны/год; МЕ 101 – 2 тонны/год; МЕ 110 – 2 тонны/год; МЕ 114 – 2 тонны/год; МЕ 59 – 2 тонны/год; МЕ 150 – 2 тонны/год; МЕ 60 – 2 тонны/год; МЕ 61 – 2 тонны/год; МЕ 63 – 2 тонны/год; МЕ 65 – 2 тонны/год; МЕ 118 – 2 тонны/год; МЕ 156 – 2 тонны/год. Аналог марки электродов МЕ – АНО-4.

Станок горизонтально-расточной ТРХ6113

Время работы станка – 4 часа/сутки, 1460 часов/год. В связи с тем, что станок оснащен системой водяного охлаждения, выбросы загрязняющих веществ от станка отсутствуют.

На участке установлены следующие станки и оборудования, не являющиеся источниками выбросов ЗВ в атмосферу: пресс электрогидравлический 100 тонн, винтовая электрическая компрессорная установка ДЭН 45 ШМ, компрессор передвижной ДВ КВ-10/10П, гидравлическая гильотина Stalex QC11K-8x3200.

Участок наладки и ремонта электрооборудования (НРЭО)

Электросварочные работы (ист.6105)

На участке 1 электросварочный аппарат ТДМ 502. Время работы источника – 3550 часов в год. При сварочных работах используются следующие виды электродов: МР-3 – 0,5 т/год, УОНИ 13/55 – 0,5 т/год.

От источника выделяются следующие загрязняющие вещества: железа оксид, марганец и его соединения, фториды неорганические, пыль неорганическая 70-20% диоксида кремния, фтористые газообразные соединения, азота диоксид, углерода оксид.

Вулканизационные работы (ист. 6107)

На участке 2 вулканизатора. Время проведения работ – 2555 часов в год. Время шероховки – 1825 часов в год. Расход сырой резины – 1,0 т/год.

От работы источника в атмосферу выделяются: пыль тонкоизмельченного резинового вулканизата, серы диоксид, углерода оксид.

Нагреватель индукционный Н1-1670 (ист. 6051)

Время работы источника – 2 часа в сутки, 400 часов в год. Количество обрабатываемых деталей – 5 т/год.

От работы источника в атмосферу выделяется масло нефтяное.

Маслонагревательная установка (ист.1109)

Время работы источника – 365 часов в год. Количество обрабатываемых деталей – 0,1 тонна/год. Расход масла 1 т/год.

От работы источника в атмосферу выделяется масло нефтяное.

Металлообрабатывающие станки (ист. 6106)

ИВ 1 Обдирочно-шлифовальный станок. Источник на консервации.

ИВ 2 Точильно-шлифовальный станок ТШ-1,25. Диаметр абразивного круга – 400 мм. Станок не оборудован местным отсосом. Время работы станка – 1 час/сутки, 365 часов/год. От работы источника в атмосферу выделяется пыль металлическая и пыль абразивная.

ИВ 3 Станок сверлильный вертикальный СС-20Е. Станок не оборудован местным отсосом. Время работы станка – 1 час/сутки, 365 часов/год. От работы источника в атмосферу выделяется пыль металлическая.

Емкость трансформаторного масла (ист. 6110)

Емкость наземная, вертикальная. Объем емкости – 1,2 м^3. Оборот трансформаторного масла – 2 т/год.

От работы источника в атмосферу выделяется масло минеральное нефтяное.

Сушильная установка 04.02.07 (ист. 1108)

Сушильная установка предназначена для подсушивания деталей после пропитки краской. Время проведения работ – 1500 часов в год. Расход лакокрасочных материалов (ГФ-95) – 0,5 тонн/год.

От работы источника в атмосферу выделяется: уйат-спирит, ксилол, спирт н-бутиловый.

Установка капельной пропитки статоров эл.двигателей УКПМ-905 (ист. 6052)

Установка капельной пропитки предназначена для капельной пропитки покрасочными материалами. Покрытие наносится кисточкой. Расход ЛКМ ГФ-95 – 0,275 т/год. Время проведения работ – 365 часов в год.

От работы источника в атмосферу выделяется: уйат-спирит, ксилол, спирт н-бутиловый.

Аппарат для сварки скруток ТС 700-2 (ист. 6609).

Сварочный аппарат предназначен для сварки обмоток электродвигателей. Время работы аппарата – 365 часов в год. Расход медно-графитовых сплавов- 0,01 т/год.

От работы источника в атмосферу выделяются меди оксид.

Станок фрезерный РИФЖ041618.004 (ист. 6610)

Станок не оборудован местным отсосом. Время работы станка – 1 час/сутки, 365 часов/год. От работы источника в атмосферу выделяется пыль металлическая и пыль абразивная.

Печь для обжига обмоток ЦАЕИ 04.02.26-1

Печь электрическая. Печь предназначена для обжига изоляции обмоток электродвигателей без доступа воздуха с целью ее разрушения. Обжиг производится в контейнере без доступа воздуха, что обеспечивает разложение изоляции без горения (пиролиз). Печь герметизируется песчаным затвором, что исключает проникновение образующихся при разложении изоляции газов в помещение. В связи с этим, печь для обжига обмоток не является источником выбросов.

Станция паяльная ASE-4206 АКТАКОМ (ист. 6710)

Время работы станка – 1 час/сутки, 365 часов/год. Годовой расход оловянных припоев составляет 0,005 тонн/год.

Камера для покраски эл. машин (ист. 1506)

Расход ЛКМ (ГФ-95) – 0,13 т/год (100 литров). Время проведения работ – 365 часов в год.

От работы источника в атмосферу выделяется: уйат-спирит, ксилол, спирт н-бутиловый.

Генератор TSS SDG 12000EH3 230/400B (ист. 1507)

Номинальная мощность установки – 11 кВт. Время работы – 365 часов в год. Расход д/т составляет 0,1 т/год. Высота трубы – 0,1 м, диаметр – 0,05 м. От работы источника выделяются следующие загрязняющие вещества: оксид углерода, окислы азота, углеводороды, углерод, серы диоксид, формальдегид, бензапирен.

Шлифовальная машинка (ист. 6711)

Диаметр абразивного круга – 125-230 мм. Количество – 10 шт. Время работы – 365 часов/год. От работы источника в атмосферу выделяется пыль металлическая и пыль абразивная.

Пушка дизельная, тепловая BHDN-50

Время работы составляет 365 часов в год. Выбросы не нормируются. Оплата будет производиться за фактически сожжённое топливо. Согласно п. 17 ст. 202 Экологического Кодекса РК нормативы допустимых выбросов для передвижных источников не устанавливаются.

На участке установлены следующие станки и оборудования, не являющиеся источниками выбросов ЗВ в атмосферу: пресс вертикальный ПГ-200, испытательный стенд ЛЭИС-50, станок лентобандажировочный РТ 5005, станок балансировочный БС-44-3000, станок намоточный СПНУ-2, пресс гидравлический горизонтальный ППК-250250ГА, аппарат измерительный АИИ-70м, стол обмотчика электродвигателей мощностью от 10 до 100 кВт ТОД-СО100.

На участке установлены стенд испытательный асинхронных электродвигателей, стенд испытательный ЛЭИС-50, стенд испытательный СМИ-600К не являющиеся источниками выбросов загрязняющих веществ.

<u>Шиномонтажный цех</u>

В составе цеха предусмотрены: шиномонтажный участок и помещение вулканизации. В шиномонтажном участке производится монтаж и демонтаж колес на специальных шиномонтажных стендах, которые не являются источниками выбросов загрязняющих веществ.
В помещении вулканизации производится ремонт поврежденных шин.

Вулканизационные работы (ист. 6625)

Таблица 2.69 – Время проведения работ и расход материалов

Параметр	2022 год	2023 год	2024 год	2025 год	2026 год	2027 год	2028 год	2029 год	2030 год	2031 год
Время работы вулканизатора, час/год	669	736	810	891	980	1 078	1 185	1 304	1 434	1 434
Время шероховки, час/год	167	184	202	223	245	269	296	326	359	359
Расход сырой резины, т/год	0,040	0,044	0,049	0,053	0,059	0,065	0,071	0,078	0,086	0,086
Расход бензина, т/год	0,040	0,044	0,049	0,053	0,059	0,065	0,071	0,078	0,086	0,086

От работы источника в атмосферу выделяется: бензин, оксид углерода, диоксид серы, пыль резины.

<u>Железнодорожный цех</u>

К железнодорожному цеху относятся следующие участки:

– участок движения и грузовых работ;
– участок локомотивные бригады.

Участок движения и грузовых работ (УДиГР)

Ст.Центральная.

Печь бытовая на посту стрелочника №2 (ист. 1039)

Высота трубы – 3 м, диаметр – 0,15 м. Время работы источника – 5088 часов в год. Расход угля – 30 т/год. От работы источника в атмосферу выделяются: азота оксид, азота диоксид, серы диоксид, углерода оксид, пыль неорганическая 20-70% диоксида кремния.

Золошлак удаляется вручную и хранится в закрытой бочке.

Склад угля (ист.6089)

Склад открытый площадью 4 м^2. От работы источника в атмосферу выделяется пыль неорганическая менее 20% диоксида кремния.

Участок локомотивные бригады

На данном участке отсутствуют источники выбросов загрязняющих веществ.

<u>Отдел управления запасами и складской логистики</u>

АЗС

На АЗС производится прием, хранение и отпуск нефтепродуктов для нужд предприятия.

Прием нефтепродуктов (бензина, дизельного топлива и машинного масла) осуществляется через ж/д эстакаду. На эстакаде происходит герметичное соединение и слив нефтепродукта из ж/д цистерны по трубопроводам в резервуары АЗС. Выбросы от приема нефтепродуктов не происходят.

АЗС «Центральная» (ист. 6112)

По методу контроля источник АЗС «Центральная» относится к неорганизованным площадным (РНД 201.3.01-06 – резервуарные парки).

ИВ 1. Хранение бензина в резервуарах.

На АЗС «Центральная» установлено 2 резервуара наземных, горизонтальных емкостью по 9 м^3. Годовой оборот бензина высокооктанового составляет 400т /год. Резервуары оборудованы дыхательными клапанами высотой 3 м. Время работы источника 8760 часов в год. От работы источника в атмосферу выделяется углеводороды предельные С1-С5, углеводороды предельные С6-С10, углеводороды непредельные (по амиленам), бензол, толуол, ксилол, этилбензол.

ИВ 2. ТРК для бензина.

Заправка баков автомобилей происходит через одну ТРК (двухпостовая). Максимальное количество одновременно заправляемых автомобилей – 2 шт. Годовой оборот бензина через ТРК составляет – 400 т/год. От работы источника в атмосферу выделяется углеводороды предельные С1-С5, углеводороды предельные С6-С10, углеводороды непредельные (по амиленам), бензол, толуол, ксилол, этилбензол.

ИВ 3. Хранение дизельного топлива в резервуарах.

Всего на АЗС установлено 43 резервуаров для д/т. Из них 38 – наземные горизонтальные, емкостью 25 м^3, 3 – наземные горизонтальные емкостью 70 м^3 и 2 вертикальных наземных емкостью 700 м^3. Годовой оборот дизельного топлива составляет 36000 т/год. Все резервуары оборудованы дыхательными клапанами высотой 3 м. Время работы источника 8760 часов в год. От работы источника в атмосферу выделяется углеводороды предельные С12-С19, сероводород.

ИВ 4. ТРК для д/т.

На АЗС 1 ТРК (двухпостовая) для заправки баков автомобилей д/т. Максимальное количество одновременно заправляемых автомобилей – 2 ед. Годовой оборот д/т через ТРК составляет 36000 т/год. От работы источника в атмосферу выделяется углеводороды предельные С12-С19, сероводород.

ИВ 5. Наливная автоэстакада для бензовозов.

Через автоэстакаду производится наполнение автоцистерн бензовозов для перевозки по территории предприятия на АЗС других участков. Годовой оборот д/т через автоэстакаду составляет 36000 т/год. От работы источника в атмосферу выделяется углеводороды предельные С12-С19, сероводород.

ИВ 6. Хранение и оборот масла минерального

Всего на АЗС установлено 4 резервуара наземные горизонтальные, емкостью 25 м^3 для хранения минерального масла. Дыхательные клапаны высотой 3 м. Годовой оборот отработанного масла составляет 1100 т/год. От источника в атмосферу выделяется масло минеральное нефтяное.

ИВ 7. Хранение и оборот отработанного масла

Всего на АЗС установлено 5 резервуаров для хранения отработанного масла. Из них наземные наземные горизонтальные, емкостью 25 м^3 – 4 шт., наземные горизонтальные емкостью 5 м^3 – 1 шт. Дыхательные клапаны высотой 3 м. Годовой оборот отработанного масла составляет 500т/год. От источника в атмосферу выделяется масло минеральное нефтяное.

ИВ 8. Сливная ж/д эстакада.

Железнодорожная сливная эстакада используется для обеспечения выполнения операций по сливу нефтепродуктов и безопасного доступа на железнодорожные цистерны. Годовой оборот дизельного топлива на период 2022-2031 гг. составляет 43320,32 т/год.

АЗС 7-го тупика (ист. 6113)

На АЗС 7-го тупика производится прием и отпуск дизельного топлива и машинного масла.

По методу контроля источник АЗС 7-го тупика относится к неорганизованным площадным (РНД 212.3.01.06-97 – резервуарные парки).

ИВ 1. Хранение дизельного топлива в резервуарах

Всего установлено 4 наземных горизонтальных резервуара емкостью 25м^3 для д/т. Годовой оборот дизельного топлива составляет 17000 т/год. Все резервуары оборудованы дыхательными клапанами высотой 3 м. Время работы источника 8760 часов в год. От работы источника в атмосферу выделяется углеводороды предельные С12-С19, сероводород.

ИВ 2. ТРК для д/т

На АЗС 2 ТРК 2-х постовых для заправки баков автомобилей д/т. Максимальное количество одновременно заправляемых автомобилей – 4 ед. Годовой оборот д/т через ТРК составляет 17000 т/год. От работы источника в атмосферу выделяется углеводороды предельные С12-С19, сероводород.

АЗС ЖДЦ (ист. 6071)

По методу контроля источник АЗС ЖДЦ относиться к неорганизованным площадным (РНД 201.3.01-06 – резервуарные парки).

ИВ 1. Хранение дизельного топлива в резервуарах

Всего на АЗС установлено 12 резервуаров для д/т. Резервуары наземные горизонтальные, емкостью 50 м^3. Годовой оборот дизельного топлива составляет 11100 т/год. Все резервуары оборудованы дыхательными клапанами высотой 3,5 м. Время работы источника 8760часов в год. От работы источника в атмосферу выделяется углеводороды предельные С12-С19, сероводород.

ИВ 2. ТРК для д/т

На АЗС 1 ТРК однопостовая для заправки баков автомобилей д/т. Максимальное количество одновременно заправляемых автомобилей – 1 ед. Годовой оборот д/т через ТРК составляет 11100т/год. От работы источника в атмосферу выделяется углеводороды предельные С12-С19, сероводород.

ИВ 3 Хранение масла тепловозного в резервуарах

Установлен 1 резервуар наземный горизонтальный для масла емкостью 25 м^3. Годовой оборот масла составляет – 300 т/год. От работы источника в атмосферу выделяется масло минеральное нефтяное.

ИВ 4 Хранение отработанного масла в резервуарах

Для масла на АЗС ЖДЦ 2 резервуара наземных горизонтальных емкостью 25 м^3 и 1 наземный горизонтальный резервуар емкостью 10 м^3 Годовой оборот масла составляет – 250 т/год. От работы источника в атмосферу выделяется масло минеральное нефтяное.

Участок складского хозяйства (УСХ)

На участке производится хранение на открытых складах таких материалов, как щебень, песок и песчано-гравийная смесь.

Время работы склада – 8760 часов в год. От работы источника в атмосферу выделяется: пыль неорганическая 20-70% диоксида кремния.

Склад 1001 – Центральный.

Склад щебня фракции 5-20 мм (ист. 6613)

Площадь основания склада –480 м^2. Количество щебня, поступающего на склад – 630 тонн в год. Количество щебня, отгружаемого со склада – 630 тонн в год.

Время работы склада – 8760 часов в год. От работы источника в атмосферу выделяется: пыль неорганическая 20-70% диоксида кремния.

Склад щебня фракции 25-60 мм (ист. 6614)

Площадь основания склада – 480 м^2. Количество щебня, поступающего на склад – 32 тыс. тонн в год. Количество щебня, отгружаемого со склада – 32 тыс. тонн в год.

Время работы склада – 8760 часов в год. От работы источника в атмосферу выделяется: пыль неорганическая 20-70% диоксида кремния.

Склад песка (ист. 6615)

Площадь основания склада – 408 м^2. Количество песка, поступающего на склад – 670 тонн в год. Количество песка, отгружаемого со склада – 670 тонн в год.

Время работы склада – 8760 часов в год. От работы источника в атмосферу выделяется: пыль неорганическая 20-70% диоксида кремния.

Склад песчано-гравийной смеси (ист. 6616)

Площадь основания склада – 408 м^2. Количество ПГС, поступающей на склад – 140 тонн в год. Количество ПГС, отгружаемой со склада – 140 тонн в год.

Время работы склада – 8760 часов в год. От работы источника в атмосферу выделяется: пыль неорганическая 20-70% диоксида кремния.

<u>Служба жизнеобеспечения</u>

Участок хозяйственных работ

Обеспечивается жизнедеятельность вахтового поселка, поводятся строительные и ремонтные работы.

Деревообрабатывающие станки (ист. 6114)

ИВ 1. Универсальный деревообрабатывающий станок. Время работы станка 5 часов в сутки, 1825 часов в год. От работы станка в атмосферу выделяется пыль древесная.

ИВ 2 Фрезерный деревообрабатывающий станок. Время работы станка 5 часов в сутки, 1825 часов в год. От работы станка в атмосферу выделяется пыль древесная.

ИВ 3 Шлифовальный деревообрабатывающий станок. Время работы станка 3часа в сутки, 913 часов в год. От работы станка в атмосферу выделяется пыль древесная.

ИВ 4 Электрорубанок-фуганок. Время работы станка 5 часов в сутки, 1825 часов в год. От работы станка в атмосферу выделяется пыль древесная.

ИВ 5 Циркулярная пила. Время работы станка 5 часов в сутки, 1825 часов в год. От работы станка в атмосферу выделяется пыль древесная.

ИВ 6 Станок деревообрабатывающий универсальный Корвет К-323, 1.5(2.2) кВт. Время работы 1460 часов в год. От работы станка в атмосферу выделяется пыль древесная.

ИВ 7 Станок деревообрабатывающий шлифовальный строгальный. Время работы 1460 часов в год. От работы станка в атмосферу выделяется пыль древесная.

ИВ 8 Станок деревообрабатывающий плоскошлифовальный ШЛПС-(К). Время работы 1460 часов в год. От работы станка в атмосферу выделяется пыль древесная.

Ручная шлифовальная машинка (болгарка) (ист. 6298)

Диаметр абразивного круга 150 мм. Время работы станка составляет 730 часов в год, 2 часа/сутки. Источник неорганизованный. От работы источника в атмосферу выделяется пыль абразивная и пыль металлическая (взвешенные вещества).

Электросварочные работы (ист. 6117)

Время проведения сварочных работ – 7300 часов в год. При работе используются следующие виды электродов: МР-3 – 1тонна/год, УОНИ 13/55 – 0,4 тонны/год. От источника выделяются следующие загрязняющие вещества: железа оксид, марганец и его соединения, фториды неорганические, пыль неорганическая 70-20% диоксида кремния, фтористые газообразные соединения, азота диоксид, углерода оксид.

Газовая сварка и резка пропан-бутановой смесью (ист. 6060)

ИВ 1. Газовая сварка. Время проведения работ – 1460 часов в год. Для работы используется пропан-бутановая смесь в количестве 2511,2кг в год. От работы источника в атмосферу выделяется азота диоксид.

ИВ 2. Газовая резка. Время проведения работ – 1460 часов в год. Толщина разрезаемой стали – 10мм. От работы источника в атмосферу выделяется азота диоксид, углерода оксид, марганец и его соединения, железа оксид.

Газовая сварка ацетилен-кислородным пламенем (ист. 6116)

Работы проводятся ацетиленовым агрегатом БАКС-1. Время проведения работ 365 часов в год. Расход карбида – 2 т/год. При проведении работ в атмосферу выделяется азота диоксид.

Лакокрасочные работы (ист. 6065)

Покрытие наноситься кисточкой. Время проведения работ – 1080 часов в год. Расход ЛКМ:

ПФ-115 в количестве 3,168 т/год;

НЦ-132 в количестве 2,938 т/год;

Лак БТ-577 в количестве 1,013 т/год;

Лак БТ-988 в количестве 0,088т/год.

Кроме того, на участке покраски используется водоэмульсионная краска и масляная фасадная краска от которых не происходит выбросов ЗВ в атмосферу.

От работы источника в атмосферу выделяется: ацетон, бутилацетат, спирт н-бутиловый, спирт этиловый, этилцеллозольв, толуол, ксилол, уайт-спирит.

Полигон ТБО

На полигон ТБО отгружаются следующие виды отходов: ТБО, смет с территорий и взвешенные вещества (осадок очистных сооружений).

Подготовка рабочей карты (выемка грунта и формирование рабочих траншей) (ист. 6324).

При подготовке рабочей карты производиться выемка грунта, формирование траншей и временное хранение вынутого грунта, до его засыпки. Площадь рабочей карты полигона составляет 600 м^2. Глубина выемки грунта составляет 2,5 м.

ИВ 1 Выемка грунта. Объемы ежегодно перерабатываемого грунта составляет 1500 м^3/год. Плотность – 2,4 т/м^3. Масса вынутого для рабочей карты грунта составляет – 3600 т/год. Время проведения работ – 100 часов в год. От работы источника в атмосферу выделяется пыль неорганическая 20-70% диоксида кремния.

ИВ2 Планировка грунта на отвале. Объемы ежегодно перерабатываемого грунта составляет 3600т/год. Время проведения работ – 30 часов в год. От работы источника в атмосферу выделяется пыль неорганическая 20-70% диоксида кремния.

ИВ 3 Погрузка грунта для изоляции. Объемы ежегодно перерабатываемого грунта составляют – 600 м^3/год (1440 т/год). Время проведения погрузочных работ – 100 часов в год. От работы источника в атмосферу выделяется пыль неорганическая 20-70% диоксида кремния.

В связи с тем, что временное хранение вынутого грунта производится на отвале, и площадь пылящей поверхности входит в поверхности отвала, пыление от склада считается вместе с отвалами.

Изоляция грунтом заполненных карт полигона (ист. 6325)

Промежуточная изоляция слоев ТБО производится грунтом. Грунтом также производится окончательная засыпка отработанных карт полигона.

ИВ1 Выгрузка грунта на полигоне ТБО. Объемы ежегодно перерабатываемого грунта составляют – 600 м^3/год (1440 т/год). Время проведения работ на полигоне – 50 часов в год. От работы источника в атмосферу выделяется пыль неорганическая 20-70% диоксида кремния.

ИВ2 Планировка грунта. Планировка грунта производится бульдозером. Время работы бульдозера на полигоне – 600 часов в год. От работы источника в атмосферу выделяется пыль неорганическая 20-70% диоксида кремния.

Полигон ТБО (ист. 6326).

С промплощадок АО «Шубарколь комир» на полигон ТБО вывозятся следующие виды отходов: твердые бытовые отходы (после разделения), взвешенные вещества (осадок очистных сооружений) и смет с территорий.

Таблица 2.70 – Количество отходов, накопленных по факту, тонн

Количество отходов, накопленных по факту, тонн	2019 год	2020 год	2021 год (январь - октябрь)
ТБО	98,8	85,4	97,4
Иловый осадок	8,9	0,9	6,7
Смет с территории	142,564	110,0396	71,84
Жир из жироуловителей	0,97	0,273	-
Строительные отходы	0	28,6	-
Отработанные абразивные круги	0,1858	0,0858	-
Пыль абразивно-металлическая	0,131	0,061	-
Всего	251,551	225,3594	175,94

Таблица 2.71 – Объемы отходов, которые образуются на промышленной площадке и принимаются от других промышленных площадок в период с 2022 по 2031 гг.

Наименование отхода	Годовой объем, т/год		
	Промплощадка №1	Промплощадка №3	Промплощадка КХП
ТБО	138,61	36,017	8,163
Взвешенные вещества (осадок очистных)	6	16	-
Смет с территории	92,67	35,64	21,405
Всего	237,28	87,657	29,568

В таблице выше указаны объемы отходов, которые образуются на промплощадке №1, №3 и КХП. Так как на промплощадке отсутствуют скважины понижающий коэффициент, учитывающий степень миграции ЗВ в подземные воды для промышленной площадки №1 - участок Центральный, равен 0,62. Следовательно отходы не могут быть размещены на полигоне ТБО в 100% объемы образования.

Таблица 2.71 – Объемы отходов допустимые к захоронению на полигоне ТБО в период с 2022 по 2031 гг.

Наименование отхода	Годовой объем, т/год
ТБО	159,64
Взвешенные вещества (осадок очистных)	19,21
Смет с территории	130,75
Всего	309,6

От заскладированных на полигоне ТБО органических отходов происходит выделение биогаза. От работы источника в атмосферу выделяются следующие загрязняющие вещества: метан, метилбензол, деметилбензол, аммиак, азота диоксид, формальдегид, серы диоксид, этилбензол, углерода оксид, сероводород.

Управление по сбыту

Отдел технического контроля (ОТК)

8-й тупик.

Котел 70 кВт (ист. 1254)

Печь бытовая заменена на котлоагрегат 70 кВт. Время работы источника – 5040 часов в год. Расход угля – 33,2 т/год. Высота трубы –5м, диаметр 0,2м. Для отопления используется уголь Шубаркольского месторождения. От работы источника в атмосферу выделяется азота оксид, азота диоксид, углерода оксид, серы диоксид, пыль неорганическая 20-70% диоксида кремния.

Золошлак собирается в металлический контейнер с крышкой, уголь в контейнере.

Машина проборазделочная ПЛ-300 (ист.1038)

Время работы источника 2190 часов в год. Высота вытяжной трубы – 5м, диаметр – 0,15 м. Производительность машины – 6т/час. Объем перерабатываемого угля – 13140 т/год. От работы источника в атмосферу выделяется пыль неорганическая менее 20% диоксида кремния.

Устройство грохочения (ист. 1010)

Время работы источника 160 часов в год. Высота вытяжной трубы – 5м, диаметр – 0,15м. Объем перерабатываемого угля – 36 т/год. От работы источника в атмосферу выделяется пыль неорганическая менее 20% диоксида кремния.

4-й тупик.

Машина проборазделочная МПЛ-30 (ист.1250)

Время работы источника 4280 часов в год. Высота вытяжной трубы – 5 м, диаметр – 0,15 м. Производительность машины – 6т/час. Объем перерабатываемого угля – 26280 т/год. От работы источника в атмосферу выделяется пыль неорганическая менее 20% диоксида кремния.

В отделе технического контроля также установлен пробоотборник шнековый Uni-Sampler. Время работы – 4380 час/год. Пробоотборник не является источником выделения ЗВ.

7-й тупик.

Печь бытовая на 7 тупике (ист. 1071).

Время работы источника – 5040 часов в год. Расход угля – 25 т/год. Высота трубы –3м, диаметр 0,2м. Для отопления используется уголь Шубаркольского месторождения. От работы источника в атмосферу выделяется азота оксид, азота диоксид, углерода оксид, серы диоксид, пыль неорганическая 20-70% диоксида кремния.

Золошлак собирается в металлический контейнер с крышкой, уголь в контейнере.

Ст. Породная (5-й тупик).

Проборазделочная машина МПЛ-150М1 (ист.1055)

Проборазделочная машина оснащена аспирационной системой, высота трубы – 0,5 м, диаметр – 0,2 м. Время работы источника – 2190 часов в год. Производительность машины – 2,2т/час. Объемы перерабатываемого угля – 4848 т/год. От работы источника в атмосферу выделяется пыль неорганическая с содержанием диоксида кремния менее 20%.

Химлаборатория

АС дробильного отделения (ист. 1330)

ИВ 1 Дробилка ИД200 – 2 ед. Время работы каждой дробилки – 1095 часов в год. Объемы перерабатываемого угля каждой дробилкой – 9 т/год. От работы источника в атмосферу выделяется пыль неорганическая с содержанием диоксида кремния менее 20%.

ИВ 2 Дробилка Пульверизетте – 1 ед. Время работы – 1095 часов в год. Объемы перерабатываемого угля – 4 т/год. От работы источника в атмосферу выделяется пыль неорганическая с содержанием диоксида кремния менее 20%.

ИВ 3 Дробилка МЛА3 – 1 ед. Время работы – 1095 часов в год. Объемы перерабатываемого угля – 7 т/год. От работы источника в атмосферу выделяется пыль неорганическая с содержанием диоксида кремния менее 20%.

Высота трубы – 3 м, сечение трубы – 0,4х0,4 м

В данном помещении установлены сушильные шкафы, в количестве 3 ед., которые не являются источниками выделения ЗВ в атмосферу.

АС участка озоления (ист.1331).

В этом помещении установлены муфельные печи, предназначенные для озоления проб угля.

ИВ 1 – Муфельная печь SNOL – 6 ед. Время работы 1 муфельной печи составляет 1640 часов в год. Время работы источников суммарно – 6120 часов в год по коксу и 9840 часов в год по углю. Объемы сжигаемого в муфельных печах угля – 0,1259 т/год. От работы источника в атмосферу выделяется азота оксид, азота диоксид, серы диоксид, углерода оксид, пыль неорганическая 20-70% диоксида кремния.

Высота трубы – 3м, сечение трубы – 0,4х0,4м

В помещении установлены также сушильные шкафы – 3ед., которые не являются источниками выделения ЗВ в атмосферу.

АС лаборатории угля (ист. 1402).

Сероанализатор. Время работы источников – 8760 часов в год. Объемы сжигаемого угля – 0,0263 т/год. От работы источника в атмосферу выделяется азота оксид, азота диоксид, серы диоксид, углерода оксид, пыль неорганическая 20-70% диоксида кремния.

Высота трубы – 3м, сечение трубы – 0,4х0,4м

В помещении установлены также сушильные шкафы – 3ед., которые не являются источниками выделения ЗВ в атмосферу.

АС дробильного отделения лаборатории КХЦ (ист. 1028).

ИВ 1 Дробилка Пульверизетте – 2 ед. Время работы – 4380 часов в год. Объемы перерабатываемого кокса 2 дробилками – 18 т/год. От работы источника в атмосферу выделяется пыль неорганическая с содержанием диоксида кремния менее 20%.

Высота трубы – 3м, сечение трубы – 0,4х0,4м.

В данном помещении установлены сушильные шкафы, в количестве 3 ед., которые не являются источниками выделения ЗВ в атмосферу.

АС муфельных печей лаборатории КХЦ (ист. 1029)

ИВ 1 – Муфельная печь – 5 ед. Время работы источников – 6120 часов в год. Объемы сжигаемого кокса – 0,078 т/год. От работы источника в атмосферу выделяется азота оксид, азота диоксид, серы диоксид, углерода оксид, пыль неорганическая 20-70% диоксида кремния.

ИВ 2 Сероанализатор. Время работы источника – 8760 часов в год. Объемы сжигаемого угля – 0,0263 т/год. От работы источника в атмосферу выделяется азота оксид, азота диоксид, серы диоксид, углерода оксид, пыль неорганическая 20-70% диоксида кремния.

Высота трубы – 3 м, сечение трубы – 0,4х0,4 м

В помещении установлены также сушильные шкафы – 3 ед., которые не являются источниками выделения ЗВ в атмосферу.

АС аппаратуры АКОВ (ист. 1030)

ИВ 1 – Аппаратура АКОВ. Время работы прибора – 3200 часов в год. Объемы анализируемой смолы и масла – 0,1 т/год. От работы прибора в атмосферу выделяется фенол.

Высота трубы – 3 м, сечение трубы – 0,4х0,4 м

Лаборатория ГСМ (ист. 1031)

В лаборатории ГСМ проводится анализ отработанных и новых индустриальных масел, используемых в технике. Анализ проводится путем нагревания масел. В лаборатории установлены следующие приборы:

ИВ 1 Анализатор АТВО-20. Источник на консервации.

ИВ 2 Мини лаборатория OSA-4. Источник на консервации.

ИВ 3 Аппаратура АКОВ. Время работы прибора – 2190 часов в год. Объемы анализируемого масла – 0,1 т/год.

Высота вытяжной трубы – 1,3 м, сечение 0,4х0,4 м.

От работы источника в атмосферу выделяется масло минеральное нефтяное.

АС участка озоления (новое здание химлаборатории) (ист. 1508).

По переезду (3-4 квартал 2022 года) в новое здание химлаборатории будут установлены муфельные печи, предназначенные для озоления проб угля.

ИВ 1 – Муфельная печь SNOL – 2 ед. Время работы 1 муфельной печи составляет 1640 часов в год, суммарное время работы печей – 3280 часов в год. Объемы сжигаемого в 1 муфельной печи угля – 0,021 т/год. От работы источника в атмосферу выделяется азота оксид, азота диоксид, серы диоксид, углерода оксид, пыль неорганическая 20-70% диоксида кремния.

Высота трубы – 3м, сечение трубы – 0,4х0,4м

В помещении установлены также сушильные шкафы – 3ед., которые не являются источниками выделения ЗВ в атмосферу.

Лаборатория ГСМ (новое здание химлаборатории) (ист.1509).

По переезду (3-4 квартал 2022 года) в новое здание химлаборатории будут установлены анализаторы АТВО-20 и АТВ-20. В лаборатории ГСМ проводится анализ отработанных и новых индустриальных масел, используемых в технике. Анализ проводится путем нагревания масел.

ИВ 1 Анализатор АТВО-20. Время работы прибора – 1800 часов в год. Объемы анализируемого масла – 0,2 т/год.

ИВ 2 Анализатор АТВ-20. Время работы прибора – 1800 часов в год. Объемы анализируемого масла – 0,2 т/год.

Высота вытяжной трубы – 3 м, сечение 0,4х0,4 м.

От работы источника в атмосферу выделяется масло минеральное нефтяное.

<u>Управление безопасности (служба охраны)</u>

Печь бытовая на КПП №3 (аварийная) (ист. 1042)

КПП отапливается электрокотлом, в случае отключения электроэнергии бытовой печью. Высота трубы – 7 м, диаметр – 0,12 м. Время работы источника – 5760 часов в год. Расход угля – 5 т/год. От работы источника в атмосферу выделяются: азота оксид, азота диоксид, серы диоксид, углерода оксид, пыль неорганическая 20-70% диоксида кремния.

Зола складируется в закрытом контейнере.

Уголь складируется в помещении КПП.

Печь бытовая на КПП №4 (въезд на склад ВМ) (ист. 1044).

Высота трубы – 7 м, диаметр – 0,12 м. Время работы источника – 5088 часов в год. Расход угля – 5,3 т/год. От работы источника в атмосферу выделяются: азота оксид, азота диоксид, серы диоксид, углерода оксид, пыль неорганическая 20-70% диоксида кремния.

Зола складируется в закрытом контейнере.

Уголь складируется в помещении КПП.

2.2 КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА УСТАНОВОК ОЧИСТКИ ГАЗОВ.

В 2023 году на промплощадке будут произведены работы по замене пылегазоочистного оборудования. Вместо установленных циклонов на источниках 1085, 1086, 1096 будет установлено новое пылегазоочистное оборудование с повышением эффективности очистки. В связи с этим с 2024 года происходит снижение выбросов загрязняющих веществ.

Установки очистки пыли и газа на источниках выбросов предприятия приведены в таблице 2.1.

Таблица 2.1 – Установки очистки пыли и газа на источниках выбросов

№п п	№ИЗ	Наименование источника	Улавливаемое в-во	Наименование ПГУ		КПД очистки	
				2022-2023 гг.	2024-2031 гг.	2022 - 2023 гг.	2024 - 2031 гг.
1	1032	Аспирационная система №1 Техкомплекс	Пыль неорганическая менее 20% SiO_2	Циклон ЦН15-800У		80%	
2	1033	Аспирационная система №2 Техкомплекс	Пыль неорганическая менее 20% SiO_2	Циклон ЦН15-800У		80,5%	
3	1034	Аспирационная система №3 Техкомплекс	Пыль неорганическая менее 20% SiO_2	Циклон ЦН15-800У		80,6%	
4	1332	Аспирационная установка №1 сортировочно-разгрузочного комплекса №1 Техкомплекс	Пыль неорганическая менее 20% SiO_2	Сухие рукавные фильтры типа КЕ8-К-122-4		99%	
5	1333	Аспирационная установка №2 сортировочно - разгрузочного	Пыль неорганическая менее 20% SiO_2	Сухие рукавные фильтры типа КЕ8-К-122-4		99%	

		комплекса №1 Техкомплекс					
6	1334	Аспирационная установка №3 сортировочно-разгрузочного комплекса №1 Техкомплекс	Пыль неорганическая менее 20% SiO_2	Сухие рукавные фильтры типа КЕ8-К-122-4		99%	
7	1335	Аспирационная установка №1 сортировочно - разгрузочного комплекса №2 Техкомплекс	Пыль неорганическая менее 20% SiO_2	Сухие рукавные фильтры типа КЕ8-К-122-4		99%	
8	1084	Котельная ВП Центрального. Дымовая труба №1	Пыль неорганическая 70-20% SiO_2	Встроенные золоуловители ООО «БийскТеплоСервис»		85%	
9	1085	Котельная ВП Центрального Дымовая труба №2	Пыль неорганическая 70-20% SiO_2	Золоуловитель ООО «БийскТеплоСервис», Группа ЦН-15-4СП – 2 шт.	Новое пылегазоочистное оборудование	75,13 %	90 %
10	1086	Котельная ВП Центрального Дымовая труба №3	Пыль неорганическая 70-20% SiO_2	Группа ЦН-15-6СП – 4 шт.	Новое пылегазоочистное оборудование	75,34 %	90 %
11	1088	Дробилка угля ДО-1	Пыль неорганическая менее 20% SiO_2	Циклон ЦН-15		62,6%	
12	1096	Котельная ЖДЦ Котлы КВМ-0,8	Пыль неорганическая 70-20% SiO_2	ЦН-15-6СП – 2 шт.	Новое пылегазоочистное оборудование	76,4%	90 %

13	1096	Котельная ЖДЦ Котлы КВ2,5ШпВТ	Пыль неорганическая 70-20% SiO_2	Встроенный золоуловитель ООО «БийскТеплоСервис»,		85%
14	1501	Модульная котельная для отопления ГВС в/п Центральный	Пыль неорганическая 70-20% SiO_2	отсутствует источник	Встроенное ПГУ	90 %
15	1510	Аспирационная системы опытно-промышленной установки сухой сепарации углей	Пыль неорганическая менее 20% SiO_2	Группа аспирации ЦА1-00.00.00.000 СБ		85%

2.3 ПЕРСПЕКТИВА РАЗВИТИЯ ПРЕДПРИЯТИЯ

На период действия проекта 2022-2031 года запланированы следующие объемы добычи и образования вскрышных пород, представленные в таблице 2.2.

Таблица 2.2 – Объемы вскрышных и добычных работ

Наименование	2022 год	2023 год	2024 год	2025 год	2026 год
Вскрышная порода					
$м^3$	25290000	26420000	27520000	27900000	27520000
тонн	60696000	63408000	66048000	66960000	66048000
плотность, $т/м^3$	2,2	2,2	2,2	2,2	2,2
крупность, мм	0-800	0-800	0-800	0-800	0-800
влажность рабочая, %	3-5	3-5	3-5	3-5	3-5
Уголь					
тонн	6800000	7100000	7400000	7500000	7500000
плотность, $т/м^3$	1,34	1,34	1,34	1,34	1,37
крупность, мм	0-300	0-300	0-300	0-300	0-300
влажность рабочая, %	12-16	12-16	12-16	12-16	12-16

Продолжение таблицы 2.1

Наименование	2027 год	2028 год	2029 год	2030 год	2031 год
Вскрышная порода					
$м^3$	27510000	27540000	27530000	27510000	27080000
тонн	66024000	66096000	66072000	66024000	64992000
плотность, $т/м^3$	2,2	2,2	2,2	2,2	2,2
крупность, мм	0-800	0-800	0-800	0-800	0-800
Влажность рабочая, %	3-5	3-5	3-5	3-5	3-5
Уголь					
тонн	7500000	7500000	7500000	7500000	7500000

плотность, т/м^3	1,37	1,37	1,37	1,37	1,33
крупность, мм	0-300	0-300	0-300	0-300	0-300
Влажность рабочая, %	12-16	12-16	12-16	12-16	12-16

2.4 ПЕРЕЧЕНЬ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ, ВЫБРАСЫВАЕМЫХ В АТМОСФЕРУ

Нормирование выбросов вредных веществ в атмосферу основано на необходимости соблюдения экологических нормативов качества или целевых показателей качества окружающей среды.

При этом требуется выполнение соотношения:

$$C/ЭНК \leq 1 , (3)$$

где: С - расчетная концентрация вредного вещества в приземном слое воздуха;

ЭНК – экологический норматив качества.

До утверждения экологических нормативов качества применяются гигиенические нормативы, утвержденные государственным органом в сфере санитарно-эпидемиологического благополучия населения в соответствии с законодательством Республики Казахстан в области здравоохранения.

В качестве гигиенических нормативов для атмосферного воздуха населенных мест в целях нормирования выбросов в атмосферу принимаются значения предельно допустимых максимально-разовых концентраций потенциально-опасных химических веществ (ПДКм.р.), в случае отсутствия ПДКм.р. принимаются значения ориентировочно безопасных уровней воздействия потенциально-опасных химических веществ (ОБУВ).

Если для вещества имеется только предельно допустимая среднесуточная концентрация (ПДКс.с.), то для него требуется выполнение соотношения:

$$0,1\ C \leq ПДКс.с, (4)$$

При совместном присутствии в атмосферном воздухе нескольких (n) вредных веществ, обладающих суммацией действия, сумма их концентраций не превышает единицы при расчете по формуле:

$$C1/ЭНК1 + C2/ЭНК2 + ...Cп/ЭНКп \leq 1 , (5)$$

где: С1, С2,..... Сп – фактические концентрации веществ в атмосферном воздухе;

ЭНК1, ЭНК2,..... ЭНКn – концентрации экологических нормативов качества тех же веществ.

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу, класс опасности, а также предельно допустимые концентрации (ПДК) в атмосферном воздухе населённых мест приведены в таблицах 2.3-2.12.

Таблица 2.3 –Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу за 2022 год

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м3	ПДКм.р, мг/м3	ПДКс.с., мг/м3	ОБУВ, мг/м3	Класс опасности	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
0110	диВанадий пентоксид (пыль) (Ванадия пятиокись) (115)			0,002		1	0,000323	0,00284	1,42
0123	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)			0,04		3	22,038808	18,583371	464,584275
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)		0,01	0,001		2	0,884796	0,687344	687,344
0146	Медь (II) оксид (Медь оксид, Меди оксид) /в пересчете на медь/ (329)			0,002		2	0,00269338	0,011986	5,993
0155	диНатрий карбонат (Сода кальцинированная, Натрий карбонат) (408)		0,15	0,05		3	0,00058	0,00076	0,0152
0164	Никель оксид /в пересчете на никель/ (420)			0,001		2	0,001277	0,0078158	7,8158
0168	Олово оксид /в пересчете на олово/ (Олово (II) оксид) (446)			0,02		3	0,000027	0,000085	0,00425
0184	Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)		0,001	0,0003		1	0,000049	0,000156	0,52
0203	Хром /в пересчете на хром (VI) оксид/ (Хром шестивалентный) (647)			0,0015		1	0,001722	0,008577	5,718
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0,2	0,04		2	10,0023178	106,751829	2668,79573
0303	Аммиак (32)		0,2	0,04		4	0,0031	0,0587	1,4675
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0,4	0,06		3	1,22541426	15,9851318	266,418863
0322	Серная кислота (517)		0,3	0,1		2	0,0001009	0,001332	0,01332
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)		0,15	0,05		3	2,00557	0,17886	3,5772
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0,5	0,05		3	25,2923090079	352,15388886	7043,07778
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)		0,008			2	0,00759594	0,10872212	13,590265
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		5	3		4	19,0725963727	265,28404595	88,4280153

0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)		0,02	0,005		2	0,019741	0,11607	23,214
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	0,012482	0,082585	2,75283333
0410	Метан (727*)				50		0,3032	5,8234	0,116468
0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)				50		1,123936	0,3555249	0,0071105
0416	Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)				30		0,43733	0,1889269	0,00629756
0501	Пентилены (амилены - смесь изомеров) (460)		1,5			4	0,04096063	0,01163412	0,00775608
0602	Бензол (64)		0,3	0,1		2	0,03767378	0,0107034	0,107034
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)		0,2			3	3,68028002	1,26261968	6,3130984
0621	Метилбензол (349)		0,6			3	3,28618143	1,0446106	1,74101767
0627	Этилбензол (675)		0,02			3	0,001482175	0,01077922	0,538961
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)			0,000001		1	0,000042933	0,000002438	2,438
1042	Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)		0,1			3	1,1812	0,36886	3,6886
1061	Этанол (Этиловый спирт) (667)		5			4	1,8051	0,67692	0,135384
1071	Гидроксибензол (155)		0,01	0,003		2	0,00036	0,000263	0,08766667
1119	2-Этоксиэтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497*)				0,7		0,6393	0,18803	0,26861429
1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)		0,1			4	0,6268	0,18803	1,8803
1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)		0,03	0,01		2	0,000442	0,00116	0,116
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)		0,05	0,01		2	0,07838	0,03067	3,067
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)		0,35			4	0,6268	0,18803	0,53722857
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)		5	1,5		4	0,17782435	0,5265	0,351
2732	Керосин (654*)				1,2		3,3972		

2735	Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндровое и др.) (716*)				0,05		0,003662	0,002317	0,04634
2752	Уайт-спирит (1294*)				1		3,5062298	1,16726894	1,16726894
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)		1			4	2,98567824	7,08083516	7,08083516
2902	Взвешенные частицы (116)		0,5	0,15		3	0,282289	1,20204	8,0136
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	167,823826	2725,900238	27259,0024
2909	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)		0,5	0,15		3	967,5481032	822,97971542	5486,53144
2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)				0,04		0,0548	0,1324536	3,31134
2936	Пыль древесная (1039*)				0,1		2,45	13,966	139,66
2978	Пыль тонко измельченного резинового вулканизата из отходов подошвенных резин (1090*)				0,1		0,204	0,4658	4,658
	В С Е Г О :						**1242,874584**	**4343,79743**	**44215,6288**
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 2.4 –Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу за 2023 год

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м3	ПДКм.р, мг/м3	ПДКс.с., мг/м3	ОБУВ, мг/м3	Класс опасности	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
0110	диВанадий пентоксид (пыль) (Ванадия пятиокись) (115)			0,002		1	0,000323	0,00284	1,42
0123	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)			0,04		3	22,038808	18,583371	464,584275
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)		0,01	0,001		2	0,884796	0,687344	687,344
0146	Медь (II) оксид (Медь оксид, Меди оксид) /в пересчете на медь/ (329)			0,002		2	0,00269338	0,011986	5,993
0155	диНатрий карбонат (Сода кальцинированная, Натрий карбонат) (408)		0,15	0,05		3	0,00058	0,00076	0,0152
0164	Никель оксид /в пересчете на никель/ (420)			0,001		2	0,001277	0,0078158	7,8158
0168	Олово оксид /в пересчете на олово/ (Олово (II) оксид) (446)			0,02		3	0,000027	0,000085	0,00425
0184	Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)		0,001	0,0003		1	0,000049	0,000156	0,52
0203	Хром /в пересчете на хром (VI) оксид/ (Хром шестивалентный) (647)			0,0015		1	0,001722	0,008577	5,718
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0,2	0,04		2	9,7176878	110,423009	2760,57523
0303	Аммиак (32)		0,2	0,04		4	0,0034	0,0657	1,6425
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0,4	0,06		3	1,18443426	16,5813918	276,35653
0322	Серная кислота (517)		0,3	0,1		2	0,0001009	0,001332	0,01332
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)		0,15	0,05		3	1,95467	0,17886	3,5772
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0,5	0,05		3	23,8726090079	364,39478888	7287,89578
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)		0,008			2	0,00769594	0,10902212	13,627765

0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		5	3		4	18,3288960727	274,06894596	91,3563153
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)		0,02	0,005		2	0,019741	0,11607	23,214
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	0,012482	0,082585	2,75283333
0410	Метан (727*)				50		0,3397	6,5242	0,130484
0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)				50		1,123936	0,3555249	0,0071105
0416	Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)				30		0,43733	0,1889269	0,00629756
0501	Пентилены (амилены - смесь изомеров) (460)		1,5			4	0,04096063	0,01163412	0,00775608
0602	Бензол (64)		0,3	0,1		2	0,03767378	0,0107034	0,107034
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)		0,2			3	3,68058002	1,26841968	6,3420984
0621	Метилбензол (349)		0,6			3	3,28668143	1,0541106	1,756851
0627	Этилбензол (675)		0,02			3	0,001582175	0,01197922	0,598961
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)			0,000001		1	0,000041933	0,000002438	2,438
1042	Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)		0,1			3	1,1812	0,36886	3,6886
1061	Этанол (Этиловый спирт) (667)		5			4	1,8051	0,67692	0,135384
1071	Гидроксибензол (155)		0,01	0,003		2	0,00036	0,000263	0,08766667
1119	2-Этоксиэтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497*)				0,7		0,6393	0,18803	0,26861429
1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)		0,1			4	0,6268	0,18803	1,8803
1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)		0,03	0,01		2	0,000442	0,00116	0,116
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)		0,05	0,01		2	0,07838	0,03187	3,187
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)		0,35			4	0,6268	0,18803	0,53722857

2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)		5	1,5		4	0,17781635	0,5301	0,3534
2732	Керосин (654*)				1,2		3,2987		
2735	Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндровое и др.) (716*)				0,05		0,003662	0,002317	0,04634
2752	Уайт-спирит (1294*)				1		3,5062298	1,16726894	1,16726894
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)		1			4	2,98567824	7,08083516	7,08083516
2902	Взвешенные частицы (116)		0,5	0,15		3	0,282289	1,20204	8,0136
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	180,468226	2912,436138	29124,3614
2909	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)		0,5	0,15		3	966,7556032	856,06156542	5707,0771
2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)				0,04		0,0548	0,1324536	3,31134
2936	Пыль древесная (1039*)				0,1		2,45	13,966	139,66
2978	Пыль тонко измельченного резинового вулканизата из отходов подошвенных резин (1090*)				0,1		0,204	0,4689	4,689
	В С Е Г О :						**1252,125865**	**4589,44092**	**46651,4817**
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 2.5 –Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу за 2024 год

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м3	ПДКм.р, мг/м3	ПДКс.с., мг/м3	ОБУВ, мг/м3	Класс опасности	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
0110	диВанадий пентоксид (пыль) (Ванадия пятиокись) (115)			0,002		1	0,000323	0,00284	1,42
0123	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)			0,04		3	22,038808	18,583371	464,584275
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)		0,01	0,001		2	0,884796	0,687344	687,344
0146	Медь (II) оксид (Медь оксид, Меди оксид) /в пересчете на медь/ (329)			0,002		2	0,00269338	0,011986	5,993
0155	диНатрий карбонат (Сода кальцинированная, Натрий карбонат) (408)		0,15	0,05		3	0,00058	0,00076	0,0152
0164	Никель оксид /в пересчете на никель/ (420)			0,001		2	0,001277	0,0078158	7,8158
0168	Олово оксид /в пересчете на олово/ (Олово (II) оксид) (446)			0,02		3	0,000027	0,000085	0,00425
0184	Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)		0,001	0,0003		1	0,000049	0,000156	0,52
0203	Хром /в пересчете на хром (VI) оксид/ (Хром шестивалентный) (647)			0,0015		1	0,001722	0,008577	5,718
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0,2	0,04		2	11,8602278	158,678809	3966,97023
0303	Аммиак (32)		0,2	0,04		4	0,0037	0,0712	1,78
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0,4	0,06		3	1,53249426	24,4227918	407,04653
0322	Серная кислота (517)		0,3	0,1		2	0,0001009	0,001332	0,01332
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)		0,15	0,05		3	1,96855	0,17886	3,5772
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0,5	0,05		3	34,2751490078	616,3955889	12327,9118
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)		0,008			2	0,00769594	0,10932212	13,665265

0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		5	3		4	24,1982160726	414,54864597	138,182882
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)		0,02	0,005		2	0,019741	0,11607	23,214
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	0,012482	0,082585	2,75283333
0410	Метан (727*)				50		0,3682	7,0714	0,141428
0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)				50		1,123936	0,3555249	0,0071105
0416	Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)				30		0,43733	0,1889269	0,00629756
0501	Пентилены (амилены - смесь изомеров) (460)		1,5			4	0,04096063	0,01163412	0,00775608
0602	Бензол (64)		0,3	0,1		2	0,03767378	0,0107034	0,107034
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)		0,2			3	3,68088002	1,27301968	6,3650984
0621	Метилбензол (349)		0,6			3	3,28708143	1,0616106	1,769351
0627	Этилбензол (675)		0,02			3	0,001682175	0,01297922	0,648961
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)			0,000001		1	0,000042267	0,000002438	2,438
1042	Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)		0,1			3	1,1812	0,36886	3,6886
1061	Этанол (Этиловый спирт) (667)		5			4	1,8051	0,67692	0,135384
1071	Гидроксибензол (155)		0,01	0,003		2	0,00036	0,000263	0,08766667
1119	2-Этоксиэтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497*)				0,7		0,6393	0,18803	0,26861429
1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)		0,1			4	0,6268	0,18803	1,8803
1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)		0,03	0,01		2	0,000442	0,00116	0,116
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)		0,05	0,01		2	0,08182	0,03287	3,287
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)		0,35			4	0,6268	0,18803	0,53722857

2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)		5	1,5		4	0,17781035	0,5346	0,3564
2732	Керосин (654*)				1,2		3,2987		
2735	Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндровое и др.) (716*)				0,05		0,003662	0,002317	0,04634
2752	Уайт-спирит (1294*)				1		3,5062298	1,16726894	1,16726894
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)		1			4	3,06623824	7,08083516	7,08083516
2902	Взвешенные частицы (116)		0,5	0,15		3	0,282289	1,20204	8,0136
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	184,072426	3001,273038	30012,7304
2909	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)		0,5	0,15		3	970,5101032	898,48116542	5989,87444
2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)				0,04		0,0548	0,1324536	3,31134
2936	Пыль древесная (1039*)				0,1		2,45	13,966	139,66
2978	Пыль тонко измельченного резинового вулканизата из отходов подошвенных резин (1090*)				0,1		0,204	0,4722	4,722
	В С Е Г О :						**1278,374499**	**5169,85002**	**54246,983**
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 2.6 –Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу за 2025 год

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м3	ПДКм.р, мг/м3	ПДКс.с., мг/м3	ОБУВ, мг/м3	Класс опасности	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
0110	диВанадий пентоксид (пыль) (Ванадия пятиокись) (115)			0,002		1	0,000323	0,00284	1,42
0123	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)			0,04		3	22,038808	18,583371	464,584275
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)		0,01	0,001		2	0,884796	0,687344	687,344
0146	Медь (II) оксид (Медь оксид, Меди оксид) /в пересчете на медь/ (329)			0,002		2	0,00269338	0,011986	5,993
0155	диНатрий карбонат (Сода кальцинированная, Натрий карбонат) (408)		0,15	0,05		3	0,00058	0,00076	0,0152
0164	Никель оксид /в пересчете на никель/ (420)			0,001		2	0,001277	0,0078158	7,8158
0168	Олово оксид /в пересчете на олово/ (Олово (II) оксид) (446)			0,02		3	0,000027	0,000085	0,00425
0184	Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)		0,001	0,0003		1	0,000049	0,000156	0,52
0203	Хром /в пересчете на хром (VI) оксид/ (Хром шестивалентный) (647)			0,0015		1	0,001722	0,008577	5,718
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0,2	0,04		2	11,8603778	159,201389	3980,03473
0303	Аммиак (32)		0,2	0,04		4	0,0042	0,0809	2,0225
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0,4	0,06		3	1,53250426	24,5073818	408,456363
0322	Серная кислота (517)		0,3	0,1		2	0,0001009	0,001332	0,01332
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)		0,15	0,05		3	1,96855	0,17886	3,5772
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0,5	0,05		3	34,2752490078	616,39678893	12327,9358
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)		0,008			2	0,00769594	0,10972212	13,715265

0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		5	3		4	24,1989660726	415,40711598	138,469039
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)		0,02	0,005		2	0,019741	0,11607	23,214
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	0,012482	0,082585	2,75283333
0410	Метан (727*)				50		0,4183	8,0342	0,160684
0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)				50		1,123936	0,3555249	0,0071105
0416	Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)				30		0,43733	0,1889269	0,00629756
0501	Пентилены (амилены - смесь изомеров) (460)		1,5			4	0,04096063	0,01163412	0,00775608
0602	Бензол (64)		0,3	0,1		2	0,03767378	0,0107034	0,107034
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)		0,2			3	3,68128002	1,28111968	6,4055984
0621	Метилбензол (349)		0,6			3	3,28778143	1,0748106	1,791351
0627	Этилбензол (675)		0,02			3	0,001782175	0,01467922	0,733961
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)			0,000001		1	0,000042267	0,000002438	2,438
1042	Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)		0,1			3	1,1812	0,36886	3,6886
1061	Этанол (Этиловый спирт) (667)		5			4	1,8051	0,67692	0,135384
1071	Гидроксибензол (155)		0,01	0,003		2	0,00036	0,000263	0,08766667
1119	2-Этоксиэтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497*)				0,7		0,6393	0,18803	0,26861429
1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)		0,1			4	0,6268	0,18803	1,8803
1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)		0,03	0,01		2	0,000442	0,00116	0,116
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)		0,05	0,01		2	0,08192	0,03467	3,467
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)		0,35			4	0,6268	0,18803	0,53722857

2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)		5	1,5		4	0,17780235	0,5382	0,3588
2732	Керосин (654*)				1,2		3,2987		
2735	Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндровое и др.) (716*)				0,05		0,003662	0,002317	0,04634
2752	Уайт-спирит (1294*)				1		3,5062298	1,16726894	1,16726894
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)		1			4	3,06623824	7,08083516	7,08083516
2902	Взвешенные частицы (116)		0,5	0,15		3	0,282289	1,20204	8,0136
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	196,958896	3163,654938	31636,5494
2909	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)		0,5	0,15		3	969,2341822	886,91236942	5912,74913
2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)				0,04		0,0548	0,1324536	3,31134
2936	Пыль древесная (1039*)				0,1		2,45	13,966	139,66
2978	Пыль тонко измельченного резинового вулканизата из отходов подошвенных резин (1090*)				0,1		0,204	0,476	4,76
	В С Е Г О :						**1290,03795**	**5323,13507**	**55809,1409**
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 2.7 –Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу за 2026 год

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м3	ПДКм.р, мг/м3	ПДКс.с., мг/м3	ОБУВ, мг/м3	Класс опасности	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
0110	диВанадий пентоксид (пыль) (Ванадия пятиокись) (115)			0,002		1	0,000323	0,00284	1,42
0123	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)			0,04		3	22,038808	18,583371	464,584275
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)		0,01	0,001		2	0,884796	0,687344	687,344
0146	Медь (II) оксид (Медь оксид, Меди оксид) /в пересчете на медь/ (329)			0,002		2	0,00269338	0,011986	5,993
0155	диНатрий карбонат (Сода кальцинированная, Натрий карбонат) (408)		0,15	0,05		3	0,00058	0,00076	0,0152
0164	Никель оксид /в пересчете на никель/ (420)			0,001		2	0,001277	0,0078158	7,8158
0168	Олово оксид /в пересчете на олово/ (Олово (II) оксид) (446)			0,02		3	0,000027	0,000085	0,00425
0184	Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)		0,001	0,0003		1	0,000049	0,000156	0,52
0203	Хром /в пересчете на хром (VI) оксид/ (Хром шестивалентный) (647)			0,0015		1	0,001722	0,008577	5,718
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0,2	0,04		2	11,6764178	159,387209	3984,68023
0303	Аммиак (32)		0,2	0,04		4	0,0047	0,0906	2,265
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0,4	0,06		3	1,50261426	24,5372318	408,953863
0322	Серная кислота (517)		0,3	0,1		2	0,0001009	0,001332	0,01332
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)		0,15	0,05		3	1,96855	0,17886	3,5772
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0,5	0,05		3	33,2856490078	618,55808896	12371,1618
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)		0,008			2	0,00769594	0,11022212	13,777765

0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		5	3		4	23,6553660726	416,29711599	138,765705
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)		0,02	0,005		2	0,019741	0,11607	23,214
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	0,012482	0,082585	2,75283333
0410	Метан (727*)				50		0,4685	8,9969	0,179938
0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)				50		1,123936	0,3555249	0,0071105
0416	Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)				30		0,43733	0,1889269	0,00629756
0501	Пентилены (амилены - смесь изомеров) (460)		1,5			4	0,04096063	0,01163412	0,00775608
0602	Бензол (64)		0,3	0,1		2	0,03767378	0,0107034	0,107034
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)		0,2			3	3,68168002	1,28911968	6,4455984
0621	Метилбензол (349)		0,6			3	3,28848143	1,0879106	1,81318433
0627	Этилбензол (675)		0,02			3	0,001782175	0,01647922	0,823961
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)			0,000001		1	0,000042267	0,000002438	2,438
1042	Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)		0,1			3	1,1812	0,36886	3,6886
1061	Этанол (Этиловый спирт) (667)		5			4	1,8051	0,67692	0,135384
1071	Гидроксибензол (155)		0,01	0,003		2	0,00036	0,000263	0,08766667
1119	2-Этоксиэтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497*)				0,7		0,6393	0,18803	0,26861429
1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)		0,1			4	0,6268	0,18803	1,8803
1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)		0,03	0,01		2	0,000442	0,00116	0,116
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)		0,05	0,01		2	0,08192	0,03637	3,637
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)		0,35			4	0,6268	0,18803	0,53722857

2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)		5	1,5		4	0,17779635	0,5436	0,3624
2732	Керосин (654*)				1,2		3,2987		
2735	Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндровое и др.) (716*)				0,05		0,003662	0,002317	0,04634
2752	Уайт-спирит (1294*)				1		3,5062298	1,16726894	1,16726894
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)		1			4	3,06623824	7,08083516	7,08083516
2902	Взвешенные частицы (116)		0,5	0,15		3	0,282289	1,20204	8,0136
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	196,437496	3178,106738	31781,0674
2909	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)		0,5	0,15		3	969,2513822	888,78186942	5925,21246
2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)				0,04		0,0548	0,1324536	3,31134
2936	Пыль древесная (1039*)				0,1		2,45	13,966	139,66
2978	Пыль тонко измельченного резинового вулканизата из отходов подошвенных резин (1090*)				0,1		0,204	0,4801	4,801
	В С Е Г О :						**1287,838494**	**5343,73034**	**56015,4786**
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 2.8 –Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу за 2027 год

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м3	ПДКм.р, мг/м3	ПДКс.с., мг/м3	ОБУВ, мг/м3	Класс опасности	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
0110	диВанадий пентоксид (пыль) (Ванадия пятиокись) (115)			0,002		1	0,000323	0,00284	1,42
0123	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)			0,04		3	22,038808	18,583371	464,584275
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)		0,01	0,001		2	0,884796	0,687344	687,344
0146	Медь (II) оксид (Медь оксид, Меди оксид) /в пересчете на медь/ (329)			0,002		2	0,00269338	0,011986	5,993
0155	диНатрий карбонат (Сода кальцинированная, Натрий карбонат) (408)		0,15	0,05		3	0,00058	0,00076	0,0152
0164	Никель оксид /в пересчете на никель/ (420)			0,001		2	0,001277	0,0078158	7,8158
0168	Олово оксид /в пересчете на олово/ (Олово (II) оксид) (446)			0,02		3	0,000027	0,000085	0,00425
0184	Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)		0,001	0,0003		1	0,000049	0,000156	0,52
0203	Хром /в пересчете на хром (VI) оксид/ (Хром шестивалентный) (647)			0,0015		1	0,001722	0,008577	5,718
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0,2	0,04		2	11,6765178	159,389289	3984,73223
0303	Аммиак (32)		0,2	0,04		4	0,0052	0,1003	2,5075
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0,4	0,06		3	1,50261426	24,5372518	408,954197
0322	Серная кислота (517)		0,3	0,1		2	0,0001009	0,001332	0,01332
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)		0,15	0,05		3	1,96855	0,17886	3,5772
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0,5	0,05		3	33,2857490077	618,55938899	12371,1878
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)		0,008			2	0,00779594	0,11072212	13,840265

0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		5	3		4	23,6556660726	416,301836	138,767279
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)		0,02	0,005		2	0,019741	0,11607	23,214
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	0,012482	0,082585	2,75283333
0410	Метан (727*)				50		0,5186	9,9597	0,199194
0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)				50		1,123936	0,3555249	0,0071105
0416	Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)				30		0,43733	0,1889269	0,00629756
0501	Пентилены (амилены - смесь изомеров) (460)		1,5			4	0,04096063	0,01163412	0,00775608
0602	Бензол (64)		0,3	0,1		2	0,03767378	0,0107034	0,107034
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)		0,2			3	3,68208002	1,29721968	6,4860984
0621	Метилбензол (349)		0,6			3	3,28918143	1,1011106	1,83518433
0627	Этилбензол (675)		0,02			3	0,001882175	0,01817922	0,908961
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)			0,000001		1	0,000042267	0,000002438	2,438
1042	Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)		0,1			3	1,1812	0,36886	3,6886
1061	Этанол (Этиловый спирт) (667)		5			4	1,8051	0,67692	0,135384
1071	Гидроксибензол (155)		0,01	0,003		2	0,00036	0,000263	0,08766667
1119	2-Этоксиэтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497*)				0,7		0,6393	0,18803	0,26861429
1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)		0,1			4	0,6268	0,18803	1,8803
1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)		0,03	0,01		2	0,000442	0,00116	0,116
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)		0,05	0,01		2	0,08202	0,03817	3,817
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)		0,35			4	0,6268	0,18803	0,53722857

2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)		5	1,5		4	0,17779135	0,549	0,366
2732	Керосин (654*)				1,2		3,2987		
2735	Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндровое и др.) (716*)				0,05		0,003662	0,002317	0,04634
2752	Уайт-спирит (1294*)				1		3,5062298	1,16726894	1,16726894
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)		1			4	3,06623824	7,08083516	7,08083516
2902	Взвешенные частицы (116)		0,5	0,15		3	0,282289	1,20204	8,0136
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	209,657996	3345,899338	33458,9934
2909	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)		0,5	0,15		3	969,1902822	881,41986942	5876,13246
2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)				0,04		0,0548	0,1324536	3,31134
2936	Пыль древесная (1039*)				0,1		2,45	13,966	139,66
2978	Пыль тонко измельченного резинового вулканизата из отходов подошвенных резин (1090*)				0,1		0,204	0,4845	4,845
	В С Е Г О :						**1301,050389**	**5505,17666**	**57645,1038**
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 2.9 –Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу за 2028 год

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м3	ПДКм.р, мг/м3	ПДКс.с., мг/м3	ОБУВ, мг/м3	Класс опасности	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
0110	диВанадий пентоксид (пыль) (Ванадия пятиокись) (115)			0,002		1	0,000323	0,00284	1,42
0123	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)			0,04		3	22,038808	18,583371	464,584275
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)		0,01	0,001		2	0,884796	0,687344	687,344
0146	Медь (II) оксид (Медь оксид, Меди оксид) /в пересчете на медь/ (329)			0,002		2	0,00269338	0,011986	5,993
0155	диНатрий карбонат (Сода кальцинированная, Натрий карбонат) (408)		0,15	0,05		3	0,00058	0,00076	0,0152
0164	Никель оксид /в пересчете на никель/ (420)			0,001		2	0,001277	0,0078158	7,8158
0168	Олово оксид /в пересчете на олово/ (Олово (II) оксид) (446)			0,02		3	0,000027	0,000085	0,00425
0184	Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)		0,001	0,0003		1	0,000049	0,000156	0,52
0203	Хром /в пересчете на хром (VI) оксид/ (Хром шестивалентный) (647)			0,0015		1	0,001722	0,008577	5,718
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0,2	0,04		2	11,4995278	159,392409	3984,81023
0303	Аммиак (32)		0,2	0,04		4	0,0057	0,11	2,75
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0,4	0,06		3	1,50261426	24,5374318	408,957197
0322	Серная кислота (517)		0,3	0,1		2	0,0001009	0,001332	0,01332
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)		0,15	0,05		3	1,69405	0,17886	3,5772
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0,5	0,05		3	32,9316490077	618,56058902	12371,2118
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)		0,008			2	0,00779594	0,11122212	13,902765

0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		5	3		4	23,6559243026	416,31660601	138,772202
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)		0,02	0,005		2	0,019741	0,11607	23,214
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	0,012482	0,082585	2,75283333
0410	Метан (727*)				50		0,5687	10,9225	0,21845
0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)				50		1,123936	0,3555249	0,0071105
0416	Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)				30		0,43733	0,1889269	0,00629756
0501	Пентилены (амилены - смесь изомеров) (460)		1,5			4	0,04096063	0,01163412	0,00775608
0602	Бензол (64)		0,3	0,1		2	0,03767378	0,0107034	0,107034
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)		0,2			3	3,68258002	1,30521968	6,5260984
0621	Метилбензол (349)		0,6			3	3,28988143	1,1142106	1,85701767
0627	Этилбензол (675)		0,02			3	0,001982175	0,01987922	0,993961
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)			0,000001		1	0,000036267	0,000002438	2,438
1042	Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)		0,1			3	1,1812	0,36886	3,6886
1061	Этанол (Этиловый спирт) (667)		5			4	1,8051	0,67692	0,135384
1071	Гидроксибензол (155)		0,01	0,003		2	0,00036	0,000263	0,08766667
1119	2-Этоксиэтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497*)				0,7		0,6393	0,18803	0,26861429
1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)		0,1			4	0,6268	0,18803	1,8803
1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)		0,03	0,01		2	0,000442	0,00116	0,116
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)		0,05	0,01		2	0,08212	0,03987	3,987
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)		0,35			4	0,6268	0,18803	0,53722857

2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)		5	1,5		4	0,17778635	0,5544	0,3696
2732	Керосин (654*)				1,2		2,7674		
2735	Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндровое и др.) (716*)				0,05		0,003662	0,002317	0,04634
2752	Уайт-спирит (1294*)				1		3,5062298	1,16726894	1,16726894
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)		1			4	3,06623824	7,08083516	7,08083516
2902	Взвешенные частицы (116)		0,5	0,15		3	0,282289	1,20204	8,0136
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	197,778406	3215,712138	32157,1214
2909	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)		0,5	0,15		3	976,5029822	957,47756942	6383,1838
2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)				0,04		0,0548	0,1324536	3,31134
2936	Пыль древесная (1039*)				0,1		2,45	13,966	139,66
2978	Пыль тонко измельченного резинового вулканизата из отходов подошвенных резин (1090*)				0,1		0,204	0,4894	4,894
	В С Е Г О :						**1295,198856**	**5452,07423**	**56851,0868**
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 2.10 –Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу за 2029 год

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м3	ПДКм.р, мг/м3	ПДКс.с., мг/м3	ОБУВ, мг/м3	Класс опасности	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
0110	диВанадий пентоксид (пыль) (Ванадия пятиокись) (115)			0,002		1	0,000323	0,00284	1,42
0123	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)			0,04		3	22,038808	18,583371	464,584275
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)		0,01	0,001		2	0,884796	0,687344	687,344
0146	Медь (II) оксид (Медь оксид, Меди оксид) /в пересчете на медь/ (329)			0,002		2	0,00269338	0,011986	5,993
0155	диНатрий карбонат (Сода кальцинированная, Натрий карбонат) (408)		0,15	0,05		3	0,00058	0,00076	0,0152
0164	Никель оксид /в пересчете на никель/ (420)			0,001		2	0,001277	0,0078158	7,8158
0168	Олово оксид /в пересчете на олово/ (Олово (II) оксид) (446)			0,02		3	0,000027	0,000085	0,00425
0184	Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)		0,001	0,0003		1	0,000049	0,000156	0,52
0203	Хром /в пересчете на хром (VI) оксид/ (Хром шестивалентный) (647)			0,0015		1	0,001722	0,008577	5,718
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0,2	0,04		2	11,4996278	159,394409	3984,86023
0303	Аммиак (32)		0,2	0,04		4	0,0062	0,1197	2,9925
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0,4	0,06		3	1,50261426	24,5374318	408,957197
0322	Серная кислота (517)		0,3	0,1		2	0,0001009	0,001332	0,01332
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)		0,15	0,05		3	1,69405	0,17886	3,5772
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0,5	0,05		3	32,9316490077	618,56188906	12371,2378
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)		0,008			2	0,00779594	0,11162212	13,952765

0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		5	3		4	23,6561243026	416,32120602	138,773735
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)		0,02	0,005		2	0,019741	0,11607	23,214
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	0,012482	0,082585	2,75283333
0410	Метан (727*)				50		0,6189	11,8853	0,237706
0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)				50		1,123936	0,3555249	0,0071105
0416	Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)				30		0,43733	0,1889269	0,00629756
0501	Пентилены (амилены - смесь изомеров) (460)		1,5			4	0,04096063	0,01163412	0,00775608
0602	Бензол (64)		0,3	0,1		2	0,03767378	0,0107034	0,107034
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)		0,2			3	3,68298002	1,31331968	6,5665984
0621	Метилбензол (349)		0,6			3	3,29058143	1,1274106	1,87901767
0627	Этилбензол (675)		0,02			3	0,002082175	0,02157922	1,078961
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)			0,000001		1	0,000036267	0,000002438	2,438
1042	Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)		0,1			3	1,1812	0,36886	3,6886
1061	Этанол (Этиловый спирт) (667)		5			4	1,8051	0,67692	0,135384
1071	Гидроксибензол (155)		0,01	0,003		2	0,00036	0,000263	0,08766667
1119	2-Этоксиэтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497*)				0,7		0,6393	0,18803	0,26861429
1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)		0,1			4	0,6268	0,18803	1,8803
1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)		0,03	0,01		2	0,000442	0,00116	0,116
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)		0,05	0,01		2	0,08222	0,04167	4,167
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)		0,35			4	0,6268	0,18803	0,53722857

2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)		5	1,5		4	0,17778135	0,5607	0,3738
2732	Керосин (654*)				1,2		2,7674		
2735	Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндровое и др.) (716*)				0,05		0,003662	0,002317	0,04634
2752	Уайт-спирит (1294*)				1		3,5062298	1,16726894	1,16726894
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)		1			4	3,06623824	7,08083516	7,08083516
2902	Взвешенные частицы (116)		0,5	0,15		3	0,282289	1,20204	8,0136
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	199,911406	3252,990638	32529,9064
2909	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)		0,5	0,15		3	975,2850822	945,50876942	6303,3918
2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)				0,04		0,0548	0,1324536	3,31134
2936	Пыль древесная (1039*)				0,1		2,45	13,966	139,66
2978	Пыль тонко измельченного резинового вулканизата из отходов подошвенных резин (1090*)				0,1		0,204	0,495	4,95
	В С Е Г О :						**1296,166251**	**5478,40143**	**57144,8568**
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 2.11 –Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу за 2030 год

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м3	ПДКм.р, мг/м3	ПДКс.с., мг/м3	ОБУВ, мг/м3	Класс опасности	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
0110	диВанадий пентоксид (пыль) (Ванадия пятиокись) (115)			0,002		1	0,000323	0,00284	1,42
0123	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)			0,04		3	22,038808	18,583371	464,584275
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)		0,01	0,001		2	0,884796	0,687344	687,344
0146	Медь (II) оксид (Медь оксид, Меди оксид) /в пересчете на медь/ (329)			0,002		2	0,00269338	0,011986	5,993
0155	диНатрий карбонат (Сода кальцинированная, Натрий карбонат) (408)		0,15	0,05		3	0,00058	0,00076	0,0152
0164	Никель оксид /в пересчете на никель/ (420)			0,001		2	0,001277	0,0078158	7,8158
0168	Олово оксид /в пересчете на олово/ (Олово (II) оксид) (446)			0,02		3	0,000027	0,000085	0,00425
0184	Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)		0,001	0,0003		1	0,000049	0,000156	0,52
0203	Хром /в пересчете на хром (VI) оксид/ (Хром шестивалентный) (647)			0,0015		1	0,001722	0,008577	5,718
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0,2	0,04		2	11,3226278	159,396509	3984,91273
0303	Аммиак (32)		0,2	0,04		4	0,0067	0,1294	3,235
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0,4	0,06		3	1,50261426	24,5374318	408,957197
0322	Серная кислота (517)		0,3	0,1		2	0,0001009	0,001332	0,01332
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)		0,15	0,05		3	1,41955	0,17886	3,5772
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0,5	0,05		3	32,5775490077	618,5631891	12371,2638
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)		0,008			2	0,00779594	0,11212212	14,015265

0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		5	3		4	23,6564225326	416,32580603	138,775269
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)		0,02	0,005		2	0,019741	0,11607	23,214
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	0,012482	0,082585	2,75283333
0410	Метан (727*)				50		0,669	12,848	0,25696
0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)				50		1,123936	0,3555249	0,0071105
0416	Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)				30		0,43733	0,1889269	0,00629756
0501	Пентилены (амилены - смесь изомеров) (460)		1,5			4	0,04096063	0,01163412	0,00775608
0602	Бензол (64)		0,3	0,1		2	0,03767378	0,0107034	0,107034
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)		0,2			3	3,68338002	1,32141968	6,6070984
0621	Метилбензол (349)		0,6			3	3,29118143	1,1405106	1,900851
0627	Этилбензол (675)		0,02			3	0,002182175	0,02337922	1,168961
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)			0,000001		1	0,000030267	0,000002438	2,438
1042	Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)		0,1			3	1,1812	0,36886	3,6886
1061	Этанол (Этиловый спирт) (667)		5			4	1,8051	0,67692	0,135384
1071	Гидроксибензол (155)		0,01	0,003		2	0,00036	0,000263	0,08766667
1119	2-Этоксиэтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497*)				0,7		0,6393	0,18803	0,26861429
1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)		0,1			4	0,6268	0,18803	1,8803
1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)		0,03	0,01		2	0,000442	0,00116	0,116
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)		0,05	0,01		2	0,08232	0,04337	4,337
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)		0,35			4	0,6268	0,18803	0,53722857

2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)		5	1,5		4	0,17777735	0,5679	0,3786
2732	Керосин (654*)				1,2		2,2361		
2735	Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндровое и др.) (716*)				0,05		0,003662	0,002317	0,04634
2752	Уайт-спирит (1294*)				1		3,5062298	1,16726894	1,16726894
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)		1			4	3,06623824	7,08083516	7,08083516
2902	Взвешенные частицы (116)		0,5	0,15		3	0,282289	1,20204	8,0136
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	201,252106	3297,488538	32974,8854
2909	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)		0,5	0,15		3	975,2903822	945,62006942	6304,1338
2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)				0,04		0,0548	0,1324536	3,31134
2936	Пыль древесная (1039*)				0,1		2,45	13,966	139,66
2978	Пыль тонко измельченного резинового вулканизата из отходов подошвенных резин (1090*)				0,1		0,204	0,501	5,01
	В С Е Г О :						**1296,22744**	**5524,02943**	**57591,3692**
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 2.12 –Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу за 2031 год

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м3	ПДКм.р, мг/м3	ПДКс.с., мг/м3	ОБУВ, мг/м3	Класс опасности	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
0110	диВанадий пентоксид (пыль) (Ванадия пятиокись) (115)			0,002		1	0,000323	0,00284	1,42
0123	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)			0,04		3	22,038808	18,583371	464,584275
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)		0,01	0,001		2	0,884796	0,687344	687,344
0146	Медь (II) оксид (Медь оксид, Меди оксид) /в пересчете на медь/ (329)			0,002		2	0,00269338	0,011986	5,993
0155	диНатрий карбонат (Сода кальцинированная, Натрий карбонат) (408)		0,15	0,05		3	0,00058	0,00076	0,0152
0164	Никель оксид /в пересчете на никель/ (420)			0,001		2	0,001277	0,0078158	7,8158
0168	Олово оксид /в пересчете на олово/ (Олово (II) оксид) (446)			0,02		3	0,000027	0,000085	0,00425
0184	Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)		0,001	0,0003		1	0,000049	0,000156	0,52
0203	Хром /в пересчете на хром (VI) оксид/ (Хром шестивалентный) (647)			0,0015		1	0,001722	0,008577	5,718
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0,2	0,04		2	11,3227278	159,507409	3987,68523
0303	Аммиак (32)		0,2	0,04		4	0,0072	0,1391	3,4775
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0,4	0,06		3	1,50261426	24,5551318	409,252197
0322	Серная кислота (517)		0,3	0,1		2	0,0001009	0,001332	0,01332
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)		0,15	0,05		3	1,41955	0,17886	3,5772
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0,5	0,05		3	32,5776490077	618,5644891	12371,2898
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)		0,008			2	0,00789594	0,11262212	14,077765

0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		5	3		4	23,6566225326	416,48000603	138,826669
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)		0,02	0,005		2	0,019741	0,11607	23,214
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	0,012482	0,082585	2,75283333
0410	Метан (727*)				50		0,7191	13,8108	0,276216
0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)				50		1,123936	0,3555249	0,0071105
0416	Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)				30		0,43733	0,1889269	0,00629756
0501	Пентилены (амилены - смесь изомеров) (460)		1,5			4	0,04096063	0,01163412	0,00775608
0602	Бензол (64)		0,3	0,1		2	0,03767378	0,0107034	0,107034
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)		0,2			3	3,68378002	1,32941968	6,6470984
0621	Метилбензол (349)		0,6			3	3,29188143	1,1537106	1,922851
0627	Этилбензол (675)		0,02			3	0,002282175	0,02507922	1,253961
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)			0,000001		1	0,000030267	0,000002438	2,438
1042	Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)		0,1			3	1,1812	0,36886	3,6886
1061	Этанол (Этиловый спирт) (667)		5			4	1,8051	0,67692	0,135384
1071	Гидроксибензол (155)		0,01	0,003		2	0,00036	0,000263	0,08766667
1119	2-Этоксиэтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497*)				0,7		0,6393	0,18803	0,26861429
1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)		0,1			4	0,6268	0,18803	1,8803
1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)		0,03	0,01		2	0,000442	0,00116	0,116
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)		0,05	0,01		2	0,08242	0,04517	4,517
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)		0,35			4	0,6268	0,18803	0,53722857

2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)		5	1,5		4	0,17777735	0,5679	0,3786
2732	Керосин (654*)				1,2		2,2361		
2735	Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндровое и др.) (716*)				0,05		0,003662	0,002317	0,04634
2752	Уайт-спирит (1294*)				1		3,5062298	1,16726894	1,16726894
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)		1			4	3,06623824	7,08083516	7,08083516
2902	Взвешенные частицы (116)		0,5	0,15		3	0,282289	1,20204	8,0136
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	203,179406	3308,040838	33080,4084
2909	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)		0,5	0,15		3	975,2902822	944,79366942	6298,62446
2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)				0,04		0,0548	0,1324536	3,31134
2936	Пыль древесная (1039*)				0,1		2,45	13,966	139,66
2978	Пыль тонко измельченного резинового вулканизата из отходов подошвенных резин (1090*)				0,1		0,204	0,501	5,01
	В С Е Г О :						**1298,20704**	**5535,03713**	**57695,179**
Примечания: 1. В колонке 9: "М" - выброс ЗВ,т/год; при отсутствии ЭНК используется ПДКс.с. или (при отсутствии ПДКс.с.) ПДКм.р. или (при отсутствии ПДКм.р.) ОБУВ									
2. Способ сортировки: по возрастанию кода ЗВ (колонка 1)									

2.5 СВЕДЕНИЯ О ЗАЛПОВЫХ И АВАРИЙНЫХ ВЫБРОСОВ

Залповые выбросы загрязняющих веществ происходят во время взрывных работ. Эти выбросы не являются аварийными, так как они предусмотрены технологическим регламентом. Во время взрыва в атмосферный воздух выбрасываются: пыль неорганическая 70-20% диоксида кремния – при проведении взрывных работ по вскрышной породе, пыль неорганическая менее 20% диоксида кремния при проведении взрывных работ по угольной толще, а также оксид углерода и диоксид азота. Залповые выбросы не учитываются при проведении расчета рассеивания ЗВ, но учитываются при нормировании.

Продолжительность взрыва составляет 20 минут, периодичность 4 раз в сутки, 1 460 раз в год.

2.6 ПАРАМЕТРЫ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРУ

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу принятые за основу при установлении нормативов предельно допустимых выбросов представлены в приложении. При этом учтены все источники выбросов загрязняющих веществ в атмосферу. Таблицы составлены с учетом требованиям «Об утверждении Методики определения нормативов эмиссий в окружающую среду» Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 10 марта 2021 года № 63.

2.7 ОБОСНОВАНИЕ ПОЛНОТЫ И ДОСТОВЕРНОСТИ ИСХОДНЫХ ДАННЫХ, ПРИНЯТЫХ ДЛЯ РАСЧЕТОВ НОРМАТИВОВ ЭМИССИЙ (ПДВ)

Расчет выбросов от организованных и от неорганизованных источников выполнен на основании данных о режиме работы, количестве и технических характеристиках используемого оборудования, по утвержденным и действующим на момент разработки настоящего проекта методикам по расчету выбросов вредных веществ в атмосферу. Данные о режиме работы оборудования получены на основании технического задания, выданного АО «Шубарколь комир», на основании инструментальных замеров на источниках выбросов, а также на основании проведенной инвентаризации источников выбросов.

Сертификат качества угля представлен в приложениях.

Для определения величины выбросов вредных веществ в атмосферу использованы следующие методологические материалы:

- «Сборник методик по расчету выбросов вредных веществ различными производствами», Астана, 2007 г.;
- «Методическим указаниям по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров», РНД 211.2.02.09-2004, Астана, 2004 г;
- «Методика расчёта выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах» (по величинам удельных выбросов), РНД 211.2.02.03-2004, Астана, 2004 г.
- Приложение №8 к приказу Министра ОС и ВР РК от 12.06.2014г. №221–ө – «Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников».

- Приложение №9 к приказу Министра ОС и ВР РК от 12.06.2014г. №221–ө - «Методика расчета нормативов выбросов вредных веществ от стационарных дизельных установок».

- «Методика по расчету выбросов загрязняющих веществ в атмосферу предприятиями деревообрабатывающей промышленности». РНД 211.2.02.08-2004

- Приложение №11 к приказу Министра охраны окружающей среды РК от 18. 04 2008 года №100 –п «Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов».

- «Удельные показатели образования вредных веществ, выделяющихся в атмосферу от основных видов технологического оборудования для предприятий радиоэлектронного комплекса», СПб., 2006 г., п.1.5 – Удельные нормативы выделений вредных веществ при розжиге горна с использованием суррогатов топлива (Древесные опилки, ветошь, загрязненные нефтепродуктами).

- Приложение №11 к приказу Министра ОС и ВР РК от 12.06.2014г. №221–ө - «Методикапо расчету выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от полигонов твердых бытовых отходов».

- «Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при механической обработке металлов (по величинам удельных выбросов)». РНД 211.2.02.06-2004.

- «Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов (по величинам удельных выбросов)». РНД 211.2.02.05-2004

- Приложение №3 к приказу Министра охраны окружающей среды РК от 18. 04 2008 года №100 –п «Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий».

- Приложение №21 к приказу Министра охраны окружающей среды РК от 18. 04 2008 года №100 –п «Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на предприятиях железнодорожного транспорта».

2.8 РАСЧЕТЫ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРУ

Расчеты выбросов загрязняющих веществ от источников выбросов промплощадки №1 – участок «Центральный» АО «Шубарколь комир» на период 2022-2031 года приведен в приложении.

3 ПРОВЕДЕНИЕ РАСЧЕТОВ И ОПРЕДЕЛЕНИЕ ПРЕДЛОЖЕНИЙ ПО НОРМАТИВАМ ПДВ

3.1 РЕЗУЛЬТАТЫ РАСЧЕТОВ УРОВНЯ ЗАГРЯЗНЕНИЯ АТМОСФЕРЫ

Расчет рассеивания загрязняющих веществ в приземном слое атмосферного воздуха, выбрасываемых в атмосферу источниками предприятия, произведен на УПРЗА «ЭРА» версия 3.0. фирмы НПП «Логос- Плюс», Новосибирск.

Так как на расстоянии, равном 50-ти высотам наиболее высокого источника предприятия, перепад высот не превышает 50 м, безразмерный коэффициент, учитывающий влияние рельефа местности (h), принят равным 1,0.

Метеорологические характеристики, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосферу, приведены в таблице 1.1.

Расчет рассеивания загрязняющих веществ в приземном слое атмосферного воздуха проводился без учета фоновых концентраций, в связи с отсутствием стационарных постов в районе расположения предприятия (справка РГП «Казгидромет» представлена в приложении).

Расчет рассеивания загрязняющих веществ в приземном слое атмосферного воздуха произведен на 2031 год (год максимальных выбросов загрязняющих веществ). Табличные результаты расчета рассеивания представлены в приложении. Карты рассеивания загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы представлены в приложении.

Расчет рассеивания приземных концентраций произведен по веществам, указанным в таблице 3.1.

При проведении расчета рассеивания учитывались максимально-разовые выбросы загрязняющих веществ с учетом одновременности работы источников выбросов, с выбором из них наихудших значений.

Результаты расчета рассеивания представлены в таблице 3.2.

Расчет рассеивания загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы показал, что наибольший вклад в загрязнение атмосферы вносит пыль неорганическая с содержанием диоксида кремния 70-20%.

Анализ результатов расчета рассеивания позволяет сделать выводы, что как на границе, так и за пределами зоны воздействия максимальные приземные концентрации при эксплуатации источников промплощадки не превышают ПДК и что санитарные нормы качества приземного слоя атмосферного воздуха в селитебной зоне под влиянием деятельности источников загрязнения предприятия не нарушаются.

Таблица 3.1 – Определение необходимости расчетов приземных концентраций по веществам на 2031 год

Код загр. веще-ства	Наименование вещества	ПДК максим. разовая, мг/м3	ПДК средне-суточная, мг/м3	ОБУВ ориентир. безопасн. УВ,мг/м3	Выброс вещества г/с (М)	Средневзве-шенная высота, м (Н)	М/(ПДК*Н) для Н>10 М/ПДК для Н<10	Необхо-димость проведе ния расчетов
1	2	3	4	5	6	7	8	9
0123	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)		0.04		22.038808	2.01	55.097	Да
0146	Медь (II) оксид (Медь оксид, Меди оксид) /в пересчете на медь/ (329)		0.002		0.00269338	2	0.1347	Да
0155	диНатрий карбонат (Сода кальцинированная, Натрий карбонат) (408)	0.15	0.05		0.00058	2	0.0039	Нет
0164	Никель оксид /в пересчете на никель/ (420)		0.001		0.001277	2	0.1277	Да
0168	Олово оксид /в пересчете на олово/ (Олово (II) оксид) (446)		0.02		0.000027	2	0.0001	Нет
0203	Хром /в пересчете на хром (VI) оксид/ (Хром шестивалентный) (647)		0.0015		0.001722	2.32	0.1148	Да
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.4	0.06		1.50261426	15.5	0.2418	Да
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.15	0.05		1.41955	2.23	9.4637	Да
0410	Метан (727*)			50	0.7191	2	0.0144	Нет
0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)			50	1.123936	2.01	0.0225	Нет
0416	Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)			30	0.43733	2.06	0.0146	Нет
0501	Пентилены (амилены - смесь изомеров) (460)	1.5			0.04096063	2	0.0273	Нет
0602	Бензол (64)	0.3	0.1		0.03767378	2	0.1256	Да
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.2			3.68378002	2.03	18.4189	Да
0621	Метилбензол (349)	0.6			3.29188143	2	5.4865	Да
0627	Этилбензол (675)	0.02			0.002282175	2	0.1141	Да
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)		0.000001		0.000030267	2.24	3.0267	Да
1042	Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)	0.1			1.1812	2.01	11.812	Да

1061	Этанол (Этиловый спирт) (667)	5			1.8051	2	0.361	Да
1119	2-Этоксиэтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497*)			0.7	0.6393	2	0.9133	Да
1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0.1			0.6268	2	6.268	Да
1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0.03	0.01		0.000442	3	0.0147	Нет
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)	5	1.5		0.17777735	2	0.0356	Нет
2732	Керосин (654*)			1.2	2.2361	2	1.8634	Да
2735	Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндровое и др.) (716*)			0.05	0.003662	2.03	0.0732	Нет
2752	Уайт-спирит (1294*)			1	3.5062298	2.03	3.5062	Да
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	1			3.06623824	2.59	3.0662	Да
2902	Взвешенные частицы (116)	0.5	0.15		0.282289	2	0.5646	Да
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.3	0.1		203.179406	2.44	677.2647	Да
2909	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	0.5	0.15		975.2902822	2.19	1950.5806	Да
2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)			0.04	0.0548	2	1.370	Да
2936	Пыль древесная (1039*)			0.1	2.45	2	24.500	Да
2978	Пыль тонко измельченного резинового вулканизата из отходов подошвенных резин (1090*)			0.1	0.204	2	2.040	Да
	Вещества, обладающие эффектом суммарного вредного воздействия							
0110	диВанадий пентоксид (пыль) (Ванадия		0.002		0.000323	2	0.0161	Нет

	пятиокись) (115)							
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	0.01	0.001		0.884796	2.02	88.4796	Да
0184	Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)	0.001	0.0003		0.000049	2	0.049	Нет
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.2	0.04		11.3227278	13.1	4.3363	Да
0303	Аммиак (32)	0.2	0.04		0.0072	2	0.036	Нет
0322	Серная кислота (517)	0.3	0.1		0.0001009	2	0.0003	Нет
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.5	0.05		32.5776490077	21.9	2.972	Да
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.008			0.00789594	2	0.987	Да
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	5	3		23.6566225326	17.4	0.2725	Да
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.02	0.005		0.019741	2.33	0.987	Да
0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)	0.2	0.03		0.012482	2.55	0.0624	Нет
1071	Гидроксибензол (155)	0.01	0.003		0.00036	3	0.036	Нет
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.05	0.01		0.08242	2.88	1.6484	Да
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0.35			0.6268	2	1.7909	Да

Примечания: 1. Необходимость расчетов концентраций определяется согласно п.58 МРК-2014. Значение параметра в колонке 8 должно быть >0.01 при H>10 и >0.1 при H<10, где H - средневзвешенная высота ИЗА, которая определяется по стандартной формуле: Сумма(Hi*Mi)/Сумма(Mi), где Hi - фактическая высота ИЗА, Mi - выброс ЗВ, г/с
2. При отсутствии ПДКм.р. берется ОБУВ, при отсутствии ОБУВ - ПДКс.с.

Таблица 3.2 – Результаты концентраций загрязняющих веществ на 2031 год

Код ЗВ	Наименование загрязняющих веществ и состав групп суммаций	РП	СЗЗ	ЖЗ	Территория предприятия	Колич ИЗА	ПДК(ОБУВ) мг/м3	Класс опасн
0123	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)	0.1492	0.0183	0.0012	нет расч.	27	0.4000000*	3
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	0.1940	0.0232	0.0018	нет расч.	27	0.0100000	2
0146	Медь (II) оксид (Медь оксид, Меди оксид) /в пересчете на медь/ (329)	0.0230	0.0021	0.0001	нет расч.	4	0.0200000*	2
0203	Хром /в пересчете на хром (VI) оксид/ (Хром шестивалентный) (647)	0.0464	0.0045	0.0002	нет расч.	10	0.0150000*	1
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.1220	0.0273	0.0048	нет расч.	35	0.4000000	3
0322	Серная кислота (517)	Cm<0.05	Cm<0.05	Cm<0.05	нет расч.	2	0.3000000	2
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.4255	0.0695	0.0063	нет расч.	23	0.1500000	3
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.6461	0.1674	0.0318	нет расч.	47	0.5000000	3
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.2751	0.0316	0.0058	нет расч.	6	0.0080000	2
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0951	0.0233	0.0048	нет расч.	71	5.0000000	4
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.0777	0.0103	0.0025	нет расч.	18	0.0200000	2
0602	Бензол (64)	0.0381	0.0043	0.0007	нет расч.	2	0.3000000	2
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)	12.227	0.9330	0.1210	нет расч.	6	0.2000000	3
0621	Метилбензол (349)	3.7049	0.2811	0.0363	нет расч.	4	0.6000000	3
0627	Этилбензол (675)	0.0150	0.0028	0.0006	нет расч.	3	0.0200000	3
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0.1305	0.0215	0.0019	нет расч.	22	0.0000100*	1
1042	Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)	7.9739	0.6055	0.0780	нет расч.	3	0.1000000	3
1061	Этанол (Этиловый спирт) (667)	0.2448	0.0185	0.0023	нет расч.	1	5.0000000	4

1119	2-Этоксиэтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497*)	0.6194	0.0469	0.0060	нет расч.	1	0.7000000	-
1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	4.2515	0.3224	0.0415	нет расч.	1	0.1000000	4
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.2415	0.0345	0.0058	нет расч.	14	0.0500000	2
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	1.2147	0.0921	0.0118	нет расч.	1	0.3500000	4
2732	Керосин (654*)	0.1747	0.0330	0.0087	нет расч.	4	1.2000000	-
2752	Уайт-спирит (1294*)	2.3478	0.1786	0.0230	нет расч.	3	1.0000000	-
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.6179	0.0582	0.0123	нет расч.	25	1.0000000	4
2902	Взвешенные частицы (116)	0.1178	0.0053	0.0004	нет расч.	15	0.5000000	3
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)	13.687	0.9717	0.1242	нет расч.	60	0.3000000	3
2909	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	2.7861	0.3439	0.0266	нет расч.	61	0.5000000	3
2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)	0.1959	0.0194	0.0012	нет расч.	10	0.0400000	-
2936	Пыль древесная (1039*)	7.2134	0.6005	0.0411	нет расч.	1	0.1000000	-
2978	Пыль тонко измельченного резинового вулканизата из отходов подошвенных резин (1090*)	0.1995	0.0291	0.0019	нет расч.	4	0.1000000	-
__03	0303 + 0333	0.2751	0.0318	0.0060	нет расч.	6		
__04	0303 + 0333 + 1325	0.3222	0.0610	0.0118	нет расч.	19		
__05	0303 + 1325	0.2415	0.0345	0.0059	нет расч.	14		
__06	1071 + 1401	1.2147	0.0928	0.0120	нет расч.	2		
__11	0110 + 0330	0.6462	0.1674	0.0318	нет расч.	50		
__27	0184 + 0330	0.6478	0.1678	0.0318	нет расч.	48		
__28	0322 + 0330	0.6461	0.1674	0.0318	нет расч.	49		
__30	0330 + 0333	0.6466	0.1840	0.0376	нет расч.	52		
__31	0301 + 0330	2.0024	0.5321	0.1105	нет расч.	72		

__33	0301 + 0330 + 0337 + 1071	2.0842	0.5566	0.1153	нет расч.	73		
__34	0330 + 1071	0.6461	0.1685	0.0319	нет расч.	48		
__35	0330 + 0342	0.6690	0.1759	0.0343	нет расч.	65		
__39	0333 + 1325	0.3215	0.0609	0.0116	нет расч.	19		
__52	0110 + 0143	0.1963	0.0233	0.0018	нет расч.	27		
__71	0342 + 0344	0.0822	0.0105	0.0025	нет расч.	34		

Примечания:

1. Таблица отсортирована по увеличению значений по коду загрязняющих веществ
2. "Звездочка" (*) в графе "ПДК" означает, что соответствующее значение взято по 10ПДКсс.
3. Значения максимальной из разовых концентраций в графах "РП" (по расчетному прямоугольнику), "СЗЗ" (по санитарно-защитной зоне), "ЖЗ" (в жилой зоне) и зоне "Территория предприятия" приведены в долях ПДК. приведены в долях ПДК.

4 ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО НОРМАТИВАМ ЭМИССИЙ (ПДВ)

Предлагаемые значения нормативов эмиссий (НДВ) загрязняющих веществ в атмосферу на период 2022-2031 гг. приведены в таблице 4.1.

Данные для существующего положения взяты из таблицы нормативов согласно Заключения государственной экологической экспертизы на проект нормативов эмиссий (ПДВ) загрязняющих веществ в атмосферу для промплощадки №1 – участок «Центральный» АО «Шубарколь комир» на период 2021-2030 гг. №: KZ13VCZ01294816 от 24.08.2021 г.

Таблица 4.1 – Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по предприятию

Производство цех, участок	Номер источника выброса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ												Нормативы выбросов загрязняющих веществ												год достижения НДВ
		существующее положение		на 2022 год		на 2023 год		на 2024 год		на 2025 год		на 2026 год		на 2027 год		на 2028 год		на 2029 год		на 2030 год		на 2031 год		НДВ		
Код и наименование загрязняющего вещества		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27
Организованные источники														**Организованные источники**												
(0123) Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на(274)																										
РМО Центр	1102	0,0201	0,069348	0,009809	0,12536	0,009809	0,12536	0,009809	0,12536	0,009809	0,12536	0,009809	0,12536	0,009809	0,12536	0,009809	0,12536	0,009809	0,12536	0,009809	0,12536	0,009809	0,12536	0,009809	0,12536	2031
(0143) Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)																										
РМО Центр	1102	0,002014	0,007806	0,001155	0,014762	0,001155	0,014762	0,001155	0,014762	0,001155	0,014762	0,001155	0,014762	0,001155	0,014762	0,001155	0,014762	0,001155	0,014762	0,001155	0,014762	0,001155	0,014762	0,001155	0,014762	2031
(0168) Олово оксид /в пересчете на олово/ (Олово (II) оксид) (446)																										
АРЦ Центр	1082	0,00002556	0,000084	0,000026	0,000084	0,000026	0,000084	0,000026	0,000084	0,000026	0,000084	0,000026	0,000084	0,000026	0,000084	0,000026	0,000084	0,000026	0,000084	0,000026	0,000084	0,000026	0,000084	0,000026	0,000084	
(0184) Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)																										
АРЦ Центр	1082	0,00004655	0,000153	0,000047	0,000153	0,000047	0,000153	0,000047	0,000153	0,000047	0,000153	0,000047	0,000153	0,000047	0,000153	0,000047	0,000153	0,000047	0,000153	0,000047	0,000153	0,000047	0,000153	0,000047	0,000153	2031
(0203) Хром /в пересчете на хром (VI) оксид/ (Хром шестивалентный) (647)																										
РМО Центр	1102	0,000567	0,001081	0,000043	0,00055	0,000043	0,00055	0,000043	0,00055	0,000043	0,00055	0,000043	0,00055	0,000043	0,00055	0,000043	0,00055	0,000043	0,00055	0,000043	0,00055	0,000043	0,00055	0,000043	0,00055	2031
(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)																										
УГР Центр	1024	0,0015	0,0308	0,0012	0,0251	0,0012	0,0251	0,0012	0,0251	0,0012	0,0251	0,0012	0,0251	0,0012	0,0251	0,0012	0,0251	0,0012	0,0251	0,0012	0,0251	0,0012	0,0251	0,0012	0,0251	2031
ОТК Центр	1071	0,0028	0,0513	0,0029	0,0523	0,0029	0,0523	0,0029	0,0523	0,0029	0,0523	0,0029	0,0523	0,0029	0,0523	0,0029	0,0523	0,0029	0,0523	0,0029	0,0523	0,0029	0,0523	0,0029	0,0523	2031
	1254	0,004	0,0724	0,0038	0,0695	0,0038	0,0695	0,0038	0,0695	0,0038	0,0695	0,0038	0,0695	0,0038	0,0695	0,0038	0,0695	0,0038	0,0695	0,0038	0,0695	0,0038	0,0695	0,0038	0,0695	2031
АРЦ Центр	1015	0,07286	0,19146	0,07286	0,19146	0,07286	0,19146	0,07286	0,19146	0,07286	0,19146	0,07286	0,19146	0,07286	0,19146	0,07286	0,19146	0,07286	0,19146	0,07286	0,19146	0,07286	0,19146	0,07286	0,19146	2031
	1082	0,001516	0,009958	0,001516	0,009958	0,001516	0,009958	0,001516	0,009958	0,001516	0,009958	0,001516	0,009958	0,001516	0,009958	0,001516	0,009958	0,001516	0,009958	0,001516	0,009958	0,001516	0,009958	0,001516	0,009958	2031
	1293	0,0093	0,1925	0,0076	0,157	0,0076	0,157	0,0076	0,157	0,0076	0,157	0,0076	0,157	0,0076	0,157	0,0076	0,157	0,0076	0,157	0,0076	0,157	0,0076	0,157	0,0076	0,157	2031
РМО Центр	1021	0,05264	0,1032	0,05264	0,1032	0,05264	0,1032	0,05264	0,1032	0,05264	0,1032	0,05264	0,1032	0,05264	0,1032	0,05264	0,1032	0,05264	0,1032	0,05264	0,1032	0,05264	0,1032	0,05264	0,1032	2031
	1022	0,17067	0,064	0,17067	0,064	0,17067	0,064	0,17067	0,064	0,17067	0,064	0,17067	0,064	0,17067	0,064	0,17067	0,064	0,17067	0,064	0,17067	0,064	0,17067	0,064	0,17067	0,064	2031
	1095	0,09156	0,344	0,412	0,344	0,412	0,344	0,412	0,344	0,412	0,344	0,412	0,344	0,412	0,344	0,412	0,344	0,412	0,344	0,412	0,344	0,412	0,344	0,412	0,344	2031
	1102	0,001405	0,00567	0,001014	0,01296	0,001014	0,01296	0,001014	0,01296	0,001014	0,01296	0,001014	0,01296	0,001014	0,01296	0,001014	0,01296	0,001014	0,01296	0,001014	0,01296	0,001014	0,01296	0,001014	0,01296	2031
	1290	0,21333	0,0096	0,21333	0,0096	0,21333	0,0096	0,21333	0,0096	0,21333	0,0096	0,21333	0,0096	0,21333	0,0096	0,21333	0,0096	0,21333	0,0096	0,21333	0,0096	0,21333	0,0096	0,21333	0,0096	2031
	1403	0,08469	0,01032	0,08469	0,172	0,08469	0,172	0,08469	0,172	0,08469	0,172	0,08469	0,172	0,08469	0,172	0,08469	0,172	0,08469	0,172	0,08469	0,172	0,08469	0,172	0,08469	0,172	2031
	1404	0,08469	0,01032																							
	1405	0,08469	0,01032																							
	1507			0,02518	0,00344	0,02518	0,00344	0,02518	0,00344	0,02518	0,00344	0,02518	0,00344	0,02518	0,00344	0,02518	0,00344	0,02518	0,00344	0,02518	0,00344	0,02518	0,00344	0,02518	0,00344	2031
ТВС Центр	1016	0,0019	0,0385	0,0015	0,0314	0,0015	0,0314	0,0015	0,0314	0,0015	0,0314	0,0015	0,0314	0,0015	0,0314	0,0015	0,0314	0,0015	0,0314	0,0015	0,0314	0,0015	0,0314	0,0015	0,0314	2031
	1017	0,0019	0,0385	0,0015	0,0314	0,0015	0,0314	0,0015	0,0314	0,0015	0,0314	0,0015	0,0314	0,0015	0,0314	0,0015	0,0314	0,0015	0,0314	0,0015	0,0314	0,0015	0,0314	0,0015	0,0314	2031
	1025	0,32	0,048	0,32	0,064	0,32	0,064	0,32	0,064	0,32	0,064	0,32	0,064	0,32	0,064	0,32	0,064	0,32	0,064	0,32	0,064	0,32	0,064	0,32	0,064	2031
	1027	0,001029	0,017963	0,0008	0,0147	0,0008	0,0147	0,0008	0,0147	0,0008	0,0147	0,0008	0,0147	0,0008	0,0147	0,0008	0,0147	0,0008	0,0147	0,0008	0,0147	0,0008	0,0147	0,0008	0,0147	2031
	1084	2,04437	33,91358	1,6675	27,6611	1,6675	27,6611	1,6675	27,6611	1,6675	27,6611	1,6675	27,6611	1,6675	27,6611	1,6675	27,6611	1,6675	27,6611	1,6675	27,6611	1,6675	27,6611	1,6675	27,6611	2031

	1085	0,62206	8,33059	0,50737	6,79472	0,50737	6,79472	0,50737	6,79472	0,50737	6,79472	0,50737	6,79472	0,50737	6,79472	0,50737	6,79472	0,50737	6,79472	0,50737	6,79472	0,50737	6,79472	0,50737	6,79472	2031
	1086	1,13239	26,41646	0,92362	21,54618	0,92362	21,54618	0,92362	21,54618	0,92362	21,54618	0,92362	21,54618	0,92362	21,54618	0,92362	21,54618	0,92362	21,54618	0,92362	21,54618	0,92362	21,54618	0,92362	21,54618	2031
	1091	0,85333	0,096	0,85333	0,096	0,85333	0,096	1,06667	0,096	1,06667	0,096	1,06667	0,096	1,06667	0,096	1,06667	0,096	1,06667	0,096	1,06667	0,096	1,06667	0,096	1,06667	0,096	2031
	1093	0,11444	0,0344	0,11444	0,0344	0,11444	0,0344	0,11444	0,0344	0,11444	0,0344	0,11444	0,0344	0,11444	0,0344	0,11444	0,0344	0,11444	0,0344	0,11444	0,0344	0,11444	0,0344	0,11444	0,0344	2031
	1094	0,21333	0,064	0,21333	0,08	0,21333	0,08	0,21333	0,08	0,21333	0,08	0,21333	0,08	0,21333	0,08	0,21333	0,08	0,21333	0,08	0,21333	0,08	0,21333	0,08	0,21333	0,08	2031
	1096	0,82546	8,49482	0,98009	8,6031	0,72816	10,88028	0,72816	10,88028	0,72816	10,88028	0,5441	11,2821	0,5441	11,2821	0,5441	11,2821	0,5441	11,2821	0,5441	11,2821	0,5441	11,2821	0,5441	11,2821	2031
	1097	0,042768	0,015397	0,034883	0,012558	0,034883	0,012558	0,034883	0,012558	0,034883	0,012558	0,034883	0,012558	0,034883	0,012558	0,034883	0,012558	0,034883	0,012558	0,034883	0,012558	0,034883	0,012558	0,034883	0,012558	2031
	1252	0,21333	0,0256	0,21333	0,0256	0,21333	0,0256	0,21333	0,0256	0,21333	0,0256	0,21333	0,0256	0,21333	0,0256	0,21333	0,0256	0,21333	0,0256	0,21333	0,0256	0,21333	0,0256	0,21333	0,0256	2031
	1327			0,32	0,064	0,32	0,064	0,32	0,064	0,32	0,064	0,32	0,064	0,32	0,064	0,32	0,064	0,32	0,064	0,32	0,064	0,32	0,064	0,32	0,064	2031
	1401	0,02289	0,0172	0,02289	0,0172	0,02289	0,0172	0,02289	0,0172	0,02289	0,0172	0,02289	0,0172	0,02289	0,0172	0,02289	0,0172	0,02289	0,0172	0,02289	0,0172	0,02289	0,0172	0,02289	0,0172	2031
	1501							1,9291	46,8832	1,9291	46,8832	1,9291	46,8832	1,9291	46,8832	1,9291	46,8832	1,9291	46,8832	1,9291	46,8832	1,9291	46,8832	1,9291	46,8832	2031
	1502			0,04267	0,0272	0,04267	0,0272	0,04267	0,0272	0,04267	0,0272	0,04267	0,0272	0,04267	0,0272	0,04267	0,0272	0,04267	0,0272	0,04267	0,0272	0,04267	0,0272	0,04267	0,0272	2031
	1503			0,04267	0,0272	0,04267	0,0272	0,04267	0,0272	0,04267	0,0272	0,04267	0,0272	0,04267	0,0272	0,04267	0,0272	0,04267	0,0272	0,04267	0,0272	0,04267	0,0272	0,04267	0,0272	2031
	1504			0,21333	0,064	0,21333	0,064	0,21333	0,064	0,21333	0,064	0,21333	0,064	0,21333	0,064	0,21333	0,064	0,21333	0,064	0,21333	0,064	0,21333	0,064	0,21333	0,064	2031
Хим.Лаборатория	1029	0,0000081	0,0002675	0,0000087	0,000218	0,0000087	0,000218	0,0000087	0,000218	0,0000087	0,000218	0,0000087	0,000218	0,0000087	0,000218	0,0000087	0,000218	0,0000087	0,000218	0,0000087	0,000218	0,0000087	0,000218	0,0000087	0,000218	2031
	1331	0,000021	0,00032	0,000012	0,00026	0,000012	0,00026	0,000012	0,00026	0,000012	0,00026	0,000012	0,00026	0,000012	0,00026	0,000012	0,00026	0,000012	0,00026	0,000012	0,00026	0,000012	0,00026	0,000012	0,00026	2031
	1402	0,0000231	0,0003905	0,0000017	0,000055	0,0000017	0,000055	0,0000017	0,000055	0,0000017	0,000055	0,0000017	0,000055	0,0000017	0,000055	0,0000017	0,000055	0,0000017	0,000055	0,0000017	0,000055	0,0000017	0,000055	0,0000017	0,000055	2031
	1508			0,0000007	0,00009	0,0000007	0,00009	0,0000007	0,00009	0,0000007	0,00009	0,0000007	0,00009	0,0000007	0,00009	0,0000007	0,00009	0,0000007	0,00009	0,0000007	0,00009	0,0000007	0,00009	0,0000007	0,00009	2031
ЖДЦ	1039	0,0000011	0,0231	0,0000034	0,0628	0,0000034	0,0628	0,0000034	0,0628	0,0000034	0,0628	0,0000034	0,0628	0,0000034	0,0628	0,0000034	0,0628	0,0000034	0,0628	0,0000034	0,0628	0,0000034	0,0628	0,0000034	0,0628	2031
Служба охраны	1042	0,0006	0,0128	0,0005	0,0105	0,0005	0,0105	0,0005	0,0105	0,0005	0,0105	0,0005	0,0105	0,0005	0,0105	0,0005	0,0105	0,0005	0,0105	0,0005	0,0105	0,0005	0,0105	0,0005	0,0105	2031
	1044	0,0007	0,0136	0,0006	0,0111	0,0006	0,0111	0,0006	0,0111	0,0006	0,0111	0,0006	0,0111	0,0006	0,0111	0,0006	0,0111	0,0006	0,0111	0,0006	0,0111	0,0006	0,0111	0,0006	0,0111	2031
Цех ремонта подвижного состава и ремонта пути	1060	0,009764	0,064153	0,007964	0,052325	0,007964	0,052325	0,007964	0,052325	0,007964	0,052325	0,007964	0,052325	0,007964	0,052325	0,007964	0,052325	0,007964	0,052325	0,007964	0,052325	0,007964	0,052325	0,007964	0,052325	2031
	1505			0,00853	0,01024	0,00853	0,01024	0,00853	0,01024	0,00853	0,01024	0,00853	0,01024	0,00853	0,01024	0,00853	0,01024	0,00853	0,01024	0,00853	0,01024	0,00853	0,01024	0,00853	0,01024	2031
(0304) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)																										
УГР Центр	1024	0,00024	0,005	0,0002	0,0041	0,0002	0,0041	0,0002	0,0041	0,0002	0,0041	0,0002	0,0041	0,0002	0,0041	0,0002	0,0041	0,0002	0,0041	0,0002	0,0041	0,0002	0,0041	0,0002	0,0041	2031
ОТК Центр	1071	0,0005	0,0083	0,0005	0,0085	0,0005	0,0085	0,0005	0,0085	0,0005	0,0085	0,0005	0,0085	0,0005	0,0085	0,0005	0,0085	0,0005	0,0085	0,0005	0,0085	0,0005	0,0085	0,0005	0,0085	2031
	1254	0,0006	0,0118	0,0006	0,0113	0,0006	0,0113	0,0006	0,0113	0,0006	0,0113	0,0006	0,0113	0,0006	0,0113	0,0006	0,0113	0,0006	0,0113	0,0006	0,0113	0,0006	0,0113	0,0006	0,0113	2031
АРЦ Центр	1015	0,01214	0,03191	0,01214	0,03191	0,01214	0,03191	0,01214	0,03191	0,01214	0,03191	0,01214	0,03191	0,01214	0,03191	0,01214	0,03191	0,01214	0,03191	0,01214	0,03191	0,01214	0,03191	0,01214	0,03191	2031
	1082	0,000246	0,001618	0,000246	0,001618	0,000246	0,001618	0,000246	0,001618	0,000246	0,001618	0,000246	0,001618	0,000246	0,001618	0,000246	0,001618	0,000246	0,001618	0,000246	0,001618	0,000246	0,001618	0,000246	0,001618	2031
	1293	0,0015	0,0313	0,0012	0,0255	0,0012	0,0255	0,0012	0,0255	0,0012	0,0255	0,0012	0,0255	0,0012	0,0255	0,0012	0,0255	0,0012	0,0255	0,0012	0,0255	0,0012	0,0255	0,0012	0,0255	2031
РМО Центр	1021	0,00855	0,01677	0,00855	0,01677	0,00855	0,01677	0,00855	0,01677	0,00855	0,01677	0,00855	0,01677	0,00855	0,01677	0,00855	0,01677	0,00855	0,01677	0,00855	0,01677	0,00855	0,01677	0,00855	0,01677	2031
	1022	0,02773	0,0104	0,02773	0,0104	0,02773	0,0104	0,02773	0,0104	0,02773	0,0104	0,02773	0,0104	0,02773	0,0104	0,02773	0,0104	0,02773	0,0104	0,02773	0,0104	0,02773	0,0104	0,02773	0,0104	2031
	1095	0,01488	0,0559	0,06695	0,0559	0,06695	0,0559	0,06695	0,0559	0,06695	0,0559	0,06695	0,0559	0,06695	0,0559	0,06695	0,0559	0,06695	0,0559	0,06695	0,0559	0,06695	0,0559	0,06695	0,0559	2031
	1290	0,03467	0,00156	0,03467	0,00156	0,03467	0,00156	0,03467	0,00156	0,03467	0,00156	0,03467	0,00156	0,03467	0,00156	0,03467	0,00156	0,03467	0,00156	0,03467	0,00156	0,03467	0,00156	0,03467	0,00156	2031
	1403	0,01376	0,001677	0,01376	0,02795	0,01376	0,02795	0,01376	0,02795	0,01376	0,02795	0,01376	0,02795	0,01376	0,02795	0,01376	0,02795	0,01376	0,02795	0,01376	0,02795	0,01376	0,02795	0,01376	0,02795	2031

	1404	0,01376	0,001677																						
	1405	0,01376	0,001677																						
	1507			0,00409	0,000559	0,00409	0,000559	0,00409	0,000559	0,00409	0,000559	0,00409	0,000559	0,00409	0,000559	0,00409	0,000559	0,00409	0,000559	0,00409	0,000559	0,00409	0,000559	0,00409	0,000559	2031
ТВС Центр	1016	0,0003	0,0063	0,0002	0,0051	0,0002	0,0051	0,0002	0,0051	0,0002	0,0051	0,0002	0,0051	0,0002	0,0051	0,0002	0,0051	0,0002	0,0051	0,0002	0,0051	0,0002	0,0051	0,0002	0,0051	2031
	1017	0,0003	0,0063	0,0002	0,0051	0,0002	0,0051	0,0002	0,0051	0,0002	0,0051	0,0002	0,0051	0,0002	0,0051	0,0002	0,0051	0,0002	0,0051	0,0002	0,0051	0,0002	0,0051	0,0002	0,0051	2031
	1025	0,052	0,0078	0,052	0,0104	0,052	0,0104	0,052	0,0104	0,052	0,0104	0,052	0,0104	0,052	0,0104	0,052	0,0104	0,052	0,0104	0,052	0,0104	0,052	0,0104	0,052	0,0104	2031
	1027	0,000167	0,002919	0,0001	0,0024	0,0001	0,0024	0,0001	0,0024	0,0001	0,0024	0,0001	0,0024	0,0001	0,0024	0,0001	0,0024	0,0001	0,0024	0,0001	0,0024	0,0001	0,0024	0,0001	0,0024	2031
	1084	0,33221	5,51096	0,271	4,4949	0,271	4,4949	0,271	4,4949	0,271	4,4949	0,271	4,4949	0,271	4,4949	0,271	4,4949	0,271	4,4949	0,271	4,4949	0,271	4,4949	0,271	4,4949	2031
	1085	0,10108	1,35372	0,08245	1,10414	0,08245	1,10414	0,08245	1,10414	0,08245	1,10414	0,08245	1,10414	0,08245	1,10414	0,08245	1,10414	0,08245	1,10414	0,08245	1,10414	0,08245	1,10414	0,08245	1,10414	2031
	1086	0,18401	4,29267	0,15009	3,50125	0,15009	3,50125	0,15009	3,50125	0,15009	3,50125	0,15009	3,50125	0,15009	3,50125	0,15009	3,50125	0,15009	3,50125	0,15009	3,50125	0,15009	3,50125	0,15009	3,50125	2031
	1091	0,13867	0,0156	0,13867	0,0156	0,13867	0,0156	0,17333	0,0156	0,17333	0,0156	0,17333	0,0156	0,17333	0,0156	0,17333	0,0156	0,17333	0,0156	0,17333	0,0156	0,17333	0,0156	0,17333	0,0156	2031
	1093	0,0186	0,00559	0,0186	0,00559	0,0186	0,00559	0,0186	0,00559	0,0186	0,00559	0,0186	0,00559	0,0186	0,00559	0,0186	0,00559	0,0186	0,00559	0,0186	0,00559	0,0186	0,00559	0,0186	0,00559	2031
	1094	0,03467	0,0104	0,03467	0,013	0,03467	0,013	0,03467	0,013	0,03467	0,013	0,03467	0,013	0,03467	0,013	0,03467	0,013	0,03467	0,013	0,03467	0,013	0,03467	0,013	0,03467	0,013	2031
	1096	0,13414	1,38041	0,15927	1,39799	0,11829	1,76805	0,11829	1,76805	0,11829	1,76805	0,0884	1,8333	0,0884	1,8333	0,0884	1,8333	0,0884	1,8333	0,0884	1,8333	0,0884	1,8333	0,0884	1,8333	2031
	1097	0,00695	0,002502	0,005669	0,002041	0,005669	0,002041	0,005669	0,002041	0,005669	0,002041	0,005669	0,002041	0,005669	0,002041	0,005669	0,002041	0,005669	0,002041	0,005669	0,002041	0,005669	0,002041	0,005669	0,002041	2031
	1252	0,03467	0,00416	0,03467	0,00416	0,03467	0,00416	0,03467	0,00416	0,03467	0,00416	0,03467	0,00416	0,03467	0,00416	0,03467	0,00416	0,03467	0,00416	0,03467	0,00416	0,03467	0,00416	0,03467	0,00416	2031
	1327			0,052	0,0104	0,052	0,0104	0,052	0,0104	0,052	0,0104	0,052	0,0104	0,052	0,0104	0,052	0,0104	0,052	0,0104	0,052	0,0104	0,052	0,0104	0,052	0,0104	2031
	1401	0,00372	0,002795	0,00372	0,002795	0,00372	0,002795	0,00372	0,002795	0,00372	0,002795	0,00372	0,002795	0,00372	0,002795	0,00372	0,002795	0,00372	0,002795	0,00372	0,002795	0,00372	0,002795	0,00372	0,002795	2031
	1501							0,3134	7,6185	0,3134	7,6185	0,3134	7,6185	0,3134	7,6185	0,3134	7,6185	0,3134	7,6185	0,3134	7,6185	0,3134	7,6185	0,3134	7,6185	2031
	1502			0,00693	0,00442	0,00693	0,00442	0,00693	0,00442	0,00693	0,00442	0,00693	0,00442	0,00693	0,00442	0,00693	0,00442	0,00693	0,00442	0,00693	0,00442	0,00693	0,00442	0,00693	0,00442	2031
	1503			0,00693	0,00442	0,00693	0,00442	0,00693	0,00442	0,00693	0,00442	0,00693	0,00442	0,00693	0,00442	0,00693	0,00442	0,00693	0,00442	0,00693	0,00442	0,00693	0,00442	0,00693	0,00442	2031
	1504			0,03467	0,0104	0,03467	0,0104	0,03467	0,0104	0,03467	0,0104	0,03467	0,0104	0,03467	0,0104	0,03467	0,0104	0,03467	0,0104	0,03467	0,0104	0,03467	0,0104	0,03467	0,0104	2031
Хим.Лаборатория	1029	0,0000013	0,000004	0,0000013	0,0000359	0,0000013	0,0000359	0,0000013	0,0000359	0,0000013	0,0000359	0,0000013	0,0000359	0,0000013	0,0000359	0,0000013	0,0000359	0,0000013	0,0000359	0,0000013	0,0000359	0,0000013	0,0000359	0,0000013	0,0000359	2031
	1331	0,0000035	0,000052	0,0000019	0,000043	0,0000019	0,000043	0,0000019	0,000043	0,0000019	0,000043	0,0000019	0,000043	0,0000019	0,000043	0,0000019	0,000043	0,0000019	0,000043	0,0000019	0,000043	0,0000019	0,000043	0,0000019	0,000043	2031
	1402	0,0000033	0,000063	0,0000003	0,0000089	0,0000003	0,0000089	0,0000003	0,0000089	0,0000003	0,0000089	0,0000003	0,0000089	0,0000003	0,0000089	0,0000003	0,0000089	0,0000003	0,0000089	0,0000003	0,0000089	0,0000003	0,0000089	0,0000003	0,0000089	2031
	1508			0,0000012	0,000014	0,0000012	0,000014	0,0000012	0,000014	0,0000012	0,000014	0,0000012	0,000014	0,0000012	0,000014	0,0000012	0,000014	0,0000012	0,000014	0,0000012	0,000014	0,0000012	0,000014	0,0000012	0,000014	2031
ЖДЦ	1039	0,000000018	0,0038	0,000000056	0,0102	0,000000056	0,0102	0,000000056	0,0102	0,000000056	0,0102	0,000000056	0,0102	0,000000056	0,0102	0,000000056	0,0102	0,000000056	0,0102	0,000000056	0,0102	0,000000056	0,0102	0,000000056	0,0102	2031
Служба охраны	1042	0,0001	0,0021	0,0001	0,0017	0,0001	0,0017	0,0001	0,0017	0,0001	0,0017	0,0001	0,0017	0,0001	0,0017	0,0001	0,0017	0,0001	0,0017	0,0001	0,0017	0,0001	0,0017	0,0001	0,0017	2031
	1044	0,0001	0,0022	0,0001	0,0018	0,0001	0,0018	0,0001	0,0018	0,0001	0,0018	0,0001	0,0018	0,0001	0,0018	0,0001	0,0018	0,0001	0,0018	0,0001	0,0018	0,0001	0,0018	0,0001	0,0018	2031
Цех ремонта подвижного состава и ремонта пути	1060	0,001587	0,010425	0,001294	0,008503	0,001294	0,008503	0,001294	0,008503	0,001294	0,008503	0,001294	0,008503	0,001294	0,008503	0,001294	0,008503	0,001294	0,008503	0,001294	0,008503	0,001294	0,008503	0,001294	0,008503	2031
	1505			0,00139	0,001664	0,00139	0,001664	0,00139	0,001664	0,00139	0,001664	0,00139	0,001664	0,00139	0,001664	0,00139	0,001664	0,00139	0,001664	0,00139	0,001664	0,00139	0,001664	0,00139	0,001664	2031
(0322) Серная кислота (517)																										
АРЦ Центр	1083	0,0000046	0,000342	0,0000046	0,000342	0,0000046	0,000342	0,0000046	0,000342	0,0000046	0,000342	0,0000046	0,000342	0,0000046	0,000342	0,0000046	0,000342	0,0000046	0,000342	0,0000046	0,000342	0,0000046	0,000342	0,0000046	0,000342	2031
(0328) Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)																										
АРЦ Центр	1015	0,01877	0,04932	0,01877	0,04932	0,01877	0,04932	0,01877	0,04932	0,01877	0,04932	0,01877	0,04932	0,01877	0,04932	0,01877	0,04932	0,01877	0,04932	0,01877	0,04932	0,01877	0,04932	0,01877	0,04932	2031
	1082	0,00023	0,0015	0,00023	0,0015	0,00023	0,0015	0,00023	0,0015	0,00023	0,0015	0,00023	0,0015	0,00023	0,0015	0,00023	0,0015	0,00023	0,0015	0,00023	0,0015	0,00023	0,0015	0,00023	0,0015	20

																										31
РМО Центр	1021	0,00447	0,009	0,00447	0,009	0,00447	0,009	0,00447	0,009	0,00447	0,009	0,00447	0,009	0,00447	0,009	0,00447	0,009	0,00447	0,009	0,00447	0,009	0,00447	0,009	0,00447	0,009	2031
	1022	0,01111	0,04	0,01111	0,04	0,01111	0,04	0,01111	0,04	0,01111	0,04	0,01111	0,04	0,01111	0,04	0,01111	0,04	0,01111	0,04	0,01111	0,04	0,01111	0,04	0,01111	0,04	2031
	1095	0,00778	0,03	0,035	0,03	0,035	0,03	0,035	0,03	0,035	0,03	0,035	0,03	0,035	0,03	0,035	0,03	0,035	0,03	0,035	0,03	0,035	0,03	0,035	0,03	2031
	1290	0,01389	0,0006	0,01389	0,0006	0,01389	0,0006	0,01389	0,0006	0,01389	0,0006	0,01389	0,0006	0,01389	0,0006	0,01389	0,0006	0,01389	0,0006	0,01389	0,0006	0,01389	0,0006	0,01389	0,0006	2031
	1403	0,00719	0,0009	0,00719	0,015	0,00719	0,015	0,00719	0,015	0,00719	0,015	0,00719	0,015	0,00719	0,015	0,00719	0,015	0,00719	0,015	0,00719	0,015	0,00719	0,015	0,00719	0,015	2031
	1404	0,00719	0,0009																							
	1405	0,00719	0,0009																							
	1507			0,00214	0,0003	0,00214	0,0003	0,00214	0,0003	0,00214	0,0003	0,00214	0,0003	0,00214	0,0003	0,00214	0,0003	0,00214	0,0003	0,00214	0,0003	0,00214	0,0003	0,00214	0,0003	2031
ТВС Центр	1025	0,02083	0,003	0,02083	0,004	0,02083	0,004	0,02083	0,004	0,02083	0,004	0,02083	0,004	0,02083	0,004	0,02083	0,004	0,02083	0,004	0,02083	0,004	0,02083	0,004	0,02083	0,004	2031
	1091	0,05556	0,006	0,05556	0,006	0,05556	0,006	0,06944	0,006	0,06944	0,006	0,06944	0,006	0,06944	0,006	0,06944	0,006	0,06944	0,006	0,06944	0,006	0,06944	0,006	0,06944	0,006	2031
	1093	0,00972	0,003	0,00972	0,003	0,00972	0,003	0,00972	0,003	0,00972	0,003	0,00972	0,003	0,00972	0,003	0,00972	0,003	0,00972	0,003	0,00972	0,003	0,00972	0,003	0,00972	0,003	2031
	1094	0,01389	0,004	0,01389	0,005	0,01389	0,005	0,01389	0,005	0,01389	0,005	0,01389	0,005	0,01389	0,005	0,01389	0,005	0,01389	0,005	0,01389	0,005	0,01389	0,005	0,01389	0,005	2031
	1252	0,01389	0,0016	0,01389	0,0016	0,01389	0,0016	0,01389	0,0016	0,01389	0,0016	0,01389	0,0016	0,01389	0,0016	0,01389	0,0016	0,01389	0,0016	0,01389	0,0016	0,01389	0,0016	0,01389	0,0016	2031
	1327			0,02083	0,004	0,02083	0,004	0,02083	0,004	0,02083	0,004	0,02083	0,004	0,02083	0,004	0,02083	0,004	0,02083	0,004	0,02083	0,004	0,02083	0,004	0,02083	0,004	2031
	1401	0,00194	0,0015	0,00194	0,0015	0,00194	0,0015	0,00194	0,0015	0,00194	0,0015	0,00194	0,0015	0,00194	0,0015	0,00194	0,0015	0,00194	0,0015	0,00194	0,0015	0,00194	0,0015	0,00194	0,0015	2031
	1502			0,00278	0,0017	0,00278	0,0017	0,00278	0,0017	0,00278	0,0017	0,00278	0,0017	0,00278	0,0017	0,00278	0,0017	0,00278	0,0017	0,00278	0,0017	0,00278	0,0017	0,00278	0,0017	2031
	1503			0,00278	0,0017	0,00278	0,0017	0,00278	0,0017	0,00278	0,0017	0,00278	0,0017	0,00278	0,0017	0,00278	0,0017	0,00278	0,0017	0,00278	0,0017	0,00278	0,0017	0,00278	0,0017	2031
	1504			0,01389	0,004	0,01389	0,004	0,01389	0,004	0,01389	0,004	0,01389	0,004	0,01389	0,004	0,01389	0,004	0,01389	0,004	0,01389	0,004	0,01389	0,004	0,01389	0,004	2031
Цех ремонта подвижного состава и ремонта пути	1505			0,00056	0,00064	0,00056	0,00064	0,00056	0,00064	0,00056	0,00064	0,00056	0,00064	0,00056	0,00064	0,00056	0,00064	0,00056	0,00064	0,00056	0,00064	0,00056	0,00064	0,00056	0,00064	2031
(0330) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)																										
УГР Центр	1024	0,0104	0,216	0,0104	0,216	0,0104	0,216	0,0104	0,216	0,0104	0,216	0,0104	0,216	0,0104	0,216	0,0104	0,216	0,0104	0,216	0,0104	0,216	0,0104	0,216	0,0104	0,216	2031
ОТК Центр	1071	0,0198	0,36	0,0248	0,45	0,0248	0,45	0,0248	0,45	0,0248	0,45	0,0248	0,45	0,0248	0,45	0,0248	0,45	0,0248	0,45	0,0248	0,45	0,0248	0,45	0,0248	0,45	2031
	1254	0,028	0,5076	0,0329	0,5976	0,0329	0,5976	0,0329	0,5976	0,0329	0,5976	0,0329	0,5976	0,0329	0,5976	0,0329	0,5976	0,0329	0,5976	0,0329	0,5976	0,0329	0,5976	0,0329	0,5976	2031
АРЦ Центр	1015	0,04967	0,13054	0,04967	0,13054	0,04967	0,13054	0,04967	0,13054	0,04967	0,13054	0,04967	0,13054	0,04967	0,13054	0,04967	0,13054	0,04967	0,13054	0,04967	0,13054	0,04967	0,13054	0,04967	0,13054	2031
	1082	0,0036	0,0235	0,0036	0,0235	0,0036	0,0235	0,0036	0,0235	0,0036	0,0235	0,0036	0,0235	0,0036	0,0235	0,0036	0,0235	0,0036	0,0235	0,0036	0,0235	0,0036	0,0235	0,0036	0,0235	2031
	1293	0,0651	1,35	0,0651	1,35	0,0651	1,35	0,0651	1,35	0,0651	1,35	0,0651	1,35	0,0651	1,35	0,0651	1,35	0,0651	1,35	0,0651	1,35	0,0651	1,35	0,0651	1,35	2031
РМО Центр	1021	0,00703	0,0135	0,00703	0,0135	0,00703	0,0135	0,00703	0,0135	0,00703	0,0135	0,00703	0,0135	0,00703	0,0135	0,00703	0,0135	0,00703	0,0135	0,00703	0,0135	0,00703	0,0135	0,00703	0,0135	2031
	1022	0,02667	0,01	0,02667	0,01	0,02667	0,01	0,02667	0,01	0,02667	0,01	0,02667	0,01	0,02667	0,01	0,02667	0,01	0,02667	0,01	0,02667	0,01	0,02667	0,01	0,02667	0,01	2031
	1095	0,0122	0,045	0,055	0,045	0,055	0,045	0,055	0,045	0,055	0,045	0,055	0,045	0,055	0,045	0,055	0,045	0,055	0,045	0,055	0,045	0,055	0,045	0,055	0,045	2031
	1290	0,03333	0,0015	0,03333	0,0015	0,03333	0,0015	0,03333	0,0015	0,03333	0,0015	0,03333	0,0015	0,03333	0,0015	0,03333	0,0015	0,03333	0,0015	0,03333	0,0015	0,03333	0,0015	0,03333	0,0015	2031
	1403	0,01131	0,00135	0,01131	0,0225	0,01131	0,0225	0,01131	0,0225	0,01131	0,0225	0,01131	0,0225	0,01131	0,0225	0,01131	0,0225	0,01131	0,0225	0,01131	0,0225	0,01131	0,0225	0,01131	0,0225	2031
	1404	0,01131	0,00135																							
	1405	0,01131	0,00135																							
	1507			0,00336	0,00045	0,00336	0,00045	0,00336	0,00045	0,00336	0,00045	0,00336	0,00045	0,00336	0,00045	0,00336	0,00045	0,00336	0,00045	0,00336	0,00045	0,00336	0,00045	0,00336	0,00045	2031
ТВС Центр	1016	0,013	0,27	0,013	0,27	0,013	0,27	0,013	0,27	0,013	0,27	0,013	0,27	0,013	0,27	0,013	0,27	0,013	0,27	0,013	0,27	0,013	0,27	0,013	0,27	2031

	1017	0,013	0,27	0,013	0,27	0,013	0,27	0,013	0,27	0,013	0,27	0,013	0,27	0,013	0,27	0,013	0,27	0,013	0,27	0,013	0,27	0,013	0,27	0,013	0,27	2031
	1025	0,05	0,0075	0,05	0,01	0,05	0,01	0,05	0,01	0,05	0,01	0,05	0,01	0,05	0,01	0,05	0,01	0,05	0,01	0,05	0,01	0,05	0,01	0,05	0,01	2031
	1027	0,00722	0,126	0,0072	0,126	0,0072	0,126	0,0072	0,126	0,0072	0,126	0,0072	0,126	0,0072	0,126	0,0072	0,126	0,0072	0,126	0,0072	0,126	0,0072	0,126	0,0072	0,126	2031
	1084	8,9627	148,68	8,9627	148,68	8,9627	148,68	8,9627	148,68	8,9627	148,68	8,9627	148,68	8,9627	148,68	8,9627	148,68	8,9627	148,68	8,9627	148,68	8,9627	148,68	8,9627	148,68	2031
	1085	2,7272	36,522	2,7272	36,522	2,7272	36,522	2,7272	36,522	2,7272	36,522	2,7272	36,522	2,7272	36,522	2,7272	36,522	2,7272	36,522	2,7272	36,522	2,7272	36,522	2,7272	36,522	2031
	1086	4,9645	115,812	4,9645	115,812	4,9645	115,812	4,9645	115,812	4,9645	115,812	4,9645	115,812	4,9645	115,812	4,9645	115,812	4,9645	115,812	4,9645	115,812	4,9645	115,812	4,9645	115,812	2031
	1091	0,13333	0,015	0,13333	0,015	0,13333	0,015	0,16667	0,015	0,16667	0,015	0,16667	0,015	0,16667	0,015	0,16667	0,015	0,16667	0,015	0,16667	0,015	0,16667	0,015	0,16667	0,015	2031
	1093	0,01528	0,0045	0,01528	0,0045	0,01528	0,0045	0,01528	0,0045	0,01528	0,0045	0,01528	0,0045	0,01528	0,0045	0,01528	0,0045	0,01528	0,0045	0,01528	0,0045	0,01528	0,0045	0,01528	0,0045	2031
	1094	0,03333	0,01	0,03333	0,0125	0,03333	0,0125	0,03333	0,0125	0,03333	0,0125	0,03333	0,0125	0,03333	0,0125	0,03333	0,0125	0,03333	0,0125	0,03333	0,0125	0,03333	0,0125	0,03333	0,0125	2031
	1096	3,6189	37,242	5,2682	46,242	3,9141	58,482	3,9141	58,482	3,9141	58,482	2,9245	60,642	2,9245	60,642	2,9245	60,642	2,9245	60,642	2,9245	60,642	2,9245	60,642	2,9245	60,642	2031
	1097	0,3	0,108	0,3	0,108	0,3	0,108	0,3	0,108	0,3	0,108	0,3	0,108	0,3	0,108	0,3	0,108	0,3	0,108	0,3	0,108	0,3	0,108	0,3	0,108	2031
	1252	0,03333	0,0004	0,03333	0,0004	0,03333	0,0004	0,03333	0,0004	0,03333	0,0004	0,03333	0,0004	0,03333	0,0004	0,03333	0,0004	0,03333	0,0004	0,03333	0,0004	0,03333	0,0004	0,03333	0,0004	2031
	1327			0,05	0,01	0,05	0,01	0,05	0,01	0,05	0,01	0,05	0,01	0,05	0,01	0,05	0,01	0,05	0,01	0,05	0,01	0,05	0,01	0,05	0,01	2031
	1401	0,00306	0,00225	0,00306	0,00225	0,00306	0,00225	0,00306	0,00225	0,00306	0,00225	0,00306	0,00225	0,00306	0,00225	0,00306	0,00225	0,00306	0,00225	0,00306	0,00225	0,00306	0,00225	0,00306	0,00225	2031
	1501							10,3691	252	10,3691	252	10,3691	252	10,3691	252	10,3691	252	10,3691	252	10,3691	252	10,3691	252	10,3691	252	2031
	1502			0,00667	0,00425	0,00667	0,00425	0,00667	0,00425	0,00667	0,00425	0,00667	0,00425	0,00667	0,00425	0,00667	0,00425	0,00667	0,00425	0,00667	0,00425	0,00667	0,00425	0,00667	0,00425	2031
	1503			0,00667	0,00425	0,00667	0,00425	0,00667	0,00425	0,00667	0,00425	0,00667	0,00425	0,00667	0,00425	0,00667	0,00425	0,00667	0,00425	0,00667	0,00425	0,00667	0,00425	0,00667	0,00425	2031
	1504			0,03333	0,01	0,03333	0,01	0,03333	0,01	0,03333	0,01	0,03333	0,01	0,03333	0,01	0,03333	0,01	0,03333	0,01	0,03333	0,01	0,03333	0,01	0,03333	0,01	2031
Хим.Лаборатория	1029	0,000055	0,00187	0,000075	0,00187	0,000075	0,00187	0,000075	0,00187	0,000075	0,00187	0,000075	0,00187	0,000075	0,00187	0,000075	0,00187	0,000075	0,00187	0,000075	0,00187	0,000075	0,00187	0,000075	0,00187	2031
	1331	0,0001	0,0023	0,0001	0,0023	0,0001	0,0023	0,0001	0,0023	0,0001	0,0023	0,0001	0,0023	0,0001	0,0023	0,0001	0,0023	0,0001	0,0023	0,0001	0,0023	0,0001	0,0023	0,0001	0,0023	2031
	1402	0,000165	0,00274	0,000015	0,00047	0,000015	0,00047	0,000015	0,00047	0,000015	0,00047	0,000015	0,00047	0,000015	0,00047	0,000015	0,00047	0,000015	0,00047	0,000015	0,00047	0,000015	0,00047	0,000015	0,00047	2031
	1508			0,0001	0,0008	0,0001	0,0008	0,0001	0,0008	0,0001	0,0008	0,0001	0,0008	0,0001	0,0008	0,0001	0,0008	0,0001	0,0008	0,0001	0,0008	0,0001	0,0008	0,0001	0,0008	2031
ЖДЦ	1039	0,000008	0,162	0,000029	0,54	0,000029	0,54	0,000029	0,54	0,000029	0,54	0,000029	0,54	0,000029	0,54	0,000029	0,54	0,000029	0,54	0,000029	0,54	0,000029	0,54	0,000029	0,54	2031
Служба охраны	1042	0,0043	0,09	0,0043	0,09	0,0043	0,09	0,0043	0,09	0,0043	0,09	0,0043	0,09	0,0043	0,09	0,0043	0,09	0,0043	0,09	0,0043	0,09	0,0043	0,09	0,0043	0,09	2031
	1044	0,0052	0,0954	0,0052	0,0954	0,0052	0,0954	0,0052	0,0954	0,0052	0,0954	0,0052	0,0954	0,0052	0,0954	0,0052	0,0954	0,0052	0,0954	0,0052	0,0954	0,0052	0,0954	0,0052	0,0954	2031
Цех ремонта подвижного состава и ремонта пути	1060	0,06849	0,45	0,06849	0,45	0,06849	0,45	0,06849	0,45	0,06849	0,45	0,06849	0,45	0,06849	0,45	0,06849	0,45	0,06849	0,45	0,06849	0,45	0,06849	0,45	0,06849	0,45	2031
	1505			0,00133	0,0016	0,00133	0,0016	0,00133	0,0016	0,00133	0,0016	0,00133	0,0016	0,00133	0,0016	0,00133	0,0016	0,00133	0,0016	0,00133	0,0016	0,00133	0,0016	0,00133	0,0016	2031
(0337) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)																										
УГР Центр	1024	0,0276	0,5728	0,0225	0,4672	0,0225	0,4672	0,0225	0,4672	0,0225	0,4672	0,0225	0,4672	0,0225	0,4672	0,0225	0,4672	0,0225	0,4672	0,0225	0,4672	0,0225	0,4672	0,0225	0,4672	2031
ОТК Центр	1071	0,0526	0,9546	0,0536	0,9732	0,0536	0,9732	0,0536	0,9732	0,0536	0,9732	0,0536	0,9732	0,0536	0,9732	0,0536	0,9732	0,0536	0,9732	0,0536	0,9732	0,0536	0,9732	0,0536	0,9732	2031
	1254	0,0742	1,346	0,0712	1,2925	0,0712	1,2925	0,0712	1,2925	0,0712	1,2925	0,0712	1,2925	0,0712	1,2925	0,0712	1,2925	0,0712	1,2925	0,0712	1,2925	0,0712	1,2925	0,0712	1,2925	2031
АРЦ Центр	1015	0,53648	1,40988	0,53648	1,40988	0,53648	1,40988	0,53648	1,40988	0,53648	1,40988	0,53648	1,40988	0,53648	1,40988	0,53648	1,40988	0,53648	1,40988	0,53648	1,40988	0,53648	1,40988	0,53648	1,40988	2031
	1082	0,0062	0,0405	0,0062	0,0405	0,0062	0,0405	0,0062	0,0405	0,0062	0,0405	0,0062	0,0405	0,0062	0,0405	0,0062	0,0405	0,0062	0,0405	0,0062	0,0405	0,0062	0,0405	0,0062	0,0405	2031
	1293	0,1726	3,5797	0,1408	2,9197	0,1408	2,9197	0,1408	2,9197	0,1408	2,9197	0,1408	2,9197	0,1408	2,9197	0,1408	2,9197	0,1408	2,9197	0,1408	2,9197	0,1408	2,9197	0,1408	2,9197	2031
РМО Центр	1021	0,046	0,09	0,046	0,09	0,046	0,09	0,046	0,09	0,046	0,09	0,046	0,09	0,046	0,09	0,046	0,09	0,046	0,09	0,046	0,09	0,046	0,09	0,046	0,09	2031

	1022	0,13778	0,052	0,13778	0,052	0,13778	0,052	0,13778	0,052	0,13778	0,052	0,13778	0,052	0,13778	0,052	0,13778	0,052	0,13778	0,052	0,13778	0,052	0,13778	0,052	0,13778	0,052	2031
	1095	0,08	0,3	0,36	0,3	0,36	0,3	0,36	0,3	0,36	0,3	0,36	0,3	0,36	0,3	0,36	0,3	0,36	0,3	0,36	0,3	0,36	0,3	0,36	0,3	2031
	1102	0,006921	0,02793	0,004995	0,06384	0,004995	0,06384	0,004995	0,06384	0,004995	0,06384	0,004995	0,06384	0,004995	0,06384	0,004995	0,06384	0,004995	0,06384	0,004995	0,06384	0,004995	0,06384	0,004995	0,06384	2031
	1290	0,17222	0,0078	0,17222	0,0078	0,17222	0,0078	0,17222	0,0078	0,17222	0,0078	0,17222	0,0078	0,17222	0,0078	0,17222	0,0078	0,17222	0,0078	0,17222	0,0078	0,17222	0,0078	0,17222	0,0078	2031
	1403	0,074	0,009	0,074	0,15	0,074	0,15	0,074	0,15	0,074	0,15	0,074	0,15	0,074	0,15	0,074	0,15	0,074	0,15	0,074	0,15	0,074	0,15	0,074	0,15	2031
	1404	0,074	0,009																							
	1405	0,074	0,009																							
	1507			0,022	0,003	0,022	0,003	0,022	0,003	0,022	0,003	0,022	0,003	0,022	0,003	0,022	0,003	0,022	0,003	0,022	0,003	0,022	0,003	0,022	0,003	2031
ТВС Центр	1016	0,0345	0,7159	0,0282	0,5839	0,0282	0,5839	0,0282	0,5839	0,0282	0,5839	0,0282	0,5839	0,0282	0,5839	0,0282	0,5839	0,0282	0,5839	0,0282	0,5839	0,0282	0,5839	0,0282	0,5839	2031
	1017	0,0345	0,7159	0,0282	0,5839	0,0282	0,5839	0,0282	0,5839	0,0282	0,5839	0,0282	0,5839	0,0282	0,5839	0,0282	0,5839	0,0282	0,5839	0,0282	0,5839	0,0282	0,5839	0,0282	0,5839	2031
	1025	0,25833	0,039	0,25833	0,052	0,25833	0,052	0,25833	0,052	0,25833	0,052	0,25833	0,052	0,25833	0,052	0,25833	0,052	0,25833	0,052	0,25833	0,052	0,25833	0,052	0,25833	0,052	2031
	1027	0,01914	0,33411	0,0156	0,2725	0,0156	0,2725	0,0156	0,2725	0,0156	0,2725	0,0156	0,2725	0,0156	0,2725	0,0156	0,2725	0,0156	0,2725	0,0156	0,2725	0,0156	0,2725	0,0156	0,2725	2031
	1084	6,0373	100,151	4,9242	81,6867	4,9242	81,6867	4,9242	81,6867	4,9242	81,6867	4,9242	81,6867	4,9242	81,6867	4,9242	81,6867	4,9242	81,6867	4,9242	81,6867	4,9242	81,6867	4,9242	81,6867	2031
	1085	1,837	24,6013	1,4983	20,0656	1,4983	20,0656	1,4983	20,0656	1,4983	20,0656	1,4983	20,0656	1,4983	20,0656	1,4983	20,0656	1,4983	20,0656	1,4983	20,0656	1,4983	20,0656	1,4983	20,0656	2031
	1086	3,3441	78,0111	2,7276	63,6286	2,7276	63,6286	2,7276	63,6286	2,7276	63,6286	2,7276	63,6286	2,7276	63,6286	2,7276	63,6286	2,7276	63,6286	2,7276	63,6286	2,7276	63,6286	2,7276	63,6286	2031
	1091	0,68889	0,078	0,68889	0,078	0,68889	0,078	0,86111	0,078	0,86111	0,078	0,86111	0,078	0,86111	0,078	0,86111	0,078	0,86111	0,078	0,86111	0,078	0,86111	0,078	0,86111	0,078	2031
	1093	0,1	0,03	0,1	0,03	0,1	0,03	0,1	0,03	0,1	0,03	0,1	0,03	0,1	0,03	0,1	0,03	0,1	0,03	0,1	0,03	0,1	0,03	0,1	0,03	2031
	1094	0,17222	0,052	0,17222	0,065	0,17222	0,065	0,17222	0,065	0,17222	0,065	0,17222	0,065	0,17222	0,065	0,17222	0,065	0,17222	0,065	0,17222	0,065	0,17222	0,065	0,17222	0,065	2031
	1096	2,4377	25,0862	2,8944	25,4059	2,1505	32,1307	2,1505	32,1307	2,1505	32,1307	1,6067	33,3175	1,6067	33,3175	1,6067	33,3175	1,6067	33,3175	1,6067	33,3175	1,6067	33,3175	1,6067	33,3175	2031
	1097	0,79549	0,28638	0,64883	0,23358	0,64883	0,23358	0,64883	0,23358	0,64883	0,23358	0,64883	0,23358	0,64883	0,23358	0,64883	0,23358	0,64883	0,23358	0,64883	0,23358	0,64883	0,23358	0,64883	0,23358	2031
	1252	0,17222	0,021	0,17222	0,021	0,17222	0,021	0,17222	0,021	0,17222	0,021	0,17222	0,021	0,17222	0,021	0,17222	0,021	0,17222	0,021	0,17222	0,021	0,17222	0,021	0,17222	0,021	2031
	1327			0,25833	0,052	0,25833	0,052	0,25833	0,052	0,25833	0,052	0,25833	0,052	0,25833	0,052	0,25833	0,052	0,25833	0,052	0,25833	0,052	0,25833	0,052	0,25833	0,052	2031
	1401	0,02	0,015	0,02	0,015	0,02	0,015	0,02	0,015	0,02	0,015	0,02	0,015	0,02	0,015	0,02	0,015	0,02	0,015	0,02	0,015	0,02	0,015	0,02	0,015	2031
	1501							5,6969	138,452	5,6969	138,452	5,6969	138,452	5,6969	138,452	5,6969	138,452	5,6969	138,452	5,6969	138,452	5,6969	138,452	5,6969	138,452	2031
	1502			0,03444	0,022	0,03444	0,022	0,03444	0,022	0,03444	0,022	0,03444	0,022	0,03444	0,022	0,03444	0,022	0,03444	0,022	0,03444	0,022	0,03444	0,022	0,03444	0,022	2031
	1503			0,03444	0,022	0,03444	0,022	0,03444	0,022	0,03444	0,022	0,03444	0,022	0,03444	0,022	0,03444	0,022	0,03444	0,022	0,03444	0,022	0,03444	0,022	0,03444	0,022	2031
	1504			0,17222	0,052	0,17222	0,052	0,17222	0,052	0,17222	0,052	0,17222	0,052	0,17222	0,052	0,17222	0,052	0,17222	0,052	0,17222	0,052	0,17222	0,052	0,17222	0,052	2031
Хим.Лаборатория	1029	0,00016	0,00498	0,00017	0,00406	0,00017	0,00406	0,00017	0,00406	0,00017	0,00406	0,00017	0,00406	0,00017	0,00406	0,00017	0,00406	0,00017	0,00406	0,00017	0,00406	0,00017	0,00406	0,00017	0,00406	2031
	1331	0,0004	0,006	0,0002	0,0049	0,0002	0,0049	0,0002	0,0049	0,0002	0,0049	0,0002	0,0049	0,0002	0,0049	0,0002	0,0049	0,0002	0,0049	0,0002	0,0049	0,0002	0,0049	0,0002	0,0049	2031
	1402	0,00044	0,00727	0,00003	0,00102	0,00003	0,00102	0,00003	0,00102	0,00003	0,00102	0,00003	0,00102	0,00003	0,00102	0,00003	0,00102	0,00003	0,00102	0,00003	0,00102	0,00003	0,00102	0,00003	0,00102	2031
	1508			0,0001	0,0016	0,0001	0,0016	0,0001	0,0016	0,0001	0,0016	0,0001	0,0016	0,0001	0,0016	0,0001	0,0016	0,0001	0,0016	0,0001	0,0016	0,0001	0,0016	0,0001	0,0016	2031
ЖДЦ	1039	0,000021	0,4296	0,000064	1,1679	0,000064	1,1679	0,000064	1,1679	0,000064	1,1679	0,000064	1,1679	0,000064	1,1679	0,000064	1,1679	0,000064	1,1679	0,000064	1,1679	0,000064	1,1679	0,000064	1,1679	2031
Служба охраны	1042	0,0115	0,2386	0,0094	0,1946	0,0094	0,1946	0,0094	0,1946	0,0094	0,1946	0,0094	0,1946	0,0094	0,1946	0,0094	0,1946	0,0094	0,1946	0,0094	0,1946	0,0094	0,1946	0,0094	0,1946	2031
	1044	0,0138	0,253	0,0133	0,2063	0,0133	0,2063	0,0133	0,2063	0,0133	0,2063	0,0133	0,2063	0,0133	0,2063	0,0133	0,2063	0,0133	0,2063	0,0133	0,2063	0,0133	0,2063	0,0133	0,2063	2031
Цех ремонта подвижного состава и ремонта	1060	0,18162	1,19324	0,14813	0,97325	0,14813	0,97325	0,14813	0,97325	0,14813	0,97325	0,14813	0,97325	0,14813	0,97325	0,14813	0,97325	0,14813	0,97325	0,14813	0,97325	0,14813	0,97325	0,14813	0,97325	2031
	1505			0,00689	0,00832	0,00689	0,00832	0,00689	0,00832	0,00689	0,00832	0,00689	0,00832	0,00689	0,00832	0,00689	0,00832	0,00689	0,00832	0,00689	0,00832	0,00689	0,00832	0,00689	0,00832	2031

пути																									
(0342) Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)																									
РМО Центр	1102	0,001331	0,00408	0,000506	0,006464	0,000506	0,006464	0,000506	0,006464	0,000506	0,006464	0,000506	0,006464	0,000506	0,006464	0,000506	0,006464	0,000506	0,006464	0,000506	0,006464	0,000506	0,006464	0,000506	0,006464	2031
(0344) Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид,(615)																									
РМО Центр	1102	0,001457	0,00408	0,000531	0,00678	0,000531	0,00678	0,000531	0,00678	0,000531	0,00678	0,000531	0,00678	0,000531	0,00678	0,000531	0,00678	0,000531	0,00678	0,000531	0,00678	0,000531	0,00678	0,000531	0,00678	2031
(0415) Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)																									
АРЦ Центр	1015	0,01545	0,04061	0,01545	0,04061	0,01545	0,04061	0,01545	0,04061	0,01545	0,04061	0,01545	0,04061	0,01545	0,04061	0,01545	0,04061	0,01545	0,04061	0,01545	0,04061	0,01545	0,04061	0,01545	0,04061	2031
(0416) Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)																									
АРЦ Центр	1015	0,0276	0,07252	0,0276	0,07252	0,0276	0,07252	0,0276	0,07252	0,0276	0,07252	0,0276	0,07252	0,0276	0,07252	0,0276	0,07252	0,0276	0,07252	0,0276	0,07252	0,0276	0,07252	0,0276	0,07252	2031
(0616) Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)																									
НРЭО Центр	1108	0,03535	0,046451	0,0156	0,0845	0,0156	0,0845	0,0156	0,0845	0,0156	0,0845	0,0156	0,0845	0,0156	0,0845	0,0156	0,0845	0,0156	0,0845	0,0156	0,0845	0,0156	0,0845	0,0156	0,0845	2031
	1506			0,0167	0,022	0,0167	0,022	0,0167	0,022	0,0167	0,022	0,0167	0,022	0,0167	0,022	0,0167	0,022	0,0167	0,022	0,0167	0,022	0,0167	0,022	0,0167	0,022	2031
(0703) Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)																									
АРЦ Центр	1015	0,00000017	0,00000044	0,00000017	0,00000044	0,00000017	0,00000044	0,00000017	0,00000044	0,00000017	0,00000044	0,00000017	0,00000044	0,00000017	0,00000044	0,00000017	0,00000044	0,00000017	0,00000044	0,00000017	0,00000044	0,00000017	0,00000044	0,00000017	0,00000044	2031
РМО Центр	1021	0,00000083	0,00000165	0,00000083	0,00000165	0,00000083	0,00000165	0,00000083	0,00000165	0,00000083	0,00000165	0,00000083	0,00000165	0,00000083	0,00000165	0,00000083	0,00000165	0,00000083	0,00000165	0,00000083	0,00000165	0,00000083	0,00000165	0,00000083	0,00000165	2031
	1022	0,00000267	0,00000011	0,00000267	0,00000011	0,00000267	0,00000011	0,00000267	0,00000011	0,00000267	0,00000011	0,00000267	0,00000011	0,00000267	0,00000011	0,00000267	0,00000011	0,00000267	0,00000011	0,00000267	0,00000011	0,00000267	0,00000011	0,00000267	0,00000011	2031
	1095	0,00000144	0,00000055	0,00000065	0,00000055	0,00000065	0,00000055	0,00000065	0,00000055	0,00000065	0,00000055	0,00000065	0,00000055	0,00000065	0,00000055	0,00000065	0,00000055	0,00000065	0,00000055	0,00000065	0,00000055	0,00000065	0,00000055	0,00000065	0,00000055	2031
	1290	0,00000333	1,65E-08	0,00000333	1,65E-08	0,00000333	1,65E-08	0,00000333	1,65E-08	0,00000333	1,65E-08	0,00000333	1,65E-08	0,00000333	1,65E-08	0,00000333	1,65E-08	0,00000333	1,65E-08	0,00000333	1,65E-08	0,00000333	1,65E-08	0,00000333	1,65E-08	2031
	1403	0,00000134	1,65E-08	0,00000134	0,00000275	0,00000134	0,00000275	0,00000134	0,00000275	0,00000134	0,00000275	0,00000134	0,00000275	0,00000134	0,00000275	0,00000134	0,00000275	0,00000134	0,00000275	0,00000134	0,00000275	0,00000134	0,00000275	0,00000134	0,00000275	2031
	1404	0,00000134	1,65E-08																							
	1405	0,00000134	1,65E-08																							
	1507			0,00000004	0,00000006	0,00000004	0,00000006	0,00000004	0,00000006	0,00000004	0,00000006	0,00000004	0,00000006	0,00000004	0,00000006	0,00000004	0,00000006	0,00000004	0,00000006	0,00000004	0,00000006	0,00000004	0,00000006	0,00000004	0,00000006	2031
ТВС Центр	1025	0,0000005	8,25E-08	0,0000005	0,00000011	0,0000005	0,00000011	0,0000005	0,00000011	0,0000005	0,00000011	0,0000005	0,00000011	0,0000005	0,00000011	0,0000005	0,00000011	0,0000005	0,00000011	0,0000005	0,00000011	0,0000005	0,00000011	0,0000005	0,00000011	2031
	1091	0,00001333	0,00000165	0,00001333	0,00000165	0,00001333	0,00000165	0,00001667	0,00000165	0,00001667	0,00000165	0,00001667	0,00000165	0,00001667	0,00000165	0,00001667	0,00000165	0,00001667	0,00000165	0,00001667	0,00000165	0,00001667	0,00000165	0,00001667	0,00000165	2031
	1093	0,00000181	0,00000055	0,00000181	0,00000055	0,00000181	0,00000055	0,00000181	0,00000055	0,00000181	0,00000055	0,00000181	0,00000055	0,00000181	0,00000055	0,00000181	0,00000055	0,00000181	0,00000055	0,00000181	0,00000055	0,00000181	0,00000055	0,00000181	0,00000055	2031
	1094	0,00000333	0,0000011	0,00000333	0,00000014	0,00000333	0,00000014	0,00000333	0,00000014	0,00000333	0,00000014	0,00000333	0,00000014	0,00000333	0,00000014	0,00000333	0,00000014	0,00000333	0,00000014	0,00000333	0,00000014	0,00000333	0,00000014	0,00000333	0,00000014	2031
	1252	0,00000333	0,00000044	0,00000333	0,00000044	0,00000333	0,00000044	0,00000333	0,00000044	0,00000333	0,00000044	0,00000333	0,00000044	0,00000333	0,00000044	0,00000333	0,00000044	0,00000333	0,00000044	0,00000333	0,00000044	0,00000333	0,00000044	0,00000333	0,00000044	2031
	1327			0,0000005	0,00000011	0,0000005	0,00000011	0,0000005	0,00000011	0,0000005	0,00000011	0,0000005	0,00000011	0,0000005	0,00000011	0,0000005	0,00000011	0,0000005	0,00000011	0,0000005	0,00000011	0,0000005	0,00000011	0,0000005	0,00000011	2031
	1401	0,00000036	2,75E-08	0,00000036	2,75E-08	0,00000036	2,75E-08	0,00000036	2,75E-08	0,00000036	2,75E-08	0,00000036	2,75E-08	0,00000036	2,75E-08	0,00000036	2,75E-08	0,00000036	2,75E-08	0,00000036	2,75E-08	0,00000036	2,75E-08	0,00000036	2,75E-08	2031
	1502			0,00000067	0,00000047	0,00000067	0,00000047	0,00000067	0,00000047	0,00000067	0,00000047	0,00000067	0,00000047	0,00000067	0,00000047	0,00000067	0,00000047	0,00000067	0,00000047	0,00000067	0,00000047	0,00000067	0,00000047	0,00000067	0,00000047	2031
	1503			0,00000067	0,00000047	0,00000067	0,00000047	0,00000067	0,00000047	0,00000067	0,00000047	0,00000067	0,00000047	0,00000067	0,00000047	0,00000067	0,00000047	0,00000067	0,00000047	0,00000067	0,00000047	0,00000067	0,00000047	0,00000067	0,00000047	2031
	1504			0,00000333	0,00000011	0,00000333	0,00000011	0,00000333	0,00000011	0,00000333	0,00000011	0,00000333	0,00000011	0,00000333	0,00000011	0,00000333	0,00000011	0,00000333	0,00000011	0,00000333	0,00000011	0,00000333	0,00000011	0,00000333	0,00000011	2031
Цех ремонта подвижного состава и ремонта пути	1505			0,00000013	0,00000002	0,00000013	0,00000002	0,00000013	0,00000002	0,00000013	0,00000002	0,00000013	0,00000002	0,00000013	0,00000002	0,00000013	0,00000002	0,00000013	0,00000002	0,00000013	0,00000002	0,00000013	0,00000002	0,00000013	0,00000002	2031
(1042) Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)																									
НРЭО Центр	1108	0,00461	0,006059	0,002	0,011	0,002	0,011	0,002	0,011	0,002	0,011	0,002	0,011	0,002	0,011	0,002	0,011	0,002	0,011	0,002	0,011	0,002	0,011	0,002	0,011	2031
	1506			0,0022	0,0029	0,0022	0,0029	0,0022	0,0029	0,0022	0,0029	0,0022	0,0029	0,0022	0,0029	0,0022	0,0029	0,0022	0,0029	0,0022	0,0029	0,0022	0,0029	0,0022	0,0029	2031
(1071) Гидроксибензол (155)																									

Хим.Лаборатория	1030	0,00036	0,000263	0,00036	0,000263	0,00036	0,000263	0,00036	0,000263	0,00036	0,000263	0,00036	0,000263	0,00036	0,000263	0,00036	0,000263	0,00036	0,000263	0,00036	0,000263	0,00036	0,000263	0,00036	0,000263	2031
(1301) Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)																										
АРЦ Центр	1015	0,000442	0,00116	0,000442	0,00116	0,000442	0,00116	0,000442	0,00116	0,000442	0,00116	0,000442	0,00116	0,000442	0,00116	0,000442	0,00116	0,000442	0,00116	0,000442	0,00116	0,000442	0,00116	0,000442	0,00116	2031
(1325) Формальдегид (Метаналь) (609)																										
РМО Центр	1021	0,00096	0,0018	0,00096	0,0018	0,00096	0,0018	0,00096	0,0018	0,00096	0,0018	0,00096	0,0018	0,00096	0,0018	0,00096	0,0018	0,00096	0,0018	0,00096	0,0018	0,00096	0,0018	0,00096	0,0018	2031
	1022	0,0267	0,001	0,0267	0,001	0,0267	0,001	0,0267	0,001	0,0267	0,001	0,0267	0,001	0,0267	0,001	0,0267	0,001	0,0267	0,001	0,0267	0,001	0,0267	0,001	0,0267	0,001	2031
	1095	0,00167	0,006	0,0075	0,006	0,0075	0,006	0,0075	0,006	0,0075	0,006	0,0075	0,006	0,0075	0,006	0,0075	0,006	0,0075	0,006	0,0075	0,006	0,0075	0,006	0,0075	0,006	2031
	1290	0,00333	0,00015	0,00333	0,00015	0,00333	0,00015	0,00333	0,00015	0,00333	0,00015	0,00333	0,00015	0,00333	0,00015	0,00333	0,00015	0,00333	0,00015	0,00333	0,00015	0,00333	0,00015	0,00333	0,00015	2031
	1403	0,00154	0,00018	0,00154	0,003	0,00154	0,003	0,00154	0,003	0,00154	0,003	0,00154	0,003	0,00154	0,003	0,00154	0,003	0,00154	0,003	0,00154	0,003	0,00154	0,003	0,00154	0,003	2031
	1404	0,00154	0,00018																							
	1405	0,00154	0,00018																							
	1507			0,00046	0,00006	0,00046	0,00006	0,00046	0,00006	0,00046	0,00006	0,00046	0,00006	0,00046	0,00006	0,00046	0,00006	0,00046	0,00006	0,00046	0,00006	0,00046	0,00006	0,00046	0,00006	2031
ТВС Центр	1025	0,005	0,00075	0,005	0,001	0,005	0,001	0,005	0,001	0,005	0,001	0,005	0,001	0,005	0,001	0,005	0,001	0,005	0,001	0,005	0,001	0,005	0,001	0,005	0,001	2031
	1091	0,01333	0,0015	0,01333	0,0015	0,01333	0,0015	0,01667	0,0015	0,01667	0,0015	0,01667	0,0015	0,01667	0,0015	0,01667	0,0015	0,01667	0,0015	0,01667	0,0015	0,01667	0,0015	0,01667	0,0015	2031
	1093	0,00208	0,0006	0,00208	0,0006	0,00208	0,0006	0,00208	0,0006	0,00208	0,0006	0,00208	0,0006	0,00208	0,0006	0,00208	0,0006	0,00208	0,0006	0,00208	0,0006	0,00208	0,0006	0,00208	0,0006	2031
	1094	0,00333	0,001	0,00333	0,00125	0,00333	0,00125	0,00333	0,00125	0,00333	0,00125	0,00333	0,00125	0,00333	0,00125	0,00333	0,00125	0,00333	0,00125	0,00333	0,00125	0,00333	0,00125	0,00333	0,00125	2031
	1252	0,00333	0,0004	0,00333	0,0004	0,00333	0,0004	0,00333	0,0004	0,00333	0,0004	0,00333	0,0004	0,00333	0,0004	0,00333	0,0004	0,00333	0,0004	0,00333	0,0004	0,00333	0,0004	0,00333	0,0004	2031
	1327			0,005	0,001	0,005	0,001	0,005	0,001	0,005	0,001	0,005	0,001	0,005	0,001	0,005	0,001	0,005	0,001	0,005	0,001	0,005	0,001	0,005	0,001	2031
	1401	0,00042	0,0003	0,00042	0,0003	0,00042	0,0003	0,00042	0,0003	0,00042	0,0003	0,00042	0,0003	0,00042	0,0003	0,00042	0,0003	0,00042	0,0003	0,00042	0,0003	0,00042	0,0003	0,00042	0,0003	2031
	1502			0,00067	0,000425	0,00067	0,000425	0,00067	0,000425	0,00067	0,000425	0,00067	0,000425	0,00067	0,000425	0,00067	0,000425	0,00067	0,000425	0,00067	0,000425	0,00067	0,000425	0,00067	0,000425	2031
	1503			0,00067	0,000425	0,00067	0,000425	0,00067	0,000425	0,00067	0,000425	0,00067	0,000425	0,00067	0,000425	0,00067	0,000425	0,00067	0,000425	0,00067	0,000425	0,00067	0,000425	0,00067	0,000425	2031
	1504			0,00333	0,001	0,00333	0,001	0,00333	0,001	0,00333	0,001	0,00333	0,001	0,00333	0,001	0,00333	0,001	0,00333	0,001	0,00333	0,001	0,00333	0,001	0,00333	0,001	2031
Цех ремонта подвижного состава и ремонта пути	1505			0,00013	0,00016	0,00013	0,00016	0,00013	0,00016	0,00013	0,00016	0,00013	0,00016	0,00013	0,00016	0,00013	0,00016	0,00013	0,00016	0,00013	0,00016	0,00013	0,00016	0,00013	0,00016	2031
(2735) Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндровое и др.) (716*)																										
НРЭО Центр	1109	0,0008	0,0011	0,000008	0,00001	0,000008	0,00001	0,000008	0,00001	0,000008	0,00001	0,000008	0,00001	0,000008	0,00001	0,000008	0,00001	0,000008	0,00001	0,000008	0,00001	0,000008	0,00001	0,000008	0,00001	2031
Хим.Лаборатория	1031	0,00036	0,000263	0,00036	0,000263	0,00036	0,000263	0,00036	0,000263	0,00036	0,000263	0,00036	0,000263	0,00036	0,000263	0,00036	0,000263	0,00036	0,000263	0,00036	0,000263	0,00036	0,000263	0,00036	0,000263	2031
	1509			0,00072	0,001054	0,00072	0,001054	0,00072	0,001054	0,00072	0,001054	0,00072	0,001054	0,00072	0,001054	0,00072	0,001054	0,00072	0,001054	0,00072	0,001054	0,00072	0,001054	0,00072	0,001054	2031
(2752) Уайт-спирит (1294*)																										
НРЭО Центр	1108	0,03689	0,04847	0,0163	0,0881	0,0163	0,0881	0,0163	0,0881	0,0163	0,0881	0,0163	0,0881	0,0163	0,0881	0,0163	0,0881	0,0163	0,0881	0,0163	0,0881	0,0163	0,0881	0,0163	0,0881	2031
	1506			0,0174	0,0229	0,0174	0,0229	0,0174	0,0229	0,0174	0,0229	0,0174	0,0229	0,0174	0,0229	0,0174	0,0229	0,0174	0,0229	0,0174	0,0229	0,0174	0,0229	0,0174	0,0229	2031
(2754) Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете(10)																										
АРЦ Центр	1015	0,04526	0,11894	0,04526	0,11894	0,04526	0,11894	0,04526	0,11894	0,04526	0,11894	0,04526	0,11894	0,04526	0,11894	0,04526	0,11894	0,04526	0,11894	0,04526	0,11894	0,04526	0,11894	0,04526	0,11894	2031
РМО Центр	1021	0,023	0,045	0,023	0,045	0,023	0,045	0,023	0,045	0,023	0,045	0,023	0,045	0,023	0,045	0,023	0,045	0,023	0,045	0,023	0,045	0,023	0,045	0,023	0,045	2031
	1022	0,06444	0,024	0,06444	0,024	0,06444	0,024	0,06444	0,024	0,06444	0,024	0,06444	0,024	0,06444	0,024	0,06444	0,024	0,06444	0,024	0,06444	0,024	0,06444	0,024	0,06444	0,024	2031
	1095	0,04	0,15	0,18	0,15	0,18	0,15	0,18	0,15	0,18	0,15	0,18	0,15	0,18	0,15	0,18	0,15	0,18	0,15	0,18	0,15	0,18	0,15	0,18	0,15	2031
	1290	0,08056	0,0036	0,08056	0,0036	0,08056	0,0036	0,08056	0,0036	0,08056	0,0036	0,08056	0,0036	0,08056	0,0036	0,08056	0,0036	0,08056	0,0036	0,08056	0,0036	0,08056	0,0036	0,08056	0,0036	2031

	1403	0,037	0,0045	0,037	0,075	0,037	0,075	0,037	0,075	0,037	0,075	0,037	0,075	0,037	0,075	0,037	0,075	0,037	0,075	0,037	0,075	0,037	0,075	0,037	0,075	2031
	1404	0,037	0,0045																							
	1405	0,037	0,0045																							
	1507			0,011	0,0015	0,011	0,0015	0,011	0,0015	0,011	0,0015	0,011	0,0015	0,011	0,0015	0,011	0,0015	0,011	0,0015	0,011	0,0015	0,011	0,0015	0,011	0,0015	0,011	2031
ТВС Центр	1025	0,12083	0,018	0,12083	0,024	0,12083	0,024	0,12083	0,024	0,12083	0,024	0,12083	0,024	0,12083	0,024	0,12083	0,024	0,12083	0,024	0,12083	0,024	0,12083	0,024	0,12083	0,024	0,12083	2031
	1091	0,32222	0,036	0,32222	0,036	0,32222	0,036	0,40278	0,036	0,40278	0,036	0,40278	0,036	0,40278	0,036	0,40278	0,036	0,40278	0,036	0,40278	0,036	0,40278	0,036	0,40278	0,036	0,40278	2031
	1093	0,05	0,015	0,05	0,015	0,05	0,015	0,05	0,015	0,05	0,015	0,05	0,015	0,05	0,015	0,05	0,015	0,05	0,015	0,05	0,015	0,05	0,015	0,05	0,015	0,05	0,015	2031
	1094	0,08056	0,024	0,08056	0,03	0,08056	0,03	0,08056	0,03	0,08056	0,03	0,08056	0,03	0,08056	0,03	0,08056	0,03	0,08056	0,03	0,08056	0,03	0,08056	0,03	0,08056	0,03	0,08056	0,03	2031
	1252	0,08056	0,0096	0,08056	0,0096	0,08056	0,0096	0,08056	0,0096	0,08056	0,0096	0,08056	0,0096	0,08056	0,0096	0,08056	0,0096	0,08056	0,0096	0,08056	0,0096	0,08056	0,0096	0,08056	0,0096	0,08056	0,0096	2031
	1327			0,12083	0,024	0,12083	0,024	0,12083	0,024	0,12083	0,024	0,12083	0,024	0,12083	0,024	0,12083	0,024	0,12083	0,024	0,12083	0,024	0,12083	0,024	0,12083	0,024	0,12083	0,024	2031
	1401	0,01	0,0075	0,01	0,0075	0,01	0,0075	0,01	0,0075	0,01	0,0075	0,01	0,0075	0,01	0,0075	0,01	0,0075	0,01	0,0075	0,01	0,0075	0,01	0,0075	0,01	0,0075	0,01	0,0075	2031
	1502			0,01611	0,0102	0,01611	0,0102	0,01611	0,0102	0,01611	0,0102	0,01611	0,0102	0,01611	0,0102	0,01611	0,0102	0,01611	0,0102	0,01611	0,0102	0,01611	0,0102	0,01611	0,0102	0,01611	0,0102	2031
	1503			0,01611	0,0102	0,01611	0,0102	0,01611	0,0102	0,01611	0,0102	0,01611	0,0102	0,01611	0,0102	0,01611	0,0102	0,01611	0,0102	0,01611	0,0102	0,01611	0,0102	0,01611	0,0102	0,01611	0,0102	2031
	1504			0,08056	0,024	0,08056	0,024	0,08056	0,024	0,08056	0,024	0,08056	0,024	0,08056	0,024	0,08056	0,024	0,08056	0,024	0,08056	0,024	0,08056	0,024	0,08056	0,024	0,08056	0,024	2031
Цех ремонта подвижного состава и ремонта пути	1505			0,00322	0,00384	0,00322	0,00384	0,00322	0,00384	0,00322	0,00384	0,00322	0,00384	0,00322	0,00384	0,00322	0,00384	0,00322	0,00384	0,00322	0,00384	0,00322	0,00384	0,00322	0,00384	0,00322	0,00384	2031
(2908) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент,(494)																										
УГР Центр	1024	0,0076	0,1584	0,0051	0,1056	0,0051	0,1056	0,0051	0,1056	0,0051	0,1056	0,0051	0,1056	0,0051	0,1056	0,0051	0,1056	0,0051	0,1056	0,0051	0,1056	0,0051	0,1056	0,0051	0,1056	0,0051	0,1056	2031
ОТК Центр	1071	0,0146	0,264	0,0121	0,22	0,0121	0,22	0,0121	0,22	0,0121	0,22	0,0121	0,22	0,0121	0,22	0,0121	0,22	0,0121	0,22	0,0121	0,22	0,0121	0,22	0,0121	0,22	0,0121	0,22	2031
	1254	0,0429	0,7783	0,0337	0,6109	0,0337	0,6109	0,0337	0,6109	0,0337	0,6109	0,0337	0,6109	0,0337	0,6109	0,0337	0,6109	0,0337	0,6109	0,0337	0,6109	0,0337	0,6109	0,0337	0,6109	0,0337	0,6109	2031
АРЦ Центр	1293	0,0477	0,99	0,0318	0,66	0,0318	0,66	0,0318	0,66	0,0318	0,66	0,0318	0,66	0,0318	0,66	0,0318	0,66	0,0318	0,66	0,0318	0,66	0,0318	0,66	0,0318	0,66	0,0318	0,66	2031
РМО Центр	1102	0,00052	0,0021	0,000376	0,0048	0,000376	0,0048	0,000376	0,0048	0,000376	0,0048	0,000376	0,0048	0,000376	0,0048	0,000376	0,0048	0,000376	0,0048	0,000376	0,0048	0,000376	0,0048	0,000376	0,0048	0,000376	0,0048	2031
ТВС Центр	1016	0,0095	0,198	0,0064	0,132	0,0064	0,132	0,0064	0,132	0,0064	0,132	0,0064	0,132	0,0064	0,132	0,0064	0,132	0,0064	0,132	0,0064	0,132	0,0064	0,132	0,0064	0,132	0,0064	0,132	2031
	1017	0,0095	0,198	0,0064	0,132	0,0064	0,132	0,0064	0,132	0,0064	0,132	0,0064	0,132	0,0064	0,132	0,0064	0,132	0,0064	0,132	0,0064	0,132	0,0064	0,132	0,0064	0,132	0,0064	0,132	2031
	1027	0,00529	0,0924	0,0035	0,0616	0,0035	0,0616	0,0035	0,0616	0,0035	0,0616	0,0035	0,0616	0,0035	0,0616	0,0035	0,0616	0,0035	0,0616	0,0035	0,0616	0,0035	0,0616	0,0035	0,0616	0,0035	0,0616	2031
	1084	2,330295	38,6568	1,5535	25,7712	1,0357	17,1808	1,0357	17,1808	1,0357	17,1808	1,0357	17,1808	1,0357	17,1808	1,0357	17,1808	1,0357	17,1808	1,0357	17,1808	1,0357	17,1808	1,0357	17,1808	1,0357	17,1808	2031
	1085	1,17562977	15,81851376	0,7838	10,4968	0,7838	10,4968	0,3151	4,2203	0,3151	4,2203	0,3151	4,2203	0,3151	4,2203	0,3151	4,2203	0,3151	4,2203	0,3151	4,2203	0,3151	4,2203	0,3151	4,2203	0,3151	4,2203	2031
	1086	2,12201766	49,502681 28	1,4145	32,9964	1,4145	32,9964	0,5737	13,3827	0,5737	13,3827	0,5737	13,3827	0,5737	13,3827	0,5737	13,3827	0,5737	13,3827	0,5737	13,3827	0,5737	13,3827	0,5737	13,3827	0,5737	13,3827	2031
	1096	1,2514746	10,48788	1,2582	8,9097	0,8027	10,4589	0,6062	9,9497	0,6062	9,9497	0,5069	10,5113	0,5069	10,5113	0,5069	10,5113	0,5069	10,5113	0,5069	10,5113	0,5069	10,5113	0,5069	10,5113	0,5069	10,5113	2031
	1097	0,22	0,0792	0,14667	0,0528	0,14667	0,0528	0,14667	0,0528	0,14667	0,0528	0,14667	0,0528	0,14667	0,0528	0,14667	0,0528	0,14667	0,0528	0,14667	0,0528	0,14667	0,0528	0,14667	0,0528	0,14667	0,0528	2031
	1501							1,1982	29,12	1,1982	29,12	1,1982	29,12	1,1982	29,12	1,1982	29,12	1,1982	29,12	1,1982	29,12	1,1982	29,12	1,1982	29,12	1,1982	29,12	2031
Хим.Лаборатория	1029	0,000041	0,00138	0,000037	0,00092	0,000037	0,00092	0,000037	0,00092	0,000037	0,00092	0,000037	0,00092	0,000037	0,00092	0,000037	0,00092	0,000037	0,00092	0,000037	0,00092	0,000037	0,00092	0,000037	0,00092	0,000037	0,00092	2031
	1331	0,0001	0,0017	0,0001	0,0011	0,0001	0,0011	0,0001	0,0011	0,0001	0,0011	0,0001	0,0011	0,0001	0,0011	0,0001	0,0011	0,0001	0,0011	0,0001	0,0011	0,0001	0,0011	0,0001	0,0011	0,0001	0,0011	2031
	1402	0,000121	0,00201	0,000007	0,00023	0,000007	0,00023	0,000007	0,00023	0,000007	0,00023	0,000007	0,00023	0,000007	0,00023	0,000007	0,00023	0,000007	0,00023	0,000007	0,00023	0,000007	0,00023	0,000007	0,00023	0,000007	0,00023	2031
	1508			0,00003	0,0004	0,00003	0,0004	0,00003	0,0004	0,00003	0,0004	0,00003	0,0004	0,00003	0,0004	0,00003	0,0004	0,00003	0,0004	0,00003	0,0004	0,00003	0,0004	0,00003	0,0004	0,00003	0,0004	2031
ЖДЦ	1039	0,000006	0,1188	0,000014	0,264	0,000014	0,264	0,000014	0,264	0,000014	0,264	0,000014	0,264	0,000014	0,264	0,000014	0,264	0,000014	0,264	0,000014	0,264	0,000014	0,264	0,000014	0,264	0,000014	0,264	2031

Служба охраны	1042	0,0032	0,066	0,0021	0,044	0,0021	0,044	0,0021	0,044	0,0021	0,044	0,0021	0,044	0,0021	0,044	0,0021	0,044	0,0021	0,044	0,0021	0,044	0,0021	0,044	0,0021	0,044	0,0021	0,044	2031
	1044	0,0038	0,07	0,0025	0,0466	0,0025	0,0466	0,0025	0,0466	0,0025	0,0466	0,0025	0,0466	0,0025	0,0466	0,0025	0,0466	0,0025	0,0466	0,0025	0,0466	0,0025	0,0466	0,0025	0,0466	0,0025	0,0466	2031
Цех ремонта подвижного состава и ремонта пути	1060	0,05023	0,33	0,03349	0,22	0,03349	0,22	0,03349	0,22	0,03349	0,22	0,03349	0,22	0,03349	0,22	0,03349	0,22	0,03349	0,22	0,03349	0,22	0,03349	0,22	0,03349	0,22	0,03349	0,22	2031
(2909) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит,(495*)																											
ТК Центр	1032	0,0082	0,1764	0,0081	0,1737	0,007	0,1705	0,0089	0,2167	0,0127	0,308	0,0133	0,3237	0,0132	0,3206	0,0122	0,2967	0,0132	0,3213	0,0133	0,3231	0,0133	0,3231	0,0133	0,3231	0,0133	0,3231	2031
	1033	8,225412	177,07646775	8,2221	177,0046	8,2208	200,0618	8,23	200,2849	8,2373	200,463	8,2386	200,4935	8,2383	200,4876	8,2364	200,4409	8,2384	200,4889	8,2385	200,4923	8,2384	200,4899	8,2384	200,4899	8,2384	200,4899	2031
	1034	1,194458	25,71416665	1,1943	25,7116	1,1933	29,0401	1,1951	29,085	1,1988	29,1736	1,1994	29,1887	1,1993	29,1858	1,1983	29,1626	1,1993	29,1864	1,1994	29,1881	1,1994	29,1881	1,1994	29,1881	1,1994	29,1881	2031
	1332	0,211111	4,5448	0,2111	4,5448	0,2111	5,1376	0,2111	5,1376	0,2111	5,1376	0,2111	5,1376	0,2111	5,1376	0,2111	5,1376	0,2111	5,1376	0,2111	5,1376	0,2111	5,1376	0,2111	5,1376	0,2111	5,1376	2031
	1333	0,122222	2,6312	0,1222	2,6312	0,1222	2,9744	0,1222	2,9744	0,1222	2,9744	0,1222	2,9744	0,1222	2,9744	0,1222	2,9744	0,1222	2,9744	0,1222	2,9744	0,1222	2,9744	0,1222	2,9744	0,1222	2,9744	2031
	1334	0,083333	1,794	0,0833	1,794	0,0833	2,028	0,0833	2,028	0,0833	2,028	0,0833	2,028	0,0833	2,028	0,0833	2,028	0,0833	2,028	0,0833	2,028	0,0833	2,028	0,0833	2,028	0,0833	2,028	2031
	1335	0,225	4,8438	0,225	4,8438	0,225	5,4756	0,225	5,4756	0,225	5,4756	0,225	5,4756	0,225	5,4756	0,225	5,4756	0,225	5,4756	0,225	5,4756	0,225	5,4756	0,225	5,4756	0,225	5,4756	2031
ОТК Центр	1010	6,116	3,52282	6,116	3,52282	6,116	3,52282	6,116	3,52282	6,116	3,52282	6,116	3,52282	6,116	3,52282	6,116	3,52282	6,116	3,52282	6,116	3,52282	6,116	3,52282	6,116	3,52282	6,116	3,52282	2031
	1038	0,563	4,4387	0,563	4,4387	0,563	4,4387	0,563	4,4387	0,563	4,4387	0,563	4,4387	0,563	4,4387	0,563	4,4387	0,563	4,4387	0,563	4,4387	0,563	4,4387	0,563	4,4387	0,563	4,4387	2031
	1055	0,1326	1,0454	0,1326	1,0454	0,1326	1,0454	0,1326	1,0454	0,1326	1,0454	0,1326	1,0454	0,1326	1,0454	0,1326	1,0454	0,1326	1,0454	0,1326	1,0454	0,1326	1,0454	0,1326	1,0454	0,1326	1,0454	2031
	1250	0,000034	0,000536	0,000034	0,000536	0,000034	0,000536	0,000034	0,000536	0,000034	0,000536	0,000034	0,000536	0,000034	0,000536	0,000034	0,000536	0,000034	0,000536	0,000034	0,000536	0,000034	0,000536	0,000034	0,000536	0,000034	0,000536	2031
ТВС Центр	1088	0,69762968	8,46364992	0,6976	8,4637	0,6976	8,4637	0,6976	8,4637	0,6976	8,4637	0,6976	8,4637	0,6976	8,4637	0,6976	8,4637	0,6976	8,4637	0,6976	8,4637	0,6976	8,4637	0,6976	8,4637	0,6976	8,4637	2031
	1089	0,027402	0,23793	0,0273	0,2379	0,0273	0,2379	0,0273	0,2379	0,0273	0,2379	0,0273	0,2379	0,0273	0,2379	0,0273	0,2379	0,0273	0,2379	0,0273	0,2379	0,0273	0,2379	0,0273	0,2379	0,0273	0,2379	2031
Хим.Лаборатория	1028	0,000000005	0,000000073	0,000000005	0,000000073	0,000000005	0,000000073	0,000000005	0,000000073	0,000000005	0,000000073	0,000000005	0,000000073	0,000000005	0,000000073	0,000000005	0,000000073	0,000000005	0,000000073	0,000000005	0,000000073	0,000000005	0,000000073	0,000000005	0,000000073	0,000000005	0,000000073	2031
	1330	0,000000015	0,000000059	0,000000015	0,000000059	0,000000015	0,000000059	0,000000015	0,000000059	0,000000015	0,000000059	0,000000015	0,000000059	0,000000015	0,000000059	0,000000015	0,000000059	0,000000015	0,000000059	0,000000015	0,000000059	0,000000015	0,000000059	0,000000015	0,000000059	0,000000015	0,000000059	2031
ОПУ	1510			7,2406	188,668	7,2406	188,668	7,2406	188,668	7,2406	188,668	7,2406	188,668	7,2406	188,668	7,2406	188,668	7,2406	188,668	7,2406	188,668	7,2406	188,668	7,2406	188,668	7,2406	188,668	2031
Итого по организованным источникам:		**73,753602232**	**1028,026636**	**80,226067723**	**1137,843331**	**76,858457723**	**1180,598471**	**95,423397757**	**1628,586971**	**95,438197757**	**1628,944971**	**93,594047757**	**1633,381741**	**93,593547757**	**1633,369841**	**93,589647757**	**1633,276041**	**93,593647757**	**1633,372441**	**93,593947757**	**1633,379341**	**93,593847757**	**1633,376941**	**93,593847757**	**1633,376941**			
Неорганизованные источники														**Неорганизованные источники**													
(0110) диВанадий пентоксид (пыль) (Ванадия пятиокись) (115)																											
УГР Центр	6308	0,000002	0,000004	0,000002	0,000004	0,000002	0,000004	0,000002	0,000004	0,000002	0,000004	0,000002	0,000004	0,000002	0,000004	0,000002	0,000004	0,000002	0,000004	0,000002	0,000004	0,000002	0,000004	0,000002	0,000004	0,000002	0,000004	2031
АРЦ Центр	6073	0,000045	0,00002	0,000045	0,000016	0,000045	0,000016	0,000045	0,000016	0,000045	0,000016	0,000045	0,000016	0,000045	0,000016	0,000045	0,000016	0,000045	0,000016	0,000045	0,000016	0,000045	0,000016	0,000045	0,000016	0,000045	0,000016	2031
	6075			0,000238	0,0028	0,000238	0,0028	0,000238	0,0028	0,000238	0,0028	0,000238	0,0028	0,000238	0,0028	0,000238	0,0028	0,000238	0,0028	0,000238	0,0028	0,000238	0,0028	0,000238	0,0028	0,000238	0,0028	2031
Цех ремонта подвижного состава и ремонта пути	6059	0,000038	0,00002	0,000038	0,00002	0,000038	0,00002	0,000038	0,00002	0,000038	0,00002	0,000038	0,00002	0,000038	0,00002	0,000038	0,00002	0,000038	0,00002	0,000038	0,00002	0,000038	0,00002	0,000038	0,00002	0,000038	0,00002	2031
(0123) Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на(274)																											
БВР Центр	6019	0,003036	0,002	0,003036	0,002	0,003036	0,002	0,003036	0,002	0,003036	0,002	0,003036	0,002	0,003036	0,002	0,003036	0,002	0,003036	0,002	0,003036	0,002	0,003036	0,002	0,003036	0,002	0,003036	0,002	2031
УГР Центр	6308	0,010645	0,027974	0,011174	0,029364	0,011174	0,029364	0,011174	0,029364	0,011174	0,029364	0,011174	0,029364	0,011174	0,029364	0,011174	0,029364	0,011174	0,029364	0,011174	0,029364	0,011174	0,029364	0,011174	0,029364	0,011174	0,029364	2031
УЭС Центр	6219	0,000898	0,00236	0,000841	0,00236	0,000841	0,00236	0,000841	0,00236	0,000841	0,00236	0,000841	0,00236	0,000841	0,00236	0,000841	0,00236	0,000841	0,00236	0,000841	0,00236	0,000841	0,00236	0,000841	0,00236	0,000841	0,00236	2031
АРЦ Центр	6025	0,005966	0,02578	0,037614	0,172175	0,037614	0,172175	0,037614	0,172175	0,037614	0,172175	0,037614	0,172175	0,037614	0,172175	0,037614	0,172175	0,037614	0,172175	0,037614	0,172175	0,037614	0,172175	0,037614	0,172175	0,037614	0,172175	2031
	6073	0,045305	0,09234	0,045305	0,092334	0,045305	0,092334	0,045305	0,092334	0,045305	0,092334	0,045305	0,092334	0,045305	0,092334	0,045305	0,092334	0,045305	0,092334	0,045305	0,092334	0,045305	0,092334	0,045305	0,092334	0,045305	0,092334	2031

	6074	0,0359	0,0942	0,0359	0,0942	0,0359	0,0942	0,0359	0,0942	0,0359	0,0942	0,0359	0,0942	0,0359	0,0942	0,0359	0,0942	0,0359	0,0942	0,0359	0,0942	0,0359	0,0942	0,0359	0,0942	0,0359	0,0942	2031
	6075	0,007795	0,04257	17,817206	10,38212	17,817206	10,38212	17,817206	10,38212	17,817206	10,38212	17,817206	10,38212	17,817206	10,38212	17,817206	10,38212	17,817206	10,38212	17,817206	10,38212	17,817206	10,38212	17,817206	10,38212	17,817206	10,38212	2031
	6076	0,0359	0,0707	0,0359	0,0707	0,0359	0,0707	0,0359	0,0707	0,0359	0,0707	0,0359	0,0707	0,0359	0,0707	0,0359	0,0707	0,0359	0,0707	0,0359	0,0707	0,0359	0,0707	0,0359	0,0707	0,0359	0,0707	2031
	6077	0,001239	0,01466	0,001239	0,01466	0,001239	0,01466	0,001239	0,01466	0,001239	0,01466	0,001239	0,01466	0,001239	0,01466	0,001239	0,01466	0,001239	0,01466	0,001239	0,01466	0,001239	0,01466	0,001239	0,01466	0,001239	0,01466	2031
	6078	0,0359	0,0942	0,0359	0,0942	0,0359	0,0942	0,0359	0,0942	0,0359	0,0942	0,0359	0,0942	0,0359	0,0942	0,0359	0,0942	0,0359	0,0942	0,0359	0,0942	0,0359	0,0942	0,0359	0,0942	0,0359	0,0942	2031
	6230	0,001564	0,01411	0,001564	0,014112	0,001564	0,014112	0,001564	0,014112	0,001564	0,014112	0,001564	0,014112	0,001564	0,014112	0,001564	0,014112	0,001564	0,014112	0,001564	0,014112	0,001564	0,014112	0,001564	0,014112	0,001564	0,014112	2031
	6608	0,006263	0,0535	0,006263	0,0535	0,006263	0,0535	0,006263	0,0535	0,006263	0,0535	0,006263	0,0535	0,006263	0,0535	0,006263	0,0535	0,006263	0,0535	0,006263	0,0535	0,006263	0,0535	0,006263	0,0535	0,006263	0,0535	2031
РМО Центр	6301	0,0547	0,6471	0,4921	3,8003	0,4921	3,8003	0,4921	3,8003	0,4921	3,8003	0,4921	3,8003	0,4921	3,8003	0,4921	3,8003	0,4921	3,8003	0,4921	3,8003	0,4921	3,8003	0,4921	3,8003	0,4921	3,8003	2031
	6611	0,043079	0,077708	0,009044	0,074885	0,009044	0,074885	0,009044	0,074885	0,009044	0,074885	0,009044	0,074885	0,009044	0,074885	0,009044	0,074885	0,009044	0,074885	0,009044	0,074885	0,009044	0,074885	0,009044	0,074885	0,009044	0,074885	2031
	6612	0,0201	0,069348	0,041261	0,11278	0,041261	0,11278	0,041261	0,11278	0,041261	0,11278	0,041261	0,11278	0,041261	0,11278	0,041261	0,11278	0,041261	0,11278	0,041261	0,11278	0,041261	0,11278	0,041261	0,11278	0,041261	0,11278	2031
	6709			3,202155	2,49082	3,202155	2,49082	3,202155	2,49082	3,202155	2,49082	3,202155	2,49082	3,202155	2,49082	3,202155	2,49082	3,202155	2,49082	3,202155	2,49082	3,202155	2,49082	3,202155	2,49082	3,202155	2,49082	2031
НРЭО Центр	6105	0,006306	0,00767	0,001852	0,011835	0,001852	0,011835	0,001852	0,011835	0,001852	0,011835	0,001852	0,011835	0,001852	0,011835	0,001852	0,011835	0,001852	0,011835	0,001852	0,011835	0,001852	0,011835	0,001852	0,011835	0,001852	0,011835	2031
ТВС Центр	6101	0,04206	0,11053	0,073935	0,193154	0,073935	0,193154	0,073935	0,193154	0,073935	0,193154	0,073935	0,193154	0,073935	0,193154	0,073935	0,193154	0,073935	0,193154	0,073935	0,193154	0,073935	0,193154	0,073935	0,193154	0,073935	0,193154	2031
	6302	0,005096	0,0266	0,005096	0,026601	0,005096	0,026601	0,005096	0,026601	0,005096	0,026601	0,005096	0,026601	0,005096	0,026601	0,005096	0,026601	0,005096	0,026601	0,005096	0,026601	0,005096	0,026601	0,005096	0,026601	0,005096	0,026601	2031
	6303	0,0359	0,2356	0,0359	0,2356	0,0359	0,2356	0,0359	0,2356	0,0359	0,2356	0,0359	0,2356	0,0359	0,2356	0,0359	0,2356	0,0359	0,2356	0,0359	0,2356	0,0359	0,2356	0,0359	0,2356	0,0359	0,2356	2031
	6311	0,000452	0,00195	0,000452	0,00195	0,000452	0,00195	0,000452	0,00195	0,000452	0,00195	0,000452	0,00195	0,000452	0,00195	0,000452	0,00195	0,000452	0,00195	0,000452	0,00195	0,000452	0,00195	0,000452	0,00195	0,000452	0,00195	2031
Хоз.участок Центр	6060	0,0359	0,1885	0,0359	0,1885	0,0359	0,1885	0,0359	0,1885	0,0359	0,1885	0,0359	0,1885	0,0359	0,1885	0,0359	0,1885	0,0359	0,1885	0,0359	0,1885	0,0359	0,1885	0,0359	0,1885	0,0359	0,1885	2031
	6117	0,001261	0,01533	0,001261	0,01533	0,001261	0,01533	0,001261	0,01533	0,001261	0,01533	0,001261	0,01533	0,001261	0,01533	0,001261	0,01533	0,001261	0,01533	0,001261	0,01533	0,001261	0,01533	0,001261	0,01533	0,001261	0,01533	2031
Цех ремонта подвижного состава и ремонта пути	6059	0,016115	0,02217	0,016116	0,022166	0,016116	0,022166	0,016116	0,022166	0,016116	0,022166	0,016116	0,022166	0,016116	0,022166	0,016116	0,022166	0,016116	0,022166	0,016116	0,022166	0,016116	0,022166	0,016116	0,022166	0,016116	0,022166	2031
	6160	0,010184	0,02677	0,010185	0,026765	0,010185	0,026765	0,010185	0,026765	0,010185	0,026765	0,010185	0,026765	0,010185	0,026765	0,010185	0,026765	0,010185	0,026765	0,010185	0,026765	0,010185	0,026765	0,010185	0,026765	0,010185	0,026765	2031
	6161	0,0359	0,0942	0,0359	0,0942	0,0359	0,0942	0,0359	0,0942	0,0359	0,0942	0,0359	0,0942	0,0359	0,0942	0,0359	0,0942	0,0359	0,0942	0,0359	0,0942	0,0359	0,0942	0,0359	0,0942	0,0359	0,0942	2031
	6306	0,0359	0,1414	0,0359	0,1414	0,0359	0,1414	0,0359	0,1414	0,0359	0,1414	0,0359	0,1414	0,0359	0,1414	0,0359	0,1414	0,0359	0,1414	0,0359	0,1414	0,0359	0,1414	0,0359	0,1414	0,0359	0,1414	2031
(0143) Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)																											
БВР Центр	6019	0,000464	0,000306	0,000464	0,000306	0,000464	0,000306	0,000464	0,000306	0,000464	0,000306	0,000464	0,000306	0,000464	0,000306	0,000464	0,000306	0,000464	0,000306	0,000464	0,000306	0,000464	0,000306	0,000464	0,000306	0,000464	0,000306	2031
УГР Центр	6308	0,001354	0,003559	0,001396	0,003668	0,001396	0,003668	0,001396	0,003668	0,001396	0,003668	0,001396	0,003668	0,001396	0,003668	0,001396	0,003668	0,001396	0,003668	0,001396	0,003668	0,001396	0,003668	0,001396	0,003668	0,001396	0,003668	2031
УЭС Центр	6219	0,000129	0,00034	0,000121	0,00034	0,000121	0,00034	0,000121	0,00034	0,000121	0,00034	0,000121	0,00034	0,000121	0,00034	0,000121	0,00034	0,000121	0,00034	0,000121	0,00034	0,000121	0,00034	0,000121	0,00034	0,000121	0,00034	2031
АРЦ Центр	6025	0,000803	0,00347	0,001451	0,006467	0,001451	0,006467	0,001451	0,006467	0,001451	0,006467	0,001451	0,006467	0,001451	0,006467	0,001451	0,006467	0,001451	0,006467	0,001451	0,006467	0,001451	0,006467	0,001451	0,006467	0,001451	0,006467	2031
	6073	0,001445	0,00568	0,001445	0,005669	0,001445	0,005669	0,001445	0,005669	0,001445	0,005669	0,001445	0,005669	0,001445	0,005669	0,001445	0,005669	0,001445	0,005669	0,001445	0,005669	0,001445	0,005669	0,001445	0,005669	0,001445	0,005669	2031
	6074	0,0005	0,0014	0,0005	0,0014	0,0005	0,0014	0,0005	0,0014	0,0005	0,0014	0,0005	0,0014	0,0005	0,0014	0,0005	0,0014	0,0005	0,0014	0,0005	0,0014	0,0005	0,0014	0,0005	0,0014	0,0005	0,0014	2031
	6075	0,000856	0,00479	0,70997	0,32714	0,70997	0,32714	0,70997	0,32714	0,70997	0,32714	0,70997	0,32714	0,70997	0,32714	0,70997	0,32714	0,70997	0,32714	0,70997	0,32714	0,70997	0,32714	0,70997	0,32714	0,70997	0,32714	2031
	6076	0,0005	0,001	0,0005	0,001	0,0005	0,001	0,0005	0,001	0,0005	0,001	0,0005	0,001	0,0005	0,001	0,0005	0,001	0,0005	0,001	0,0005	0,001	0,0005	0,001	0,0005	0,001	0,0005	0,001	2031
	6077	0,000219	0,0026	0,000219	0,0026	0,000219	0,0026	0,000219	0,0026	0,000219	0,0026	0,000219	0,0026	0,000219	0,0026	0,000219	0,0026	0,000219	0,0026	0,000219	0,0026	0,000219	0,0026	0,000219	0,0026	0,000219	0,0026	2031
	6078	0,0005	0,0014	0,0005	0,0014	0,0005	0,0014	0,0005	0,0014	0,0005	0,0014	0,0005	0,0014	0,0005	0,0014	0,0005	0,0014	0,0005	0,0014	0,0005	0,0014	0,0005	0,0014	0,0005	0,0014	0,0005	0,0014	2031
	6230	0,000123	0,00111	0,000122	0,001107	0,000122	0,001107	0,000122	0,001107	0,000122	0,001107	0,000122	0,001107	0,000122	0,001107	0,000122	0,001107	0,000122	0,001107	0,000122	0,001107	0,000122	0,001107	0,000122	0,001107	0,000122	0,001107	2031
	6608	0,000196	0,00168	0,000196	0,00168	0,000196	0,00168	0,000196	0,00168	0,000196	0,00168	0,000196	0,00168	0,000196	0,00168	0,000196	0,00168	0,000196	0,00168	0,000196	0,00168	0,000196	0,00168	0,000196	0,00168	0,000196	0,00168	2031
РМО Центр	6301	0,0008	0,0099	0,014	0,1048	0,014	0,1048	0,014	0,1048	0,014	0,1048	0,014	0,1048	0,014	0,1048	0,014	0,1048	0,014	0,1048	0,014	0,1048	0,014	0,1048	0,014	0,1048	0,014	0,1048	2031

	6611	0,002074	0,00780 6	0,00091 6	0,00758 2	0,00091 6	0,00758 2	0,00091 6	0,00758 2	0,00091 6	0,00758 2	0,00091 6	0,00758 2	0,00091 6	0,00758 2	0,00091 6	0,00758 2	0,00091 6	0,00758 2	0,00091 6	0,00758 2	0,00091 6	0,00758 2	0,00091 6	0,00758 2	2031
	6612	0,002014	0,00780 6	0,00396 5	0,01188	0,00396 5	0,01188	0,00396 5	0,01188	0,00396 5	0,01188	0,00396 5	0,01188	0,00396 5	0,01188	0,00396 5	0,01188	0,00396 5	0,01188	0,00396 5	0,01188	0,00396 5	0,01188	0,00396 5	0,01188	2031
	6709			0,13268 9	0,14694	0,13268 9	0,14694	0,13268 9	0,14694	0,13268 9	0,14694	0,13268 9	0,14694	0,13268 9	0,14694	0,13268 9	0,14694	0,13268 9	0,14694	0,13268 9	0,14694	0,13268 9	0,14694	0,13268 9	0,14694	2031
НРЭО Центр	6105	0,000751	0,00109	0,00022 1	0,00141	0,00022 1	0,00141	0,00022 1	0,00141	0,00022 1	0,00141	0,00022 1	0,00141	0,00022 1	0,00141	0,00022 1	0,00141	0,00022 1	0,00141	0,00022 1	0,00141	0,00022 1	0,00141	0,00022 1	0,00141	2031
ТВС Центр	6101	0,005349	0,01406	0,00993	0,02593 1	0,00993	0,02593 1	0,00993	0,02593 1	0,00993	0,02593 1	0,00993	0,02593 1	0,00993	0,02593 1	0,00993	0,02593 1	0,00993	0,02593 1	0,00993	0,02593 1	0,00993	0,02593 1	0,00993	0,02593 1	2031
	6302	0,00064	0,00334	0,00064	0,00333 9	0,00064	0,00333 9	0,00064	0,00333 9	0,00064	0,00333 9	0,00064	0,00333 9	0,00064	0,00333 9	0,00064	0,00333 9	0,00064	0,00333 9	0,00064	0,00333 9	0,00064	0,00333 9	0,00064	0,00333 9	2031
	6303	0,0005	0,0035	0,0005	0,0035	0,0005	0,0035	0,0005	0,0035	0,0005	0,0035	0,0005	0,0035	0,0005	0,0035	0,0005	0,0035	0,0005	0,0035	0,0005	0,0035	0,0005	0,0035	0,0005	0,0035	2031
	6311	0,00008	0,00035	0,00008	0,00035	0,00008	0,00035	0,00008	0,00035	0,00008	0,00035	0,00008	0,00035	0,00008	0,00035	0,00008	0,00035	0,00008	0,00035	0,00008	0,00035	0,00008	0,00035	0,00008	0,00035	2031
Хоз.участок Центр	6060	0,0005	0,0028	0,0005	0,0028	0,0005	0,0028	0,0005	0,0028	0,0005	0,0028	0,0005	0,0028	0,0005	0,0028	0,0005	0,0028	0,0005	0,0028	0,0005	0,0028	0,0005	0,0028	0,0005	0,0028	2031
	6117	0,00015	0,00217	0,00015	0,00216 6	0,00015	0,00216 6	0,00015	0,00216 6	0,00015	0,00216 6	0,00015	0,00216 6	0,00015	0,00216 6	0,00015	0,00216 6	0,00015	0,00216 6	0,00015	0,00216 6	0,00015	0,00216 6	0,00015	0,00216 6	2031
Цех ремонта подвижного состава и ремонта пути	6059	0,001194	0,00258	0,00096 4	0,00244 9	0,00096 4	0,00244 9	0,00096 4	0,00244 9	0,00096 4	0,00244 9	0,00096 4	0,00244 9	0,00096 4	0,00244 9	0,00096 4	0,00244 9	0,00096 4	0,00244 9	0,00096 4	0,00244 9	0,00096 4	0,00244 9	0,00096 4	0,00244 9	2031
	6160	0,001202	0,00316	0,00120 2	0,00315 8	0,00120 2	0,00315 8	0,00120 2	0,00315 8	0,00120 2	0,00315 8	0,00120 2	0,00315 8	0,00120 2	0,00315 8	0,00120 2	0,00315 8	0,00120 2	0,00315 8	0,00120 2	0,00315 8	0,00120 2	0,00315 8	0,00120 2	0,00315 8	2031
	6161	0,0005	0,0014	0,0005	0,0014	0,0005	0,0014	0,0005	0,0014	0,0005	0,0014	0,0005	0,0014	0,0005	0,0014	0,0005	0,0014	0,0005	0,0014	0,0005	0,0014	0,0005	0,0014	0,0005	0,0014	2031
	6306	0,0005	0,0021	0,0005	0,0021	0,0005	0,0021	0,0005	0,0021	0,0005	0,0021	0,0005	0,0021	0,0005	0,0021	0,0005	0,0021	0,0005	0,0021	0,0005	0,0021	0,0005	0,0021	0,0005	0,0021	2031
(0146) Медь (II) оксид (Медь оксид, Меди оксид) /в пересчете на медь/ (329)																									
УГР Центр	6308	0,000000 038	0,000001	0,000000 038	0,000001	0,000000 038	0,000001	0,000000 038	0,000001	0,000000 038	0,000001	0,000000 038	0,000001	0,000000 038	0,000001	0,000000 038	0,000001	0,000000 038	0,000001	0,000000 038	0,000001	0,000000 038	0,000001	0,000000 038	0,000001	2031
АРЦ Центр	6073	0,000011 3	0,000004	0,000011	0,000004	0,000011	0,000004	0,000011	0,000004	0,000011	0,000004	0,000011	0,000004	0,000011	0,000004	0,000011	0,000004	0,000011	0,000004	0,000011	0,000004	0,000011	0,000004	0,000011	0,000004	2031
	6075			0,000056	0,0007	0,000056	0,0007	0,000056	0,0007	0,000056	0,0007	0,000056	0,0007	0,000056	0,0007	0,000056	0,0007	0,000056	0,0007	0,000056	0,0007	0,000056	0,0007	0,000056	0,0007	2031
РМО Центр	6612			0,000895	0,00361	0,000895	0,00361	0,000895	0,00361	0,000895	0,00361	0,000895	0,00361	0,000895	0,00361	0,000895	0,00361	0,000895	0,00361	0,000895	0,00361	0,000895	0,00361	0,000895	0,00361	2031
	6709			0,000872	0,00722	0,000872	0,00722	0,000872	0,00722	0,000872	0,00722	0,000872	0,00722	0,000872	0,00722	0,000872	0,00722	0,000872	0,00722	0,000872	0,00722	0,000872	0,00722	0,000872	0,00722	2031
НРЭО Центр	6609	0,001852	0,0008	0,000003	0,000004	0,000003	0,000004	0,000003	0,000004	0,000003	0,000004	0,000003	0,000004	0,000003	0,000004	0,000003	0,000004	0,000003	0,000004	0,000003	0,000004	0,000003	0,000004	0,000003	0,000004	2031
Цех ремонта подвижного состава и ремонта пути	6059	0,0003696	0,000175	0,000856	0,000447	0,000856	0,000447	0,000856	0,000447	0,000856	0,000447	0,000856	0,000447	0,000856	0,000447	0,000856	0,000447	0,000856	0,000447	0,000856	0,000447	0,000856	0,000447	0,000856	0,000447	2031
(0155) диНатрий карбонат (Сода кальцинированная, Натрий карбонат) (408)																									
АРЦ Центр	6026	0,00058	0,00076	0,00058	0,00076	0,00058	0,00076	0,00058	0,00076	0,00058	0,00076	0,00058	0,00076	0,00058	0,00076	0,00058	0,00076	0,00058	0,00076	0,00058	0,00076	0,00058	0,00076	0,00058	0,00076	2031
(0164) Никель оксид /в пересчете на никель/ (420)																									
АРЦ Центр	6073	0,000009	0,00001	0,000009	0,000012	0,000009	0,000012	0,000009	0,000012	0,000009	0,000012	0,000009	0,000012	0,000009	0,000012	0,000009	0,000012	0,000009	0,000012	0,000009	0,000012	0,000009	0,000012	0,000009	0,000012	2031
	6075	0,00001	0,00004	0,000049	0,00056	0,000049	0,00056	0,000049	0,00056	0,000049	0,00056	0,000049	0,00056	0,000049	0,00056	0,000049	0,00056	0,000049	0,00056	0,000049	0,00056	0,000049	0,00056	0,000049	0,00056	2031
	6230	0,000002	0,000012	0,000002	0,000001	0,000002	0,000001	0,000002	0,000001	0,000002	0,000001	0,000002	0,000001	0,000002	0,000001	0,000002	0,000001	0,000002	0,000001	0,000002	0,000001	0,000002	0,000001	0,000002	0,000001	2031
РМО Центр	6612			0,000587	0,00237	0,000587	0,00237	0,000587	0,00237	0,000587	0,00237	0,000587	0,00237	0,000587	0,00237	0,000587	0,00237	0,000587	0,00237	0,000587	0,00237	0,000587	0,00237	0,000587	0,00237	2031
	6709			0,000572	0,00474	0,000572	0,00474	0,000572	0,00474	0,000572	0,00474	0,000572	0,00474	0,000572	0,00474	0,000572	0,00474	0,000572	0,00474	0,000572	0,00474	0,000572	0,00474	0,000572	0,00474	2031
ТВС Центр	6101	0,00003	0,00008	0,000045	0,00012	0,000045	0,00012	0,000045	0,00012	0,000045	0,00012	0,000045	0,00012	0,000045	0,00012	0,000045	0,00012	0,000045	0,00012	0,000045	0,00012	0,000045	0,00012	0,000045	0,00012	2031
Цех ремонта подвижного состава и ремонта пути	6059	0,000319	0,00003	0,000008	0,000008	0,000008	0,000008	0,000008	0,000008	0,000008	0,000008	0,000008	0,000008	0,000008	0,000008	0,000008	0,000008	0,000008	0,000008	0,000008	0,000008	0,000008	0,000008	0,000008	0,000008	2031
	6160	0,00005	0,00001	0,000005	0,000012	0,000005	0,000012	0,000005	0,000012	0,000005	0,000012	0,000005	0,000012	0,000005	0,000012	0,000005	0,000012	0,000005	0,000012	0,000005	0,000012	0,000005	0,000012	0,000005	0,000012	2031
(0168) Олово оксид /в пересчете на олово/ (Олово (II) оксид) (446)																									

НРЭО Центр	6710			0,000001	0,000001	0,000001	0,000001	0,000001	0,000001	0,000001	0,000001	0,000001	0,000001	0,000001	0,000001	0,000001	0,000001	0,000001	0,000001	0,000001	0,000001	0,000001	0,000001	0,000001	2031
(0184) Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)																									
НРЭО Центр	6710			0,000002	0,000003	0,000002	0,000003	0,000002	0,000003	0,000002	0,000003	0,000002	0,000003	0,000002	0,000003	0,000002	0,000003	0,000002	0,000003	0,000002	0,000003	0,000002	0,000003	0,000002	2031
(0203) Хром /в пересчете на хром (VI) оксид/ (Хром шестивалентный) (647)																									
УГР Центр	6308	0,00008	0,000022	0,000008	0,000022	0,000008	0,000022	0,000008	0,000022	0,000008	0,000022	0,000008	0,000022	0,000008	0,000022	0,000008	0,000022	0,000008	0,000022	0,000008	0,000022	0,000008	0,000022	0,000008	0,000022	2031
АРЦ Центр	6073	0,000079	0,00011	0,000079	0,000105	0,000079	0,000105	0,000079	0,000105	0,000079	0,000105	0,000079	0,000105	0,000079	0,000105	0,000079	0,000105	0,000079	0,000105	0,000079	0,000105	0,000079	0,000105	0,000079	0,000105	2031
	6075	0,000089	0,00035	0,000413	0,0049	0,000413	0,0049	0,000413	0,0049	0,000413	0,0049	0,000413	0,0049	0,000413	0,0049	0,000413	0,0049	0,000413	0,0049	0,000413	0,0049	0,000413	0,0049	0,000413	0,0049	2031
	6230	0,000016	0,00001	0,000016	0,000011	0,000016	0,000011	0,000016	0,000011	0,000016	0,000011	0,000016	0,000011	0,000016	0,000011	0,000016	0,000011	0,000016	0,000011	0,000016	0,000011	0,000016	0,000011	0,000016	0,000011	2031
РМО Центр	6611	0,002565	0,001821	0,000114	0,00094	0,000114	0,00094	0,000114	0,00094	0,000114	0,00094	0,000114	0,00094	0,000114	0,00094	0,000114	0,00094	0,000114	0,00094	0,000114	0,00094	0,000114	0,00094	0,000114	0,00094	2031
	6612	0,000567	0,001081	0,000381	0,000805	0,000381	0,000805	0,000381	0,000805	0,000381	0,000805	0,000381	0,000805	0,000381	0,000805	0,000381	0,000805	0,000381	0,000805	0,000381	0,000805	0,000381	0,000805	0,000381	0,000805	2031
ТВС Центр	6101	0,000266	0,0007	0,000401	0,00105	0,000401	0,00105	0,000401	0,00105	0,000401	0,00105	0,000401	0,00105	0,000401	0,00105	0,000401	0,00105	0,000401	0,00105	0,000401	0,00105	0,000401	0,00105	0,000401	0,00105	2031
Цех ремонта подвижного состава и ремонта пути	6059	0,000226	0,00009	0,000227	0,000089	0,000227	0,000089	0,000227	0,000089	0,000227	0,000089	0,000227	0,000089	0,000227	0,000089	0,000227	0,000089	0,000227	0,000089	0,000227	0,000089	0,000227	0,000089	0,000227	0,000089	2031
	6160	0,00004	0,00011	0,00004	0,000105	0,00004	0,000105	0,00004	0,000105	0,00004	0,000105	0,00004	0,000105	0,00004	0,000105	0,00004	0,000105	0,00004	0,000105	0,00004	0,000105	0,00004	0,000105	0,00004	0,000105	2031
(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)																									
БВР Центр	6001	0,1889		0,25		0,25		0,25		0,25		0,25		0,25		0,25		0,25		0,25		0,25		0,25		2031
	6002		43,9217		31,7553		33,1478		34,5193		35,0281		34,8101		34,8101		34,8101		34,8101		34,8101		34,919		34,919	2031
	6019	0,000114	0,000075	0,000114	0,000075	0,000114	0,000075	0,000114	0,000075	0,000114	0,000075	0,000114	0,000075	0,000114	0,000075	0,000114	0,000075	0,000114	0,000075	0,000114	0,000075	0,000114	0,000075	0,000114	0,000075	2031
	6618		0,01151		0,01151		0,01151		0,01151		0,01295		0,01295		0,01303		0,01312		0,01312		0,01312		0,01312		0,01312	2031
	6619	0,0003	0,05427	0,0003	0,05427	0,0003	0,05427	0,0003	0,05427	0,00035	0,06451	0,00035	0,06451	0,00035	0,06451	0,00036	0,06554	0,00036	0,06554	0,00036	0,06554	0,00036	0,06554	0,00036	0,06554	2031
УГР Центр	6003	0,1771		0,1771		0,1771		0,1771		0,1771		0,1771		0,1771												2031
	6008			0,1771		0,1771		0,1771		0,1771		0,1771		0,1771		0,1771		0,1771								2031
	6308	0,000605	0,00159	0,000662	0,00174	0,000662	0,00174	0,000662	0,00174	0,000662	0,00174	0,000662	0,00174	0,000662	0,00174	0,000662	0,00174	0,000662	0,00174	0,000662	0,00174	0,000662	0,00174	0,000662	0,00174	2031
	6701			0,0878		0,0878		0,0878		0,0878		0,0878		0,0878		0,0878		0,0878		0,0878		0,0878		0,0878		2031
	6702			0,0878		0,0878		0,0878		0,0878		0,0878		0,0878		0,0878		0,0878		0,0878		0,0878		0,0878		2031
	6703			0,0328																						2031
	6704			0,0066		0,0066		0,0066		0,0066		0,0066		0,0066		0,0066		0,0066		0,0066		0,0066		0,0066		2031
АРЦ Центр	6025	0,0005	0,00216	0,016713	0,07716	0,016713	0,07716	0,016713	0,07716	0,016713	0,07716	0,016713	0,07716	0,016713	0,07716	0,016713	0,07716	0,016713	0,07716	0,016713	0,07716	0,016713	0,07716	0,016713	0,07716	2031
	6073	0,018413	0,0288	0,09008	0,123	0,09008	0,123	0,09008	0,123	0,09008	0,123	0,09008	0,123	0,09008	0,123	0,09008	0,123	0,09008	0,123	0,09008	0,123	0,09008	0,123	0,09008	0,123	2031
	6074	0,024967	0,0656	0,025	0,0656	0,025	0,0656	0,025	0,0656	0,025	0,0656	0,025	0,0656	0,025	0,0656	0,025	0,0656	0,025	0,0656	0,025	0,0656	0,025	0,0656	0,025	0,0656	2031
	6075	0,000685	0,00405	0,195568	2,1572	0,195568	2,1572	0,195568	2,1572	0,195568	2,1572	0,195568	2,1572	0,195568	2,1572	0,195568	2,1572	0,195568	2,1572	0,195568	2,1572	0,195568	2,1572	0,195568	2,1572	2031
	6076	0,0178	0,0351	0,089401	0,1764	0,089401	0,1764	0,089401	0,1764	0,089401	0,1764	0,089401	0,1764	0,089401	0,1764	0,089401	0,1764	0,089401	0,1764	0,089401	0,1764	0,089401	0,1764	0,089401	0,1764	2031
	6078	0,0178	0,0468	0,024967	0,0656	0,024967	0,0656	0,024967	0,0656	0,024967	0,0656	0,024967	0,0656	0,024967	0,0656	0,024967	0,0656	0,024967	0,0656	0,024967	0,0656	0,024967	0,0656	0,024967	0,0656	2031
	6230	0,000242	0,0027	0,000242	0,0027	0,000242	0,0027	0,000242	0,0027	0,000242	0,0027	0,000242	0,0027	0,000242	0,0027	0,000242	0,0027	0,000242	0,0027	0,000242	0,0027	0,000242	0,0027	0,000242	0,0027	2031
РМО Центр	6301	0,0148	0,1748	0,6742	4,9287	0,6742	4,9287	0,6742	4,9287	0,6742	4,9287	0,6742	4,9287	0,6742	4,9287	0,6742	4,9287	0,6742	4,9287	0,6742	4,9287	0,6742	4,9287	0,6742	4,9287	2031
	6611	0,001447	0,00567	0,00075	0,00621	0,00075	0,00621	0,00075	0,00621	0,00075	0,00621	0,00075	0,00621	0,00075	0,00621	0,00075	0,00621	0,00075	0,00621	0,00075	0,00621	0,00075	0,00621	0,00075	0,00621	2031
	6612	0,001405	0,00567	0,001405	0,00567	0,001405	0,00567	0,001405	0,00567	0,001405	0,00567	0,001405	0,00567	0,001405	0,00567	0,001405	0,00567	0,001405	0,00567	0,001405	0,00567	0,001405	0,00567	0,001405	0,00567	2031

	6709			0,025368	0,3	0,025368	0,3	0,025368	0,3	0,025368	0,3	0,025368	0,3	0,025368	0,3	0,025368	0,3	0,025368	0,3	0,025368	0,3	0,025368	0,3	0,025368	0,3	2031
НРЭО Центр	6105	0,000719	0,00054	0,000211	0,00135	0,000211	0,00135	0,000211	0,00135	0,000211	0,00135	0,000211	0,00135	0,000211	0,00135	0,000211	0,00135	0,000211	0,00135	0,000211	0,00135	0,000211	0,00135	0,000211	0,00135	2031
ТВС Центр	6101	0,003082	0,0081	0,004645	0,01215	0,004645	0,01215	0,004645	0,01215	0,004645	0,01215	0,004645	0,01215	0,004645	0,01215	0,004645	0,01215	0,004645	0,01215	0,004645	0,01215	0,004645	0,01215	0,004645	0,01215	2031
	6302	0,000517	0,0027	0,000517	0,0027	0,000517	0,0027	0,000517	0,0027	0,000517	0,0027	0,000517	0,0027	0,000517	0,0027	0,000517	0,0027	0,000517	0,0027	0,000517	0,0027	0,000517	0,0027	0,000517	0,0027	2031
	6303	0,0178	0,117	0,0178	0,117	0,0178	0,117	0,0178	0,117	0,0178	0,117	0,0178	0,117	0,0178	0,117	0,0178	0,117	0,0178	0,117	0,0178	0,117	0,0178	0,117	0,0178	0,117	2031
	6323	0,0298		0,0298		0,0298		0,0298		0,0298		0,0298		0,0298		0,0298		0,0298		0,0298		0,0298		0,0298		2031
Хоз.участок Центр	6060	0,024967	0,1313	0,024967	0,1313	0,024967	0,1313	0,024967	0,1313	0,024967	0,1313	0,024967	0,1313	0,024967	0,1313	0,024967	0,1313	0,024967	0,1313	0,024967	0,1313	0,024967	0,1313	0,024967	0,1313	2031
	6116	0,013604	0,0179	0,013604	0,0179	0,013604	0,0179	0,013604	0,0179	0,013604	0,0179	0,013604	0,0179	0,013604	0,0179	0,013604	0,0179	0,013604	0,0179	0,013604	0,0179	0,013604	0,0179	0,013604	0,0179	2031
	6117	0,000144	0,00108	0,000144	0,00108	0,000144	0,00108	0,000144	0,00108	0,000144	0,00108	0,000144	0,00108	0,000144	0,00108	0,000144	0,00108	0,000144	0,00108	0,000144	0,00108	0,000144	0,00108	0,000144	0,00108	2031
Полигон ТБО	6324	0,2833		0,2833		0,2833		0,2833		0,2833		0,2833		0,2833		0,2833		0,2833		0,2833		0,2833		0,2833		2031
	6326	0,0006	0,0122	0,0006	0,0122	0,0007	0,0137	0,0008	0,0148	0,0009	0,0169	0,001	0,0189	0,0011	0,0209	0,0012	0,0229	0,0013	0,0249	0,0014	0,027	0,0015	0,029	0,0015	0,029	2031
Цех ремонта подвижного состава и ремонта пути	6059	0,000519	0,00135	0,000519	0,00135	0,000519	0,00135	0,000519	0,00135	0,000519	0,00135	0,000519	0,00135	0,000519	0,00135	0,000519	0,00135	0,000519	0,00135	0,000519	0,00135	0,000519	0,00135	0,000519	0,00135	2031
	6095	0,0203		0,0203		0,0203		0,0203		0,0203		0,0203		0,0203		0,0203		0,0203		0,0203		0,0203		0,0203		2031
	6096	0,0203	0,04	0,0203		0,0203		0,0203		0,0203		0,0203		0,0203		0,0203		0,0203		0,0203		0,0203		0,0203		2031
	6160	0,001027	0,0027	0,001027	0,0027	0,001027	0,0027	0,001027	0,0027	0,001027	0,0027	0,001027	0,0027	0,001027	0,0027	0,001027	0,0027	0,001027	0,0027	0,001027	0,0027	0,001027	0,0027	0,001027	0,0027	2031
	6161	0,024967	0,0656	0,024967	0,0656	0,024967	0,0656	0,024967	0,0656	0,024967	0,0656	0,024967	0,0656	0,024967	0,0656	0,024967	0,0656	0,024967	0,0656	0,024967	0,0656	0,024967	0,0656	0,024967	0,0656	2031
	6306	0,024967	0,0985	0,024967	0,0985	0,024967	0,0985	0,024967	0,0985	0,024967	0,0985	0,024967	0,0985	0,024967	0,0985	0,024967	0,0985	0,024967	0,0985	0,024967	0,0985	0,024967	0,0985	0,024967	0,0985	2031
	6312	0,0101		0,0101		0,0101		0,0101		0,0101		0,0101		0,0101		0,0101		0,0101		0,0101		0,0101		0,0101		2031
	6331	0,0203		0,0203		0,0203		0,0203		0,0203		0,0203		0,0203		0,0203		0,0203		0,0203		0,0203		0,0203		2031
(0303) Аммиак (32)																										
Полигон ТБО	6326	0,0031	0,0587	0,0031	0,0587	0,0034	0,0657	0,0037	0,0712	0,0042	0,0809	0,0047	0,0906	0,0052	0,1003	0,0057	0,11	0,0062	0,1197	0,0067	0,1294	0,0072	0,1391	0,0072	0,1391	2031
(0304) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)																										
БВР Центр	6002		7,1372		5,1603		5,3865		5,6094		5,6921		5,6567		5,6567		5,6567		5,6567		5,6567		5,6744		5,6744	2031
	6618		0,00187		0,00187		0,00187		0,00187		0,0021		0,0021		0,00212		0,00213		0,00213		0,00213		0,00213		0,00213	2031
	6619	0,00005	0,00882	0,00005	0,00882	0,00005	0,00882	0,00005	0,00882	0,00006	0,01048	0,00006	0,01048	0,00006	0,01048	0,00006	0,01065	0,00006	0,01065	0,00006	0,01065	0,00006	0,01065	0,00006	0,01065	2031
(0322) Серная кислота (517)																										
Цех ремонта подвижного состава и ремонта пути	6063	0,0000963	0,00099	0,0000963	0,00099	0,0000963	0,00099	0,0000963	0,00099	0,0000963	0,00099	0,0000963	0,00099	0,0000963	0,00099	0,0000963	0,00099	0,0000963	0,00099	0,0000963	0,00099	0,0000963	0,00099	0,0000963	0,00099	2031
(0328) Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)																										
БВР Центр	6001	0,2928		0,3875		0,3875		0,3875		0,3875		0,3875		0,3875		0,3875		0,3875		0,3875		0,3875		0,3875		2031
УГР Центр	6003	0,2745		0,2745		0,2745		0,2745		0,2745		0,2745		0,2745												
	6008			0,2745		0,2745		0,2745		0,2745		0,2745		0,2745		0,2745		0,2745								
	6701			0,1361		0,1361		0,1361		0,1361		0,1361		0,1361		0,1361		0,1361		0,1361		0,1361		0,1361		2031
	6702			0,1361		0,1361		0,1361		0,1361		0,1361		0,1361		0,1361		0,1361		0,1361		0,1361		0,1361		2031
	6703			0,0509																						2031
	6704			0,0102		0,0102		0,0102		0,0102		0,0102		0,0102		0,0102		0,0102		0,0102		0,0102		0,0102		2031
ТВС Центр	6323	0,0461		0,0461		0,0461		0,0461		0,0461		0,0461		0,0461		0,0461		0,0461		0,0461		0,0461		0,0461		20

																								31
Полигон ТБО	6324	0,4392		0,4392		0,4392		0,4392		0,4392		0,4392		0,4392		0,4392		0,4392		0,4392		0,4392		20 31
Цех ремонта подвижного состава и ремонта пути	6095	0,0003		0,0003		0,0003		0,0003		0,0003		0,0003		0,0003		0,0003		0,0003		0,0003		0,0003		20 31
	6096	0,0003	0,0006	0,0003		0,0003		0,0003		0,0003		0,0003		0,0003		0,0003		0,0003		0,0003		0,0003		20 31
	6312	0,0001		0,0001		0,0001		0,0001		0,0001		0,0001		0,0001		0,0001		0,0001		0,0001		0,0001		20 31
	6331	0,0003		0,0003		0,0003		0,0003		0,0003		0,0003		0,0003		0,0003		0,0003		0,0003		0,0003		20 31
(0330) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)																								
БВР Центр	6001	0,3378		0,5		0,5		0,5		0,5		0,5		0,5		0,5		0,5		0,5		0,5		20 31
УГР Центр	6003	0,3542		0,3542		0,3542		0,3542		0,3542		0,3542		0,3542										20 31
	6008			0,3542		0,3542		0,3542		0,3542		0,3542		0,3542		0,3542		0,3542						20 31
	6701			0,1757		0,1757		0,1757		0,1757		0,1757		0,1757		0,1757		0,1757		0,1757		0,1757		20 31
	6702			0,1757		0,1757		0,1757		0,1757		0,1757		0,1757		0,1757		0,1757		0,1757		0,1757		20 31
	6703			0,0656																				20 31
	6704			0,0132		0,0132		0,0132		0,0132		0,0132		0,0132		0,0132		0,0132		0,0132		0,0132		20 31
ТК Центр	6024	5,7E-09	0,00000054	5,7E-09	0,00000054	5,7E-09	0,00000054	5,7E-09	0,00000054	5,7E-09	0,00000054	5,7E-09	0,00000054	5,7E-09	0,00000054	5,7E-09	0,00000054	5,7E-09	0,00000054	5,7E-09	0,00000054	5,7E-09	0,00000054	20 31
АРЦ Центр	6072	1,4E-09	0,00000027	1,4E-09	0,00000027	1,4E-09	0,00000027	1,4E-09	0,00000027	1,4E-09	0,00000027	1,4E-09	0,00000027	1,4E-09	0,00000027	1,4E-09	0,00000027	1,4E-09	0,00000027	1,4E-09	0,00000027	1,4E-09	0,00000027	20 31
НРЭО Центр	6107	3E-10	0,0000054	3E-10	0,0000054	3E-10	0,0000054	3E-10	0,0000054	3E-10	0,0000054	3E-10	0,0000054	3E-10	0,0000054	3E-10	0,0000054	3E-10	0,0000054	3E-10	0,0000054	3E-10	0,0000054	20 31
ТВС Центр	6323	0,0595		0,0595		0,0595		0,0595		0,0595		0,0595		0,0595		0,0595		0,0595		0,0595		0,0595		20 31
Полигон ТБО	6324	0,5667		0,5667		0,5667		0,5667		0,5667		0,5667		0,5667		0,5667		0,5667		0,5667		0,5667		20 31
	6326	0,0004	0,0077	0,0004	0,0077	0,0004	0,0086	0,0005	0,0094	0,0006	0,0106	0,0006	0,0119	0,0007	0,0132	0,0008	0,0144	0,0008	0,0157	0,0009	0,017	0,001	0,0183	0,001	0,0183	20 31
Цех ремонта подвижного состава и ремонта пути	6095	0,001		0,001		0,001		0,001		0,001		0,001		0,001		0,001		0,001		0,001		0,001		20 31
	6096	0,001	0,002	0,001		0,001		0,001		0,001		0,001		0,001		0,001		0,001		0,001		0,001		20 31
	6312	0,0005		0,0005		0,0005		0,0005		0,0005		0,0005		0,0005		0,0005		0,0005		0,0005		0,0005		20 31
	6331	0,001		0,001		0,001		0,001		0,001		0,001		0,001		0,001		0,001		0,001		0,001		20 31
Шиномонтажный цех	6625	5E-10	0,00000216	5E-10	0,00000022	5E-10	0,00000024	4E-10	0,00000026	4E-10	0,00000029	4E-10	0,00000032	3E-10	0,00000035	3E-10	0,00000038	3E-10	0,00000042	3E-10	0,00000046	3E-10	0,00000046	3E-10	0,00000046	20 31
(0333) Сероводород (Дигидросульфид) (518)																								
БВР Центр	6620	0,000101	0,00131	0,000101	0,00131	0,000101	0,00131	0,000101	0,00131	0,000101	0,00131	0,000101	0,00131	0,000101	0,00131	0,000101	0,00131	0,000101	0,00131	0,000101	0,00131	0,000101	0,00131	0,000101	0,00131	20 31
ТВС Центр	6222	0,000031	0,000054	0,000031	0,000054	0,000031	0,000054	0,000031	0,000054	0,000031	0,000054	0,000031	0,000054	0,000031	0,000054	0,000031	0,000054	0,000031	0,000054	0,000031	0,000054	0,000031	0,000054	0,000031	0,000054	20 31
АЗС Центр	6071	0,00006588	0,017316	0,00006588	0,017316	0,00006588	0,017316	0,00006588	0,017316	0,00006588	0,017316	0,00006588	0,017316	0,00006588	0,017316	0,00006588	0,017316	0,00006588	0,017316	0,00006588	0,017316	0,00006588	0,017316	0,00006588	0,017316	20 31
	6112	0,00704378	0,06062212	0,00704378	0,06062212	0,00704378	0,06062212	0,00704378	0,06062212	0,00704378	0,06062212	0,00704378	0,06062212	0,00704378	0,06062212	0,00704378	0,06062212	0,00704378	0,06062212	0,00704378	0,06062212	0,00704378	0,06062212	0,00704378	0,06062212	20 31
	6113	0,00025428	0,02652	0,00025428	0,02652	0,00025428	0,02652	0,00025428	0,02652	0,00025428	0,02652	0,00025428	0,02652	0,00025428	0,02652	0,00025428	0,02652	0,00025428	0,02652	0,00025428	0,02652	0,00025428	0,02652	0,00025428	0,02652	20 31
Полигон ТБО	6326	0,0001	0,0029	0,0001	0,0029	0,0002	0,0032	0,0002	0,0035	0,0002	0,0039	0,0002	0,0044	0,0003	0,0049	0,0003	0,0054	0,0003	0,0058	0,0003	0,0063	0,0004	0,0068	0,0004	0,0068	20 31
(0337) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)																								
БВР Центр	6001	0,00000189		0,0000025		0,0000025		0,0000025		0,0000025		0,0000025		0,0000025		0,0000025		0,0000025		0,0000025		0,0000025		20 31
	6002		64,1861		46,8923		48,949		50,9741		51,7253		51,424		51,424		51,424		51,424		51,424		51,5736		51,5736	20 31
	6019	0,001009	0,000665	0,001009	0,000665	0,001009	0,000665	0,001009	0,000665	0,001009	0,000665	0,001009	0,000665	0,001009	0,000665	0,001009	0,000665	0,001009	0,000665	0,001009	0,000665	0,001009	0,000665	0,001009	0,000665	20 31
	6618		0,0185		0,0185		0,0185		0,0185		0,02082		0,02082		0,02094		0,02108		0,02108		0,02108		0,02108		0,02108	20

																										31
	6619	0,00292	0,53187	0,00292	0,53187	0,00292	0,53187	0,00292	0,53187	0,00347	0,63222	0,00347	0,63222	0,00347	0,63222	0,00353	0,64225	0,00353	0,64225	0,00353	0,64225	0,00353	0,64225	0,00353	0,64225	2031
УГР Центр	6003	0,000000177		0,000000177		0,000000177		0,000000177		0,000000177		0,000000177		0,000000177												2031
	6008			0,000000177		0,000000177		0,000000177		0,000000177		0,000000177		0,000000177		0,000000177		0,000000177								2031
	6308	0,005365	0,014098	0,005871	0,015428	0,005871	0,015428	0,005871	0,015428	0,005871	0,015428	0,005871	0,015428	0,005871	0,015428	0,005871	0,015428	0,005871	0,015428	0,005871	0,015428	0,005871	0,015428	0,005871	0,015428	2031
	6701			0,00000009		0,00000009		0,00000009		0,00000009		0,00000009		0,00000009		0,00000009		0,00000009		0,00000009		0,00000009		0,00000009		2031
	6702			0,00000009		0,00000009		0,00000009		0,00000009		0,00000009		0,00000009		0,00000009		0,00000009		0,00000009		0,00000009		0,00000009		2031
	6703			0,00000003																						2031
	6704			0,00000001		0,00000001		0,00000001		0,00000001		0,00000001		0,00000001		0,00000001		0,00000001		0,00000001		0,00000001		0,00000001		2031
ТК Центр	6024	1,9E-09	0,00000018	1,9E-09	0,00000018	1,9E-09	0,00000018	1,9E-09	0,00000018	1,9E-09	0,00000018	1,9E-09	0,00000018	1,9E-09	0,00000018	1,9E-09	0,00000018	1,9E-09	0,00000018	1,9E-09	0,00000018	1,9E-09	0,00000018	1,9E-09	0,00000018	2031
АРЦ Центр	6025	0,002463	0,01064	0,083527	0,38564	0,083527	0,38564	0,083527	0,38564	0,083527	0,38564	0,083527	0,38564	0,083527	0,38564	0,083527	0,38564	0,083527	0,38564	0,083527	0,38564	0,083527	0,38564	0,083527	0,38564	2031
	6072	5E-10	0,00000009	5E-10	0,00000009	5E-10	0,00000009	5E-10	0,00000009	5E-10	0,00000009	5E-10	0,00000009	5E-10	0,00000009	5E-10	0,00000009	5E-10	0,00000009	5E-10	0,00000009	5E-10	0,00000009	5E-10	0,00000009	2031
	6073	0,02062	0,0497	0,02062	0,0497	0,02062	0,0497	0,02062	0,0497	0,02062	0,0497	0,02062	0,0497	0,02062	0,0497	0,02062	0,0497	0,02062	0,0497	0,02062	0,0497	0,02062	0,0497	0,02062	0,0497	2031
	6074	0,0176	0,0463	0,0176	0,0463	0,0176	0,0463	0,0176	0,0463	0,0176	0,0463	0,0176	0,0463	0,0176	0,0463	0,0176	0,0463	0,0176	0,0463	0,0176	0,0463	0,0176	0,0463	0,0176	0,0463	2031
	6075	0,003374	0,01995	0,921716	10,7099	0,921716	10,7099	0,921716	10,7099	0,921716	10,7099	0,921716	10,7099	0,921716	10,7099	0,921716	10,7099	0,921716	10,7099	0,921716	10,7099	0,921716	10,7099	0,921716	10,7099	2031
	6076	0,0176	0,0347	0,0176	0,0347	0,0176	0,0347	0,0176	0,0347	0,0176	0,0347	0,0176	0,0347	0,0176	0,0347	0,0176	0,0347	0,0176	0,0347	0,0176	0,0347	0,0176	0,0347	0,0176	0,0347	2031
	6078	0,0176	0,0463	0,0176	0,0463	0,0176	0,0463	0,0176	0,0463	0,0176	0,0463	0,0176	0,0463	0,0176	0,0463	0,0176	0,0463	0,0176	0,0463	0,0176	0,0463	0,0176	0,0463	0,0176	0,0463	2031
	6230	0,001192	0,0133	0,001192	0,0133	0,001192	0,0133	0,001192	0,0133	0,001192	0,0133	0,001192	0,0133	0,001192	0,0133	0,001192	0,0133	0,001192	0,0133	0,001192	0,0133	0,001192	0,0133	0,001192	0,0133	2031
РМО Центр	6301	0,0181	0,2135	0,1719	1,3229	0,1719	1,3229	0,1719	1,3229	0,1719	1,3229	0,1719	1,3229	0,1719	1,3229	0,1719	1,3229	0,1719	1,3229	0,1719	1,3229	0,1719	1,3229	0,1719	1,3229	2031
	6611	0,007129	0,02793	0,003694	0,03059	0,003694	0,03059	0,003694	0,03059	0,003694	0,03059	0,003694	0,03059	0,003694	0,03059	0,003694	0,03059	0,003694	0,03059	0,003694	0,03059	0,003694	0,03059	0,003694	0,03059	2031
	6612	0,006921	0,02793	0,006921	0,02793	0,006921	0,02793	0,006921	0,02793	0,006921	0,02793	0,006921	0,02793	0,006921	0,02793	0,006921	0,02793	0,006921	0,02793	0,006921	0,02793	0,006921	0,02793	0,006921	0,02793	2031
	6709			0,126839	1,5	0,126839	1,5	0,126839	1,5	0,126839	1,5	0,126839	1,5	0,126839	1,5	0,126839	1,5	0,126839	1,5	0,126839	1,5	0,126839	1,5	0,126839	1,5	2031
НРЭО Центр	6105	0,003544	0,00266	0,001041	0,00665	0,001041	0,00665	0,001041	0,00665	0,001041	0,00665	0,001041	0,00665	0,001041	0,00665	0,001041	0,00665	0,001041	0,00665	0,001041	0,00665	0,001041	0,00665	0,001041	0,00665	2031
	6107	1E-10	0,0000018	1E-10	0,0000018	1E-10	0,0000018	1E-10	0,0000018	1E-10	0,0000018	1E-10	0,0000018	1E-10	0,0000018	1E-10	0,0000018	1E-10	0,0000018	1E-10	0,0000018	1E-10	0,0000018	1E-10	0,0000018	2031
ТВС Центр	6101	0,015183	0,0399	0,02288	0,05985	0,02288	0,05985	0,02288	0,05985	0,02288	0,05985	0,02288	0,05985	0,02288	0,05985	0,02288	0,05985	0,02288	0,05985	0,02288	0,05985	0,02288	0,05985	0,02288	0,05985	2031
	6302	0,002548	0,0133	0,002548	0,0133	0,002548	0,0133	0,002548	0,0133	0,002548	0,0133	0,002548	0,0133	0,002548	0,0133	0,002548	0,0133	0,002548	0,0133	0,002548	0,0133	0,002548	0,0133	0,002548	0,0133	2031
	6303	0,0176	0,1157	0,0176	0,1157	0,0176	0,1157	0,0176	0,1157	0,0176	0,1157	0,0176	0,1157	0,0176	0,1157	0,0176	0,1157	0,0176	0,1157	0,0176	0,1157	0,0176	0,1157	0,0176	0,1157	2031
	6323	0,00000003		0,00000003		0,00000003		0,00000003		0,00000003		0,00000003		0,00000003		0,00000003		0,00000003		0,00000003		0,00000003		0,00000003		2031
Хоз.участок Центр	6060	0,0176	0,0926	0,0176	0,0926	0,0176	0,0926	0,0176	0,0926	0,0176	0,0926	0,0176	0,0926	0,0176	0,0926	0,0176	0,0926	0,0176	0,0926	0,0176	0,0926	0,0176	0,0926	0,0176	0,0926	2031
	6117	0,000709	0,00532	0,000709	0,00532	0,000709	0,00532	0,000709	0,00532	0,000709	0,00532	0,000709	0,00532	0,000709	0,00532	0,000709	0,00532	0,000709	0,00532	0,000709	0,00532	0,000709	0,00532	0,000709	0,00532	2031
Полигон ТБО	6324	0,00000283		0,00000283		0,00000283		0,00000283		0,00000283		0,00000283		0,00000283		0,00000283		0,00000283		0,00000283		0,00000283		0,00000283		2031
	6326	0,0014	0,0277	0,0014	0,0277	0,0016	0,0311	0,0018	0,0337	0,002	0,0383	0,0022	0,0428	0,0025	0,0474	0,0027	0,052	0,0029	0,0566	0,0032	0,0612	0,0034	0,0658	0,0034	0,0658	2031
Цех ремонта подвижного состава и ремонта пути	6059	0,002558	0,00665	0,002558	0,00665	0,002558	0,00665	0,002558	0,00665	0,002558	0,00665	0,002558	0,00665	0,002558	0,00665	0,002558	0,00665	0,002558	0,00665	0,002558	0,00665	0,002558	0,00665	0,002558	0,00665	2031
	6095	0,3041		0,3041		0,3041		0,3041		0,3041		0,3041		0,3041		0,3041		0,3041		0,3041		0,3041		0,3041		2031
	6096	0,3041	0,6	0,3041		0,3041		0,3041		0,3041		0,3041		0,3041		0,3041		0,3041		0,3041		0,3041		0,3041		2031
	6160	0,005061	0,0133	0,005061	0,0133	0,005061	0,0133	0,005061	0,0133	0,005061	0,0133	0,005061	0,0133	0,005061	0,0133	0,005061	0,0133	0,005061	0,0133	0,005061	0,0133	0,005061	0,0133	0,005061	0,0133	2031

	6161	0,0176	0,0463	0,0176	0,0463	0,0176	0,0463	0,0176	0,0463	0,0176	0,0463	0,0176	0,0463	0,0176	0,0463	0,0176	0,0463	0,0176	0,0463	0,0176	0,0463	0,0176	0,0463	0,0176	0,0463	2031
	6306	0,0176	0,0694	0,0176	0,0694	0,0176	0,0694	0,0176	0,0694	0,0176	0,0694	0,0176	0,0694	0,0176	0,0694	0,0176	0,0694	0,0176	0,0694	0,0176	0,0694	0,0176	0,0694	0,0176	0,0694	2031
	6312	0,1522		0,1522		0,1522		0,1522		0,1522		0,1522		0,1522		0,1522		0,1522		0,1522		0,1522		0,1522		2031
	6331	0,3041		0,3041		0,3041		0,3041		0,3041		0,3041		0,3041		0,3041		0,3041		0,3041		0,3041		0,3041		2031
Шиномонтажный цех	6625	2E-10	0,000000072	2E-10	0,00000007	2E-10	0,00000008	1E-10	0,00000009	1E-10	0,0000001	1E-10	0,00000011	1E-10	0,00000012	1E-10	0,00000013	1E-10	0,00000014	1E-10	0,00000015	1E-10	0,00000015	1E-10	0,00000015	2031
(0342) Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)																										
БВР Центр	6019	0,000148	0,00009 8	0,000148	0,00009 8	0,000148	0,00009 8	0,000148	0,00009 8	0,000148	0,00009 8	0,000148	0,00009 8	0,000148	0,00009 8	0,000148	0,00009 8	0,000148	0,00009 8	0,000148	0,00009 8	0,000148	0,00009 8	0,000148	0,00009 8	2031
УГР Центр	6308	0,000621	0,00163 1	0,000656	0,001724	0,000656	0,001724	0,000656	0,001724	0,000656	0,001724	0,000656	0,001724	0,000656	0,001724	0,000656	0,001724	0,000656	0,001724	0,000656	0,001724	0,000656	0,001724	0,000656	0,001724	2031
УЭС Центр	6219	0,000037	0,00009 6	0,000034	0,00009 6	0,000034	0,00009 6	0,000034	0,00009 6	0,000034	0,00009 6	0,000034	0,00009 6	0,000034	0,00009 6	0,000034	0,00009 6	0,000034	0,00009 6	0,000034	0,00009 6	0,000034	0,00009 6	0,000034	0,00009 6	2031
АРЦ Центр	6025	0,000311	0,00134	0,000311	0,001344	0,000311	0,001344	0,000311	0,001344	0,000311	0,001344	0,000311	0,001344	0,000311	0,001344	0,000311	0,001344	0,000311	0,001344	0,000311	0,001344	0,000311	0,001344	0,000311	0,001344	2031
	6073	0,001115	0,00309	0,001114	0,003093	0,001114	0,003093	0,001114	0,003093	0,001114	0,003093	0,001114	0,003093	0,001114	0,003093	0,001114	0,003093	0,001114	0,003093	0,001114	0,003093	0,001114	0,003093	0,001114	0,003093	2031
	6075	0,000745	0,00361	0,005691	0,06734	0,005691	0,06734	0,005691	0,06734	0,005691	0,06734	0,005691	0,06734	0,005691	0,06734	0,005691	0,06734	0,005691	0,06734	0,005691	0,06734	0,005691	0,06734	0,005691	0,06734	2031
	6077	0,000051	0,0006	0,000051	0,0006	0,000051	0,0006	0,000051	0,0006	0,000051	0,0006	0,000051	0,0006	0,000051	0,0006	0,000051	0,0006	0,000051	0,0006	0,000051	0,0006	0,000051	0,0006	0,000051	0,0006	2031
	6230	0,000156	0,00098	0,000156	0,00097 8	0,000156	0,00097 8	0,000156	0,00097 8	0,000156	0,00097 8	0,000156	0,00097 8	0,000156	0,00097 8	0,000156	0,00097 8	0,000156	0,00097 8	0,000156	0,00097 8	0,000156	0,00097 8	0,000156	0,00097 8	2031
РМО Центр	6611	0,001372	0,00408	0,000471	0,00390 4	0,000471	0,00390 4	0,000471	0,00390 4	0,000471	0,00390 4	0,000471	0,00390 4	0,000471	0,00390 4	0,000471	0,00390 4	0,000471	0,00390 4	0,000471	0,00390 4	0,000471	0,00390 4	0,000471	0,00390 4	2031
	6612	0,001331	0,00408	0,002621	0,00738 5	0,002621	0,00738 5	0,002621	0,00738 5	0,002621	0,00738 5	0,002621	0,00738 5	0,002621	0,00738 5	0,002621	0,00738 5	0,002621	0,00738 5	0,002621	0,00738 5	0,002621	0,00738 5	0,002621	0,00738 5	2031
	6709			0,00039 2	0,00348	0,00039 2	0,00348	0,00039 2	0,00348	0,00039 2	0,00348	0,00039 2	0,00348	0,00039 2	0,00348	0,00039 2	0,00348	0,00039 2	0,00348	0,00039 2	0,00348	0,00039 2	0,00348	0,00039 2	0,00348	2031
НРЭО Центр	6105	0,000355	0,00039	0,000104	0,00066 5	0,000104	0,00066 5	0,000104	0,00066 5	0,000104	0,00066 5	0,000104	0,00066 5	0,000104	0,00066 5	0,000104	0,00066 5	0,000104	0,00066 5	0,000104	0,00066 5	0,000104	0,00066 5	0,000104	0,00066 5	2031
ТВС Центр	6101	0,003139	0,00825	0,005163	0,01349 5	0,005163	0,01349 5	0,005163	0,01349 5	0,005163	0,01349 5	0,005163	0,01349 5	0,005163	0,01349 5	0,005163	0,01349 5	0,005163	0,01349 5	0,005163	0,01349 5	0,005163	0,01349 5	0,005163	0,01349 5	2031
	6302	0,000278	0,00145	0,000278	0,00145	0,000278	0,00145	0,000278	0,00145	0,000278	0,00145	0,000278	0,00145	0,000278	0,00145	0,000278	0,00145	0,000278	0,00145	0,000278	0,00145	0,000278	0,00145	0,000278	0,00145	2031
	6311	0,000019	0,00008	0,000019	0,00008	0,000019	0,00008	0,000019	0,00008	0,000019	0,00008	0,000019	0,00008	0,000019	0,00008	0,000019	0,00008	0,000019	0,00008	0,000019	0,00008	0,000019	0,00008	0,000019	0,00008	2031
Хоз.участок Центр	6117	0,000071	0,00077	0,000071	0,00077 2	0,000071	0,00077 2	0,000071	0,00077 2	0,000071	0,00077 2	0,000071	0,00077 2	0,000071	0,00077 2	0,000071	0,00077 2	0,000071	0,00077 2	0,000071	0,00077 2	0,000071	0,00077 2	0,000071	0,00077 2	2031
Цех ремонта подвижного состава и ремонта пути	6059	0,0014689	0,0015008	0,00125	0,001249	0,00125	0,001249	0,00125	0,001249	0,00125	0,001249	0,00125	0,001249	0,00125	0,001249	0,00125	0,001249	0,00125	0,001249	0,00125	0,001249	0,00125	0,001249	0,00125	0,001249	2031
	6160	0,000705	0,00185	0,000705	0,001853	0,000705	0,001853	0,000705	0,001853	0,000705	0,001853	0,000705	0,001853	0,000705	0,001853	0,000705	0,001853	0,000705	0,001853	0,000705	0,001853	0,000705	0,001853	0,000705	0,001853	2031
(0344) Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид,(615)																										
БВР Центр	6019	0,000076	0,00005	0,000076	0,00005	0,000076	0,00005	0,000076	0,00005	0,000076	0,00005	0,000076	0,00005	0,000076	0,00005	0,000076	0,00005	0,000076	0,00005	0,000076	0,00005	0,000076	0,00005	0,000076	0,00005	2031
УГР Центр	6308	0,000876	0,00230 2	0,001001	0,00263 2	0,001001	0,00263 2	0,001001	0,00263 2	0,001001	0,00263 2	0,001001	0,00263 2	0,001001	0,00263 2	0,001001	0,00263 2	0,001001	0,00263 2	0,001001	0,00263 2	0,001001	0,00263 2	0,001001	0,00263 2	2031
АРЦ Центр	6025	0,000185	0,0008	0,000185	0,0008	0,000185	0,0008	0,000185	0,0008	0,000185	0,0008	0,000185	0,0008	0,000185	0,0008	0,000185	0,0008	0,000185	0,0008	0,000185	0,0008	0,000185	0,0008	0,000185	0,0008	2031
	6073	0,000483	0,00209	0,000483	0,00209	0,000483	0,00209	0,000483	0,00209	0,000483	0,00209	0,000483	0,00209	0,000483	0,00209	0,000483	0,00209	0,000483	0,00209	0,000483	0,00209	0,000483	0,00209	0,000483	0,00209	2031
	6075	0,000254	0,0015	0,003151	0,03728	0,003151	0,03728	0,003151	0,03728	0,003151	0,03728	0,003151	0,03728	0,003151	0,03728	0,003151	0,03728	0,003151	0,03728	0,003151	0,03728	0,003151	0,03728	0,003151	0,03728	2031
	6230	0,00009	0,001	0,00009	0,001	0,00009	0,001	0,00009	0,001	0,00009	0,001	0,00009	0,001	0,00009	0,001	0,00009	0,001	0,00009	0,001	0,00009	0,001	0,00009	0,001	0,00009	0,001	2031
	6608	0,000799	0,00683	0,000799	0,00683	0,000799	0,00683	0,000799	0,00683	0,000799	0,00683	0,000799	0,00683	0,000799	0,00683	0,000799	0,00683	0,000799	0,00683	0,000799	0,00683	0,000799	0,00683	0,000799	0,00683	2031
РМО Центр	6611	0,001501	0,00408	0,000365	0,00302	0,000365	0,00302	0,000365	0,00302	0,000365	0,00302	0,000365	0,00302	0,000365	0,00302	0,000365	0,00302	0,000365	0,00302	0,000365	0,00302	0,000365	0,00302	0,000365	0,00302	2031
	6612	0,001457	0,00408	0,001807	0,00549	0,001807	0,00549	0,001807	0,00549	0,001807	0,00549	0,001807	0,00549	0,001807	0,00549	0,001807	0,00549	0,001807	0,00549	0,001807	0,00549	0,001807	0,00549	0,001807	0,00549	2031
	6709			0,000815	0,00842	0,000815	0,00842	0,000815	0,00842	0,000815	0,00842	0,000815	0,00842	0,000815	0,00842	0,000815	0,00842	0,000815	0,00842	0,000815	0,00842	0,000815	0,00842	0,000815	0,00842	2031
НРЭО	6105	0,00026	0,0002	0,00007	0,0005	0,00007	0,0005	0,00007	0,0005	0,00007	0,0005	0,00007	0,0005	0,00007	0,0005	0,00007	0,0005	0,00007	0,0005	0,00007	0,0005	0,00007	0,0005	0,00007	0,0005	20

Центр		6		8		8		8		8		8		8		8		8		8		8		8		31
ТВС Центр	6101	0,001142	0,003	0,001721	0,0045	0,001721	0,0045	0,001721	0,0045	0,001721	0,0045	0,001721	0,0045	0,001721	0,0045	0,001721	0,0045	0,001721	0,0045	0,001721	0,0045	0,001721	0,0045	0,001721	0,0045	2031
	6302	0,000192	0,001	0,000192	0,001	0,000192	0,001	0,000192	0,001	0,000192	0,001	0,000192	0,001	0,000192	0,001	0,000192	0,001	0,000192	0,001	0,000192	0,001	0,000192	0,001	0,000192	0,001	2031
Хоз.участок Центр	6117	0,000053	0,0004	0,000053	0,0004	0,000053	0,0004	0,000053	0,0004	0,000053	0,0004	0,000053	0,0004	0,000053	0,0004	0,000053	0,0004	0,000053	0,0004	0,000053	0,0004	0,000053	0,0004	0,000053	0,0004	2031
Цех ремонта подвижного состава и ремонта пути	6059	0,000753	0,00079	0,000754	0,00079	0,000754	0,00079	0,000754	0,00079	0,000754	0,00079	0,000754	0,00079	0,000754	0,00079	0,000754	0,00079	0,000754	0,00079	0,000754	0,00079	0,000754	0,00079	0,000754	0,00079	2031
	6160	0,000381	0,001	0,000381	0,001	0,000381	0,001	0,000381	0,001	0,000381	0,001	0,000381	0,001	0,000381	0,001	0,000381	0,001	0,000381	0,001	0,000381	0,001	0,000381	0,001	0,000381	0,001	2031
(0410) Метан (727*)																										
Полигон ТБО	6326	0,3032	5,8234	0,3032	5,8234	0,3397	6,5242	0,3682	7,0714	0,4183	8,0342	0,4685	8,9969	0,5186	9,9597	0,5687	10,9225	0,6189	11,8853	0,669	12,848	0,7191	13,8108	0,7191	13,8108	2031
(0415) Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)																										
ТВС Центр	6222	0,01504	0,00001	0,01504	0,00001	0,01504	0,00001	0,01504	0,00001	0,01504	0,00001	0,01504	0,00001	0,01504	0,00001	0,01504	0,00001	0,01504	0,00001	0,01504	0,00001	0,01504	0,00001	0,01504	0,00001	2031
	6708			0,01504	0,00001	0,01504	0,00001	0,01504	0,00001	0,01504	0,00001	0,01504	0,00001	0,01504	0,00001	0,01504	0,00001	0,01504	0,00001	0,01504	0,00001	0,01504	0,00001	0,01504	0,00001	2031
АЗС Центр	6112	1,0784	0,314895	1,078406	0,3148949	1,078406	0,3148949	1,078406	0,3148949	1,078406	0,3148949	1,078406	0,3148949	1,078406	0,3148949	1,078406	0,3148949	1,078406	0,3148949	1,078406	0,3148949	1,078406	0,3148949	1,078406	0,3148949	2031
(0416) Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)																										
ТВС Центр	6222	0,00556	0,0000021	0,00556	0,0000021	0,00556	0,0000021	0,00556	0,0000021	0,00556	0,0000021	0,00556	0,0000021	0,00556	0,0000021	0,00556	0,0000021	0,00556	0,0000021	0,00556	0,0000021	0,00556	0,0000021	0,00556	0,0000021	2031
	6708			0,00556	0,0000048	0,00556	0,0000048	0,00556	0,0000048	0,00556	0,0000048	0,00556	0,0000048	0,00556	0,0000048	0,00556	0,0000048	0,00556	0,0000048	0,00556	0,0000048	0,00556	0,0000048	0,00556	0,0000048	2031
АЗС Центр	6112	0,39861	0,1164	0,39861	0,1164	0,39861	0,1164	0,39861	0,1164	0,39861	0,1164	0,39861	0,1164	0,39861	0,1164	0,39861	0,1164	0,39861	0,1164	0,39861	0,1164	0,39861	0,1164	0,39861	0,1164	2031
(0501) Пентилены (амилены - смесь изомеров) (460)																										
ТВС Центр	6222	0,00056	0,0000002	0,00056	0,0000002	0,00056	0,0000002	0,00056	0,0000002	0,00056	0,0000002	0,00056	0,0000002	0,00056	0,0000002	0,00056	0,0000002	0,00056	0,0000002	0,00056	0,0000002	0,00056	0,0000002	0,00056	0,0000002	2031
	6708			0,00056	0,0000005	0,00056	0,0000005	0,00056	0,0000005	0,00056	0,0000005	0,00056	0,0000005	0,00056	0,0000005	0,00056	0,0000005	0,00056	0,0000005	0,00056	0,0000005	0,00056	0,0000005	0,00056	0,0000005	2031
АЗС Центр	6112	0,03984063	0,01163342	0,03984063	0,01163342	0,03984063	0,01163342	0,03984063	0,01163342	0,03984063	0,01163342	0,03984063	0,01163342	0,03984063	0,01163342	0,03984063	0,01163342	0,03984063	0,01163342	0,03984063	0,01163342	0,03984063	0,01163342	0,03984063	0,01163342	2031
(0602) Бензол (64)																										
ТВС Центр	6222	0,00051	0,0000002	0,00051	0,0000002	0,00051	0,0000002	0,00051	0,0000002	0,00051	0,0000002	0,00051	0,0000002	0,00051	0,0000002	0,00051	0,0000002	0,00051	0,0000002	0,00051	0,0000002	0,00051	0,0000002	0,00051	0,0000002	2031
	6708			0,00051	0,0000004	0,00051	0,0000004	0,00051	0,0000004	0,00051	0,0000004	0,00051	0,0000004	0,00051	0,0000004	0,00051	0,0000004	0,00051	0,0000004	0,00051	0,0000004	0,00051	0,0000004	0,00051	0,0000004	2031
АЗС Центр	6112	0,03665378	0,01070228	0,03665378	0,01070228	0,03665378	0,01070228	0,03665378	0,01070228	0,03665378	0,01070228	0,03665378	0,01070228	0,03665378	0,01070228	0,03665378	0,01070228	0,03665378	0,01070228	0,03665378	0,01070228	0,03665378	0,01070228	0,03665378	0,01070228	2031
(0616) Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)																										
НРЭО Центр	6052	0,01375	0,018064	0,0137	0,0181	0,0137	0,0181	0,0137	0,0181	0,0137	0,0181	0,0137	0,0181	0,0137	0,0181	0,0137	0,0181	0,0137	0,0181	0,0137	0,0181	0,0137	0,0181	0,0137	0,0181	2031
ТВС Центр	6222	0,000064	0,000002	0,000064	0,000002	0,000064	0,000002	0,000064	0,000002	0,000064	0,000002	0,000064	0,000002	0,000064	0,000002	0,000064	0,000002	0,000064	0,000002	0,000064	0,000002	0,000064	0,000002	0,000064	0,000002	2031
	6708			0,000064	0,000006	0,000064	0,000006	0,000064	0,000006	0,000064	0,000006	0,000064	0,000006	0,000064	0,000006	0,000064	0,000006	0,000064	0,000006	0,000064	0,000006	0,000064	0,000006	0,000064	0,000006	2031
АЗС Центр	6112	0,03458182	0,010098	0,03458182	0,010098	0,03458182	0,010098	0,03458182	0,010098	0,03458182	0,010098	0,03458182	0,010098	0,03458182	0,010098	0,03458182	0,010098	0,03458182	0,010098	0,03458182	0,010098	0,03458182	0,010098	0,03458182	0,010098	2031
Хоз.участок Центр	6065	3,5970702	1,07912106	3,5970702	1,07912106	3,5970702	1,07912106	3,5970702	1,07912106	3,5970702	1,07912106	3,5970702	1,07912106	3,5970702	1,07912106	3,5970702	1,07912106	3,5970702	1,07912106	3,5970702	1,07912106	3,5970702	1,07912106	3,5970702	1,07912106	2031
Полигон ТБО	6326	0,0025	0,0488	0,0025	0,0488	0,0028	0,0546	0,0031	0,0592	0,0035	0,0673	0,0039	0,0753	0,0043	0,0834	0,0048	0,0914	0,0052	0,0995	0,0056	0,1076	0,006	0,1156	0,006	0,1156	2031
(0621) Метилбензол (349)																										
ТВС Центр	6222	0,00048	0,0000002	0,00048	0,0000002	0,00048	0,0000002	0,00048	0,0000002	0,00048	0,0000002	0,00048	0,0000002	0,00048	0,0000002	0,00048	0,0000002	0,00048	0,0000002	0,00048	0,0000002	0,00048	0,0000002	0,00048	0,0000002	2031
	6708			0,00048	0,0000004	0,00048	0,0000004	0,00048	0,0000004	0,00048	0,0000004	0,00048	0,0000004	0,00048	0,0000004	0,00048	0,0000004	0,00048	0,0000004	0,00048	0,0000004	0,00048	0,0000004	0,00048	0,0000004	2031
АЗС Центр	6112	0,00462143	0,00135	0,00462143	0,00135	0,00462143	0,00135	0,00462143	0,00135	0,00462143	0,00135	0,00462143	0,00135	0,00462143	0,00135	0,00462143	0,00135	0,00462143	0,00135	0,00462143	0,00135	0,00462143	0,00135	0,00462143	0,00135	2031
Хоз.участок Центр	6065	3,2765	0,96366	3,2765	0,96366	3,2765	0,96366	3,2765	0,96366	3,2765	0,96366	3,2765	0,96366	3,2765	0,96366	3,2765	0,96366	3,2765	0,96366	3,2765	0,96366	3,2765	0,96366	3,2765	0,96366	2031
Полигон ТБО	6326	0,0041	0,0796	0,0041	0,0796	0,0046	0,0891	0,005	0,0966	0,0057	0,1098	0,0064	0,1229	0,0071	0,1361	0,0078	0,1492	0,0085	0,1624	0,0091	0,1755	0,0098	0,1887	0,0098	0,1887	2031
(0627) Этилбензол (675)																										

ТВС Центр	6222	0,000013	0,00000001	0,000013	0,00000001	0,000013	0,00000001	0,000013	0,00000001	0,000013	0,00000001	0,000013	0,00000001	0,000013	0,00000001	0,000013	0,00000001	0,000013	0,00000001	0,000013	0,00000001	0,000013	0,00000001	0,000013	0,00000001	2031
	6708			0,000013	0,00000001	0,000013	0,00000001	0,000013	0,00000001	0,000013	0,00000001	0,000013	0,00000001	0,000013	0,00000001	0,000013	0,00000001	0,000013	0,00000001	0,000013	0,00000001	0,000013	0,00000001	0,000013	0,00000001	2031
АЗС Центр	6112	0,000956175	0,0002792	0,000956175	0,0002792	0,000956175	0,0002792	0,000956175	0,0002792	0,000956175	0,0002792	0,000956175	0,0002792	0,000956175	0,0002792	0,000956175	0,0002792	0,000956175	0,0002792	0,000956175	0,0002792	0,000956175	0,0002792	0,000956175	0,0002792	2031
Полигон ТБО	6326	0,0005	0,0105	0,0005	0,0105	0,0006	0,0117	0,0007	0,0127	0,0008	0,0144	0,0008	0,0162	0,0009	0,0179	0,001	0,0196	0,0011	0,0213	0,0012	0,0231	0,0013	0,0248	0,0013	0,0248	2031
(0703) Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)																										
БВР Центр	6001	0,000006		0,000008		0,000008		0,000008		0,000008		0,000008		0,000008		0,000008		0,000008		0,000008		0,000008		0,000008		2031
УГР Центр	6003	0,000006		0,000006		0,000006		0,000006		0,000006		0,000006		0,000006												2031
	6008			0,000006		0,000006		0,000006		0,000006		0,000006		0,000006		0,000006		0,000006								2031
	6701			0,000003		0,000003		0,000003		0,000003		0,000003		0,000003		0,000003		0,000003		0,000003		0,000003		0,000003		2031
	6702			0,000003		0,000003		0,000003		0,000003		0,000003		0,000003		0,000003		0,000003		0,000003		0,000003		0,000003		2031
	6703			0,000001																						2031
	6704			0,00000002		0,00000002		0,00000002		0,00000002		0,00000002		0,00000002		0,00000002		0,00000002		0,00000002		0,00000002		0,00000002		2031
ТВС Центр	6323	0,000001		0,000001		0,000001		0,000001		0,000001		0,000001		0,000001		0,000001		0,000001		0,000001		0,000001		0,000001		2031
Полигон ТБО	6324	0,000009		0,000009		0,000009		0,000009		0,000009		0,000009		0,000009		0,000009		0,000009		0,000009		0,000009		0,000009		2031
Цех ремонта подвижного состава и ремонта пути	6095	0,00000001		0,00000001		0,00000001		0,00000001		0,00000001		0,00000001		0,00000001		0,00000001		0,00000001		0,00000001		0,00000001		0,00000001		2031
	6096	0,00000001	0,00000002	0,00000001		0,00000001		0,00000001		0,00000001		0,00000001		0,00000001		0,00000001		0,00000001		0,00000001		0,00000001		0,00000001		2031
	6312	0,000000006		0,000000006		0,000000006		0,000000006		0,000000006		0,000000006		0,000000006		0,000000006		0,000000006		0,000000006		0,000000006		0,000000006		2031
	6331	0,00000001		0,00000001		0,00000001		0,00000001		0,00000001		0,00000001		0,00000001		0,00000001		0,00000001		0,00000001		0,00000001		0,00000001		2031
(1042) Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)																										
НРЭО Центр	6052	0,00179	0,0023562	0,0018	0,0024	0,0018	0,0024	0,0018	0,0024	0,0018	0,0024	0,0018	0,0024	0,0018	0,0024	0,0018	0,0024	0,0018	0,0024	0,0018	0,0024	0,0018	0,0024	0,0018	0,0024	2031
Хоз.участок Центр	6065	1,1752	0,35256	1,1752	0,35256	1,1752	0,35256	1,1752	0,35256	1,1752	0,35256	1,1752	0,35256	1,1752	0,35256	1,1752	0,35256	1,1752	0,35256	1,1752	0,35256	1,1752	0,35256	1,1752	0,35256	2031
(1061) Этанол (Этиловый спирт) (667)																										
Хоз.участок Центр	6065	1,8051	0,67692	1,8051	0,67692	1,8051	0,67692	1,8051	0,67692	1,8051	0,67692	1,8051	0,67692	1,8051	0,67692	1,8051	0,67692	1,8051	0,67692	1,8051	0,67692	1,8051	0,67692	1,8051	0,67692	2031
(1119) 2-Этоксиэтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497*)																										
Хоз.участок Центр	6065	0,6393	0,18803	0,6393	0,18803	0,6393	0,18803	0,6393	0,18803	0,6393	0,18803	0,6393	0,18803	0,6393	0,18803	0,6393	0,18803	0,6393	0,18803	0,6393	0,18803	0,6393	0,18803	0,6393	0,18803	2031
(1210) Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)																										
Хоз.участок Центр	6065	0,6268	0,18803	0,6268	0,18803	0,6268	0,18803	0,6268	0,18803	0,6268	0,18803	0,6268	0,18803	0,6268	0,18803	0,6268	0,18803	0,6268	0,18803	0,6268	0,18803	0,6268	0,18803	0,6268	0,18803	2031
(1325) Формальдегид (Метаналь) (609)																										
Полигон ТБО	6326	0,0006	0,0106	0,0006	0,0106	0,0006	0,0118	0,0007	0,0128	0,0008	0,0146	0,0008	0,0163	0,0009	0,0181	0,001	0,0198	0,0011	0,0216	0,0012	0,0233	0,0013	0,0251	0,0013	0,0251	2031
(1401) Пропан-2-он (Ацетон) (470)																										
Хоз.участок Центр	6065	0,6268	0,18803	0,6268	0,18803	0,6268	0,18803	0,6268	0,18803	0,6268	0,18803	0,6268	0,18803	0,6268	0,18803	0,6268	0,18803	0,6268	0,18803	0,6268	0,18803	0,6268	0,18803	0,6268	0,18803	2031
(2704) Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)																										
ТК Центр	6024	0,00000035	0,0405	0,00000035	0,0405	0,00000035	0,0405	0,00000035	0,0405	0,00000035	0,0405	0,00000035	0,0405	0,00000035	0,0405	0,00000035	0,0405	0,00000035	0,0405	0,00000035	0,0405	0,00000035	0,0405	0,00000035	0,0405	2031
АРЦ Центр	6072	0,000235	0,45	0,000235	0,45	0,000235	0,45	0,000235	0,45	0,000235	0,45	0,000235	0,45	0,000235	0,45	0,000235	0,45	0,000235	0,45	0,000235	0,45	0,000235	0,45	0,000235	0,45	2031
Цех ремонта подвижного состава и ремонта пути	6095	0,0507		0,0507		0,0507		0,0507		0,0507		0,0507		0,0507		0,0507		0,0507		0,0507		0,0507		0,0507		2031
	6096	0,0507	0,1	0,0507		0,0507		0,0507		0,0507		0,0507		0,0507		0,0507		0,0507		0,0507		0,0507		0,0507		2031
	6312	0,0254		0,0254		0,0254		0,0254		0,0254		0,0254		0,0254		0,0254		0,0254		0,0254		0,0254		0,0254		2031
	6331	0,0507		0,0507		0,0507		0,0507		0,0507		0,0507		0,0507		0,0507		0,0507		0,0507		0,0507		0,0507		2031

Шиномонтажный цех	6625	0,000089	0,036	0,000089	0,036	0,000081	0,0396	0,000075	0,0441	0,000067	0,0477	0,000061	0,0531	0,000056	0,0585	0,000051	0,0639	0,000046	0,0702	0,000042	0,0774	0,000042	0,0774	0,000042	0,0774	2031
(2732) Керосин (654*)																										
БВР Центр	6001	0,5667		0,75		0,75		0,75		0,75		0,75		0,75		0,75		0,75		0,75		0,75		0,75		2031
УГР Центр	6003	0,5313		0,5313		0,5313		0,5313		0,5313		0,5313		0,5313												2031
	6008			0,5313		0,5313		0,5313		0,5313		0,5313		0,5313		0,5313		0,5313								2031
	6701			0,2635		0,2635		0,2635		0,2635		0,2635		0,2635		0,2635		0,2635		0,2635		0,2635		0,2635		2031
	6702			0,2635		0,2635		0,2635		0,2635		0,2635		0,2635		0,2635		0,2635		0,2635		0,2635		0,2635		2031
	6703			0,0985																						2031
	6704			0,0198		0,0198		0,0198		0,0198		0,0198		0,0198		0,0198		0,0198		0,0198		0,0198		0,0198		2031
ТВС Центр	6323	0,0893		0,0893		0,0893		0,0893		0,0893		0,0893		0,0893		0,0893		0,0893		0,0893		0,0893		0,0893		2031
Полигон ТБО	6324	0,85		0,85		0,85		0,85		0,85		0,85		0,85		0,85		0,85		0,85		0,85		0,85		2031
(2735) Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндровое и др.) (716*)																										
НРЭО Центр	6051	0,000417	0,001095	0,000174	0,0005	0,000174	0,0005	0,000174	0,0005	0,000174	0,0005	0,000174	0,0005	0,000174	0,0005	0,000174	0,0005	0,000174	0,0005	0,000174	0,0005	0,000174	0,0005	0,000174	0,0005	2031
	6110	0,00048	0,00006	0,00048	0,00006	0,00048	0,00006	0,00048	0,00006	0,00048	0,00006	0,00048	0,00006	0,00048	0,00006	0,00048	0,00006	0,00048	0,00006	0,00048	0,00006	0,00048	0,00006	0,00048	0,00006	2031
АЗС Центр	6071	0,00054	0,00053	0,00096	0,00011	0,00096	0,00011	0,00096	0,00011	0,00096	0,00011	0,00096	0,00011	0,00096	0,00011	0,00096	0,00011	0,00096	0,00011	0,00096	0,00011	0,00096	0,00011	0,00096	0,00011	2031
	6112	0,00096	0,00032	0,00096	0,00032	0,00096	0,00032	0,00096	0,00032	0,00096	0,00032	0,00096	0,00032	0,00096	0,00032	0,00096	0,00032	0,00096	0,00032	0,00096	0,00032	0,00096	0,00032	0,00096	0,00032	2031
(2752) Уайт-спирит (1294*)																										
НРЭО Центр	6052	0,01435	0,01885	0,0143	0,0188	0,0143	0,0188	0,0143	0,0188	0,0143	0,0188	0,0143	0,0188	0,0143	0,0188	0,0143	0,0188	0,0143	0,0188	0,0143	0,0188	0,0143	0,0188	0,0143	0,0188	2031
Хоз.участок Центр	6065	3,458229	1,037468	3,458229	1,037468	3,458229	1,037468	3,458229	1,037468	3,458229	1,037468	3,458229	1,037468	3,458229	1,037468	3,458229	1,037468	3,458229	1,037468	3,458229	1,037468	3,458229	1,037468	3,458229	1,037468	2031
(2754) Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете(10)																										
БВР Центр	6620	0,03601	0,46669	0,03601	0,46669	0,03601	0,46669	0,03601	0,46669	0,03601	0,46669	0,03601	0,46669	0,03601	0,46669	0,03601	0,46669	0,03601	0,46669	0,03601	0,46669	0,03601	0,46669	0,03601	0,46669	2031
АРЦ Центр	6027	0,4801	0,788	0,4801	0,788	0,4801	0,788	0,4801	0,788	0,4801	0,788	0,4801	0,788	0,4801	0,788	0,4801	0,788	0,4801	0,788	0,4801	0,788	0,4801	0,788	0,4801	0,788	2031
	6081	0,1608	0,1585	0,1608	0,1585	0,1608	0,1585	0,1608	0,1585	0,1608	0,1585	0,1608	0,1585	0,1608	0,1585	0,1608	0,1585	0,1608	0,1585	0,1608	0,1585	0,1608	0,1585	0,1608	0,1585	2031
ТВС Центр	6222	0,01108	0,019146	0,01108	0,019146	0,01108	0,019146	0,01108	0,019146	0,01108	0,019146	0,01108	0,019146	0,01108	0,019146	0,01108	0,019146	0,01108	0,019146	0,01108	0,019146	0,01108	0,019146	0,01108	0,019146	2031
АЗС Центр	6071	0,00262788	0,690702	0,00262788	0,690702	0,00262788	0,690702	0,00262788	0,690702	0,00262788	0,690702	0,00262788	0,690702	0,00262788	0,690702	0,00262788	0,690702	0,00262788	0,690702	0,00262788	0,690702	0,00262788	0,690702	0,00262788	0,690702	2031
	6112	0,28095748	2,418081	0,28095748	2,418081	0,28095748	2,418081	0,28095748	2,418081	0,28095748	2,418081	0,28095748	2,418081	0,28095748	2,418081	0,28095748	2,418081	0,28095748	2,418081	0,28095748	2,418081	0,28095748	2,418081	0,28095748	2,418081	2031
	6113	0,01014288	1,057836	0,01014288	1,057836	0,01014288	1,057836	0,01014288	1,057836	0,01014288	1,057836	0,01014288	1,057836	0,01014288	1,057836	0,01014288	1,057836	0,01014288	1,057836	0,01014288	1,057836	0,01014288	1,057836	0,01014288	1,057836	2031
Цех ремонта подвижного состава и ремонта пути	6064	0,1206	0,1585	0,1206	0,1585	0,1206	0,1585	0,1206	0,1585	0,1206	0,1585	0,1206	0,1585	0,1206	0,1585	0,1206	0,1585	0,1206	0,1585	0,1206	0,1585	0,1206	0,1585	0,1206	0,1585	2031
	6066	0,2999	0,394	0,2999	0,394	0,2999	0,394	0,2999	0,394	0,2999	0,394	0,2999	0,394	0,2999	0,394	0,2999	0,394	0,2999	0,394	0,2999	0,394	0,2999	0,394	0,2999	0,394	2031
	6067	0,1206	0,1585	0,1206	0,1585	0,1206	0,1585	0,1206	0,1585	0,1206	0,1585	0,1206	0,1585	0,1206	0,1585	0,1206	0,1585	0,1206	0,1585	0,1206	0,1585	0,1206	0,1585	0,1206	0,1585	2031
	6068	0,1206	0,1585	0,1206	0,1585	0,1206	0,1585	0,1206	0,1585	0,1206	0,1585	0,1206	0,1585	0,1206	0,1585	0,1206	0,1585	0,1206	0,1585	0,1206	0,1585	0,1206	0,1585	0,1206	0,1585	2031
(2902) Взвешенные частицы (116)																										
УЭС Центр	6607	0,0024	0,00631	0,0024	0,0063	0,0024	0,0063	0,0024	0,0063	0,0024	0,0063	0,0024	0,0063	0,0024	0,0063	0,0024	0,0063	0,0024	0,0063	0,0024	0,0063	0,0024	0,0063	0,0024	0,0063	2031
АРЦ Центр	6032	0,004	0,0053	0,004	0,0053	0,004	0,0053	0,004	0,0053	0,004	0,0053	0,004	0,0053	0,004	0,0053	0,004	0,0053	0,004	0,0053	0,004	0,0053	0,004	0,0053	0,004	0,0053	2031
	6297	0,04038	0,1011	0,04038	0,1011	0,04038	0,1011	0,04038	0,1011	0,04038	0,1011	0,04038	0,1011	0,04038	0,1011	0,04038	0,1011	0,04038	0,1011	0,04038	0,1011	0,04038	0,1011	0,04038	0,1011	2031
РМО Центр	6103	0,04804	0,57934	0,054829	0,60774	0,054829	0,60774	0,054829	0,60774	0,054829	0,60774	0,054829	0,60774	0,054829	0,60774	0,054829	0,60774	0,054829	0,60774	0,054829	0,60774	0,054829	0,60774	0,054829	0,60774	2031
	6104	0,0158	0,0715	0,01602	0,0726	0,01602	0,0726	0,01602	0,0726	0,01602	0,0726	0,01602	0,0726	0,01602	0,0726	0,01602	0,0726	0,01602	0,0726	0,01602	0,0726	0,01602	0,0726	0,01602	0,0726	2031

	6711			0,0016	0,0031	0,0016	0,0031	0,0016	0,0031	0,0016	0,0031	0,0016	0,0031	0,0016	0,0031	0,0016	0,0031	0,0016	0,0031	0,0016	0,0031	0,0016	0,0031	0,0016	0,0031	0,0016	0,0031	2031
НРЭО Центр	6106	0,00644	0,00848	0,00644	0,0085	0,00644	0,0085	0,00644	0,0085	0,00644	0,0085	0,00644	0,0085	0,00644	0,0085	0,00644	0,0085	0,00644	0,0085	0,00644	0,0085	0,00644	0,0085	0,00644	0,0085	0,00644	0,0085	2031
	6610	0,00278	0,036	0,0028	0,037	0,0028	0,037	0,0028	0,037	0,0028	0,037	0,0028	0,037	0,0028	0,037	0,0028	0,037	0,0028	0,037	0,0028	0,037	0,0028	0,037	0,0028	0,037	0,0028	0,037	2031
ТВС Центр	6296	0,0042	0,0055	0,0042	0,0055	0,0042	0,0055	0,0042	0,0055	0,0042	0,0055	0,0042	0,0055	0,0042	0,0055	0,0042	0,0055	0,0042	0,0055	0,0042	0,0055	0,0042	0,0055	0,0042	0,0055	0,0042	0,0055	2031
Хоз.участок Центр	6298	0,0016	0,0042	0,0016	0,0042	0,0016	0,0042	0,0016	0,0042	0,0016	0,0042	0,0016	0,0042	0,0016	0,0042	0,0016	0,0042	0,0016	0,0042	0,0016	0,0042	0,0016	0,0042	0,0016	0,0042	0,0016	0,0042	2031
Цех ремонта подвижного состава и ремонта пути	6062	0,0578	0,0926	0,0569	0,0847	0,0569	0,0847	0,0569	0,0847	0,0569	0,0847	0,0569	0,0847	0,0569	0,0847	0,0569	0,0847	0,0569	0,0847	0,0569	0,0847	0,0569	0,0847	0,0569	0,0847	0,0569	0,0847	2031
	6069	0,00108	0,0085	0,00108	0,0085	0,00108	0,0085	0,00108	0,0085	0,00108	0,0085	0,00108	0,0085	0,00108	0,0085	0,00108	0,0085	0,00108	0,0085	0,00108	0,0085	0,00108	0,0085	0,00108	0,0085	0,00108	0,0085	2031
	6095	0,0406	0,0801	0,0406	0,0801	0,0406	0,0801	0,0406	0,0801	0,0406	0,0801	0,0406	0,0801	0,0406	0,0801	0,0406	0,0801	0,0406	0,0801	0,0406	0,0801	0,0406	0,0801	0,0406	0,0801	0,0406	0,0801	2031
	6096	0,0022	0,0043	0,0022	0,0043	0,0022	0,0043	0,0022	0,0043	0,0022	0,0043	0,0022	0,0043	0,0022	0,0043	0,0022	0,0043	0,0022	0,0043	0,0022	0,0043	0,0022	0,0043	0,0022	0,0043	0,0022	0,0043	2031
	6312	0,0406	0,16	0,0406	0,16	0,0406	0,16	0,0406	0,16	0,0406	0,16	0,0406	0,16	0,0406	0,16	0,0406	0,16	0,0406	0,16	0,0406	0,16	0,0406	0,16	0,0406	0,16	0,0406	0,16	2031
	6331	0,00664	0,0131	0,00664	0,0131	0,00664	0,0131	0,00664	0,0131	0,00664	0,0131	0,00664	0,0131	0,00664	0,0131	0,00664	0,0131	0,00664	0,0131	0,00664	0,0131	0,00664	0,0131	0,00664	0,0131	0,00664	0,0131	2031
(2908) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент,(494)																											
БВР Центр	6001	4,103	112,268	3,454	91,02	3,454	91,02	3,454	91,02	3,454	91,02	3,454	91,02	3,454	91,02	3,454	91,02	3,454	91,02	3,454	91,02	3,454	91,02	3,454	91,02	3,454	91,02	2031
	6002		126,5414		94,7376		98,8848		102,9888		104,5008		103,6368		103,6368		103,6368		103,6368		103,6368		104,0688		104,0688		104,0688	2031
	6019	0,000106	0,00007	0,000106	0,00007	0,000106	0,00007	0,000106	0,00007	0,000106	0,00007	0,000106	0,00007	0,000106	0,00007	0,000106	0,00007	0,000106	0,00007	0,000106	0,00007	0,000106	0,00007	0,000106	0,00007	0,000106	0,00007	2031
	6619	0,00087	0,159	0,00087	0,159	0,00087	0,159	0,00087	0,159	0,00104	0,189	0,00104	0,189	0,00104	0,189	0,00105	0,192	0,00105	0,192	0,00105	0,192	0,00105	0,192	0,00105	0,192	0,00105	0,192	2031
УГР Центр	6003	109,526	1055,3908	35,59	374,127	45,885	482,341	45,885	482,341	56,179	590,555	53,45	561,8711	63,745	670,0851	51,472	541,0701	51,472	541,0701	51,472	541,0701	51,472	541,0701	51,472	541,0701	51,472	541,0701	2031
	6004	0,5179	14,9726	2,3346	14,7247	2,3346	14,7247	2,3346	14,7247	2,3346	14,7247	2,3346	14,7247	2,3346	14,7247	2,3346	14,7247	2,3346	14,7247	2,3346	14,7247	2,3346	14,7247	2,3346	14,7247	2,3346	14,7247	2031
	6005	3,1468	43,860236	10,0565	230,5975	10,0693	230,8124	10,3213	235,9508	10,3213	235,9508	10,5733	241,0892	10,5733	241,0892	10,8253	246,2275	10,8253	246,2275	11,0773	251,3659	10,6927	239,2363	10,6927	239,2363	10,6927	239,2363	2031
	6006	1,1765	19,43446	3,7565	76,5961	6,7705	151,0494	8,4028	189,7927	9,9599	225,3782	10,1988	232,9114	11,9565	271,8664	9,6222	213,9805	10,4012	224,765	10,4012	224,765	10,311	219,0007	10,311	219,0007	10,311	219,0007	2031
	6007	14,9973	215,8678776	40,7413	865,874	40,4471	856,5964	41,3479	874,7033	41,2681	872,1873	41,9162	882,327	41,9162	882,327	43,2241	913,2758	43,4103	919,1464	43,331	937,8823	44,5653	945,273	44,5653	945,273	44,5653	945,273	2031
	6012	0,3065	6,2316	0,3696	7,4689	0,3696	7,4689	0,3696	7,4689	0,3696	7,4689	0,4224	8,5359	0,4752	9,6029	0,528	10,6699	0,5808	11,7369	0,6336	12,8039	0,6864	13,8708	0,6864	13,8708	0,6864	13,8708	2031
	6308	0,000486	0,001278	0,000524	0,001378	0,000524	0,001378	0,000524	0,001378	0,000524	0,001378	0,000524	0,001378	0,000524	0,001378	0,000524	0,001378	0,000524	0,001378	0,000524	0,001378	0,000524	0,001378	0,000524	0,001378	0,000524	0,001378	2031
	6601	0,03893	0,23046	0,1715	1,1911	0,1715	1,1911	0,1715	1,1911	0,1715	1,1911	0,1715	1,1911	0,1715	1,1911	0,1715	1,1911	0,1715	1,1911	0,1715	1,1911	0,1715	1,1911	0,1715	1,1911	0,1715	1,1911	2031
	6701			2,1778	1,6934	2,1778	1,6934	2,1778	1,7875	2,1778	1,7875	2,1778	1,7875	2,1778	1,7875	2,1778	1,7875	2,1778	1,7875	2,1778	1,7875	2,1778	1,7875	2,1778	1,7875	2,1778	1,7875	2031
	6703			1,4175	10,1042	0,9205	6,5614	0,9205	6,5614	0,9205	6,5614	0,9205	6,5614	0,9205	6,5614	0,9205	6,5614	0,9205	6,5614	0,9205	6,5614	0,9205	6,5614	0,9205	6,5614	0,9205	6,5614	2031
	6704			0,0935	0,6667	0,0935	0,6667	0,0935	0,6667	0,0935	0,6667	0,0935	0,6667	0,0935	0,6667	0,0935	0,6667	0,0935	0,6667	0,0935	0,6667	0,0935	0,6667	0,0935	0,6667	0,0935	0,6667	2031
	6705			0,8999	15,3526	1,4429	25,0276	2,0004	34,8059	2,5579	44,5841	3,1154	54,3624	3,6729	64,1407	4,2304	73,919	4,7879	83,6972	5,3455	93,4755	5,903	103,2538	5,903	103,2538	5,903	103,2538	2031
	6706			0,8999	15,3526	1,4429	25,0276	2,0004	34,8059	2,5579	44,5841	3,1154	54,3624	3,6729	64,1407	4,2304	73,919	4,7879	83,6972	5,3455	93,4755	5,903	103,2538	5,903	103,2538	5,903	103,2538	2031
ТК Центр	6054	39,6409	708,0257	43,1071	770,9677	43,1071	770,9677	43,1071	770,9677	43,1071	770,9677	43,1071	770,9677	43,1071	770,9677	43,1071	770,9677	43,1071	770,9677	43,1071	770,9677	43,1071	770,9677	43,1071	770,9677	43,1071	770,9677	2031
АРЦ Центр	6025	0,000185	0,0008	0,000315	0,0014	0,000315	0,0014	0,000315	0,0014	0,000315	0,0014	0,000315	0,0014	0,000315	0,0014	0,000315	0,0014	0,000315	0,0014	0,000315	0,0014	0,000315	0,0014	0,000315	0,0014	0,000315	0,0014	2031
	6073	0,000295	0,00202	0,000295	0,002024	0,000295	0,002024	0,000295	0,002024	0,000295	0,002024	0,000295	0,002024	0,000295	0,002024	0,000295	0,002024	0,000295	0,002024	0,000295	0,002024	0,000295	0,002024	0,000295	0,002024	0,000295	0,002024	2031
	6075	0,000254	0,0015	0,072641	0,0544	0,072641	0,0544	0,072641	0,0544	0,072641	0,0544	0,072641	0,0544	0,072641	0,0544	0,072641	0,0544	0,072641	0,0544	0,072641	0,0544	0,072641	0,0544	0,072641	0,0544	0,072641	0,0544	2031
	6230	0,00009	0,001	0,00009	0,001	0,00009	0,001	0,00009	0,001	0,00009	0,001	0,00009	0,001	0,00009	0,001	0,00009	0,001	0,00009	0,001	0,00009	0,001	0,00009	0,001	0,00009	0,001	0,00009	0,001	2031
	6295	0,000075	0,000712	0,000074	0,000704	0,000074	0,000704	0,000074	0,000704	0,000074	0,000704	0,000074	0,000704	0,000074	0,000704	0,000074	0,000704	0,000074	0,000704	0,000074	0,000704	0,000074	0,000704	0,000074	0,000704	0,000074	0,000704	2031
РМО Центр	6611	0,000536	0,0021	0,000278	0,0023	0,000278	0,0023	0,000278	0,0023	0,000278	0,0023	0,000278	0,0023	0,000278	0,0023	0,000278	0,0023	0,000278	0,0023	0,000278	0,0023	0,000278	0,0023	0,000278	0,0023	0,000278	0,0023	2031

	6612	0,00052	0,0021	0,000772	0,00257	0,000772	0,00257	0,000772	0,00257	0,000772	0,00257	0,000772	0,00257	0,000772	0,00257	0,000772	0,00257	0,000772	0,00257	0,000772	0,00257	0,000772	0,00257	0,000772	0,00257	2031
	6709			0,01447	0,02866	0,01447	0,02866	0,01447	0,02866	0,01447	0,02866	0,01447	0,02866	0,01447	0,02866	0,01447	0,02866	0,01447	0,02866	0,01447	0,02866	0,01447	0,02866	0,01447	0,02866	2031
НРЭО Центр	6105	0,000266	0,0002	0,000078	0,0005	0,000078	0,0005	0,000078	0,0005	0,000078	0,0005	0,000078	0,0005	0,000078	0,0005	0,000078	0,0005	0,000078	0,0005	0,000078	0,0005	0,000078	0,0005	0,000078	0,0005	2031
ТВС Центр	6034	0,026286 5	0,25191	0,0262	0,2516	0,0262	0,2516	0,0262	0,2516	0,0262	0,2516	0,0262	0,2516	0,0262	0,2516	0,0262	0,2516	0,0262	0,2516	0,0262	0,2516	0,0262	0,2516	0,0262	0,2516	2031
	6040	0,026286 5	0,25191	0,0262	0,2516	0,0262	0,2516	0,0262	0,2516	0,0262	0,2516	0,0262	0,2516	0,0262	0,2516	0,0262	0,2516	0,0262	0,2516	0,0262	0,2516	0,0262	0,2516	0,0262	0,2516	2031
	6058			0,0058	0,056	0,0058	0,056	0,0058	0,056	0,0058	0,056	0,0058	0,056	0,0058	0,056	0,0058	0,056	0,0058	0,056	0,0058	0,056	0,0058	0,056	0,0058	0,056	2031
	6090	0,032515	0,897572	0,0199	0,5013	0,0199	0,5013	0,0318	0,8743	0,0318	0,8743	0,0318	0,8743	0,0318	0,8743	0,0318	0,8743	0,0318	0,8743	0,0318	0,8743	0,0318	0,8743	0,0318	0,8743	2031
	6099	0,588367	5,689588	0,5863	5,6539	0,5874	5,672	0,5874	5,672	0,5874	5,672	0,5875	5,6752	0,5875	5,6752	0,5875	5,6752	0,5875	5,6752	0,5875	5,6752	0,5875	5,6752	0,5875	5,6752	2031
	6101	0,001142	0,003	0,001721	0,0045	0,001721	0,0045	0,001721	0,0045	0,001721	0,0045	0,001721	0,0045	0,001721	0,0045	0,001721	0,0045	0,001721	0,0045	0,001721	0,0045	0,001721	0,0045	0,001721	0,0045	2031
	6302	0,000192	0,001	0,000192	0,001	0,000192	0,001	0,000192	0,001	0,000192	0,001	0,000192	0,001	0,000192	0,001	0,000192	0,001	0,000192	0,001	0,000192	0,001	0,000192	0,001	0,000192	0,001	2031
	6321	2,82985	3,71843	2,82985	3,71843	2,82985	3,71843	2,82985	3,71843	2,82985	3,71843	2,82985	3,71843	2,82985	3,71843	2,82985	3,71843	2,82985	3,71843	2,82985	3,71843	2,82985	3,71843	2,82985	3,71843	2031
	6322	1,2682	1,6665	1,2682	1,6665	1,2682	1,6665	1,2682	1,6665	1,2682	1,6665	1,2682	1,6665	1,2682	1,6665	1,2682	1,6665	1,2682	1,6665	1,2682	1,6665	1,2682	1,6665	1,2682	1,6665	2031
	6323	2,050852	2,694822	2,050852	2,694822	2,050852	2,694822	2,050852	2,694822	2,050852	2,694822	2,050852	2,694822	2,050852	2,694822	2,050852	2,694822	2,050852	2,694822	2,050852	2,694822	2,050852	2,694822	2,050852	2,694822	2031
Хоз.участок Центр	6117	0,000053	0,0004	0,000053	0,0004	0,000053	0,0004	0,000053	0,0004	0,000053	0,0004	0,000053	0,0004	0,000053	0,0004	0,000053	0,0004	0,000053	0,0004	0,000053	0,0004	0,000053	0,0004	0,000053	0,0004	2031
Полигон ТБО	6324	4,78022	1,70163	4,78022	1,70163	4,78022	1,70163	4,78022	1,70163	4,78022	1,70163	4,78022	1,70163	4,78022	1,70163	4,78022	1,70163	4,78022	1,70163	4,78022	1,70163	4,78022	1,70163	4,78022	1,70163	2031
	6325	2,69678	0,50277	2,69678	0,50277	2,69678	0,50277	2,69678	0,50277	2,69678	0,50277	2,69678	0,50277	2,69678	0,50277	2,69678	0,50277	2,69678	0,50277	2,69678	0,50277	2,69678	0,50277	2,69678	0,50277	2031
ЖДЦ	6229	0,01177	0,11258																							2031
Цех ремонта подвижного состава и ремонта пути	6059	0,000249	0,00053	0,00025	0,00053	0,00025	0,00053	0,00025	0,00053	0,00025	0,00053	0,00025	0,00053	0,00025	0,00053	0,00025	0,00053	0,00025	0,00053	0,00025	0,00053	0,00025	0,00053	0,00025	0,00053	2031
	6070	0,00009	0,6	0,00009	0,6	0,00009	0,6	0,00009	0,6	0,00009	0,6	0,00009	0,6	0,00009	0,6	0,00009	0,6	0,00009	0,6	0,00009	0,6	0,00009	0,6	0,00009	0,6	2031
	6160	0,000381	0,001	0,000381	0,001	0,000381	0,001	0,000381	0,001	0,000381	0,001	0,000381	0,001	0,000381	0,001	0,000381	0,001	0,000381	0,001	0,000381	0,001	0,000381	0,001	0,000381	0,001	2031
Участок складского хозяйства (УСХ)	6613	0,7379	12,999	0,7379	12,999	0,7379	12,999	0,7379	12,999	0,7379	12,999	0,7379	12,999	0,7379	12,999	0,7379	12,999	0,7379	12,999	0,7379	12,999	0,7379	12,999	0,7379	12,999	2031
	6614	0,6881	13,4103	0,6881	13,4103	0,6881	13,4103	0,6881	13,4103	0,6881	13,4103	0,6881	13,4103	0,6881	13,4103	0,6881	13,4103	0,6881	13,4103	0,6881	13,4103	0,6881	13,4103	0,6881	13,4103	2031
	6615	0,8128	15,6546	0,8128	15,6546	0,8128	15,6546	0,8128	15,6546	0,8128	15,6546	0,8128	15,6546	0,8128	15,6546	0,8128	15,6546	0,8128	15,6546	0,8128	15,6546	0,8128	15,6546	0,8128	15,6546	2031
	6616	0,8375	14,7712	0,8375	14,7712	0,8375	14,7712	0,8375	14,7712	0,8375	14,7712	0,8375	14,7712	0,8375	14,7712	0,8375	14,7712	0,8375	14,7712	0,8375	14,7712	0,8375	14,7712	0,8375	14,7712	2031
(2909) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит,(495*)																										
БВР Центр	6001	2,222	45,26	0,377	9,929	0,966	25,444	0,966	25,444	0,966	25,444	0,966	25,444	0,966	25,444	0,966	25,444	0,966	25,444	0,966	25,444	0,966	25,444	0,966	25,444	2031
	6002		33,264		32,9616		34,4304		35,856		36,3744		37,8432		37,8432		37,8432		37,8432		37,8432		37,0224		37,0224	2031
	6620	0,181048	2,346374	0,181048	2,346374	0,181048	2,346374	0,181048	2,346374	0,235127	3,047178	0,235127	3,047178	0,235127	3,047178	0,235127	3,047178	0,235127	3,047178	0,235127	3,047178	0,235127	3,047178	0,235127	3,047178	2031
УГР Центр	6008	0,0671	1,9404	11,971	125,841	10,551	110,9143	14,178	149,0419	12,758	134,1152	12,758	134,1152	12,048	126,6519	19,302	202,9071	18,135	190,638	18,135	190,638	18,135	190,638	18,135	190,638	2031
	6009	0,041	1,1846	0,37	2,3337	0,37	2,3337	0,37	2,3337	0,37	2,3337	0,37	2,3337	0,37	2,3337	0,37	2,3337	0,37	2,3337	0,37	2,3337	0,37	2,3337	0,37	2,3337	2031
	6617	0,04063	0,86882	0,0155	0,33136	0,0155	0,33136	0,0155	0,33136	0,0155	0,33136	0,0155	0,33136	0,0155	0,33136	0,0155	0,33136	0,0155	0,33136	0,0155	0,33136	0,0155	0,33136	0,0155	0,33136	2031
	6702			0,2805	0,2181	0,2928	0,2277	0,2892	0,2373	0,2931	0,2405	0,2931	0,2405	0,2931	0,2405	0,2931	0,2405	0,2931	0,2405	0,2931	0,2405	0,2931	0,2405	0,2931	0,2405	2031
ТК Центр	6010	1,138168	35,6648	1,6955	53,409	1,692	53,2988	1,6895	53,2225	1,6888	53,1987	1,6834	53,0275	1,6814	52,9664	1,6806	52,9402	1,6806	52,94	1,6802	52,9271	1,6802	52,9271	1,6802	52,9271	2031
	6011	0,02738	0,86247	0,0313	0,986	0,0313	0,986	0,0313	0,986	0,0313	0,986	0,0313	0,986	0,0313	0,986	0,0313	0,986	0,0313	0,986	0,0313	0,986	0,0313	0,986	0,0313	0,986	2031
	6013	0,06161	1,4994	0,0416	1,00115	0,0483	1,1754	0,0472	1,1475	0,0355	0,8632	0,0357	0,8676	0,037	0,8996	0,0407	0,9904	0,0372	0,9042	0,0372	0,9052	0,0372	0,9052	0,0372	0,9052	2031
	6014	1,14954	27,9752	1,14954	27,9752	1,14954	27,9752	1,14954	27,9752	1,14954	27,9752	1,14954	27,9752	1,14954	27,9752	1,14954	27,9752	1,14954	27,9752	1,14954	27,9752	1,14954	27,9752	1,14954	27,9752	20

																									31
	6015	0,1194	2,5704	0,0805	1,734	0,0936	2,0149	0,0914	1,9671	0,0687	1,4798	0,0691	1,4873	0,716	1,5422	0,789	1,6978	0,72	1,5501	0,721	1,5518	0,721	1,5518	0,721	1,5518	2031
	6028	0,041	0,882	0,0404	0,8687	0,035	0,8524	0,0445	1,0836	0,0633	1,5402	0,0665	1,6183	0,0659	1,6032	0,061	1,4835	0,066	1,6065	0,0664	1,6153	0,0664	1,6153	0,0664	1,6153	2031
	6029	0,22248	4,7895	0,2225	4,7895	0,2225	5,4143	0,2225	5,4143	0,2225	5,4143	0,2225	5,4143	0,2225	5,4143	0,2225	5,4143	0,2225	5,4143	0,2225	5,4143	0,2225	5,4143	0,2225	5,4143	2031
	6030	0,0246	0,5292	0,0242	0,5212	0,021	0,5114	0,0267	0,6502	0,038	0,9241	0,0399	0,971	0,0395	0,962	0,0366	0,8901	0,0396	0,9639	0,0398	0,9692	0,0398	0,9692	0,0398	0,9692	2031
	6035	0,0224	0,546	0,0518	1,26	0,0552	1,344	0,0725	1,764	0,1325	3,2256	0,1325	3,2256	0,1325	3,2256	0,1325	3,2256	0,1325	3,2256	0,1325	3,2256	0,1325	3,2256	0,1325	3,2256	2031
	6036	0,0224	0,546	0,0863	2,1	0,0966	2,352	0,1325	3,2256	0,1325	3,2256	0,1325	3,2256	0,1325	3,2256	0,1325	3,2256	0,1325	3,2256	0,1325	3,2256	0,1325	3,2256	0,1325	3,2256	2031
	6037	1,3414	41,771	1,293	40,7312	1,292	40,6977	1,2916	40,6868	1,2924	40,7111	1,292	40,6988	1,2919	40,6945	1,292	40,6988	1,292	40,6988	1,2917	40,6901	1,2917	40,6901	1,2917	40,6901	2031
	6039	0,0217	0,4662	0,0145	0,3112	0,012	0,2921	0,016	0,3901	0,0228	0,5545	0,0239	0,5826	0,0237	0,5772	0,0219	0,5341	0,0238	0,5783	0,0239	0,5815	0,0239	0,5815	0,0239	0,5815	2031
	6042	0,8696	26,8863	0,842	26,5246	0,8406	26,4801	0,8479	26,7087	0,86	27,0923	0,8621	27,1579	0,8617	27,1452	0,8585	27,0446	0,8618	27,148	0,862	27,1554	0,862	27,1554	0,862	27,1554	2031
	6054	0,1823	5,7414																							2031
	6262	0,336	10,13406	0,3275	10,3189	0,3383	10,6591	0,3332	10,4971	0,3169	9,9848	0,3182	10,0254	0,3203	10,0912	0,3235	10,1917	0,3217	10,1358	0,323	10,1749	0,323	10,1749	0,323	10,1749	2031
	6263	0,0287	0,6174	0,0282	0,6081	0,0245	0,5967	0,0312	0,7585	0,0443	1,0781	0,0465	1,1328	0,0461	1,1222	0,0427	1,0384	0,0462	1,1246	0,0465	1,1307	0,0465	1,1307	0,0465	1,1307	2031
	6266	0,03528	0,7595	0,0383	0,8246	0,0383	0,9322	0,0383	0,9322	0,0383	0,9322	0,0383	0,9322	0,0383	0,9322	0,0383	0,9322	0,0383	0,9322	0,0383	0,9322	0,0383	0,9322	0,0383	0,9322	2031
	6267	0,08568	1,8445	0,0857	1,8445	0,0857	2,0851	0,0857	2,0851	0,0857	2,0851	0,0857	2,0851	0,0857	2,0851	0,0857	2,0851	0,0857	2,0851	0,0857	2,0851	0,0857	2,0851	0,0857	2,0851	2031
	6268	0,056952	1,2261	0,057	1,2261	0,057	1,386	0,057	1,386	0,057	1,386	0,057	1,386	0,057	1,386	0,057	1,386	0,057	1,386	0,057	1,386	0,057	1,386	0,057	1,386	2031
	6269	0,0902	1,9425	0,0602	1,2965	0,05	1,2172	0,0668	1,6254	0,0949	2,3103	0,0997	2,4275	0,0988	2,4048	0,0914	2,2253	0,099	2,4098	0,0996	2,423	0,0996	2,423	0,0996	2,423	2031
	6368	0,285606	8,9971	0,2735	8,6163	0,2735	8,6163	0,2735	8,6163	0,2735	8,6163	0,2735	8,6163	0,2735	8,6163	0,2735	8,6163	0,2735	8,6163	0,2735	8,6163	0,2735	8,6163	0,2735	8,6163	2031
	6415	0,1285	2,7668	0,1285	2,7668	0,1285	3,1277	0,1285	3,1277	0,1285	3,1277	0,1285	3,1277	0,1285	3,1277	0,1285	3,1277	0,1285	3,1277	0,1285	3,1277	0,1285	3,1277	0,1285	3,1277	2031
	6416	0,042	1,0215345	0,024	0,5853	0,0267	0,6492	0,0284	0,6904	0,0222	0,5405	0,0216	0,5264	0,0222	0,5393	0,0254	0,6187	0,0215	0,5236	0,0208	0,5055	0,0208	0,5055	0,0208	0,5055	2031
	6417	0,2087	6,121	0,2163	6,3058	0,2302	6,646	0,2236	6,484	0,2025	5,9717	0,2042	6,0123	0,2069	6,0781	0,211	6,1786	0,2087	6,1227	0,2103	6,1618	0,2103	6,1618	0,2103	6,1618	2031
	6418	0,0781	0,714					0,023	0,21	0,023	0,21	0,023	0,21	0,023	0,21	0,023	0,21	0,023	0,21	0,023	0,21	0,023	0,21	0,023	0,21	2031
	6420	0,0307	0,9679	0,0307	0,9679	0,0307	0,9679	0,0307	0,9679	0,0307	0,9679	0,0307	0,9679	0,0307	0,9679	0,0307	0,9679	0,0307	0,9679	0,0307	0,9679	0,0307	0,9679	0,0307	0,9679	2031
	6602	0,0381	0,82	0,0399	0,8597	0,0423	1,0298	0,039	0,9488	0,0285	0,6927	0,0293	0,713	0,0306	0,7458	0,0327	0,7961	0,0316	0,7681	0,0324	0,7877	0,0324	0,7877	0,0324	0,7877	2031
	6603	0,0076	0,1638	0,0069	0,1482	0,0057	0,1391	0,0107	0,2601	0,0152	0,3696	0,016	0,3884	0,0158	0,3848	0,0146	0,356	0,0158	0,3856	0,0159	0,3877	0,0159	0,3877	0,0159	0,3877	2031
	6604	0,0076	0,1638	0,0069	0,1482	0,0057	0,1391	0,0107	0,2601	0,0152	0,3696	0,016	0,3884	0,0158	0,3848	0,0146	0,356	0,0158	0,3856	0,0159	0,3877	0,0159	0,3877	0,0159	0,3877	2031
	6605	0,0039	0,09576	0,0021	0,0516	0,0027	0,0669	0,0021	0,0504	0,0021	0,0504	0,0021	0,0504	0,0021	0,0504	0,0021	0,0504	0,0021	0,0504	0,0021	0,0504	0,0021	0,0504	0,0021	0,0504	2031
	6606	0,0039	0,09576	0,0021	0,0516	0,0027	0,0669	0,0021	0,0504	0,0021	0,0504	0,0021	0,0504	0,0021	0,0504	0,0021	0,0504	0,0021	0,0504	0,0021	0,0504	0,0021	0,0504	0,0021	0,0504	2031
	6621	0,0768	2,4192	0,0888	2,7972	0,0888	2,7972	0,0888	2,7972	0,0888	2,7972	0,0888	2,7972	0,0888	2,7972	0,0888	2,7972	0,0888	2,7972	0,0888	2,7972	0,0888	2,7972	0,0888	2,7972	2031
	6622	0,228832	7,20825	0,2414	7,6041	0,2401	7,5623	0,242	7,6222	0,2423	7,6336	0,2422	7,6302	0,2421	7,6281	0,2421	7,6261	0,2421	7,6251	0,2419	7,6217	0,2419	7,6194	0,2419	7,6194	2031
	6623	0,228166	7,18725	0,2321	7,3124	0,2316	7,297	0,2323	7,319	0,2325	7,3232	0,2324	7,322	0,2324	7,3212	0,2324	7,3205	0,2324	7,3201	0,2323	7,3189	0,2323	7,318	0,2323	7,318	2031
	6624	0,0768	2,4192																							2031
	6707			0,2282	7,1873	0,2282	7,1873	0,2282	7,1873	0,2282	7,1873	0,2282	7,1873	0,2282	7,1873	0,2282	7,1873	0,2282	7,1873	0,2282	7,1873	0,2282	7,1873	0,2282	7,1873	2031
АРЦ Центр	6294	0,000029	0,000016	0,000029	0,000016	0,000029	0,000016	0,000029	0,000016	0,000029	0,000016	0,000029	0,000016	0,000029	0,000016	0,000029	0,000016	0,000029	0,000016	0,000029	0,000016	0,000029	0,000016	0,000029	0,000016	2031
ТВС Центр	6033	0,000193	0,005163	0,0002	0,0052	0,0002	0,0052	0,0002	0,0052	0,0002	0,0052	0,0002	0,0052	0,0002	0,0052	0,0002	0,0052	0,0002	0,0052	0,0002	0,0052	0,0002	0,0052	0,0002	0,0052	2031
	6038	0,0002513	0,0051629	0,00019	0,00516	0,00019	0,00516	0,00019	0,00516	0,00019	0,00516	0,00019	0,00516	0,00019	0,00516	0,00019	0,00516	0,00019	0,00516	0,00019	0,00516	0,00019	0,00516	0,00019	0,00516	2031
	6057			0,00016	0,00000	0,00016	0,00000	0,00016	0,00000	0,00016	0,00000	0,00016	0,00000	0,00016	0,00000	0,00016	0,00000	0,00016	0,00000	0,00016	0,00000	0,00016	0,00000	0,00016	0,00000	20

				3	21	3	21	3	21	3	21	3	21	3	21	3	21	3	21	3	21	3	21	3	21	3	21	31
	6087	0,004413	0,0923936	0,0044	0,0924	0,0044	0,0924	0,0045	0,1006	0,0045	0,1006	0,0045	0,1006	0,0045	0,1006	0,0045	0,1006	0,0045	0,1006	0,0045	0,1006	0,0045	0,1006	0,0045	0,1006	0,0045	0,1006	2031
	6098	0,004273	0,0837766	0,0043	0,0841	0,0045	0,0845	0,0045	0,0845	0,0045	0,0845	0,0045	0,0845	0,0045	0,0845	0,0045	0,0845	0,0045	0,0845	0,0045	0,0845	0,0045	0,0845	0,0045	0,0845	0,0045	0,0845	2031
ЖДЦ	6089	0,00019	0,00516	0,000099	0,002296	0,000099	0,002296	0,000099	0,002296	0,000099	0,002296	0,000099	0,002296	0,000099	0,002296	0,000099	0,002296	0,000099	0,002296	0,000099	0,002296	0,000099	0,002296	0,000099	0,002296	0,000099	0,002296	2031
ОПУ	6712			0,0146	0,0759	0,0146	0,0759	0,0146	0,0759	0,0146	0,0759	0,0146	0,0759	0,0146	0,0759	0,0146	0,0759	0,0146	0,0759	0,0146	0,0759	0,0146	0,0759	0,0146	0,0759	0,0146	0,0759	2031
	6713			0,013	0,3767	0,013	0,3767	0,013	0,3767	0,013	0,3767	0,013	0,3767	0,013	0,3767	0,013	0,3767	0,013	0,3767	0,013	0,3767	0,013	0,3767	0,013	0,3767	0,013	0,3767	2031
	6714			0,013	0,3767	0,013	0,3767	0,013	0,3767	0,013	0,3767	0,013	0,3767	0,013	0,3767	0,013	0,3767	0,013	0,3767	0,013	0,3767	0,013	0,3767	0,013	0,3767	0,013	0,3767	2031
	6715			0,003	0,0255	0,003	0,0255	0,003	0,0255	0,003	0,0255	0,003	0,0255	0,003	0,0255	0,003	0,0255	0,003	0,0255	0,003	0,0255	0,003	0,0255	0,003	0,0255	0,003	0,0255	2031
	6716			0,0106	0,0912	0,0106	0,0912	0,0106	0,0912	0,0106	0,0912	0,0106	0,0912	0,0106	0,0912	0,0106	0,0912	0,0106	0,0912	0,0106	0,0912	0,0106	0,0912	0,0106	0,0912	0,0106	0,0912	2031
	6717			0,001	0,0259	0,001	0,0259	0,001	0,0259	0,001	0,0259	0,001	0,0259	0,001	0,0259	0,001	0,0259	0,001	0,0259	0,001	0,0259	0,001	0,0259	0,001	0,0259	0,001	0,0259	2031
	6718			0,0006	0,0152	0,0006	0,0152	0,0006	0,0152	0,0006	0,0152	0,0006	0,0152	0,0006	0,0152	0,0006	0,0152	0,0006	0,0152	0,0006	0,0152	0,0006	0,0152	0,0006	0,0152	0,0006	0,0152	2031
	6719			0,0005	0,0133	0,0005	0,0133	0,0005	0,0133	0,0005	0,0133	0,0005	0,0133	0,0005	0,0133	0,0005	0,0133	0,0005	0,0133	0,0005	0,0133	0,0005	0,0133	0,0005	0,0133	0,0005	0,0133	2031
	6720			0,3178	0,222	0,3178	0,222	0,3178	0,222	0,3178	0,222	0,3178	0,222	0,3178	0,222	0,3178	0,222	0,3178	0,222	0,3178	0,222	0,3178	0,222	0,3178	0,222	0,3178	0,222	2031
	6721			0,0064	0,0014	0,0064	0,0014	0,0064	0,0014	0,0064	0,0014	0,0064	0,0014	0,0064	0,0014	0,0064	0,0014	0,0064	0,0014	0,0064	0,0014	0,0064	0,0014	0,0064	0,0014	0,0064	0,0014	2031
	6722			0,0015	0,0397	0,0015	0,0397	0,0015	0,0397	0,0015	0,0397	0,0015	0,0397	0,0015	0,0397	0,0015	0,0397	0,0015	0,0397	0,0015	0,0397	0,0015	0,0397	0,0015	0,0397	0,0015	0,0397	2031
	6723			0,0962	0,0976	0,0962	0,0976	0,0962	0,0976	0,0962	0,0976	0,0962	0,0976	0,0962	0,0976	0,0962	0,0976	0,0962	0,0976	0,0962	0,0976	0,0962	0,0976	0,0962	0,0976	0,0962	0,0976	2031
	6724			0,0025	0,0648	0,0025	0,0648	0,0025	0,0648	0,0025	0,0648	0,0025	0,0648	0,0025	0,0648	0,0025	0,0648	0,0025	0,0648	0,0025	0,0648	0,0025	0,0648	0,0025	0,0648	0,0025	0,0648	2031
	6725			921	0,1311	921	0,1311	921	0,1311	921	0,1311	921	0,1311	921	0,1311	921	0,1311	921	0,1311	921	0,1311	921	0,1311	921	0,1311	921	0,1311	2031
	6726			0,0057	0,1477	0,0057	0,1477	0,0057	0,1477	0,0057	0,1477	0,0057	0,1477	0,0057	0,1477	0,0057	0,1477	0,0057	0,1477	0,0057	0,1477	0,0057	0,1477	0,0057	0,1477	0,0057	0,1477	2031
	6727			0,3179	0,2864	0,3179	0,2864	0,3179	0,2864	0,3179	0,2864	0,3179	0,2864	0,3179	0,2864	0,3179	0,2864	0,3179	0,2864	0,3179	0,2864	0,3179	0,2864	0,3179	0,2864	0,3179	0,2864	2031
	6728			0,0047	0,0247	0,0047	0,0247	0,0047	0,0247	0,0047	0,0247	0,0047	0,0247	0,0047	0,0247	0,0047	0,0247	0,0047	0,0247	0,0047	0,0247	0,0047	0,0247	0,0047	0,0247	0,0047	0,0247	2031
(2930) Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)																											
УЭС Центр	6607	0,0016	0,004205	0,0016	0,0042	0,0016	0,0042	0,0016	0,0042	0,0016	0,0042	0,0016	0,0042	0,0016	0,0042	0,0016	0,0042	0,0016	0,0042	0,0016	0,0042	0,0016	0,0042	0,0016	0,0042	0,0016	0,0042	2031
АРЦ Центр	6032	0,0026	0,0034	0,0026	0,0034	0,0026	0,0034	0,0026	0,0034	0,0026	0,0034	0,0026	0,0034	0,0026	0,0034	0,0026	0,0034	0,0026	0,0034	0,0026	0,0034	0,0026	0,0034	0,0026	0,0034	0,0026	0,0034	2031
	6297	0,0202	0,0425	0,0202	0,0425	0,0202	0,0425	0,0202	0,0425	0,0202	0,0425	0,0202	0,0425	0,0202	0,0425	0,0202	0,0425	0,0202	0,0425	0,0202	0,0425	0,0202	0,0425	0,0202	0,0425	0,0202	0,0425	2031
РМО Центр	6103	0,0038	0,026	0,0076	0,041	0,0076	0,041	0,0076	0,041	0,0076	0,041	0,0076	0,041	0,0076	0,041	0,0076	0,041	0,0076	0,041	0,0076	0,041	0,0076	0,041	0,0076	0,041	0,0076	0,041	2031
	6104	0,0048	0,0126	0,0048	0,0126	0,0048	0,0126	0,0048	0,0126	0,0048	0,0126	0,0048	0,0126	0,0048	0,0126	0,0048	0,0126	0,0048	0,0126	0,0048	0,0126	0,0048	0,0126	0,0048	0,0126	0,0048	0,0126	2031
	6711			0,0012	0,0016	0,0012	0,0016	0,0012	0,0016	0,0012	0,0016	0,0012	0,0016	0,0012	0,0016	0,0012	0,0016	0,0012	0,0016	0,0012	0,0016	0,0012	0,0016	0,0012	0,0016	0,0012	0,0016	2031
НРЭО Центр	6106	0,004	0,00526	0,004	0,0053	0,004	0,0053	0,004	0,0053	0,004	0,0053	0,004	0,0053	0,004	0,0053	0,004	0,0053	0,004	0,0053	0,004	0,0053	0,004	0,0053	0,004	0,0053	0,004	0,0053	2031
ТВС Центр	6296	0,0026	0,0034	0,0026	0,0034	0,0026	0,0034	0,0026	0,0034	0,0026	0,0034	0,0026	0,0034	0,0026	0,0034	0,0026	0,0034	0,0026	0,0034	0,0026	0,0034	0,0026	0,0034	0,0026	0,0034	0,0026	0,0034	2031
Хоз.участок Центр	6298	0,0012	0,0031536	0,0012	0,0031536	0,0012	0,0031536	0,0012	0,0031536	0,0012	0,0031536	0,0012	0,0031536	0,0012	0,0031536	0,0012	0,0031536	0,0012	0,0031536	0,0012	0,0031536	0,0012	0,0031536	0,0012	0,0031536	0,0012	0,0031536	2031
Цех ремонта подвижного состава и ремонта пути	6062	0,0076	0,0125	0,0076	0,0125	0,0076	0,0125	0,0076	0,0125	0,0076	0,0125	0,0076	0,0125	0,0076	0,0125	0,0076	0,0125	0,0076	0,0125	0,0076	0,0125	0,0076	0,0125	0,0076	0,0125	0,0076	0,0125	2031
	6096	0,0014	0,0028	0,0014	0,0028	0,0014	0,0028	0,0014	0,0028	0,0014	0,0028	0,0014	0,0028	0,0014	0,0028	0,0014	0,0028	0,0014	0,0028	0,0014	0,0028	0,0014	0,0028	0,0014	0,0028	0,0014	0,0028	2031
(2936) Пыль древесная (1039*)																											
Хоз.участок Центр	6114	2,21438	12,41764	2,45	13,966	2,45	13,966	2,45	13,966	2,45	13,966	2,45	13,966	2,45	13,966	2,45	13,966	2,45	13,966	2,45	13,966	2,45	13,966	2,45	13,966	2,45	13,966	2031
(2978) Пыль тонко измельченного резинового вулканизата из отходов подошвенных(1090*)																											

ТК Центр	6024	0,051	0,033	0,051	0,033	0,051	0,033	0,051	0,033	0,051	0,033	0,051	0,033	0,051	0,033	0,051	0,033	0,051	0,033	0,051	0,033	0,051	0,033	0,051	0,033	2031
АРЦ Центр	6072	0,051	0,067	0,051	0,067	0,051	0,067	0,051	0,067	0,051	0,067	0,051	0,067	0,051	0,067	0,051	0,067	0,051	0,067	0,051	0,067	0,051	0,067	0,051	0,067	2031
НРЭО Центр	6107	0,051	0,4691	0,051	0,3351	0,051	0,3351	0,051	0,3351	0,051	0,3351	0,051	0,3351	0,051	0,3351	0,051	0,3351	0,051	0,3351	0,051	0,3351	0,051	0,3351	0,051	0,3351	2031
Шиномонтажный цех	6625	0,051	0,0307	0,051	0,0307	0,051	0,0338	0,051	0,0371	0,051	0,0409	0,051	0,045	0,051	0,0494	0,051	0,0543	0,051	0,0599	0,051	0,0659	0,051	0,0659	0,051	0,0659	2031
Итого по неорганизованным источникам:		**229,7164713**	**2824,770042**	**1162,648517**	**3205,954101**	**1175,267408**	**3408,842451**	**1182,951102**	**3541,263051**	**1194,599753**	**3694,190095**	**1194,244447**	**3710,348595**	**1207,456842**	**3871,806816**	**1201,609209**	**3818,798186**	**1202,572604**	**3845,028986**	**1202,633492**	**3890,650086**	**1204,613192**	**3901,660186**	**1204,613192**	**3901,660186**	
Всего по объекту:		**303,4700736**	**3852,796679**	**1242,874584**	**4343,797432**	**1252,125865**	**4589,440922**	**1278,374499**	**5169,850022**	**1290,03795**	**5323,135066**	**1287,838494**	**5343,730336**	**1301,050389**	**5505,176656**	**1295,198856**	**5452,074226**	**1296,166251**	**5478,401426**	**1296,22744**	**5524,029426**	**1298,20704**	**5535,037126**	**1298,20704**	**5535,037126**	

5 РЕГУЛИРОВАНИЕ ВЫБРОСОВ В ПЕРИОДЫ ОСОБО НЕБЛАГОПРИЯТНЫХ МЕТЕОРОЛОГИЧЕСКИХ УСЛОВИЙ (НМУ)

Загрязнение приземного слоя атмосферы, создаваемое выбросами различных предприятий, в большей степени зависит от метеорологических условий. В отдельные периоды, например, при туманах, штилях, низких температурах и т.п. происходит накопление вредных веществ в приземном слое атмосферы, в результате чего резко возрастает концентрация примесей в воздухе.

В соответствии с РД 52.04-52-85 «Методические указания регулирование выбросов при неблагоприятных метеорологических условиях», раздел 1 – Общие положения, Мероприятия по сокращению выбросов ЗВ в атмосферу в периоды НМУ разрабатывают предприятия, организации, учреждения, расположенные в населенных пунктах.

При первом режиме работы предприятия, предлагаемые мероприятия обеспечивают сокращение выбросов загрязняющих веществ на 15-20 %. Эти мероприятия носят организационно-технический характер, которые можно быстро осуществить. Они не требуют существенных затрат и не приводят к снижению производительности предприятия.

1-й режим.

- запретить работу оборудования предприятия в форсированном режиме;

При втором режиме работы предприятия, предлагаемые проектом мероприятия обеспечивают сокращение концентрации загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы на 20-40 %. Эти мероприятия включают в себя все мероприятия, разработанные для первого режима.

2-й режим.

- снижение производительности отдельных аппаратов и технологических линий, работа которых связана со значительным выделением в атмосферу вредных веществ;

При третьем режиме работы предприятия, намечаемые мероприятия обеспечивают сокращение концентраций загрязняющих веществ в приземном слое атмосферного воздуха на 40-60%. При некоторых особо опасных условиях предприятию следует полностью прекратить выбросы.

Мероприятия третьего режима включают в себя все мероприятия, разработанные для первого и второго режимов, а также мероприятия, осуществление которых позволит снизить выбросы загрязняющих веществ за счет временного сокращения производительности.

3-й режим.

- снижение нагрузки или остановка производства, сопровождающееся значительными выделениями загрязняющих веществ;
- снижение нагрузки или остановка производства, не имеющего газоочистного оборудования.

В соответствии с РД 52.04.52-85 «Методические указания по регулированию выбросов при неблагоприятных метеорологических условиях» и РНД 211.2.02.02-97 «Рекомендации по оформлению и содержанию проектов нормативов ПДВ в

атмосферу для предприятий РК» мероприятия по сокращению выбросов вредных веществ в атмосферу на период НМУ для предприятий разрабатывается только в том случае, если по данным местных органов Агентств по гидрометеорологии и мониторингу природной среды в данном населённом пункте или местности прогнозируются случаи особо неблагоприятных метеорологических условий и проводится или планируется прогнозирование НМУ органами Госгидромета.

Мероприятия по сокращению выбросов в период НМУ для промплощадки №1 – участок «Центральный» представлены в приложении.

6 ОПРЕДЕЛЕНИЕ РАЗМЕРА ОБЛАСТИ ВОЗДЕЙСТВИЯ

Областью воздействия считается территория (акватория), определенная путем моделирования рассеивания приземных концентраций загрязняющих веществ.

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

За пределами данной территории расчетный уровень звукового давления меньше ПДУ, а также значения расчётных концентраций по 1 выбрасываемому загрязняющему веществу, от источников, расположенных на промышленной площадке, меньше предельно-допустимых значений.

Согласно решения по определению категории объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду промышленная площадка №1 участок Центральный АО «Шубарколь комир» относится к оъектам ***I категории*** (Приложение), также согласно приложения Экологического Кодекса РК добыча угля относится к объектам ***I категории.***

Размер области воздействия для промышленной площадки №1 участок Центральный АО «Шубарколь комир» установлен в размере ***1000 м.***

Так же проведен расчет рассеивания максимальных приземных концентраций в приземном слое атмосферы (приложение), согласно которым не обнаружены превышения санитарных норм качества атмосферного воздуха населенных мест. Концентрации загрязняющих веществ на границе области воздействия составляют меньше 1 ПДК.

7 ПРОИЗВОДСТВЕННЫЙ ЭКОЛОГИЧЕСКИЙ КОНТРОЛЬ

Экологическая оценка эффективности производственного процесса в рамках производственного экологического контроля осуществляется на основе измерений и (или) на основе расчетов уровня эмиссий в окружающую среду, вредных производственных факторов, а также фактического объема потребления природных, энергетических и иных ресурсов.

Контроль за соблюдением нормативов ПДВ на предприятии возлагается, согласно приказу на лицо, ответственное за охрану окружающей среды. Согласно ГОСТу 17.2.3.02-78 контроль должен осуществляться следующими способами:

- прямые инструментальные замеры;
- балансовые методы.

Прямые инструментальные замеры по контролю за выбросами рекомендуется проводить не реже одного раза в год сторонними организациями, имеющими аттестованную лабораторию.

Балансовый контроль за выбросами газообразных и твердых веществ будет осуществляться лицом, ответственным за охрану окружающей среды на предприятии, по количеству сжигаемого топлива при составлении статической отчетности 2ТП-воздух, а также по мере необходимости.

В соответствии с требованиями ГОСТа 17.2.3.02-78 настоящим проектом предусматривается проведение контроля за соблюдением нормативов ПДВ, который включает:

– первичный учет видов загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу и сроки, утвержденные контролирующими организациями;

– отчетность о вредных воздействиях на атмосферный воздух по формам и в соответствии с утвержденными инструкциями, утвержденными Госкомстатом Республики Казахстан;

– передачу органам госконтроля экстренной информации о превышении в результате аварийных ситуаций, установленных нормативов вредных воздействий на атмосферный воздух.

В основу системы контроля положено определение величины выбросов загрязняющих веществ в атмосферу и сравнение их с нормативными величинами.

В соответствии с ГОСТом 17.2.3.02-78 контроль должен осуществляться прямыми инструментальными замерами или балансовым методом.

Производственный контроль за источниками загрязнения атмосферы осуществляется соответствующей службой предприятия, согласно Программе производственного экологического контроля.

Для организованных источников периодичность контроля определяется согласно РНД 201.3.01-06 в зависимости от категории источника.

Согласно РНД 201.3.01-06 для прямых инструментальных замеров определяются источники 1, 2 категории, в зависимости от периодичности их работы и состава выбросов.

Для АО «Шубарколь комир» в план-график контроля не включаются печи бытовые, так как они являются источниками 3 категории и подлежат инструментальному контролю только по особой необходимости.

Для источников 1 и 2 категорий период контроля определяется 1 раз в 6 мес.

План-график контроля на источниках выбросов загрязняющих веществ для промплощадки №1 – участок «Центральный» приведен в приложении.

Для остальных источников (включая неорганизованные) определен балансовый метод контроля. Балансовый контроль за выбросами газообразных и твердых веществ осуществляется лицом ответственным за охрану окружающей природной среды на предприятии, по количеству сжигаемого топлива при составлении статистической отчетности 2ТП – воздух, а также по мере необходимости.

8 ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ РАССМАТРИВАЕМЫХ РАБОТ НА ВОДНЫЕ РЕСУРСЫ

8.1 КРАТКАЯ ГИДРОГЕОЛОГИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА

В гидрогеологическом отношении территория Шубаркольского месторождения относится к Кенгирскому гидрогеологическому району. Подземные воды представлены слабообводненным водоносным горизонтом аллювиальных четвертичных отложений, водоносными комплексами продуктивной толщи нижнеюрских образований и пород джезказганской свиты верхнего карбона. Гидрогеологические условия месторождения характеризуются как простые. Максимальный расчетный водоприток - 37 м^3/час.

Наличие замкнутой мульды, равнинная поверхность, отсутствие глубоко врезанных долин и наличие подстилающих слабообводненных пород жезказганской свиты - обусловили застойный характер подземных вод месторождения.

Исходя из горно-геологических условий месторождения, существенное влияние на ведение горных работ будет оказывать водоносный комплекс продуктивной толщи нижнеюрских отложений.

Комплекс представлен рыхлыми конгломератами, песчаниками, алевролитами и угольными горизонтами (Верхний, Средний, Нижней). Подземные воды относятся к трещиноватым.

Водоносность пород зависит, в основном, от степени их трещиноватости и прослеживается до глубины 140 м. Ниже этой глубины породы являются практически безводными. Наибольшей водообильностью отличаются песчаники и угли отрабатываемого Верхнего горизонта.

Водопроводимость пород находится в пределах 3,8-47,3 м^2/сут., коэффициент фильтрации – 0,124 - 35,76 м^2/сут.

Глубина залегания подземных вод изменяется от 9 до 33,0 м.

Поток подземных вод направлен с севера на юг. Общий уклон поверхности подземных вод составляет 0,4%.

Режим подземных вод подчинен режиму атмосферных осадков и испытывает как сезонные, так и годовые изменения.

Естественные запасы подземных вод в отложениях нижнеюрских образований сравнительно невелики и по мере отработки месторождения будут постепенно срабатываться.

Водоносный горизонт подстилающей джезказганской свиты отличается низкой водообильностью и заметного влияния на обводненность месторождения не оказывает.

Глубина залегания подземных вод на поле строящегося разреза составляет 33 м.

В соответствии с типизацией угольных месторождений по условиям их обводненности Шубаркольское месторождение относится ко второму типу, четвертому подтипу, первому виду, отличающемуся простыми гидрогеологическими условиями.

Оценка качества подземных вод месторождения для технических целей и строительства сводится к следующему:

- по содержанию сульфат-иона (от 540 до 3284 мг/дм) воды обладают сульфатной агрессивностью по отношению к обычным (несульфатостойким) песчано-пуцлановым шлаковым портландцементам;

- по содержанию гидрокарбонат-иона (от 43 до 524 мг-экв/дм^3) подземные воды являются неагрессивными по отношению к обычным (несульфатостойким) цементам;

- по содержанию CO_2 воды являются агрессивными по отношению к обычным (несульфатостойким) цементам;

- по величине общей жесткости (от 59,2 до 259,4 мг/экв/дм^3) воды относятся преимущественно к очень жестким;

- воды обладают корродирующими свойствами по отношению к металлам, так как коэффициент коррозии намного больше нуля ($К_к$ больше 0);

- по величине твердой котельной накипи и шлама воды не пригодны для питания ими паровых котлов («Н» от 423,2 до 9902,1 мг-экв/дм);

- подземные воды являются не пригодными для ирригации ($К_а$ от 0,09 до 2,89).

Подземные воды высокоминерализованные и не содержат попутных полезных компонентов, которые могли бы представлять практический интерес для промышленного их извлечения.

В 20,0 км западнее угольного месторождения расположен Западный водозабор Талдысайского месторождения подземных вод, являющийся основным источником водоснабжения АО «Шубарколь Комир» и пос. Шубарколь. Подземные воды приурочены к верхней части пород джезказганской свиты верхнего карбона (до 100 м). Минерализация подземных вод не превышает 0,5 г/л.

Эксплуатационные запасы подземных вод Талдысайского месторождения утверждены ТКЗ (Протокол № 517-з от 24.08.1987 г.) в количестве: В-6,0 тыс. м^3/сут.; $С_1$-1,5 тыс. м^3/сут.; $С_2$-2,5 тыс. м^3/сут.; всего В+$С_1$+$С_2$-10,0 тыс. м^3/сут.

В 1990 г. запасы переутверждены по двум участкам месторождения (Протокол ТКЗ № 574-з от 1990 г.) и составили: по Жекенскому участку 5,1 тыс. м^3/сут. по категориям В+Ср, по Жаикскому участку - 8,8 тыс. м^3/сут. (В+С1).

В целом, по Талдысайскому месторождению запасы подземных вод составляют по категориям: В-15,2; $С_г$6,2; $С_2$-2,5, всего 23,9 тыс. м^3/сут.

В 2019 году Товариществом с ограниченной ответственностью «Гидрогеолог» был выполнен «Отчет о результатах мониторинга подземных и поверхностных вод АО «Шубарколь комир» за 2016 ÷ 2018 г.г. (Нуринский район, Карагандинская область)».

Работы по ведению мониторинга подземных вод выполнялись специалистами АО «Шубарколь комир», в соответствии с «Проектом ведения мониторинга недр по объектам недропользования АО «Шубарколь комир», согласованным НТС ТУ «Центрказнедра» протоколом № 78-ПРМ от 12.07.2007 г.

Комплекс работ ежегодно включал наблюдения за гидродинамическим и гидрохимическим режимами подземных вод фамен-турнейских отложений участка Западного водозабора, за гидрохимическими показателями карьерных, сточных и

поверхностных вод в зоне влияния Шубаркольского угольного месторождения.

По результатам работ выполнен анализ изменения карьерного водоотлива и водоотбора из эксплуатационных скважин, уровенного режима подземных вод участка водозабора и гидрохимических характеристик карьерных, сточных, подземных и поверхностных вод в период 2016 ÷ 2018 г.г.

Анализ результатов работ по мониторингу подземных вод сделан ТОО «Гидрогеолог» на основании Технического задания к договору № PD/SHK/19-7229 от 16.04.2019 г.

Согласно «Отчету о результатах мониторинга подземных и поверхностных вод», отработка Шубаркольского месторождения каменного угля не оказывает влияние на состояние подземных вод Западного водозабора Талдысайского месторождения в силу удаленности последнего.

8.2 ВОДОПРИТОКИ В РАЗРЕЗЕ

В настоящее время на разрезе принята открытая схема водоотлива.

Вода, стекая по дну разреза к низшей отметке, собирается в водосборник (заглубленный зумпф), откуда по трубопроводам прокачивается на поверхность и далее к пруду-испарителю.

Фактические водопритоки по разрезу «Центральный» за 2020 г. составили: суточный – 0,964 тыс. м^3/сут., часовой - 0,040 тыс. м^3/ч.

В настоящем проекте был выполнен расчет ожидаемых водопритоков в разрез «Центральный» по рассматриваемым годам эксплуатации – 2022, 2025, 2030 и 2045 г.г.

В 2022 г. предусматривается ведение горных работ на глубине 118 м. Водосборная площадь разреза составляет 2128,4 тыс. м^2.

Ожидаемые водопритоки в разрез на 2022 г. составят 482,38 тыс. м^3 (суммарный годовой), в т. ч. приток за счет подземных вод – 372,84 тыс. м^3; дождевых – 38,31 тыс. м^3; паводковых – 25,54 тыс. м^3; ливневых – 45,69 тыс. м^3.

Максимальный часовой приток, принятый для расчета водоотлива и состоящий из подземного и ливневого равен 47,78 м^3/час. Годовой максимальный часовой приток составит 418,53 тыс. м^3.

В 2025 г. предусматривается ведение горных работ на глубине 122 м. Водосборная площадь разреза составляет 2277,3 тыс. м^2.

Ожидаемые водопритоки в разрез на 2025 г. составят 562,52 тыс. м^3 (суммарный годовой), в т. ч. приток за счет подземных вод – 445,30 тыс. м^3; дождевых – 41,00 тыс. м^3; паводковых – 27,33 тыс. м^3; ливневых – 48,89 тыс. м^3.

Максимальный часовой приток составит 56,41 м^3/час, годовой - 494,19 тыс. м^3.

В 2030 г. предусматривается ведение горных работ на глубине 125 м. Водосборная площадь разреза составляет 2469,22 тыс. м^2.

Ожидаемые водопритоки в разрез на 2030 г. составят 747,71 тыс. м^3 (суммарный годовой), в т. ч. приток за счет подземных вод – 620,63 тыс. м^3; дождевых – 44,44 тыс. м^3; паводковых – 29,63 тыс. м^3; ливневых – 57,01 тыс. м^3.

Максимальный часовой приток, состоящий из подземного и ливневого равен 76,90 м^3/час. Годовой максимальный часовой приток составит 673,64 тыс. м^3.

В 2045 г. предусматривается ведение горных работ на глубине 128 м. Водосборная площадь разреза составляет 2807,99 тыс. м^2.

Ожидаемые водопритоки в разрез на 2045 г. составят 835,96 тыс. м^3 (суммарный годовой), в т. ч. приток за счет подземных вод – 691,44 тыс. м^3; дождевых – 50,54 тыс. м^3; паводковых – 33,70 тыс. м^3; ливневых – 60,28 тыс. м^3.

Максимальный часовой приток, принятый для расчета водоотлива (подземный, ливневый) равен 85,81 м^3/час. Годовой максимальный часовой приток - 751,72 тыс. м^3.

Показатели водопритоков в разрез на оцениваемые года приведены в табл. 1.1, расчет ожидаемых водопритоков представлен в Приложении 1.1 Плана горных работ.

Таблица 1.1 - Суммарные притоки в разрез

Тип притока	**Показатели**		
	часовой, м^3	**суточный, м^3**	**годовой, тыс. м^3**
1	2	3	4
2022 г.			
Дождевой	35,47	851,28	38,31
Паводковый	152,03	3648,72	25,54
Ливневый	5,22	125,18	45,69
Постоянный	42,56	1021,49	372,84
Итого	235,28	5646,67	482,38
2025 г.			
Дождевой	37,96	911,04	41,00
Паводковый	162,67	3904,08	27,33
Ливневый	5,58	133,95	48,89
Постоянный	50,83	1219,99	445,30
Итого	257,04	6169,06	562,52
2030 г.			
Дождевой	41,15	987,6	44,44
Паводковый	176,37	4232,88	29,63
Ливневый	6,05	145,23	53,01
Постоянный	70,85	1700,35	620,63
Итого	294,42	7066,06	747,71
2045 г.			
Дождевой	46,80	1123,2	50,54
Паводковый	200,57	4813,68	33,70
Ливневый	6,88	165,15	60,28
Постоянный	78,93	1894,36	691,44
Итого	333,18	7996,39	835,96

8.3 ВОДООТВОДНЫЕ УСТАНОВКИ

Настоящим проектом предусматривается применение существующего способа открытого водоотлива для отвода карьерных вод из разреза.

Для отвода карьерных вод в настоящее время на разрезе «Центральный» на центральном зумпфе на водоотливной станции установлены центробежные насосы ЦНС-300-360 - 2 шт., ЦНС-180-255 - 1 шт.

На западном крыле разреза «Центральный» в зоне обильного скопления карьерных вод установлены консольные насосы марки К150-125-315 (2 шт.), которые используются так же и для заправки поливомоечных машин.

На основании расчетов ожидаемых водопритоков произведен расчет водоотливной установки.

Расчет выполнен по «Методике расчета открытого водоотлива», разработанной институтом «Карагандагипрошахт».

Согласно расчету, в 2022, 2025 г.г. для откачки притоков воды в разрезе предусматривается установить 2 насоса типа ЦНС 300-180 на 3 колеса (Q_p=344 м^3/ч; электродвигатель 4А-355L-4 мощностью 250 кВт, 6000 В, 1500 об/мин.).

В 2030 г. и 2045 г. для откачки притоков воды необходимо установить 4 насосных агрегата ЦНС 300-180 на 3 колеса (Q_p=344 м^3/ч; электродвигатель 4А-355L-4 мощностью 250 кВт, 6000 В, 1500 об/мин).

При откачке максимального притока в работе находятся два насоса, остальные два находятся в резерве и используются при откачке ливневого притока.

В связи с передвижным характером работ, насосные агрегаты размещаются в передвижных блок-боксах, по два агрегата в каждом. У насосных станций сооружаются переносные водозаборные колодцы, которые оборудуются водовпускными задвижками.

От каждой передвижной насосной станции до борта разреза прокладывается по два нагнетательных трубопровода диаметром 250 мм, а от борта до очистных сооружений – один магистральный трубопровод диаметром 300 мм.

При работе водоотливной установки в зимнее врем, открыто прокладываемые трубопроводы, утепляются.

Питание насосных агрегатов и КТПН собственных нужд осуществляется от высоковольтных шкафов типа КРУР-6. Высоковольтные РУ-6/0,4 размещаются в передвижных блок-боксах.

Автоматизация передвижных водоотливных установок осуществляется с помощью комплектов аппаратуры типа ВАВ 2.1.м.

8.4 ПРУД-ИСПАРИТЕЛЬ

Максимальный объем карьерного водоотлива разреза «Центральный» по данным действующего «Проекта нормативов эмиссий (предельно допустимых сбросов) загрязняющих веществ, поступающих со сточными водами участка

«Центральный» АО «Шубарколь комир» в пруды-испарители (корректировка) на 2020-2023 г.г.», ТОО «Экоэксперт» (гос. лицензия на природоохранное проектирование № 02092Р от 24.05.2019 г.) составляет 658090 м^3/год. Из них используется 396143 м^3/год (орошение забоев, полив дорог в разрезе, на отвале и т.д.).

Невостребованный объем карьерных вод 261947 м^3/год подлежит сбросу в существующий пруд-испаритель-накопитель карьерных вод участка «Центральный». Этот объем карьерных вод из водосборного зумпфа, с помощью насосных установок, направляется по существующим напорным трубопроводам (от борта разреза водоотливного трубопровода Ø 300 мм протяженностью 2,5 км), далее открытым каналом - в пруд. Карьерные воды от разреза «Центральный» сбрасываются в существующий пруд-испаритель-накопитель карьерных вод без очистки.

По нумерации выпусков и, в соответствии с действующим «Проектом нормативов эмиссий ...», это - водовыпуск № 2.

Максимальный приток воды в карьер для разреза «Центральном» ожидается на 2045 г. (подземные и ливневые воды), который составит – 85,81 м^3/ч или 751,72 тыс. м^3/год.

Пруд-испаритель-накопитель для приема карьерных вод расположен в естественном понижении рельефа местности в 4,0 км северо-восточнее вахтового поселка.

Пруд огражден дамбой с южной стороны длиной 1750 м.

Вместимость пруда составляет 936 000 м^3, площадь пруда - 72 га. Изначально пруд-испаритель был построен для сбора паводковых и дождевых вод, а также с целью ограждения притока воды на поле разреза. Чаша пруда-испарителя-накопителя имеет вытянутую, с востока на запад, форму. Подстилающими грунтами являются неогеновые глины мощностью 6,3 м. Неогеновые глины являются естественным противофильтрационным слоем, который препятствует фильтрации сточных вод в подземные горизонты, что, в свою очередь, исключает загрязнение подземных вод.

Наличие замкнутой мудьды, равнинная поверхность, отсутствие глубоко врезанных долин и наличие подстилающих слабо обводненных пород жезказганской свиты, предполагает застойный характер подземных вод в месте размещения пруда.

Глубина уровня подземных вод здесь изменяется от 9 до 29,1 м от поверхности земли. Водоносным комплексом продуктивной толщи нижнеюрских образований создан относительно слабый напор подземных вод, величина напора составляет 10-30 м.

В настоящее время в пруде-испарителе-накопителе карьерных вод участка «Центральный» уровень воды поддерживается из учета глубины равной 3,0 м, накопленный объем воды составляет 5 250 м^3.

Годовой объем карьерных вод предусматривается отводить в пруд-испаритель-накопитель с учетом расхода объемов воды, используемой на орошение горной массы и на полив автомобильных дорог.

Расчеты объемов воды, используемой на орошение горной массы и количество поливомоечных машин, выполнены на рассматриваемые года эксплуатации и

приведены в табл. 1.2.

Таблица 1.2 Расчет расхода воды и количества поливомоечных машин на орошение горной массы

Наименование показателей	Показатели по годам эксплуатации			
	2022 г.	2025 г.	2030 г.	2045 г.
1	2	3	4	5
Число рабочих дней в году, дней	278	308	308	308
в т. ч. - теплых дней	158	158	158	158
- холодных дней	120	150	150	150
Число ремонтных дней	7	7	7	7
Число дней в простое	15	15	15	15
Число смен в сутки	2	2	2	2
Продолжительность смены, мин.	720	720	720	720
Время на личные надобности, мин.	10	10	10	10
Время на подготовительно-заключительные операции, мин.	40	40	40	40
Годовой расход воды, $м^3$	78050	83100	85027	76997
Расстояние транспортирования, км	1,50	1,50	1,50	1,50
Средняя скорость движения, км/час	35,0	35,0	35,0	35,0
Время движения, мин.	5,14	5,14	5,14	5,14
Рабочая скорость движения, км/час	20,0	20,0	20,0	20,0
Вместимость бака, $м^3$	6,00	6,00	6,00	6,00
Производительность заправочного насоса, $м^3$/мин.	1,20	1,20	1,20	1,20
Время заправки бака, мин.	8,00	8,00	8,00	8,00
Время разлива воды, мин	3,13	3,13	3,13	3,13
Коэффициент надежности	0,90	0,90	0,90	0,90
Сменная производительность машины, $м^3$	222,40	222,40	222,40	222,40
Суточная производительность, $м^3$/сут.	444,80	444,80	444,80	444,80
Годовая производительность, $м^3$/год	119652	132996	132996	132996
Расчетный парк поливочных машин, шт.	0,65	0,62	0,64	0,58
Рабочий парк поливочных машин, шт.				
Инвентарный парк поливочных машин, шт.	0,88	0,84	0,86	0,78
Коэффициент инвентарности	1,35	1,35	1,35	1,35

Расчет объемов воды, используемой на орошение забоев экскаваторов, полив автомобильных дорог в разрезе и на отвале, необходимое количество поливомоечных машин, приведен в табл. 1.3.

Общий годовой расход воды на орошение горной массы и полов автодорог

составит на 2022 г. - 203,15 тыс. м^3; 2025 г. - 253,20 тыс. м^3; 2030 г. - 310,20 тыс. м^3; на 2045 г. - 367,20 тыс. м^3.

Рабочий парк поливомоечных машин, необходимых на орошение горной массы в забое, полив автодорог в разрезе и на отвале составит на 2022 г. - 2 шт.; 2025 г. - 2 шт.; 2030 г. - 3 шт.; 2045 г. - 3 шт.

Таблица 1.3 Расчет расхода воды и количества поливомоечных машин на полив дорог при транспортировке угля и вскрыши

Наименование показателей	Количество машин по годам эксплуатации			
	2022 г.	2025 г.	2030 г.	2045 г.
1	2	3	4	5
Число рабочих дней в году, дней	278	278	278	278
в т. ч. - теплых дней	158	158	158	158
- холодных дней	120	120	120	120
Число ремонтных дней, дней	7	7	7	7
Число дней в простое, дней	15	15	15	15
Число смен в сутки, смен	2	2	2	2
Продолжительность смены, мин.	720	720	720	720
Время на личные надобности	10	10	10	10
Время на подготовительно-заключительные операции, мин.	40	40	40	40
Длина автодорог, м	2500,0	3400,0	4500,0	5800,0
Ширина автодорог, м	30,0	30,0	30,0	30,0
Площадь автодорог, м^2	75000,0	102000,0	135000,0	174000,0
Удельный расход воды, л/м^2	3,0	3,0	3,0	3,0
Суточный расход воды, м^3	450,0	612,0	810,0	1044,0
Годовой расход воды, всего тыс.м^3	125,1	170,1	225,2	290,2
в т. ч. - в теплое время года	71,1	96,7	128,0	165,0
- в холодное время года	54,0	73,4	97,2	125,3
Расстояние транспортирования, км	1,50	1,50	1,50	1,50
Средняя скорость движения, км/час	35,0	35,0	35,0	35,0
Время движения, мин.	5,14	5,14	5,14	5,14
Ширина полосы полива, м	30,00	30,00	30,00	30,00
Рабочая скорость движения, км/час	20,00	20,00	20,00	20,00
Вместимость бака, м^3	6,00	6,00	6,00	6,00
Производительность заправочного насоса, м^3/мин.	1,20	1,20	1,20	1,20
Время заправки бака, мин	8,00	8,00	8,00	8,00
Время разлива воды, мин	3,13	3,13	3,13	3,13
Коэффициент надежности	0,90	0,90	0,90	0,90

Сменная производительность машины, м^3	222,33	222,33	222,33	222,33
Суточная производительность, м^3/год	444,67	444,67	444,67	444,67
Годовая производительность, м^3/год	119,62	119,62	119,62	119,62
Рабочий парк поливочных машин, ед.	1,05	1,42	1,88	2,43
Инвентарный парк поливочных машин, ед.	1,41	1,92	2,54	3,28
Коэффициент инвентарности	1,35	1,35	1,35	1,35

8.5 ЗАЩИТА РАЗРЕЗА ОТ ПОВЕРХНОСТНЫХ ВОД

Рассматриваемый район имеет уклон местности с севера на юг и поэтому с северной стороны предусматривается оградить водозащитными сооружениями.

С северной стороны поля разреза расположены следующие инженерные сооружения: железная дорога со ст. Породная; технологические и подъездные автомобильные дороги; породный отвал.

Для защиты разреза от поверхностных вод, притекающих с вышерасположенных водосборных бассейнов, ранее были запроектированы три нагорные водоотводные канавы и три ограждающие дамбы.

При этом канавами № 1 и № 2 предусматривался отвод воды на запад со сбросом воды на рельеф. В дальнейшем, в одном из глубоких логов, который пересекала канава № 1 был устроен пруд-накопитель поверхностных вод с устройством водоудерживающей дамбы. Он собирал поверхностные и паводковые воды.

Из пруда производится забор воды необходимой на технические нужды, а также происходит испарение воды с площади пруда.

Канавой № 3 предусматривался отвод поверхностных вод в восточном направлении за пределы поля разреза со сбросом на рельеф.

Ограждающие дамбы предусматривалось устраивать в логах, из которых невозможен отвод воды канавами. При этом предусматривался отстой воды в этих логах до полного испарения.

Учитывая, что ранее выданными проектными решениями была решена защита разреза и дополнительных решений к ранее выданным не требуется, в настоящем проекте других решений не предусматривается.

8.6 ВОДОСНАБЖЕНИЕ

Источником водоснабжения потребителей Шубаркольского угольного месторождения служит Западный водозабор Талдысайское месторождения пресных вод. Новый Западный водозабор эксплуатируется с 2006 г. Эксплуатационными являются скважины:

- № 16, глубина скважины - 60 м, дебит - 12,5 л/с (45 м^3/ч), оборудована насосами ЭЦВ 8-40-90 (мощность электродвигателя - 16 кВт);
- № 13, глубина скважины - 70 м, дебит - 5,0 л/с (18 м^3/ч); оборудована насосами ЭЦВ 6-16-75 (мощность электродвигателя - 5,5 кВт);
- № 17, глубина скважины - 90 м, дебит - 4,5 л/с (16,2 м^3/ч), оборудована насосами ЭЦВ 8-16-100 (мощность электродвигателя - 8,0 кВт);
- № 20, глубина скважины - 70 м, дебит - 2,43 л/с (8,75 м^3/ч), оборудована насосами ЭЦВ 6-10-110 (мощность электродвигателя - 5,5 кВт).

Забор и использование подземных вод для хозяйственно-питьевых и производственных нужд предприятий Шубаркольского угольного месторождения осуществляется на основании Разрешения на специальное водопользование № KZ19VTE00003827 (Приложение 16.1). Дата выдачи разрешения - 23.10.2019 г. Срок действия разрешения - 14.06.2024 г.

Номера резервных скважин - №№ 26, 34, 35.

Проектные данные по дебиту эксплуатационных скважин - 2184 м^3/сут. (по данным Заказчика).

Существующими потребителями воды из источника водоснабжения (Талдысайское месторождение пресных вод) являются:

- участок Центральный (разрез «Центральный» Шубаркольского месторождения каменного угля);
- участок Западный (разрез «Западный» Шубаркольского месторождения каменного угля);
- сторонние потребители на основании договоров;
- социальная сфера, поселок городского типа «Шубарколь» (находится на балансе акимата Нуринского района Карагандинской обл.).

Разрешенный суммарный объем добычи воды на нужды вышеуказанных потребителей составляет 1408 м^3/сут.

Расходы потребляемой воды питьевого качества, соответствующего требованиям Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к водоисточникам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов» (утверждены Приказом Министра национальной экономики РК от 16.03.2015 г., № 209), для существующих потребителей разрезов «Центральный», «Западный» и др., согласно данным справок отчетности 2-ТП (водхоз) составили:

- *2018 г. Талдысайское месторождение*:

1) хозяйственно-питьевые нужды – 228,3 тыс. м^3/год или 625,48 м^3/сут.;

2) производственно-технологические нужды – 33,8 тыс. м3/год или 92,6 м3/сут.;

3) передано сторонним организациям на производственно-бытовые нужды -

147,9 тыс. м^3/год или 405,21 м^3/сут.

Суммарно за 2018 г. - 410,0 тыс. м^3/год или 1123,29 м^3/сут. «МПВ Михайловское», г. Караганда, хозяйственно-питьевые нужды - 3,1 тыс. м^3/год или 8,49 м^3/сут.;

- 2019 г., Талдысайское месторождение:

1) хозяйственно-питьевые нужды – 210,1 тыс. м^3/год или 575,62 м^3/сут.;

2) производственно-технологические нужды – 47,1 тыс. м^3/год или 129,04 м^3/сут.;

3) передано сторонним организациям на производственно-бытовые нужды - 177,5 тыс. м^3/год или 486,3 м^3/сут.

Суммарно за 2019 г.- 434,7 тыс. м^3/год или 1190,96 м^3/сут. «МПВ Михайловское», г. Караганда, забор воды на хозяйственно-питьевые нужды – 2,90 тыс. м3/год, или 7,95 м^3/сутки;

- 2020 год, Талдысайское месторождение:

1) хозяйственно-питьевые нужды – 224,2 тыс. м^3/год или 614,25 м^3/сут.;

2) производственно-технологические нужды – 50,2 м^3/год или 137,53 м^3/сут.;

3) передано сторонним организациям на производственно-бытовые нужды - 150,70 тыс. м^3/год или 412,88 м^3/сут.

Суммарно за 2020 г. – 425,10 тыс. м^3/год или 1164,66 м^3/сут. «МПВ Михайловское», г. Караганда, хозяйственно-питьевые нужды - 1,8 тыс. м^3/год или 4,93 м^3/сут.

Вода используется на хозяйственно-питьевые нужды потребителей разреза «Центральный», на восполнение запасов воды в резервуарах, на технологические нужды, на полив газонов и зеленых насаждений, находящихся на территории разреза и противопожарные цели.

Фактическое потребление воды питьевого качества для разреза «Центральный» и коксохимического цеха (КЦХ) по данным, предоставленных Заказчиком, составило:

- 2019 г.: 236 774,9 м^3/год (из них КЦХ – 36740 м^3/год);
- 2020 г.: 249 973 м^3/год (из них КЦХ – 36659 м^3/год).

Максимальное фактическое водопотребление объектами разреза «Центральный», определено в 2020 г. и составляет – 213314 м^3/год или 584,42 м^3/сут.

От скважин до напорных резервуаров запаса воды (2 шт.) вместимостью по 1900 м^3, каждый, расположенных на сопке Актюбе (на расстоянии 30 км от скважин) имеются водоводы в две нитки. Далее вода по самотечно-напорным трубопроводам Ø 200-325 мм подается к потребителям разреза «Центральный» (промплощадка ст. «Центральная» и резервуары Вахтового поселка).

Попутно подача воды из резервуаров выполняется к площадке склада ВМ, локомативному депо и котельной ЖДЦ. Разница в отметках земли у потребителей и отметкой дна резервуаров, размещенных на сопке Актобе порядка 60 ÷ 80 м.

На территории вахтового поселка разреза «Центральный» имеются существующие резервуары запаса воды (2 шт.) вместимостью по 500 м^3. Резервуары предназначены для хранения воды, используемой на хозяйственно-питьевые нужды потребителей жилого комплекса вахтового поселка. Рядом с резервуарами

находится насосная станция.

На территории площадки ст. «Центральная» и на территории вахтового поселка разреза имеются водопроводные сети.

Схема водоснабжения для существующих потребителей воды разреза «Центральный» на проектный период не меняется.

По ранее утвержденным проектам сторонних организаций в 2020 г. выполнена модернизация сортировочного комплекса разреза «Центральный», построены шиномонтажный цех и дом межсменного отдыха на 120 мест с подключением их к существующим инженерным коммуникациям.

Проектом рассматривается строительство ряда объектов, на которые разработаны и утверждены проекты, предусматривается строительство:

- дома межсменного отдыха на 120 мест (в 2022 г.);
- двух домов межсменного отдыха на 120 мест (в 2023 г.);
- химлаборатории вахтового поселка АО «Шубарколь комир» (в 2023 г.);
- двух домов межсменного отдыха на 120 мест (в 2024 г.).

На 2024 г. запланирована реконструкция культурно-спортивного комплекса, с переоборудованием его в спортзал и столовую.

Баланс по водопотреблению и водоотведению с учетом зданий и сооружений, выполненных и утвержденных отдельными рабочими проектами, строящихся на ближайшую перспективу приведен в табл. 16.1.

Ранее разработанным проектом П7305 - «Вскрытие и подготовка гор. +350,0 м. Корректировка». «АО «Шубарколь комир», ТОО «Карагандагипрошахт и К», 2010 г., для обеспечения водоснабжением всех потребителей, расположенных вблизи разреза, было обоснованное предложение строительства дополнительных пяти водозаборных скважин (4 - рабочие и 1 - резервная) со сборными трубопроводами между скважинами.

Суммарный дебит для скважин, предлагаемых к обустройству вышеуказанным проектом (по данным проектной документации, разработанной в 1988 г. институтом «Центрказгипроводхоз» - проект на 13 рабочих водозаборных скважин) - 2500 м^3/сут. Данное решение (строительство скважин и трубопроводов) подтверждается и настоящим проектом.

Ранее утвержденным проектом (П7305), на основании требований п. 11.5 СНиП РК 4.01-02-2009 «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения», предусматривалось строительство:

- водоводов к площадке расходного склада ВМ в двелинии;
- второй линии подводящего водовода параллельно существующей к промплощадке разреза (Вахтовый поселок в районе разреза «Центральный»);
- резервуаров хозпротивопожарного назначения (2 шт.) вместимостью по 150 м^3, каждый, с камерой переключения и камерами фильтров-поглотителей на площадке расходного склада ВМ;
- станции насосной хозпротивопожарной на площадке расходного склада ВМ;
- сетей водоснабжения на площадке расходного склада ВМ;
- резервуаров хозпитьевого назначения (2 шт.) вместимостью по 500 м^3, каждый, с камерой переключения и камерами фильтров-поглотителей на площадке станции

«Центральная»;

- насосной станции хозпитьевого назначения рядом с резервуарами на площадке станции «Центральная»;

- канализационной насосной станции (КНС) на площадке ст. «Центральная»;

- камер фильтров-поглотителей рядом с существующими резервуарами запаса питьевой воды, 2 шт., на Вахтовом поселке разреза «Центральный».

Эти решения сохраняются в настоящем проекте, нона все оговариваемые выше здания и сооружения должны быть выполнены самостоятельные рабочие проекты.

Вместимость резервуаров запаса воды обусловлена хранящимся в них объемом воды, в т. ч. для резервуаров хозпротивопожарного и противопожарного назначений — неприкосновенного запаса воды на внутреннее и наружное пожаротушение зданий, имеющихся на промплощадках. Расходы воды на пожаротушение принимаются для зданий, требующих наибольшего расхода воды и более опасной категории по пожарной опасности, а также - с учетом степени огнестойкости зданий, по СНиП РК 4.01-41-2006 «Внутренний водопровод и канализация зданий», СНиП РК 4.01-02-2009 «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения» и Техническому Регламенту «Общие требования к пожарной безопасности», утв. Приказом Министра внутренних дел РК от 23.06.2017 г. № 439.

Между всеми резервуарами запаса воды, согласно п. 12.3.2 СНиП РК 4.01-02-2009 «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения», устраиваются камеры управления задвижками (камеры переключения).

В соответствии с требованиями п. 12.3.1 СНиП РК 4.01-02-2009, общее количество резервуаров одного назначения в одном узле должно быть не менее двух.

На основании п. 12.2.1 СНиП РК 4.01-02-2009, рядом с резервуарами хозпитьевого и хозпротивопожарного назначений, в которых хранится вода питьевого качества, для очистки поступающего в резервуары воздуха, размещаются камеры фильтров-

поглотителей, которые выполняются по т.пт. 0.901-9-8.83. В камерах фильтров монтируется оборудование, рекомендуемое т.пр. 0901-9-8.83. Количество камер соответствует количеству резервуаров.

Для забора воды из резервуаров хозпротивопожарного и противопожарного назначений автоцистернами и пожарными машинами, предусматриваются приемные колодцы объемом 3-5 м^3 (в существующих резервуарах они имеются).

Диаметр трубопровода, соединяющего резервуар с приемным колодцем, принимается из условия пропуска расчетного расхода воды на наружное пожаротушение, но не менее 200 мм. Перед приемным колодцем, на соединительном трубопроводе устанавливается колодец с задвижкой, штурвал которой выводится под крышку люка (п. 12.5.6 СНиП РК 4.01-02-2009 «Водоснабжение.Наружные сети и сооружения»).

Максимальный срок восстановления пожарного объема воды должен быть не более 24 часов (п. 59 Технического регламента «Общие требования к пожарной безопасности»). Запрещено использовать пожарный запас воды на нужды, не связанные с пожаротушением.

Строящиеся сети водопровода на площадках должны быть закольцованы. При трассировке внутриплощадочных сетей водопровода должны быть учтены требованиями п. 11.5 СНиП РК 4.01-02-2009 «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения».

Сети водопровода должны быть проложены на глубине 3,0 м от поверхности земли до верха трубы. При пересечении с сетями канализации, при прокладке канализации над водопроводом, последний следует уложить из стальных труб по ГОСТ 10704-91 в стальном футляре.

Диаметр футляра принимается в соответствии с требованиями п. 11.55 СНиП РК 4.01-02-2009 «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения».

На сети должны быть устроены колодцы с запорной арматурой и пожарными гидрантами (в соответствии с п. 11.9, 11.16 СНиП РК 4.01-02-2009 «Водоснабжение.Наружные сети и сооружения»); последние располагаются вдоль автомобильных проездов, через 100 ÷ 200 м.

Места размещения пожарных гидрантов оборудуются световыми или флуоресцентными указателями, в соответствии с требованиями СТ РК ГОСТ Р 12.4.026-2002 «Цвета сигнальные, знаки безопасности и разметка сигнальная. Общие технические условия и порядок применения».

Баланс хозяйственно-питьевого водопотребления и водоотведения всех объектов АО «Шубарколь комир» приведен в таблице ниже.

Таблица - Баланс хозяйственно-питьевого водопотребления и водоотведения всех объектов АО «Шубарколь комир» за 2018-2020 год (за последние 3 года согласно отчету 2ТП-водхоз).

Назначение	Источник водоснабжения	Объем водопотребления, тыс.м^3/год		Объем водоотведения, тыс.м^3/год
2018 год				
Хозяйственно-питьевое и производственно-техническое водоснабжение вахтовых поселков и промышленных объектов угольных разрезов Шубаркольского месторождения участков Центральный и Западный	Талдысайское месторождение подземных вод, скважины №13, 16, 17, 20	хозяйственно-питьевые нужды	228,3	228,3
		производственные нужды	33,8	
		Передача воды без использования	147,9	-

Итого:			410	228,3
2019 год				
Хозяйственно-питьевое и производственно-техническое водоснабжение вахтовых поселков и промышленных объектов угольных разрезов Шубаркольского месторождения участков Центральный и Западный	Талдысайское месторождение подземных вод, скважины №13, 16, 17, 20	хозяйственно-питьевые нужды	210,1	210,1
		производственные нужды	47,1	
		Передача воды без использования	177,5	-
Итого:			434,7	210,1
2020 год				
Хозяйственно-питьевое и производственно-техническое водоснабжение вахтовых поселков и промышленных объектов угольных разрезов Шубаркольского месторождения участков Центральный и Западный	Талдысайское месторождение подземных вод, скважины №13, 16, 17, 20	хозяйственно-питьевые нужды	224,2	224,2
		производственные нужды	50,2	
		Передача воды без использования	150,7	-
Итого:			425,1	224,2

Таблица 1.4 - Баланс водопотребления и водоотведения

Производство	Всего	Водопотребление, м³/сут.						Водоотведение, м³/сут.				
		на производственные нужды				на хозяйственно-бытовые нужды	безвозвратное потребление	всего	объем сточной воды повторно используемой	производственные сточные воды	хозяйственно-бытовые сточные воды	год в эксп тац объе
		свежая вода		оборотная вода	повторноиспользуемая вода							
		всего	в т.ч. питьевого качества									
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1
Потребители существующие	-	584,42	584,42	-	-	584,42	-	552,03	-	-		
Здания и сооружения на перспективу												
Дом межсменного отдыха на 120 мест	-	14,40	14,40	-	-	14,40	-	14,40	-	0,50*	14,40	202
Дом межсменного отдыха на 120 мест	-	14,40	14,40	-	-	14,40	-	14,40	-	0,50*	14,40	202
Дом межсменного отдыха на 120 мест	-	14,40	14,40	-	-	14,40	-	14,40	-	0,50*	14,40	202
Химлаборатория вахтового поселка	-	2,90	2,90	-	-	2,90	-	2,90	-	-	2,90	202

Примечание: Расходы, указанные со знаком * -не постоянные, сезонные (промывка системы отопления)

Продолжение таблицы 1.4

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1
Дом межсменного отдыха на 120 мест	-	14,40	14,40	-	-	14,40	-	14,40	-	0,50*	14,40	202
Дом межсменного отдыха на 120 мест	-	14,40	14,40	-	-	14,40	-	14,40	-	0,50*	14,40	202
Культурно-спортивный комплекс	-	49,10	49,10	--	-	49,10	-	49,10	-	41,70	7,40	202
Итого на перспективу	-	124,00	124,00	-	-	124,00	-	124,00	-	41,70	82,30	-
Всего	-	708,42	708,42	-	-	708,42	-	676,03	-	41,70	634,33	-

8.7 КАНАЛИЗАЦИЯ

Сточные воды от потребителей Вахтового поселка разреза «Центральный» по самотечным канализационным сетям поступают в приемную камеру существующей канализационной насосной станции (КНС), откуда насосами, установленными в машинном отделении КНС, перекачиваются на очистные сооружения бытовых сточных вод производительностью 500 м^3/сут., смонтированные в 2008 г. на территории разреза «Центральный». Очистные сооружения - КОСВ-500, изготовитель - ООО «ЭкоПИТ», г. Оренбург. Сюда же ассенизационными машинами доставляются производственно-бытовые сточные воды от потребителей ст.Центральная. Состав очистных сооружений КОСВ-500:

- емкость для предварительного накопления стоков, V=300 м^3;
- приемная камера (предназначена для равномерной подачи стоков на очистку);
- песколовка, 2 шт. (для очистки стоков от взвешенных веществ);
- основной модуль (предназначен для глубокой очистки сточных вод. В модуле имеются бионосители, микроорганизмы и аэрационная система);
- вспомогательный модуль, который разделен на воздуходувную с компрессорами (для подачи воздуха), электролизную проточного типа и электрощитовую со щитами управления.

После очистки производственно-бытовые сточные воды сбрасываются в пруд-испаритель участка «Центральный» (по нумерации выпусков это - водовыпуск №1, смешанных хозяйственно-бытовых и промышленных сточных вод). Сброс в пруд осуществляется на основании «Разрешения на эмиссии в окружающую среду для объектов I категории» за № KZ74VCZ00558652 от 12.03.2020 г. (Приложение 16.2) и, в соответствии с действующим «Проектом нормативов эмиссий (предельно допустимых сбросов) загрязняющих веществ, поступающих со сточными водами участка «Центральный» АО «Шубаркольком» в пруды-испарители (корректировка) на 2020 ÷ 2023 г.г.», разработанным ТОО «Экоэксперт» (гос. лицензия на природоохранное проектирование №02092Р от 24.05.2019 г.).

Пруд-испаритель-накопитель для приема очищенных смешанных хозяйственно-бытовых и промышленных сточных вод разреза «Центральный» - существующий. Введен в эксплуатацию в 2000 г. Он расположен на месте естественного понижения рельефа местности в 1 км севернее вахтового поселка разреза «Центральный».

Согласно «Отчету о детальной разработке «Шубаркольского месторождения», выполненного в 1987 г. предприятием «Центркказгеология», в основании пруда-испарителя лежат водоупорные неогеновые глины мощностью 6,3 м. Неогеновые глины являются естественным противофильтрационным экраном, т. е. слоем, который препятствует фильтрации сточных вод в подземные горизонты, что, в свою очередь, исключает загрязнение подземных вод.

Площадка пруда-испарителя расположена на месте естественной впадины, которая имеет форму, вытянутую с востока на запад. Южная сторона ограждена дамбой длиной 1250 м. Площадь пруда-испарителя-накопителя равна 57 га, вместимость - 1710 тыс. м^3. Водозабор и другое водопотребление из пруда-

испарителя-накопителя смешанных сточных вод участка «Центральный» не ведется, сброс в поверхностные водные объекты не осуществляется (накопитель замкнутого типа).

В целях выполнения предварительной локальной очистки производственных сточных вод на разрезе «Центральный», АО «Шубарколь комир» своевременно были приобретены (в настоящее время эксплуатируются) следующие сооружения:

- пескоотделители (2 шт.) производства «Wavin-Labko» - установлены на выпусках производственных стоков от мойки большегрузных автомашин и на выпуске из котельной;

- бензомаслоотделители (2 шт.) производства «Wavin-Labko»; установлены на выпуске производственных стоков из локомотиво-вагонного депо;

-жироотделитель (1 шт.) производства «Wavin-Labko»; установлен на выпуске производственных стоков из столовой Вахтового поселка разреза «Центральный».

Расходы хозяйственно-бытовых сточных вод от существующих потребителей разрезов «Центральный», «Западный» и др., по данным справок 2-ТП (водхоз) составили соответственно:

2018 год:

- 228,3 тыс. м^3/год - очищенных бытовых сточных вод сброшено в пруд-испаритель участка «Центральный»;

- 147,9 тыс. м^3/год - производственно-бытовые сточные воды от сторонних организаций, переданные на ВС МПВ «Талдысайское»;

- 3,1 тыс. м^3/год - неочищенных бытовых сточных вод, сброшенных в канализационные сети г. Караганды.

2019 год:

- 210,1 тыс. м^3/год - очищенных бытовых сточных вод сброшено в пруд-испаритель участка «Центральный»;

- 177,5 тыс. м^3/год - производственно-бытовые сточные воды от сторонних организаций, переданные на ВС МПВ «Талдысайское»;

- неочищенных бытовых сточных вод, сброшенных в канализационные сети г. Караганды - нет данных.

2020 год:

- 224,2 тыс. м^3/год - очищенных бытовых сточных вод сброшено в пруд-испаритель участка «Центральный»;

- 150,7 тыс. м^3/год - производственно-бытовые сточные воды от сторонних организаций, переданные на ВС МПВ «Талдысайское»;

- 1,8 тыс. м^3/год - неочищенных бытовых сточных вод, сброшенных в канализационные сети г. Караганды.

Максимальный фактический расход смешанных производственно-бытовых сточных вод (по справкам 2-ТП. Общий для всех вышеперечисленных потребителей) приходится на 2018 г. и составляет 228,3 тыс. м^3/год (625,48 м^3/сут).

Фактический расход смешанных производственно-бытовых сточных вод непосредственно от потребителей разреза «Центральный», переданных на очистные сооружения в 2020 г. составил 201492,1 м^3/год или 552,03 м^3/сут. (данные на 2020 г. приведены, как на год с наибольшим потреблением воды питьевого качества).

Ранее выполненным проектом (2010 г.) П7305 «АО «Шубарколь комир». Вскрытие и подготовка гор. +350,0 м. Корректировка» предусматривалось строительство:

- канализационной насосной станции (КНС) на площадке ст. «Центральная» разреза «Центральный» (для перекачки на очистные сооружения сточных вод, поступающих самотеком от потребителей);
- трубопровода напорной канализации от насосной станции до очистных сооружений (будет проложен на глубине 3,0 м от поверхности земли до верха трубы).

Для сбора бытовых сточных от потребителей с последующим вывозом их на одноименные очистные сооружения, проектом П7305 было предусмотрено строительство выгребных ям (с водонепроницаемыми дном и стенами) и сетей канализации. Вместимость и местоположение выгребных ям:

- яма выгребная вместимостью 10 м^3- рядом с пескосушильной установкой на площадке ст. Центральная разреза «Центральный» (нецелесообразна трассировка канализационных сетей значительной продолжительности);
- яма выгребная вместимостью 50 м^3- промплощадка расходного склада ВМ.

Данные решения сохраняются и настоящим проектом. На объекты, указанные выше должны быть выполнены рабочие проекты строительства.

По ранее утвержденным проектам сторонних организаций в 2020 г. были построены шиномонтажный цех и дом межсменного отдыха на 120 мест, с подключением их к существующим инженерным коммуникациям.

По данным Заказчика, также по отдельным, уже выполненным и утвержденным проектам будет предусмотрено строительство:

- дома межсменного отдыха на 120 мест (в 2022 г.);
- двух домов межсменного отдыха на 120 мест (в 2023 г.);
- химлаборатории вахтового поселка АО «Шубарколь комир» (в 2023 г.);
- двух домов межсменного отдыха на 120 мест (в 2024 г.).

На 2024 г. запланирована реконструкция культурно-спортивного комплекса с переоборудованием его в спортзал и столовую.

Баланс по водопотреблению и водоотведению с учетом зданий и сооружений, выполненных и утвержденных отдельными рабочими проектами, строящимися в перспективе, приведен в табл. 16.1.

Так как перед очистными сооружениями имеется регулирующая (приемная) емкость и есть возможность работы очистных сооружений в форсированном режиме (гарантийный запас производительности на увеличение расходов поступающих сточных вод), очистные сооружения КОСВ-500, в настоящее время, справляются с работой, выполняют свои функции по очистке сточных вод. Настоящим проектом рекомендуется на 2023 г. выполнить расширение действующих очистных сооружений производственно-бытовых сточных вод, с учетом увеличения количества сточных вод от предполагаемого строительства вышеперечисленных зданий и сооружений. Должен быть разработан и утвержден отдельный, самостоятельный рабочий проект.

Схема канализации для действующих объектов разреза «Центральный» остается по существующему положению.

8.8 КАРЬЕРНЫЕ ВОДЫ

Максимальный объем карьерного водоотлива разреза «Центральный» по данным действующего «Проекта нормативов эмиссий (предельно допустимых сбросов) загрязняющих веществ, поступающих со сточными водами участка «Центральный» АО «Шубарколь комир» в пруды-испарители (корректировка) на 2020÷2023 г.г.», разработан ТОО «Экоэксперт» (гос. лицензия на природоохранное проектирование №02092Р от 24.05.2019г.) составляет 658090 м^3/год.

Из них используется 396143 м^3/год (полив дорог в разрезе и т. д.). Невостребованный объем карьерных вод 261947 м^3/год подлежит сбросу в существующий пруд-испаритель-накопитель карьерных вод участка «Центральный». Невостребованный объем карьерных вод из водосборного зумпфа с помощью насосных установок направляется по существующим напорным трубопроводам (от борта разреза диаметр водоотливного трубопровода очистными сооружениями Ø 300 мм протяженностью 2,5 км), а далее открытым каналом - в пруд.

Карьерные воды от разреза «Центральный» сбрасываются в существующий пруд-испаритель-накопитель карьерных вод без очистки. По нумерации выпусков и, в соответствии с действующим «Проектом нормативов эмиссий ...», это - водовыпуск № 2.

В объеме настоящего проекта выполнен расчет водопритоков в разрез по рубежным годам эксплуатации разреза «Центральный» АО «Шубарколь комир», см Раздел 10, Книга П0001-I-4 «Горно-транспортная часть».

Ожидаемый водоприток в разрез на 2022 г. составит 482,38 тыс.м^3 (суммарный годовой); максимальный часовой приток - 47,78 м^3/час; максимальный годовой - 418,53 тыс.м^3. Водоприток в разрез на 2025 г. составит 562,52 тыс.м^3; максимальный часовой - 56,41 м^3/час; годовой - 494,19 тыс.м^3; на 2030 г.суммарный годовой- 747,71 тыс.м^3; максимальный часовой приток равен 76,90 м^3/час; годовой - 673,64 тыс.м^3; в 2045 г. водопритоки в разрез максимальные за рассматриваемый проектный период: 835,96 тыс.м^3 (суммарный годовой); максимальный часовой приток - 85,81 м^3/час; годовой максимальный - 751,72 тыс.м^3.

В проекте выполнен расчет годового расхода воды на орошение горной массы в забое, полив автодорог в разрезе и на отвале, который составит по годам эксплуатации: 2022 г. - 203,15 тыс. м^3; 2025 г. – 253,20 тыс. м^3; на 2030 г. – 310,20 тыс. м^3; 2045 г. – 367,20 тыс. м^3.

Не использованные по годам эксплуатации разреза объемы воды на орошение забоев и на полив дорог в разрезе, будут сбрасываться в существующий пруд-испаритель-накопитель карьерных вод без очистки (как было отмечено выше, - из зумпфа, где происходит предварительное осветление воды).

Пруд-испаритель-накопитель для приема карьерных вод расположен в естественном понижении рельефа местности, в 4 км северо-восточнее вахтового поселка разреза «Центральный».

Пруд огражден дамбой с южной стороны длиной 1750 м. Вместимость пруда составляет 936 000 м^3, площадь - 72 га.

Изначально пруд-испаритель был построен для сбора паводковых и дождевых вод, а также для ограждения притока воды на поле разреза. Чаша пруда-испарителя-накопителя имеет вытянутую, с востока на запад, форму.

Подстилающими грунтами являются неогеновые глины мощностью 6,3 м. Неогеновые глины являются естественным противофильтрационным слоем, который препятствует фильтрации сточных вод в подземные горизонты, что, в свою очередь, исключает загрязнение подземных вод.

Наличие замкнутой мудьды, равнинная поверхность, отсутствие глубоко врезанных долин и наличие подстилающих слабо обводненных пород жезказганской свиты, предполагает застойный характер подземных вод в месте размещения пруда. Глубина уровня подземных вод здесь изменяется от 9,0 до 29,1 м от поверхности земли. Водоносным комплексом продуктивной толщи нижнеюрских образований создан относительно слабый напор подземных вод, величина напора составляет 10-30 м.

В настоящее время в пруде-испарителе-накопителе карьерных вод участка «Центральный» уровень воды поддерживается из учета глубины равной 3,0 м, накопленный объем воды составляет 5 250 м^3.

В таблице ниже приведен баланс карьерных вод за 2018-2020 года (согласно отчету 2ТП водхоз).

Таблица - Баланс карьерных вод разреза «Центральный» за 2018-2020 года (за последние 3 года согласно отчету 2ТП-водхоз).

Объем водопритока, м3/год	Объем использования карьерных вод, м3/год	Объем сброса карьерных вод, м3/год
2018 год		
327 200	190 000	137 200
2019 год		
603 900	375 800	228 100
2020 год		
353 100	239 700	113 400

8.9 ВОДОПРОВОД И КАНАЛИЗАЦИЯ ВНУТРЕННИЕ

Водопровод в зданиях предназначен для хозяйственно-питьевых целей.

В зданиях, где требуется по нормам, предусматривается устройство противопожарного водопровода, с установкой пожарных кранов через 20 - 30 м.

Для производственных зданий высотой (от пола до низа горизонтальных несущих конструкций на опоре) 10,0– 18,0 м с несущими стальными конструкциями (с пределом огнестойкости не менее 0,25 ч.) и ограждающими конструкциями (стены и покрытия) из стальных профилированных листов со сгораемыми или полимерными утеплителями, в местах размещения наружных пожарных лестниц имеются стояки-сухотрубы Ø 80 мм, оборудованные пожарными соединительными головками на верхнем и нижнем концах стояка (удовлетворяет требованиям п. 5.2.7 СНиП РК 4.01-02-2009 «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения»).

Горячее водоснабжение потребителей промплощадок осуществляется от котельных.

Канализация в зданиях выполняется для отвода сточных вод от санприборов и оборудования. Сети канализации в зданиях, как правило, раздельные (бытовая и производственная канализация). Посредством выпусков, внутренняя канализация соединяется с одноимёнными наружными сетями.

Для зданий с плоской кровлей предусматривается устройство дождевой канализации. Сброс стоков - на отмостку возле здания.

Результаты инвентаризации выпусков сточных вод участка «Центральный» АО «Шубарколь комир» представлены в таблице 1.5-1.6

Таблица 1.5 - Результаты инвентаризации выпусков сточных вод участка «Центральный» АО «Шубарколь комир» - водовыпуск №1

Наименование предприятия (участка, цеха)	Номер выпуска сточных вод	Диаметр выпуска, м	Категория сбрасываемых сточных вод	Режим отведения сточных вод		Расход сбрасываемых сточных вод 2022-2031 гг		Место сброса (приемник сточных вод)	Наименование загрязняющих веществ	Концентрация загрязняющих веществ за 2019 год, мг/дм^3		Концентрация загрязняющих веществ за 2020 год, мг/дм^3	
				ч/сут.	сут./год	м^3/ч	м^3/год			макс.	средн.	макс.	средн.
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
пруд-испаритель смешанных сточных вод вахтового поселка уч. «Центральный» (водовыпуск №1)	№ 1	0,4	Очищенные смешанные хозяйственно-бытовые и промышленные сточные воды	24	365	28,04	245656	пруд-испаритель-накопитель, площадь - 520 тыс. м2	Взвешенные вещества	155,7	41,1855	117,21	84
									Хлориды	280,8	223,90667	1546	1256
									Сульфаты	252,4	155,55333	1212	1078
									Нефтепродукты	0,42	0,313	2,1	2
									БПК$_{полн.}$	69,9	30,418333	104,2	95
									Азот аммонийный	54,36	37,962	30,12	24
									Нитраты	0,43	0,3356667	59,11	50
									Нитриты	0,026	0,0196667	6,2	5
									АПАВ	0	0	3,39	2

Продолжение таблицы 1.5

Наименование предприятия (участка, цеха)	Номер выпуска сточных вод	Диаметр выпуска, м	Категория сбрасываемых сточных вод	Режим отведения сточных вод		Расход сбрасываемых сточных вод 2022-2031 гг		Место сброса (приемник сточных вод)	Наименование загрязняющих веществ	Концентрация загрязняющих веществ за 2021 год, мг/дм^3		Концентрация загрязняющих веществ на проектный период, мг/дм^3	
				ч/сут.	сут./год	м^3/ч	м^3/год			макс.	средн.	макс.	средн.
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	15	16	17	18
пруд-испаритель смешанных сточных вод вахтового поселка уч. «Центральный» (водовыпуск №1)	№ 1	0,4	Очищенные смешанные хозяйственно-бытовые и промышленные сточные воды	24	365	28,04	245656	пруд-испаритель-накопитель, площадь - 520 тыс. м2	Взвешенные вещества	101	74	155,70	67,31
									Хлориды	1461	1214	1546,00	924,82
									Сульфаты	1136	1041	1212,00	785,07
									Нефтепродукты	1,2	1	2,10	1,03
									$БПК_{полн.}$	90,5	82	104,20	72,20
									Азот аммонийный	25,9	23	79,64	26,23
									Нитраты	51,4	46	59,11	32,25
									Нитриты	5,4	4	6,20	3,06
									АПАВ	2,9	2	3,39	2,08

Таблица 1.6 - Результаты инвентаризации выпусков сточных вод участка «Центральный» АО «Шубарколь комир» - водовыпуск №2

Наименование предприятия (участка, цеха)	Номер выпуска сточных вод	Диаметр выпуска, м	Категория сбрасываемых сточных вод	Режим отведения сточных вод		Расход сбрасываемых сточных вод 2022-2031 гг		Место сброса (приемник сточных вод)	Наименование загрязняющих веществ	Концентрация загрязняющих веществ за 2019 год, мг/дм^3		Концентрация загрязняющих веществ за 2020 год, мг/дм^3	
				ч/сут.	сут./год	м^3/ч	м^3/год			макс.	средн.	макс.	средн.
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
пруд-испаритель-накопитель карьерных вод (водовыпуск №2)	№ 2	0,3	Карьерные воды (карьерный водоотлив)	24	365	24,77	216947	пруд-испаритель-накопитель, площадь - 720 тыс. м2	Взвешенные вещества	110,7	74,95	63	26071
									Хлориды	45988,1	41459,275	38413	2365
									Сульфаты	5654	4538,25	4089	0,01
									Нефтепродукты	0,0	0,0125	0,01	11
									$БПК_{полн.}$	12,5	10,6	13	9,90
									Азот аммонийный	6,5	-	0	0
									Нитраты	0,201	0,1873333	0,7	0,04
									Нитриты	0,0	0,011	0,09	0,010

Продолжение таблицы 1.6

Наименование предприятия (участка, цеха)	Номер выпуска сточных вод	Диаметр выпуска, м	Категория сбрасываемых сточных вод	Режим отведения сточных вод		Расход сбрасываемых сточных вод		Место сброса (приемник сточных вод)	Наименование загрязняющих веществ	Концентрация загрязняющих веществ за 2021 год, мг/дм^3		Концентрация загрязняющих веществ на проектный период, мг/дм^3	
						2022-2031 гг							
				ч/сут.	сут./год	м^3/ч	м^3/год			макс.	средн.	макс.	средн.
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	15	16	17	18
пруд-испаритель-накопитель карьерных вод (водовыпуск №2)	№ 2	0,3	Карьерные воды (карьерный водоотлив)	24	365	24,77	216947	пруд-испаритель-накопитель, площадь - 720 тыс. м2	Взвешенные вещества	49	0	110,70	61,48
									Хлориды	37911	0	45988,10	35245,01
									Сульфаты	4033	4033	5654,00	3660,25
									Нефтепродукты	0,01	0,00	0,02	0,01
									$БПК_{полн.}$	8,6000	0,0000	13,00	10,31
									Азот аммонийный	0	0	6,49	6,49
									Нитраты	0,13	0	0,70	0,24
									Нитриты	0,01	0,000	0,09	0,02

8.10 РЕЗУЛЬТАТЫ РАСЧЕТА ДОПУСТИМЫХ СБРОСОВ

В настоящем проекте в расчет нормативов ПДС включены два водовыпуска:

- хозяйственно-бытовых и промышленных (смешанных) сточных вод, отводимых в пруд-испаритель вахтового поселка уч. «Центральный»;
- карьерных сточных вод угольного разреза «Центральный», отводимых в пруд-испаритель.

Нормативы предельно-допустимых сбросов для хозяйственно-бытовых и промышленных сточных вод, отводимых в пруд-испаритель вахтового поселка уч. «Центральный» и карьерных сточных вод угольного разреза «Центральный», отводимых в пруд-испаритель устанавливаются на период 2022-2031 года.

Все водовыпуски, проектируемые в данной работе, осуществляются в пруды-испарители замкнутого типа.

Расчет производится согласно «Об утверждении Методики определения нормативов эмиссий в окружающую среду» Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 10 марта 2021 года № 63.

При расчете норм допустимых сбросов для сброса очищенных хозяйственно-бытовых и промышленных сточных вод, отводимых в пруд-испаритель вахтового поселка уч. «Центральный», фактические концентрации загрязняющих веществ в сточных водах принимаются равными средним значениям концентраций загрязняющих веществ в сточных водах, определяемых на основании лабораторных исследований, проведенных аккредитованной лабораторией, за предшествующий трехлетний период. Фактические средние концентрации загрязняющих веществ в очищенных хозяйственно-бытовых и промышленных сточных водах, отводимых в пруд-испаритель вахтового поселка уч. «Центральный» приведены в таблице 1.7.

Таблица 1.7 - Фактические концентрации загрязняющих веществ в очищенных хозяйственно-бытовых и промышленных сточных водах

Наименование загрязняющего вещества	Результаты лабораторных анализов, мг/дм3					
	01.03.2019	01.03.2019	24.05.2019	24.05.2019	16.08.2019	16.08.2019
	До	После	До	После	До	После
1	2	3	4	5	6	7
Взвешенные вещества	49,6	1,58	3,933	3,6	32,7	155,7
Хлориды	234,6	60,14	237	254,5	276,4	280,8
Сульфаты	252,4	45,12	131,7	152,7	140,3	211,1
Нефтепродукты	0,42	0,052	-	-	0,49	0,29
$БПК_{полн.}$	69,9	2,31	1,4	2,5	58,8	47,6
Азот аммонийный	17,7	0,148	-	-	79,64	54,36
Нитраты	0,43	0,45	0,219	0,254	0,356	0,305
Нитриты	0,026	0,03	0,011	0,012	0,022	0,017

АПАВ					0	

Продолжение таблицы 1.7

Наименование загрязняющего вещества	Результаты лабораторных анализов, мг/дм3							
	09.03.2020	09.03.2020	05.06.2020	05.06.2020	14.09.2020	14.09.2020	16.11.2020	16.11.2020
	До	После	До	После	До	После	До	После
1	8	9	10	11	12	13	14	15
Взвешенные вещества	117,21	49,4	111,63	50,4	111	49,8	109,84	49,8
Хлориды	1546	960	1472	972	1476	966	1438	966
Сульфаты	1212	953	1154	950	1147	948	1108	944
Нефтепродукты	2,1	0,91	2	0,93	1,37	0,911	1,9	0,91
$БПК_{полн.}$	104,2	85,6	99,2	87,3	99,5	87,6	96,4	85,4
Азот аммонийный	30,12	19,11	28,69	19,5	28,52	18,4	26,1	18,8
Нитраты	59,11	40,9	56,3	19,5	56,5	42,1	54,3	40,7
Нитриты	6,2	3,1	5,9	3,2	5,9	3,1	5,6	3
АПАВ	3,39	1,39	3,23	1,42	3,21	1,44	3,11	1,37

Продолжение таблицы 1.7

Наименование загрязняющего вещества	Результаты лабораторных анализов, мг/дм3					
	05.04.2021	05.04.2021	17.06.2021	17.06.2021	16.09.2021	16.09.2021
	До	После	До	После	До	После
1	16	17	18	19	20	21
Взвешенные вещества	101	49,1	103	48,3	101	47,6
Хлориды	1461	970	1502	971	1486	967
Сульфаты	1136	956	1187	953	1174	946
Нефтепродукты	1,2	0,93	1,24	0,9	1,13	0,8
$БПК_{полн.}$	90,5	86,2	90,1	87	89,5	73
Азот аммонийный	25,9	18,2	24,8	19,6	23,1	19,4
Нитраты	51,4	40,2	51,5	40,1	50,3	40
Нитриты	5,4	3,1	5,2	3,1	5,1	3,1
АПАВ	2,9	1,38	2,8	1,49	2,7	1,42

Продолжение таблицы 1.7

Наименование загрязняющего вещества					
	Макс. значение	Макс. значение	Макс. значение	Ср. значение	ПДК
	До	После	Общий		
1	22	23	24	25	26
Взвешенные вещества	117,21	155,7	155,70	67,31	155,95
Хлориды	1546	972	1546,00	924,82	350,00

Сульфаты	1212	956	1212,00	785,07	500,00
Нефтепродукты	2,1	0,93	2,10	1,03	0,10
$БПК_{полн.}$	104,2	87,6	104,20	72,20	6,00
Азот аммонийный	79,64	54,36	79,64	26,23	2,00
Нитраты	59,11	42,1	59,11	32,25	45,00
Нитриты	6,2	3,2	6,20	3,06	3,30
АПАВ	3,39	1,49	3,39	2,08	0,50

Таблица 1.8 - Эффективность работы существующих очистных сооружений хозяйственно-бытовых и промышленных сточных вод участка «Центральный» АО «Шубарколь комир»

Состав очистных сооружений	Наименование показателей, по которым производится очистка	Мощность очистных сооружений						Эффективность работы					
		проектная			фактическая			Проектные показатели			Фактические показатели (средние за 3 года.)		
								Концентрация, мг/дм3		Степень очистки, %	Концентрация, мг/дм3		Степень очистки, %
		м3/ч	м3/сут	тыс. м3/год	м3/ч	м3/сут	тыс. м3/год	до очистки	после		до очистки	после	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
Очистные сооружения - КОСВ-500	Взвешенные вещества	28,04	673,03	245,656	28,04	673,3	245,656	117,21	155,70	0	117,21	155,70	0
	Хлориды							1546,00	972,00	37,12807	1546,00	972,00	37,12807
	Сульфаты							1212,00	956,00	21,12211	1212,00	956,00	21,12211
	Нефтепродукты							2,10	0,93	55,71429	2,10	0,93	55,71429
	БПКполн.							104,20	87,60	15,9309	104,20	87,60	15,9309
	Азот аммонийный							79,64	54,36	31,74284	79,64	54,36	0
	Нитраты							59,11	42,10	28,77686	59,11	42,10	28,77686
	Нитриты							6,20	3,20	48,3871	6,20	3,20	48,3871
	АПАВ							3,39	1,49	56,0472	3,39	1,49	56,0472

Фактические средние концентрации загрязняющих веществ в карьерных сточных водах приведены в таблице 1.9.

Таблица 1.9 - Фактические концентрации загрязняющих веществ в карьерных сточных водах

Наименование загрязняющего вещества	Результаты лабораторных анализов, мг/дм3							
	16.08.2019	09.03.2020	05.06.2020	14.09.2020	16.11.2020	05.04.2021	17.06.2021	16.09.2021
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Взвешенные вещества	110,7	65,2	62,1	61,8	60,8	19,2	63	49
Хлориды	45988,1	41219	39256	39374	37411	2388	38413	37911
Сульфаты	5654	4311	4106	4082	4089	1250	1757	4033
Нефтепродукты	0,02	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
$БПК_{полн.}$	12,5	10,3	9,8	9,8	9,7	13	8,8	8,6
Азот аммонийный	6,49	-	-	-	-	-	-	-
Нитраты	-	0,201	0,191	0,17	0,18	0,7	0,14	0,13
Нитриты	0,014	0,01	0,01	0,01	0,01	0,09	0,01	0,01

Продолжение таблицы 1.9

Наименование загрязняющего вещества			
	Макс. значение	Ср. значение	ПДК
1	10	11	12
Взвешенные вещества	110,70	61,48	110,95
Хлориды	45988,10	35245,01	350,00
Сульфаты	5654,00	3660,25	500,00
Нефтепродукты	0,02	0,01	0,10
$БПК_{полн.}$	13,00	10,31	6,00
Азот аммонийный	6,49	6,49	2,00
Нитраты	0,70	0,24	45,00
Нитриты	0,09	0,02	3,30

Таблица 1.10 - Эффективность работы очистных сооружений карьерных сточных вод участка «Центральный» АО «Шубарколь комир»

Состав очистных сооружений	Наименование показателей, по которым производится очистка	Мощность очистных сооружений						Эффективность работы					
		проектная			фактическая			Проектные показатели			Фактические показатели (средние за 3 года.)		
								Концентрация, мг/дм3		Степень очистки, %	Концентрация, мг/дм3		Степень очистки, %
		м3/ч	м3/сут	тыс. м3/год	м3/ч	м3/сут	тыс. м3/год	до очистки	после очистки		до очистки	после очистки	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
Карьерные воды от разреза «Центральный» сбрасываются в существующий пруд-испаритель-накопитель карьерных вод без очистки	Взвешенные вещества	24,77	594,38	216,947	29,9	717,671233	261,95	110,70	110,70	0	34,40	34,40	0
	Хлориды							45988,10	45988,10	0	12600,00	12600,00	0
	Сульфаты							5654,00	5654,00	0	5376,00	5376,00	0
	Нефтепродукты							0,02	0,02	0	0,16	0,16	0
	БПКполн.							13,00	13,00	0	7,64	7,64	0
	Азот аммонийный							6,49	6,49	0	-	-	0
	Нитраты							0,70	0,70	0	37,30	37,30	0
	Нитриты							0,09	0,09	0	4,23	4,23	0

Хозяйственно-бытовые и промышленные сточные воды

Нормирование очищенных хозяйственно-бытовых и промышленных (смешанных) сточных вод, отводимых в пруд испаритель вахтового поселка уч. «Центральный» производится по 9-ти загрязняющим веществам:
- взвешенные вещества;
- БПКп.;
- сульфаты;
- хлориды;
- Аммоний солевой;
- нитраты,
- нитриты;
- нефтепродукты;
- АПАВ.

Расчёт ДС загрязняющих веществ хозяйственно-бытовых и прпомышленных сточных вод, отводимыми в пруд-испаритель-накопитель для приема очищенных смешанных хозяйственно-бытовых и промышленных сточных вод разреза «Центральный» на период 2022-2031 гг. (Водовыпуск 1)

Расчёт предельно-допустимых сбросов загрязняющих веществ карьерных вод, отводимыми в пруд-испаритель производиться согласно методики определения нормативов эмиссий в окружающую среду (Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 10 марта 2021 года № 63). Если конечным водоприемником сточных вод является накопитель замкнутого типа, то есть когда нет открытых водозаборов воды на орошение или не осуществляются сбросы части стоков накопителя в водные объекты и земную поверхность, и других производственных и технических нужд, расчет допустимой концентрации производится по формуле:

Сдс = Сфакт ,

где Сфакт – фактический сброс загрязняющих веществ после очистных сооружений, мг/л.

Расчет допустимой концентрации загрязняющих веществ при сбросе сточных вод в накопители производится по формуле:

$$C_{дс} = C_{ф} + (C_{дс} - C_{ф}) \times K_{а}$$

где, Сф – фоновая концентрация загрязняющего вещества в накопителе (в контрольном створе), мг/л

Взвешенные вещества	155,70
Хлориды	972,00

Сульфаты	956,00
Нефтепродукты	0,93
БПКполн.	87,60
Азот аммонийный	54,36
Нитраты	42,10
Нитриты	3,20
АПАВ	1,49

Сдк – допустимая концентрация загрязняющего вещества в воде конечного водоприемника сточных вод, мг/л;

Взвешенные вещества	155,95
Хлориды	350,00
Сульфаты	500,00
Нефтепродукты	0,10
БПКполн.	6,00
Азот аммонийный	2,00
Нитраты	45,00
Нитриты	3,30
АПАВ	0,50

Ка – коэффициент, суммарно учитывающий ассимилирующую, испарительную, фильтрующую способности накопителя

Коэффициент Ка определяется по формуле:

$$К_а = \frac{(q_н + q_и + q_ф + q_п)}{q_{ст}}, \quad (14)$$

9,91823

где, qн – удельный объем воды накопителя, участвующий во внутриводоемных процессах, м3/год;

$$q_н = Q/t_э, \quad (15)$$

171000

Q – фактический объем накопителя СВ на момент расчета ПДС, м3; 1710000

tэ – время фактической эксплуатации накопителя, годы; 10

qи – удельный объем воды, испаряющейся с поверхности накопителя, м3/год;

$$q_и = Q_u/t_э, \quad (16)$$

108468

Qu – испарительная способность накопителя, м3; 1084677

qф – объем сточных вод, фильтрующихся из накопителя, м3/год;

$$q_ф = \frac{(k*m*H_o)*365}{0.366 l_g R/R_k}, \quad (17)$$

		2157005
k –	коэффициент фильтрации ложа накопителя, м/сут;	0,124
m –	мощность водоносного горизонта, м;	10
Но –	высота столба сточных вод в накопителе, м;	3
R –	расстояние от центра накопителя до контура питания водоносного горизонта, м;	0,7
Rk –	радиус накопителя, м;	407
365	количество суток в году (перевод суток в год)	
qп –	объем потребляемой воды (если такие объемы имеются), м3/год;	**0**
qст –	расход сточных вод, отводимых в накопитель, м3/год.	**245656**
С дс	расчетно-установленная концентрация загрязняющего вещества в сточных водах, обеспечивающая нормативное качество воды в накопителе (в контрольном створе), мг/л	
Взвешенные вещества	158,1795577	
Хлориды	-5197,13949	
Сульфаты	-3566,7132	
Нефтепродукты	-7,30213148	
БПКполн.	-721,727625	
Азот аммонийный	54,36	
Нитраты	70,86286902	
Нитриты	4,19182307	
АПАВ	1,49	

<u>Карьерная вода</u>

Нормирование карьерных сточных вод, отводимых в пруд испаритель карьера «Центральный» производится по 7-ти загрязняющим веществам:
- взвешенные вещества;
- БПКп.;
- нитраты,
- нитриты;
- нефтепродукты;
- сульфаты;
- хлориды.

Расчёт ДС загрязняющих веществ карьерных вод, отводимыми в пруд-испаритель-накопитель карьерных вод участка «Центральный» на период 2022-2031 гг.

(Водовыпуск №2)

Расчёт предельно-допустимых сбросов загрязняющих веществ карьерных вод, отводимыми в пруд-испаритель производиться согласно методики определения нормативов эмиссий в окружающую среду (Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 10 марта 2021 года № 63). Если конечным водоприемником сточных вод является накопитель замкнутого типа, то есть когда нет открытых водозаборов воды на орошение или не осуществляются сбросы части стоков накопителя в водные объекты и земную поверхность, и других производственных и технических нужд, расчет допустимой концентрации производится по формуле:

Сдс = Сфакт ,

где Сфакт – фактический сброс загрязняющих веществ после очистных сооружений, мг/л.

Расчет допустимой концентрации загрязняющих веществ при сбросе сточных вод в накопители производится по формуле:

$$C_{дс} = C_{ф} + (C_{дс} - C_{ф}) \times K_{а}$$

где, Сф – фоновая концентрация загрязняющего вещества в накопителе (в контрольном створе), мг/л

Взвешенные вещества	110,70
Хлориды	45988,10
Сульфаты	5654,00
Нефтепродукты	0,02
БПКполн.	13,00
Азот аммонийный	6,49
Нитраты	0,70
Нитриты	0,09

Сдк – допустимая концентрация загрязняющего вещества в воде конечного водоприемника сточных вод, мг/л;

Взвешенные вещества	110,95
Хлориды	350,00
Сульфаты	500,00
Нефтепродукты	0,10
БПКполн.	6,00
Азот аммонийный	2,00
Нитраты	45,00
Нитриты	3,30

	коэффициент, суммарно учитывающий ассимилирующую,	
Ка	испарительную, фильтрующую способности накопителя	
	Коэффициент Ка определяется по формуле:	
	$К_а = \frac{(q_н + q_и + q_ф + q_п)}{q_{ст}}$, (14)	**11,3974**
	удельный объем воды накопителя, участвующий во	
где, qн	внутриводоемных процессах, м3/год;	
	$q_н = Q/t_э$, (15)	**93600**
Q	фактический объем накопителя СВ на момент расчета ПДС, м3;	936000
tэ	время фактической эксплуатации накопителя, годы;	10
qи –	удельный объем воды, испаряющейся с поверхности накопителя, м3/год;	
	$q_и = Q_u/t_э$, (16)	**150186**
Qu –	испарительная способность накопителя, м3;	1501861
qф –	объем сточных вод, фильтрующихся из накопителя, м3/год;	
	$q_ф = \frac{(k*m*H_o)*365}{0.366 l_g R/R_k}$, (17)	**2538588**
k –	коэффициент фильтрации ложа накопителя, м/сут;	0,124
m –	мощность водоносного горизонта, м;	10
Но –	высота столба сточных вод в накопителе, м;	3
R –	расстояние от центра накопителя до контура питания водоносного горизонта, м;	0,7
Rk –	радиус накопителя, м;	479
365	количество суток в году (перевод суток в год)	
qп –	объем потребляемой воды (если такие объемы имеются), м3/год;	**203150**
qст –	расход сточных вод, отводимых в накопитель, м3/год.	**261947**
С дс	расчетно-установленная концентрация загрязняющего вещества в сточных водах, обеспечивающая нормативное качество воды в накопителе (в контрольном створе), мг/л	
Взвешенные вещества	113,5493588	
Хлориды	-474169,181	

Сульфаты	-53088,3803
Нефтепродукты	0,931794805
БПКполн.	-66,7820454
Азот аммонийный	6,49
Нитраты	505,6063732
Нитриты	36,67576655

Предельно допустимый сброс (ДС) веществ, поступающих с очищенными хозяйственно-бытовыми и промышленными (смешанными) сточными водами, отводимыми в пруд-испаритель вахтового поселка уч. «Центральный» на 2022-2031 годы

1. Предприятие — АО «Шубарколь комир» участок «Центральный»
2. Выпуск № 1 — Согласно схеме
3. Категория СВ — Очищенные хозяйственно-бытовые и промышленные (смешанные) сточные воды
4. Объект принимающий СВ — Пруд-испаритель
5. Категория водопользования — Специальная
6. Утвержденный расход СВ:

2022-2031 гг. - 245656 м3/год 28,04 м3/час

Таблица 1.11 Нормы ДС утвержденные на 2022-2031 года

Номер выпуска	Наименование показателя	Существующее положение 2021 г.					Нормативы сбросов, г/ч, и лимиты сбросов, т/год, загрязняющих веществ на перспективу на 2022-2031 гг.					Год достижения ДС
		Расход сточных вод		Концентрация на выпуске, мг/дм^3	Сброс		Расход сточных вод		Допустимая концентрация на выпуске, мг/дм^3	Сброс		
		м^3/ч	тыс. м^3/год		г/ч	т/год	м^3/ч	тыс. м^3/год		г/ч	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
№ 1	Взвешенные вещества	71,7373	628,419	52	3730,340	32677,79	28,04	245,656	155,70	4366,282	38,248631	2022
	Хлориды			980,00	45081,082	615850,62			972,00	27257,715	238,7776	2022
	Сульфаты			960,00	68867,808	603282,24			956,00	26809,028	234,847	2022
	Нефтепродукты			1,15	82,498	722,68			0,93	26,080	0,228460	2022
	БПКполн.			89,80	6442,010	56432,03			87,60	2456,560	21,519461	2022

	Азот аммонийный			24,64	1767,535	15483,62			54,36	1524,413	13,353857	2022
	Нитраты			45,00	3228,179	28278,86			42,10	1180,607	10,342115	2022
	Нитриты			3,30	236,733	2073,78			3,20	89,737	0,786099	2022
	АПАВ			1,92	137,736	1206,56			1,49	41,784	0,366027	2022
	Всего:	**71,74**	**628,42**	**2157,81**	**129436,184**	**1354801,61**	**28,04**	**245,656**	**2271,89**	**63710,42**	**558,1033**	

Предельно допустимый сброс (ДС) веществ, поступающих с карьерными сточными водами, отводимыми в пруд-испаритель карьера «Центральный» на 2022-2031 годы

1. Предприятие АО «Шубарколь комир» участок «Центральный»
2. Выпуск № 2 Согласно схеме
3. Категория СВ карьерные
4. Объект принимающий СВ Пруд-испаритель
5. Категория водопользования Специальная
6. Утвержденный расход СВ:

2022-2031 гг.- 216947 м3/год 24,77 м3/час

Таблица 1.12 Нормы ДС утвержденные на 2022-2031 года

Номер выпуска	Наименование показателя	Существующее положение 2021 г.					Нормативы сбросов, г/ч, и лимиты сбросов, т/год, загрязняющих веществ на перспективу на 2022-2031 гг.					Год достижения ДС
		Расход сточных вод		Концентрация на выпуске, мг/дм^3	Сброс		Расход сточных вод		Допустимая концентрация на выпуске, мг/дм^3	Сброс		
		м^3/ч	тыс. м^3/год		г/ч	т/год	м^3/ч	тыс. м^3/год		г/ч	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
№ 2	Взвешенные вещества	29,900	261,95	34,40	1028,560	9,01100	24,77	216,947	110,70	2741,556	24,016033	2022
	Хлориды			12600,00	376740,000	3300,53220			45988,10	1138924,695	9976,9803	2022
	Сульфаты			5376,00	160742,40	1408,22710			5654,00	140024,924	1226,618	2022
	Нефтепродукты			0,16	4,75	0,04160			0,02	0,495	0,004339	2022
	БПКполн.			7,64	228,44	2,00130			13,00	321,953	2,820311	2022
	Азот аммонийный			-	-	-			6,49	160,729	1,407986	2022
	Нитраты			37,30	1115,27	9,77060			0,70	17,336	0,151863	2022

	Нитриты			4,23	126,48	1,10800			0,09	2,229	0,019525	2022
	Всего:	**29,90**	**261,95**	**18059,73**	**539985,897**	**4730,69180**	**24,77**	**216,947**	**51773,10**	**1282193,92**	**11232,0187**	

8.11 АВАРИЙНЫЕ СИТУАЦИИ НА ОЧИСТНЫХ СООРУЖЕНИЯХ

На случай возникновения аварийных ситуаций, на предприятии разработан план действий для всех структурных подразделений предприятия.

При возникновении аварий на очистных сооружениях, сточные воды отводятся в специальный колодец-усреднитель.

Перед колодцем-усреднителем расположена канализационно-насосная станция (КНС). КНС предназначена для приема и аккумуляции стоков. Емкость для приемки стоков представляет собой железобетонный резервуар размером 11*12*3 м (396 м^3). Данного объема достаточно, для приемки стоков от поселка в течение 12 часов, без отключения водоснабжения. Далее по сети, расположен колодец-усреднитель, объемом 50 м^3 (также железобетонный резервуар). Колодец-усреднитель оснащен дренажным насосом для перекачки стоков.

Стоки, находящиеся на очистных в момент аварии отводятся обратно в колодец-усреднитель с помощью дренажного насоса.

После устранения аварии сточные воды из накопительной емкости КНС, через колодец-усреднитель постепенно подаются на очистные сооружения, в объеме не превышающем рабочего объема КОСВ-500. С учетом неравномерности потоков выход на обычную рабочую нагрузку достигается в течение 5-7 суток.

Это помогает избежать разливов неочищенных сточных вод на землю и минимизировать влияние на окружающую среду. При этом сброса сточных вод на рельеф или в старый пруд испаритель не производится.

9 ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ РАССМАТРИВАЕМЫХ РАБОТ НА ПОЧВЕННЫЕ РЕСУРСЫ

Рассматриваемые виды работ на промышленной площадке №1 – участок Центральный АО «Шубарколь комир» ведутся на нарушенных землях.

Отрицательное воздействие любой производственной деятельности на почвенные ресурсы можно разделить на воздействие самого производственного процесса и на воздействие отходов производства и потребления, образуемых в результате этой деятельности.

Воздействие планируемых работ на почвенные ресурсы заключается в нарушении поверхностного слоя почвы. На участках проведения работ проектом предусматривается снятие ПСП.

Образуемые на предприятии отходы временно накапливаются в контейнерах или специально предназначенных местах, что исключает загрязнение отходами и мусором территориии предприятия, а также близ расположенных земель.

10 ОТХОДЫ ПРОИЗВОДСТВА

В процессе осуществления производственных и технологических процессов на предприятии образуются следующие виды отходов:

- вскрышные породы;
- хвосты обогащения;
- золошлак от сжигания угля;
- золошлак от сжигания нефтесодержащих отходов;
- твердые бытовые отходы (ТБО);
- пластмасса;
- макулатура;
- бой стекла;
- пищевые отходы;
- огарки сварочных электродов;
- отработанные свинцовые аккумуляторы;
- отработанные никель-железные аккумуляторы;
- лом цветных металлов;
- лом черных металлов;
- стружка металлическая;
- отработанные автомобильные шины;
- отработанные тормозные накладки;
- отработанное моторное масло;
- отработанное трансмиссионное масло;
- отработанные масла (индустриальные, гидравлические);
- отработанные масляные фильтры;
- отработанные топливные фильтры;
- отработанные воздушные фильтры;
- отработанные ртутьсодержащие лампы;
- отработанные лампы;
- ветошь промасленная;
- строительные отходы;
- лом абразивных кругов;
- пыль абразивно-металлическая;
- асбестсодержащие отходы;
- отходы медпункта;
- тара из-под лакокрасочных изделий;
- древесные опилки, загрязненные нефтепродуктами;
- нефтешлам от зачистки резервуаров;
- отходы сальниковой набивки;
- смет с территории;
- отходы резинотехнических изделий;
- песок, загрязненный нефтепродуктами;
- взвешенные вещества (осадок очистных сооружений);

- взвешенные вещества, уловленные пескоуловителями;
- вышедшие из употребления шпалы деревянные;
- вышедшие из употребления шпалы железобетонные;
- нефтепродукты, уловленные бензомаслоуловителями;
- вышедшая из строя оргтехника;
- полипропиленовые мешки из-под селитры;
- упаковочная тара из-под ВВ (бумага, гофрокартон);
- жир, уловленный жироотделителем;
- отходы кабельно-проводниковой продукции;
- отходы теплоизоляции;
- вышедшая из употребления спецодежда;
- отработанные СИЗ;
- отработанные батарейки;
- отработанные ИБП (источник бесперебойного питания);
- песок, загрязненный раствором кислоты;
- карбидный шлам (ил).

Вскрышные породы. Образуются в результате проведения вскрышных работ в процессе добычи угля открытым способом на участке горных работ на Центральном разрезе. Вскрышные породы от добычи угля размещаются во внешних отвалах Центрального разреза. Вскрышные породы по мере необходимости используются для собственных нужд предприятия: изоляция отходов на полигоне ТБО, ремонт технологических дорог, обваловка карьеров и другие хозяйственные нужды, а также для засыпки внутреннего пространства, технологических пустот (КК1) и для засыпки отработанных транспортных (железно-дорожных) траншей (внутренние отвалы предприятия).

Согласно п. 1 ст. 357 ЭК РК вскрышная порода относится к отходам горнодобывающей промышленности.

Согласно пп.4 п. 2 ст. 320 ЭК РК места накопления отходов предназначены для временного складирования отходов горнодобывающих и горноперерабатывающих производств, в том числе отходов металлургического и химико-металлургического производств, на месте их образования на срок не более двенадцати месяцев до даты их направления на восстановление или удаление.

Согласно п. 6 ст. 358 ЭК РК захоронение отходов горнодобывающей промышленности осуществляется в соответствии с утвержденной проектной документацией с учетом положений настоящего Кодекса, требований промышленной безопасности и санитарно-эпидемиологических норм.

Согласно п. 1 ст. 359. под объектом складирования отходов понимается специально установленное место, предназначенное для складирования и долгосрочного хранения на срок свыше двенадцати месяцев отходов горнодобывающей промышленности в твердой или жидкой форме либо в виде раствора или суспензии. Складирование и долгосрочное хранение отходов

горнодобывающей промышленности для целей применения платы за негативное воздействие на окружающую среду приравниваются к захоронению отходов.

Хвосты обогащения. Образуются в результате процесса обогащения углей на объекте «Опытно-промышленной установки по сухой сепарации углей». Хвосты обогащения являются отходами переработки углей.

На однозональных пневматических сепараторах «СЕПАИР®» происходит разделение рядового угля соответствующего машинного класса крупности на концентрат с зольностью до 6% и хвосты с зольностью больше 70%.

По мере накопления временных складов хвосты обогащения вывозится собственным автотранспортом во внутренний отвал разреза «Центральный».

Согласно п. 1 ст. 357 ЭК РК хвосты обогащения относятся к отходам горнодобывающей промышленности.

Согласно пп.1 п.1 ст. 397 ЭК РК проектные документы для проведения операций по недропользованию должны предусматривать следующие меры, направленные на охрану окружающей среды: применение методов, технологий и способов проведения операций по недропользованию, обеспечивающих максимально возможное сокращение площади нарушаемых и отчуждаемых земель (в том числе опережающее до начала проведения операций по недропользованию строительство подъездных автомобильных дорог по рациональной схеме, применение кустового способа строительства скважин, применение технологий с внутренним отвалообразованием, использование отходов производства в качестве вторичных ресурсов, их переработка и утилизация, прогрессивная ликвидация последствий операций по недропользованию и другие методы) в той мере, в которой это целесообразно с технической, технологической, экологической и экономической точек зрения, что должно быть обосновано в проектном документе для проведения операций по недропользованию;

Твердые бытовые отходы (после сортировки). Образуются в результате жизнедеятельности персонала предприятия. На предприятии АО «Шубарколь комир» работники промышленной площадки №1 – Участок «Центральный» проживают в вахтовом поселке «Центральный», где для работников предприятия предусмотрена столовая централизованного питания.

Отходы ТБО собираются в специальные маркированные контейнеры, расположенные на каждом участке образования отхода. Производится сортировка отходов на этапе сбора, затем по мере накопления вывозятся собственным автотранспортом для размещения на собственный полигон ТБО расположенный на промышленной площадке №1. На полигоне ТБО размещается только та составляющая отхода, которая допустима к размещению на полигоне согласно статье 301 Экологического Кодекса Республики Казахстан.

Обращение с отходами пластика, макулатуры, боя стекла и пищевых отходов представлены отдельно.

Пластмасса. Образуются в результате разделения твердо-бытовых отходов, а также при замене пластиковых деталей изношенного оборудования. Отходы собираются в специальные металлические емкости, контейнеры на каждом участке образования отхода и по мере накопления (не более шести месяцев) передаются специализированным организациям на основании договора.

Макулатура. Образуются в результате разделения твердо-бытовых отходов, а также при офисной деятельности сотрудников предприятия. Отходы собираются в специальные металлические емкости, контейнеры на каждом участке образования отхода и по мере накопления (не более шести месяцев) передаются специализированным организациям на основании договора.

Бой стекла. Образуется в результате разделения твердо-бытовых отходов, а также при производственной деятельности участков, при работе хим.лаборатории (бой лабораторной стеклянной посуды). Отходы собираются в специальные металлические емкости, контейнеры на каждом участке образования отхода и по мере накопления (не более шести месяцев) передаются специализированным организациям на основании договора.

Пищевые отходы. Образуются в результате разделения твердо-бытовых отходов, а также при работе столовой. Отходы собираются в специальные металлические емкости, контейнеры на участке образования отхода и по мере накопления (согласно СанПина) передаются специализированным организациям на основании договора.

Золошлак от сжигания угля. Образуется в результате сжигания угля в отопительных печах и в котельных.

От котельной вахтового поселка «Центральный» золошлакоудаление мокрое, механизированным способом на открытый склад. Золоудаление от котельной ЖДЦ производится вручную на открытый склад для золы. По мере накопления (не более 6 месяцев) вывозится специализированным предприятием на основании договора.

Золошлак от отопительных печей и котлов собирается в специальные металлические контейнеры и на открытые склады. По мере накопления (не более 6 месяцев) золошлак вывозится специализированным предприятием на основании договора.

Зола, уловленная золоуловителями (циклонами) накапливается в специальных бункерах, по мере накопления, бункера очищаются и уловленная зола складируется совместно с золошлаком. Так как по химическому и дисперсному составу зола идентична золошлаку, зола уловленная золоуловителями включается в состав золошлака.

Согласно п. 2 ст. 357 ЭК РК отходы энергетических производств (зола и золошлаки) не признаются отходами горнодобывающей промышленности для целей настоящего Кодекса.

Согласно п. 4 ст. 358 ЭК РК запрещается смешивание или совместное складирование отходов горнодобывающей промышленности с другими видами отходов, не являющимися отходами горнодобывающей промышленности, а также смешивание или совместное складирование разных видов отходов горнодобывающей промышленности, если это прямо не предусмотрено условиями экологического разрешения.

На основании этих двух пунктов золошлак от сжигания угля необходимо передавать специализированному предприятию.

Золошлак от сжигания нефтесодержащих отходов. Образуется в результате сжигания на установке «Факел» таких нефтесодержащих отходов, как: промасленная ветошь, отработанные масляные фильтра, отработанные топливные фильтра, отработанные воздушные фильтра, опилки, загрязненные нефтепродуктами, песок, загрязненный нефтепродуктами. Для сжигания нефтесодержащих отходов на установке «Факел» на промплощадку №1 передаются нефтесодержащие отходы с промплощадки №3 и Коксохимического производства.

По мере образования золошлак собирается в металлическом контейнере на участке образования отхода и по мере накопления (не более 6 месяцев) вывозится специализированным предприятием на основании договора.

Пыль аспирационная. Образуется при работе установок очистки газов (циклонов) аспирационных систем. Собирается в бункер циклонов. После очистки циклонов часть пыли аспирационной возвращается в производство, а часть передается на участок БВР для зарядно-смесительной установки для изготовления гранулита Д-5.

На промышленную площадку №1 – Участок Центральный с промышленной площадки Коксохимическое производство (КХП) АО «Шубарколь комир» передается пыль аспирационная в объеме 838,6928902 тонн/год для изготовления гранулита на участке БВР.

Пыль аспирационная – это уловленная аспирационными установками угольная пыль. По составу идентична исходному углю, поэтому используется как вторичный ресурс согласно п. 1 ст. 333 ЭК РК. **На основании этого пыль аспирационная не относится к отходам.**

Огарки сварочных электродов. Образуются в результате проведения сварочных работ на участках. На участке горных работ и участке БВР сварочные посты расположены на экскаваторах и буровых станках, на остальных участках сварочные работы представлены передвижными и стационарными сварочными постами. По мере образования огарки собираются в металлических контейнерах на каждом участке образования отхода и по мере накопления вывозятся для временного хранения (не более 6 месяцев) на специально отведенную огороженную площадку, откуда вывозятся специализированными организациями на основании договора.

Лом цветных металлов. Образуется при следующих операциях: сварочные работы; обработка металла на станках и при списании оборудования. Лом также образуется при ремонте электрического оборудования - например обмотка электрических частей двигателей и т.д., а также при ремонте автотранспорта. Все отходы содержащие металлы собираются в открытых контейнерах, расположенных на каждом участке образования отхода, после чего вывозится для временного хранения (не более 6 месяцев) на специально отведенные огороженные площадки.

На предприятии АО «Шубарколь комир» промышленной площадки №1 – участок Центральный лом цветных металлов собирается в закрытом помещении с твердым покрытием, площадью 25 м^2 для временного хранения (не более шести месяцев). По мере накопления лом передается специализированным организациям на основании договора.

Лом черных металлов. Образуется при следующих операциях: сварочные работы; обработка металла на станках и при списании оборудования. Лом также образуется при ремонте электрического оборудования - например обмотка электрических частей двигателей и т.д., а также при ремонте автотранспорта. Все отходы содержащие металлы собираются в открытых контейнерах, расположенных на каждом участке образования отхода, после чего вывозится для временного хранения (не более 6 месяцев) на специально отведенные огороженные площадки.

На предприятии АО «Шубарколь комир» промышленной площадки №1 – участок Центральный лом черных металлов собирается на специально отведенной огороженной площадке с твердым или щебеночным покрытием для временного хранения (не более шести месяцев), площадью 1000 м^2. По мере накопления лом передается специализированным организациям на основании договора.

Примечание. На промышленной площадке №1 – «Участок Центральный» АО «Шубарколь комир» на балансе имеется склад оборотных материалов (делового металла), который предназначен для хранения б/у ТМЦ, имеющих статус «для повторного использования» при ремонте техники и оборудования (площадь 4975 м^2 и 6970 м^2). Данный склад не является складом отходов металла.

Стружка металлическая. Образуется при следующих операциях: сварочные работы; обработка металла на станках и при списании оборудования. Металлическая стружка собирается в контейнерах, расположенных на каждом участке образования отхода, после чего вывозится для временного хранения (не более шести месяцев) на специально отведенную огороженную площадку, возле оборотного склада. По мере накопления (не более 6 месяцев) стружка металлическая передается специализированным организациям на основании договора.

Лом абразивных кругов. Образуются в результате использования абразивных кругов для заточки инструментов и деталей, а также кругов от болгарки. Отходы представляют собой остатки абразивных кругов. По мере образования отходы собираются в металлические контейнеры, расположенные на каждом участке

образования отхода, затем по мере накопления (не более шести месяцев) передаются на переработку специализированным предприятиям на основании договора.

Пыль абразивно-металлическая. Образуется в результате работы заточных, шлифовальных станков, болгарки. По мере образования отходы собираются в металлические контейнеры, расположенные на каждом участке образования отхода, затем по мере накопления (не более шести месяцев) передаются на переработку специализированным предприятиям на основании договора.

Асбестсодержащие отходы. Асбестовые изделия (асбестовый шнур ШАОН, асбокартон КАОН, асбостальной лист и паронит марки ПОН-Б) применяют для уплотнения и теплоизоляции соединений в различных тепловых агрегатах, уплотнения разъемов неподвижных соединений трубопроводов, насосов, компрессоров, аппаратов и арматуры. Отходы собираются в специальные металлические емкости на каждом участке образования отхода и по мере накопления (не более шести месяцев) передаются специализированным организациям на основании договора.

Отходы сальниковой набивки. Сальниковая набивка применяется для герметизации подвижных и неподвижных соединений агрегатов и механизмов в условиях воздействия агрессивных сред, высоких температур и давления. Набивка используется следующих марок: АПР, АГИ и ХБП. Отходы собираются в специальные металлические емкости, расположенные на каждом участке образования отхода. По мере накопления (не более шести месяцев) отходы передаются специализированным организациям на основании договора.

Отработанные свинцовые аккумуляторы. Образуются вследствие исчерпания ресурса работы свинцовых аккумуляторных батарей при эксплуатации автотранспорта и спецтехники. По мере образования отработанные аккумуляторы временно хранятся в складских помещениях и по мере накопления (не более шести месяцев) вывозятся специализированными организациями согласно договору.

Отработанные никель-железные аккумуляторы. Образуются вследствие исчерпания ресурса работы никель-железных аккумуляторных батарей при эксплуатации тепловозов. Отход образуется в железнодорожном цехе. По мере образования отработанные аккумуляторы временно хранятся в складских помещениях и по мере накопления (не более шести месяцев) вывозятся специализированными организациями согласно договору.

Отработанные автомобильные шины. Образуются вследствие истечения срока службы шин в результате эксплуатации автотранспорта и спецтехники. По мере образования транспортируются на специальную открытую площадку (склад шин и РТИ), площадью 1000 м^2, для временного хранения (не более шести

месяцев). Отработанные шины передаются на переработку специализированным организациям согласно договору.

Отработанные тормозные накладки. Образуются в результате истечения срока эксплуатации и ремонта изношенных тормозных колодок. Отработанные тормозные накладки невзрывоопасны, не горючи, не вступают в реакцию с водой, что позволяет отнести данный вид отхода по его качествам к инертным. По мере образования отработанные тормозные накладки накапливаются в контейнерах и по мере накопления (не более шести месяцев) вывозятся специализированными организациями согласно договору.

Отработанные масла состоят из:
- отработанное моторное масло;
- отработанное трансмиссионное масло;
- отработанные индустриальные, гидравлические масла.

Образуются после истечения срока службы и вследствие снижения параметров качества при эксплуатации транспорта, спецтехники, станков, трансформаторов, в результате плановой замены масел по пробегу автотранспорта и спецтехники. По мере образования отработанные масла собираются на участках в герметичных емкостях емкостью 200 л и передаются на АЗС «Центральная», где накапливаются в герметичных металлических емкостях (резервуарах) объемом 5 $м^3$ и 25 $м^3$ и по мере накопления (не более шести месяцев) передаются специализированным организациям на основании договора. Каждый вид отработанного масла собирается раздельно.

Отработанные масляные фильтры. Для очистки масла, находящегося в системе смазки автомобильного двигателя и топлива от механических примесей и продуктов окисления применяются масляные фильтры, периодически заменяемые и выходящие в отход. По мере образования отработанные фильтры собираются в герметичных емкостях. По мере накопления (не более шести месяцев) отработанные масляные фильтры утилизируются путем сжигания в установке «Факел» на участке АРЦ.

Отработанные топливные фильтры. Образуются после истечения срока годности в процессе эксплуатации находящегося на участке автотранспорта. По мере образования отработанные фильтры собираются в герметичных емкостях. По мере накопления (не более шести месяцев) отработанные топливные фильтры утилизируются путем сжигания в установке «Факел» на участке АРЦ.

Отработанные воздушные фильтры. Для очистки воздуха, циркулирующего в системе двигателя, от взвешенных частиц, применяют воздушные фильтры, периодически заменяемые и выходящие в отход. По мере образования отработанные фильтры собираются в герметичных емкостях. По мере накопления

(не более шести месяцев) отработанные воздушные фильтры утилизируются путем сжигания в установке «Факел» на участке АРЦ.

Отработанные ртутьсодержащие лампы. Образуются вследствие исчерпания ресурса времени работы ртутьсодержащих ламп в процессе освещения помещений и территории предприятия. По мере выхода из строя отработанные лампы собираются в специальных ящиках в закрытых помещениях на каждом участке образования отхода, затем передаются на склад ламп для временного хранения. По мере накопления (не более шести месяцев) сдаются специализированной организации на демеркуризацию согласно договору.

Отработанные лампы. Образуются вследствие исчерпания ресурса времени работы ламп накаливания и диодных ламп в процессе освещения помещений и территории предприятия. По мере выхода из строя отработанные лампы собираются в специальных ящиках в закрытых помещениях на каждом участке образования отхода, затем передаются на склад для временного хранения. По мере накопления (не более шести месяцев) сдаются специализированной организации согласно договору.

Материалы деревообработки. Образуются в процессе деревообработки леса и пиломатериалов на деревообрабатывающих станках, расположенных на хоз. участке Центральный. Материалы представляют собой опилки, стружку, куски, горбыль и рейки. По мере образования кусковая часть собирается в металлическом контейнере, а стружка и опилки – в системе очистки станков. Далее материалы деревообработки используются на собственные нужды предприятия: стружка и опилки – для засыпки возможных проливов нефтепродуктов, а кусковая часть на вторичное использование. Также 10% от образовавшихся стружек и опилок передается на промплощадку Коксохимическое производство (КХП) АО «Шубарколь комир» для использования.

Материалы деревообработки соответствуют исходному незагрязненному маслами и нефтепродуктами дереву, представляющие собой опилки, стружку, куски, используемые как вторичный ресурс согласно п. 1 ст. 333 ЭК РК. **На основании этого материалы деревообработки не относятся к отходам.**

Строительные отходы. Образуются при текущем и плановом ремонте зданий. Отходы образуются на хоз. участке Центральный. По мере образования собираются в специальные контейнеры. По мере накопления (не более шести месяцев) передаются специализированным организациям на основании договора.

Вышедшие из употребления шпалы деревянные. Образуются при ремонте и замене ж/д путей на участке пути. По мере образования временно хранятся на специально отведенной открытой площадке (площадь 4000 м^2) и по мере накопления (не более шести месяцев) сдаются специализированным организациям

по договору. Также возможно использование части образовавшегося отхода на собственные нужды.

Вышедшие из употребления шпалы железобетонные. Образуются при ремонте и замене ж/д путей на участке пути. По мере образования временно хранятся на специально отведенной открытой площадке (площадь 4000 м^2) и по мере накопления (не более шести месяцев) сдаются специализированным организациям по договору. Также возможно использование части образовавшегося отхода на собственные нужды.

Отходы резинотехнических изделий. Образуются при ремонте и замене изношенных резиновых деталей, в основном отходы представлены транспортерной лентой при замене ее на участках конвейерного транспорта, Техкомплекса и других оснащенных конвейерным транспортом, а также резинотехническими изделиями при замене в горно-транспортном цехе. Включают в себя отходы резиновой стружки, образующейся при ремонтных работах. По мере образования отходы накапливаются в специальных контейнерах на каждом участке образования отхода, затем по мере накопления вывозятся на открытую специальную площадку (склад шин и РТИ) для временного хранения (не более шести месяцев), откуда передаются специализированному предприятию по договору.

Промасленная ветошь. Образуется в процессе использования обтирочного материала для протирки механизмов, деталей, станков и машин. Ветошь накапливается в герметичных емкостях, расположенных на каждом участке образования отхода. По мере накопления (не более шести месяцев) промасленная ветошь передается на утилизацию путем сжигания на установке «Факел» участка АРЦ.

Отходы медпункта. Образуются в результате обслуживания персонала в медпункте. Собираются в специальный контейнер в медпункте, согласно гл.7 СП №357 от 31.05.2017г., по мере накопления сдаются специализированной организации по договору. Согласно п. 2 ст. 377 Порядок обращения с медицинскими отходами определяется уполномоченным органом в области здравоохранения.

Древесные опилки, загрязненные нефтепродуктами. Образуются в результате засыпки протечек нефтепродуктов опилками. По мере образования опилки собираются в герметичных емкостях, которые расположены на каждом участке образования отхода. По мере накопления (не более шести месяцев) отход передается на утилизацию путем сжигания на установке «Факел» участка АРЦ.

Песок, загрязненный нефтепродуктами. В целях противопожарной безопасности для засыпки проливов нефтепродуктов на предприятии используется песок. По мере образования песок, загрязненный нефтепродуктами собирается в герметичные

емкости и по мере накопления (не более шести месяцев) передается на утилизацию путем сжигания на установку «Факел» участка АРЦ.

Нефтешлам от зачистки резервуаров. Образуется при зачистке резервуаров для хранения нефтепродуктов на АЗС. По мере образования нефтешлам накапливается в герметичных емкостях и по мере накопления (не более шести месяцев) сдается специализированным организациям на основании договора.

Взвешенные вещества (осадок очистных сооружений). Образуются вследствие очистки хоз.бытовых сточных вод на очистных сооружениях КОСВ-500 на участке «Центральный». После того, как взвешенные вещества вынимают из очистных сооружений, вывозят на собственный полигон ТБО промышленной площадки №1 – участок Центральный для захоронения.

Нефтепродукты, уловленные бензомаслоуловителями. Образуются вследствие улавливания нефтепродуктов очистными установками, расположенными на участке ЛВД и в горно-транспортном цехе. По мере образования собираются в герметичных емкостях и по мере накопления (не более шести месяцев) передаются на АЗС Центральная, откуда вывозятся специализированным предприятием на основании договора.

Взвешенные вещества, уловленные пескоуловителями. Образуются при очистке стоков на локальных очистных сооружениях и при очистке стоков от мокрого золошлакоудаления на участке ТВС в котельной вахтового поселка «Центральный». После удаления взвешенных частиц из пескоуловителей вывозятся автотранспортом специализированными организациями на основании договора.

Тара из-под лакокраски. Образуется при проведении покрасочных, ремонтных и маркировочных работ на территории предприятия. Лакокрасочные изделия поставляются на предприятие в больших емкостях (металлических барабанах), из которых по мере проведения покрасочных работ сливается необходимое количество краски в маленькие емкости. Маленькие емкости для лакокрасочных изделий являются оборотными и используются постоянно при проведении покрасочных работ, а металлические барабаны из-под краски по мере опустошения временно хранятся (не более 6 месяцев) в складских помещениях и передаются специализированной организации на договорной основе.

Смет с территорий. Образуется в результате уборки территории участков предприятия. По мере образования смет собирается в специальных контейнерах, расположенных на каждом участке образования отхода и по мере накопления (не более шести месяцев) вывозится собственным автотранспортом на собственный полигон ТБО.

Вышедшая из строя оргтехника. Образуется по мере выхода из строя и устаревания компьютерной и оргтехники на предприятии. По мере образования складируется в складских помещениях предприятия и по мере накопления (не более шести месяцев) передается специализированной организации на договорной основе.

Полипропиленовые мешки из-под селитры. Являются упаковочным материалом для химического реагента аммиачной селитры NH_4NO_3. Образуются в стационарном пункте изготовления взрывчатых материалов (участок БВР). По мере образования мешки собираются в контейнере в специально отведенном месте в складских помещениях на участке БВР и утилизируются путем сжигания на полигоне испытания взрывчатых веществ промышленной площадки №1 «Участок Центральный».

Упаковочная тара из-под взрывчатых веществ. Являются упаковочным материалом для взрывчатых веществ и представляет собой бумажные и гофрокартонные коробки. Образуются в стационарном пункте изготовления взрывчатых материалов (участок БВР). По мере образования упаковочная тара собирается в контейнере в специально отведенном месте в складских помещениях на участке БВР и утилизируются путем сжигания на полигоне испытания взрывчатых веществ промышленной площадки №1 «Участок Центральный».

Жир, уловленный жироотделителем. Образуется вследствие очистки жироуловителя от уловленного жира в столовой вахтового поселка «Центральный». По мере накопления участок ТВС откачивает уловленный жир илонасосной машиной и передают специализированным организациям на основании договора.

Отходы кабельно-проводниковой продукции. Образуются в результате ремонта, установки и замены проводов в электрических сетях, в электрическом оборудовании и включают в себя обрезки проводов, остатки розеток и т.д. Собираются в специальные контейнеры в местах образования отхода. По мере накопления (не более шести месяцев) передаются на утилизацию специализированной организации по договору.

Отходы теплоизоляции. Образуются при использовании стекловаты и других изоляционных материалов для теплоизоляции. Включают в себя отработанную стекловату, и обрезки стекловаты. Образуются на участке тепловодоснабжения. Собираются в специальные контейнеры в местах образования. По мере накопления (не более шести месяцев) передаются на утилизацию специализированной организации по договору.

Вышедшая из употребления спецодежда. Образуется после истечения нормативного срока носки. Отход включает в себя спецодежду и спец обувь. По мере образования передается работникам предприятия в личное пользование.

Отработанные СИЗ (средства индивидуальной защиты). Образуются в результате использования работниками для предотвращения или уменьшения воздействия вредных и опасных производственных факторов, а также для защиты от загрязнения. Отработанные средства индивидуальной защиты включают в себя: СИЗ органов дыхания, СИЗ органов слуха, СИЗ органов зрения, х/б перчатки, перчатки резиновые, перчатки диэлектрические, рукавицы. По мере образования отработанные средства индивидуальной защиты передаются специализированной организации на договорной основе.

Отработанные батарейки. Образуются в результате замены их на новые по истечению срока использования. По мере образования собираются в специальные идентификационные емкости. По мере накопления (не более шести месяцев) передаются на утилизацию специализированной организации по договору.

Отработанные ИБП (источник бесперебойного питания). Образуются при исчерпании ресурса времени работы источника бесперебойного питания. По мере образования собираются в специальные идентификационные емкости. По мере накопления (не более шести месяцев) передаются на утилизацию специализированной организации по договору.

Нейтрализованные лабораторные воды. Образуются в ходе нейтрализации растворов кислот до pH=6-7, до нейтральной среды, что соответствует воде. При образовании утилизируются сливанием в системы канализационных стоков.

Согласно п. 2 ст. 317 ЭК РК нейтрализованные лабораторные воды (стоки) не относятся к отходам.

Песок, загрязненный раствором кислоты. Образуется в случае проливов кислоты. Временного накапливаются (не более 6 месяцев) в пластиковой таре емкостью 25 литров. Передаются специализированной организации на договорной основе.

Карбидный шлам (ил). Образуется в процессе получения ацетилена при проведении сварочных работ. По мере образования собирается в герметичные металлические емкости, расположенные на каждом участке образования отхода и по мере накопления (не более шести месяцев) передается специализированной организации на договорной основе.

На промышленную площадку №1 – Участок Центральный для захоронения на полигоне ТБО поступает:

- с промышленной площадки Коксохимическое производство:
    - отход ТБО (после разделения) на период 2022-2031 гг. в объеме 8,163 т/год;

- отход смета с территории на период 2022-2031 гг. в объеме 21,405 т/год.

- с промышленной площадки №3 – Участок Западный:
  - отход ТБО (после разделения) на период 2022-2031 гг. в объеме 36,017 т/год;
  - взвешенные вещества (осадка очистных сооружений) на период 2022-2031 гг. в объеме 16,0 т/год;
  - отход смета с территории на период 2022-2031 гг. в объеме 35,64 т/год.

На промышленную площадку №1 – Участок Центральный для уничтожения путем сжигания на установке «Факел» участка АРЦ поступают нефтесодержащие отходы:

- с промышленной площадки Коксохимическое производство:
  - древесные опилки, загрязненные нефтепродуктами на период 2022-2031 гг. в объеме 2,64 т/год;
  - промасленная ветошь на 2022-2031 гг. в объеме 0,0762 т/год;
  - песок, загрязненный нефтепродуктами на период 2022-2031 гг. в объеме 17,25 т/год.
- с промышленной площадки №3 – Участок Западный:
  - отработанные масляные фильтра на период 2022-2031 гг. в объеме 7,0 т/год;
  - отработанные топливные фильтра на период 2022-2031 гг. в объеме 3,5 т/год;
  - отработанные воздушные фильтра на период 2022-2031 гг. в объеме 5,0 т/год;
  - песок, загрязненный нефтепродуктами на период 2022-2031 гг. в объеме 8,625 т/год;
  - древесные опилки, загрязненные нефтепродуктами на период 2022-2031 гг. в объеме 10,89 т/год;
  - промасленная ветошь на период 2022-2031 гг. в объеме 7,62 т/год.



Рисунок 10.1 –Схема расположения площадок сбора и временного накопления отходов в вахтовом поселке и промплощадке №1 – «Участок Центральный»



Рисунок 10.2 –Схема расположения площадок временного накопления отходов на промплощадке №1 – «Участок Центральный

10.1 СВЕДЕНИЯ О КЛАССИФИКАЦИИ ОТХОДОВ

В соответствии со ст. 338 Экологического Кодекса РК и Классификатором отходов, утвержденного приказом и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 6 августа 2021 года № 314 для отходов производства и потребления установлено три класса:

опасные;

неопасные;

зеркальные.

Зеркальные (отдельные виды отходов могут быть определены одновременно как опасные и неопасные с присвоением различных кодов в зависимости от уровней концентрации содержащихся в них опасных веществ или степени влияния опасных характеристик вида отходов на жизнь и (или) здоровье людей и окружающую среду).

На промышленной площадке №1 – Участок Центральный образуется 55 видов отходов, из них 19 опасных отходов, 32 неопасных отхода и 4 зеркальных отхода.

Вскрышные породы.

Согласно Классификатора отходов, вскрышные породы относятся к неопасным отходам и имеют код: N01 01 02

Хвосты обогащения.

Согласно Классификатора отходов, хвосты обогащения относятся к неопасным отходам и имеют код: N01 04 12

Твердые бытовые отходы (после разделения)

Согласно Классификатора отходов, твердо бытовые отходы относятся к неопасным отходам и имеют код: N20 03 99

Пластмасса.

Согласно Классификатора отходов, отходы пластмассы относятся к неопасным отходам и имеют код: N20 01 39

Макулатура.

Согласно Классификатора отходов, отходы макулатуры относятся к неопасным отходам и имеют код: N20 01 01

Бой стекла.

Согласно Классификатора отходов, бой стекла относится к неопасным отходам и имеют код: N20 01 02

Пищевые отходы.

Согласно Классификатора отходов, пищевые отходы относятся к неопасным отходам и имеют код: N20 01 08

Золошлак от сжигания угля.

Согласно Классификатора отходов, золошлак от сжигания угля относится к неопасным отходам и имеют код: N10 01 01

Золошлак от сжигания нефтесодержащих отходов.

Согласно Классификатора отходов, золошлак от сжигания нефтесодержащих отходов относится к опасным отходам и имеют код: N10 01 14*

Огарки сварочных электродов.

Согласно Классификатора отходов, огарки сварочных электродов относятся к неопасным отходам и имеют код: N12 01 13

Лом цветных металлов.

Согласно Классификатора отходов, лом цветных металлов относится к неопасным отходам и имеют код: N16 01 18

Лом черных металлов.

Согласно Классификатора отходов, лом черных металлов относится к неопасным отходам и имеют код: N16 01 17

Стружка металлическая.

Согласно Классификатора отходов, стружка металлическая относится к неопасным отходам и имеют код: N12 01 01

Лом абразивных кругов.

Согласно Классификатора отходов, лом абразивных кругов относится к неопасным отходам и имеют код: N12 01 21

Пыль абразивно-металлическая.

Согласно Классификатора отходов, пыль абразивно-металлическая относится к неопасным отходам и имеют код: N12 01 15

Асбестсодержащие отходы.

Согласно Классификатора отходов, асбестсодержащие отходы относятся к опасным отходам и имеют код: N17 06 01*

Отходы сальниковой набивки.

Согласно Классификатора отходов, отходы сальниковой набивки относятся к опасным отходам и имеют код: N17 06 01*

Отработанные свинцовые аккумуляторы.

Согласно Классификатора отходов, отработанные свинцовые аккумуляторы относятся к опасным отходам и имеют код: N16 06 01*

Отработанные никель-железные аккумуляторы.

Согласно Классификатора отходов, отработанные никель-железные аккумуляторы относятся к опасным отходам и имеют код: N16 06 02*

Отработанные автомобильные шины.

Согласно Классификатора отходов, отработанные автомобильные шины относятся к неопасным отходам и имеют код: N16 01 03

Отработанные тормозные накладки.

Согласно Классификатора отходов, отработанные тормозные накладки относятся к неопасным отходам и имеют код: N16 01 12

Отработанное моторное масло.

Согласно Классификатора отходов, отработанное моторное масло относится к опасным отходам и имеют код: N13 02 08*

Отработанное трансмиссионное масло.

Согласно Классификатора отходов, отработанное трансмиссионное масло относится к опасным отходам и имеют код: N13 02 08*

Отработанные масла (индустриальные, гидравлические)

Согласно Классификатора отходов, отработанные масла (индустриальные, гидравлические) относятся к опасным отходам и имеют код: N13 01 13*

Отработанные масляные фильтры.

Согласно Классификатора отходов, отработанные масляные фильтры относятся к опасным отходам и имеют код: N16 01 07*

Отработанные топливные фильтры.

Согласно Классификатора отходов, отработанные топливные фильтры относятся к опасным отходам и имеют код: N15 02 02*

Отработанные воздушные фильтры.

Согласно Классификатора отходов, отработанные воздушные фильтры относятся к неопасным отходам и имеют код: N15 02 03

Отработанные ртутьсодержащие лампы.

Согласно Классификатора отходов, отработанные ртутьсодержащие лампы относятся к опасным отходам и имеют код: N20 01 21*

Отработанные лампы.

Согласно Классификатора отходов, отработанные лампы относятся к неопасным отходам и имеют код: N20 01 36

Строительные отходы.

Согласно Классификатора отходов, строительные отходы относятся к неопасным отходам и имеют код: N17 09 04

Вышедшие из употребления шпалы деревянные.

Согласно Классификатора отходов, вышедшие из употребления шпалы деревянные относятся к опасным отходам и имеют код: N20 01 37*

Вышедшие из употребления шпалы железобетонные.

Согласно Классификатора отходов, вышедшие из употребления шпалы железобетонные относятся к неопасным отходам и имеют код: N17 01 07

Отходы резинотехнических изделий.

Согласно Классификатора отходов, отходы резинотехнических изделий относятся к неопасным отходам и имеют код: N19 12 04

Промасленная ветошь.

Согласно Классификатора отходов, промасленная ветошь относится к опасным отходам и имеют код: N15 02 02*

Отходы медпункта.

Согласно Классификатора отходов, отходы медпункта относятся к неопасным отходам и имеют код: N18 01 04

Древесные опилки, загрязненные нефтепродуктами.

Согласно Классификатора отходов, древесные опилки, загрязненные нефтепродуктами относятся к опасным отходам и имеют код: N03 01 04*

Песок, загрязненный нефтепродуктами.

Согласно Классификатора отходов, песок, загрязненный нефтепродуктами относится к опасным отходам и имеют код: N17 05 03*

Нефтешлам от зачистки резервуаров.

Согласно Классификатора отходов, нефтешлам от зачистки резервуаров относятся к опасным отходам и имеют код: N05 01 06*

Взвешенные вещества (осадок очистных сооружений).

Согласно Классификатора отходов, взвешенные вещества (осадок очистных сооружений) относятся к неопасным отходам и имеют код: N19 08 01

Нефтепродукты, уловленные бензомаслоуловителями.

Согласно Классификатора отходов, нефтепродукты, уловленные бензомаслоуловителями относятся к опасным отходам и имеют код: N19 08 10*

Взвешенные вещества, уловленные пескоуловителями.

Согласно Классификатора отходов, взвешенные вещества, уловленные пескоуловителем относятся к неопасным отходам и имеют код: N19 08 02

Тара из-под лакокраски.

Согласно Классификатора отходов, тара из-под лакокраски относится к опасным отходам и имеют код: N15 01 10*

Смет с территорий.

Согласно Классификатора отходов, смет с территории относится к неопасным отходам и имеют код: N20 03 03

Вышедшая из строя оргтехника.

Согласно Классификатора отходов, отходы оргтехники относятся к неопасным отходам и имеют код: N20 01 36

Полипропиленовые мешки из-под селитры.

Согласно Классификатора отходов, полипропиленовые мешки из-под селитры относятся к зеркальным отходам и имеют код: N15 01 05

Упаковочная тара из-под взрывчатых веществ.

Согласно Классификатора отходов, упаковочная тара из-под взрывчатых веществ относится к зеркальным отходам и имеют код: N15 01 01

Жир, уловленный жироотделителем.

Согласно Классификатора отходов, жир уловленный жироотделителем относится к неопасным отходам и имеют код: N19 08 09

Отходы кабельно-проводниковой продукции.

Согласно Классификатора отходов, отходы кабельно-проводниковой продукции относятся к неопасным отходам и имеют код: N17 04 11

Отходы теплоизоляции.

Согласно Классификатора отходов, отходы теплоизоляции относятся к неопасным отходам и имеют код: N10 11 03

Вышедшая из употребления спецодежда.

Согласно Классификатора отходов, вышедшая из употребления одежда относится к неопасным отходам и имеют код: N15 02 03

Отработанные СИЗ (средства индивидуальной защиты).

Согласно Классификатора отходов, отработанные СИЗ относятся к неопасным отходам и имеют код: N15 02 03

Отработанные батарейки.

Согласно Классификатора отходов, отработанные батарейки относятся к зеркальным отходам и имеют код: N16 06 05

Отработанные ИБП (источник бесперебойного питания).

Согласно Классификатора отходов, отработанные ИБП относятся к зеркальным отходам и имеют код: N16 06 05

Песок загрязненный раствором кислоты.

Согласно Классификатора отходов, песок загрязненный раствором кислоты относится к опасным отходам и имеют код: N17 05 03*

Карбидный шлам (ил).

Согласно Классификатора отходов, карбидный шлам относится к неопасным отходам и имеют код: N12 01 15

10.2 ОЦЕНКА УРОВНЯ ЗАГРЯЗНЕНИЯ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

Расчет уровня загрязнения окружающей среды проводиться для расчета понижающих коэффициентов, учитывающих степень миграции загрязняющих веществ из заскладированных в накопителе отходов производства на прилегающие территории.

Расчет производиться согласно «Об утверждении методики расчета лимитов накопления отходов и лимитов захоронения отходов» Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 22 июня 2021 года № 206.

Расчет загрязнения производился по трем средам: атмосферный воздух, почвенный покров, водные ресурсы.

Понижающие коэффициенты, учитывающие миграцию загрязняющих веществ (далее – ЗВ) из заскладированных отходов в подземные воды (Кв), степень переноса ЗВ из заскладированных отходов на почвы прилегающих территорий (Кп) и степень эолового рассеяния ЗВ в атмосфере путем выноса дисперсий из мест захоронения в виде пыли (Ка), рассчитываются с учетом экспоненциального характера зависимости "доза-эффект" по формулам:

$$K_в = \frac{1}{\sqrt{d_в}}$$

$$K_п = \frac{1}{\sqrt{d_п}}$$

$$K_а = \frac{1}{\sqrt{d_а}}$$

где $d_в$, $d_п$, $d_а$ – показатели уровня загрязнения, соответственно, подземных вод, почв и атмосферного воздуха химическими элементами и соединениями, присутствующими в отходах, определяемые по формулам:

$$d_в = 1 + \sum_{i-1}^{n} a_i \, (d_{iв} - 1),$$
$$d_п = 1 + \sum_{i-1}^{n} a_i \, (d_{iп} - 1),$$
$$d_а = 1 + \sum_{i-1}^{n} a_i \, (d_{iа} - 1),$$

где ai - коэффициент изоэффективности для i-го загрязняющего вещества равен:

для ЗВ первого класса опасности – 1,0;

для ЗВ второго класса опасности – 0,5;

для ЗВ третьего класса опасности – 0,3;

для ЗВ четвертого класса опасности - 0,25.

diв, diп, dia - уровень загрязнения i–ым загрязняющим веществом, рассчитанный по результатам опробования в пределах области воздействия объекта захоронения отходов соответственно подземных вод, почв и атмосферного воздуха;

n - число загрязняющих веществ (определяется ассоциацией загрязняющих веществ, установленной для изучаемого объекта захоронения отходов).

Уровень загрязнения соответствующего компонента среды определяется по формулам:

$$d_{iв} = \frac{C_{iв}}{ПДК_{iв}}$$
$$d_{iп} = \frac{C_{iп}}{ПДК_{iп}}$$
$$d_{ia} = \frac{C_{ia}}{ПДК_{ia}}$$

где Сiв, Сiп, и Сia - усредненное значение концентрации i–го ЗВ, соответственно в воде (мг/дм^3), почве (мг/кг) и атмосферном воздухе, мг/дм^3;

ЭНК – экологический норматив качества.

Согласно пункту 1 статьи 418 Кодекса, до утверждения экологических нормативов качества при регулировании соответствующих отношений, применяются гигиенические нормативы, утвержденные государственным органом в сфере санитарно-эпидемиологического благополучия населения в соответствии с законодательством Республики Казахстан в области здравоохранения.

Статья 418. Переходные положения

1. Уполномоченный орган в области охраны окружающей среды обеспечивает разработку и утверждение экологических нормативов качества не позднее 1 января 2024 года.

До утверждения экологических нормативов качества при регулировании соответствующих отношений вместо экологических нормативов качества применяются гигиенические нормативы, утвержденные государственным органом в сфере санитарно-эпидемиологического благополучия населения в соответствии с законодательством Республики Казахстан в области здравоохранения, а также нормативы состояния природных ресурсов, если такие нормативы установлены в соответствии с законодательством Республики Казахстан по соответствующему виду природных ресурсов (водным,

лесным, земельным законодательством Республики Казахстан, законодательством Республики Казахстан об охране, воспроизводстве и использовании животного мира).

ПДК для воздуха приняты согласно СанПиН №168 от 28.02.2015г «Гигиенические нормативы к атмосферному воздуху в городских и сельских населенных пунктах».

ПДК для почвы приняты согласно «Об утверждении Гигиенических нормативов к безопасности среды обитания» Приказ Министра здравоохранения Республики Казахстан от 21 апреля 2021 года № ҚР ДСМ -32.

ПДК для воды приняты согласно СанПиН №209 от 16.03.2015г. «Санитарно-эпидемиологические требования к водоисточникам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов».

ПДКів, ПДКіп и ПДКіа – предельно допустимая концентрация i-го ЗВ соответственно в воде (мг/дм^3), почве (мг/кг) и атмосферном воздухе, мг/м^3.

Усредненное значение концентрации ЗВ в соответствующем компоненте окружающей среды рассчитывается по формулам:

$$C_{iв} = 1/m \sum_{j-1}^{m} C_{jiв}$$
$$C_{iп} = 1/k \sum_{j-1}^{k} C_{jiп}$$
$$C_{iа} = 1/r \sum_{j-1}^{r} C_{jiа}$$

где m - общее число точек отбора проб воды для определения в них содержания ЗВ;

k - общее число точек отбора проб почвы на содержание ЗВ;

r - общее число точек отбора проб воздуха на содержание ЗВ;

Cjiв, Cjiп, Cjiа - концентрация i-го ЗВ в j -ой точке отбора проб соответственно воды (мг/дм^3), почвы (мг/кг) и воздуха (мг/м^3).

Так как размещение отходов происходит на промышленной площадке №1 Участок Центральный, уровень загрязнения окружающей среды и понижающие коэффициенты рассчитывались для этого участка.

Для более развернутой оценки влияния оператора на окружающую среду при расчете ОУЗОС были использованы результаты производственного мониторинга окружающей среды за 2021 год. Протоколы анализов представлены в Приложение.

Для предприятий угольной промышленности отсутствует ассоциация загрязняющих веществ. Расчет производится для загрязняющих веществ на которые имеются предельно-допустимые концентрации по соответствующим средам и нормативным документам.

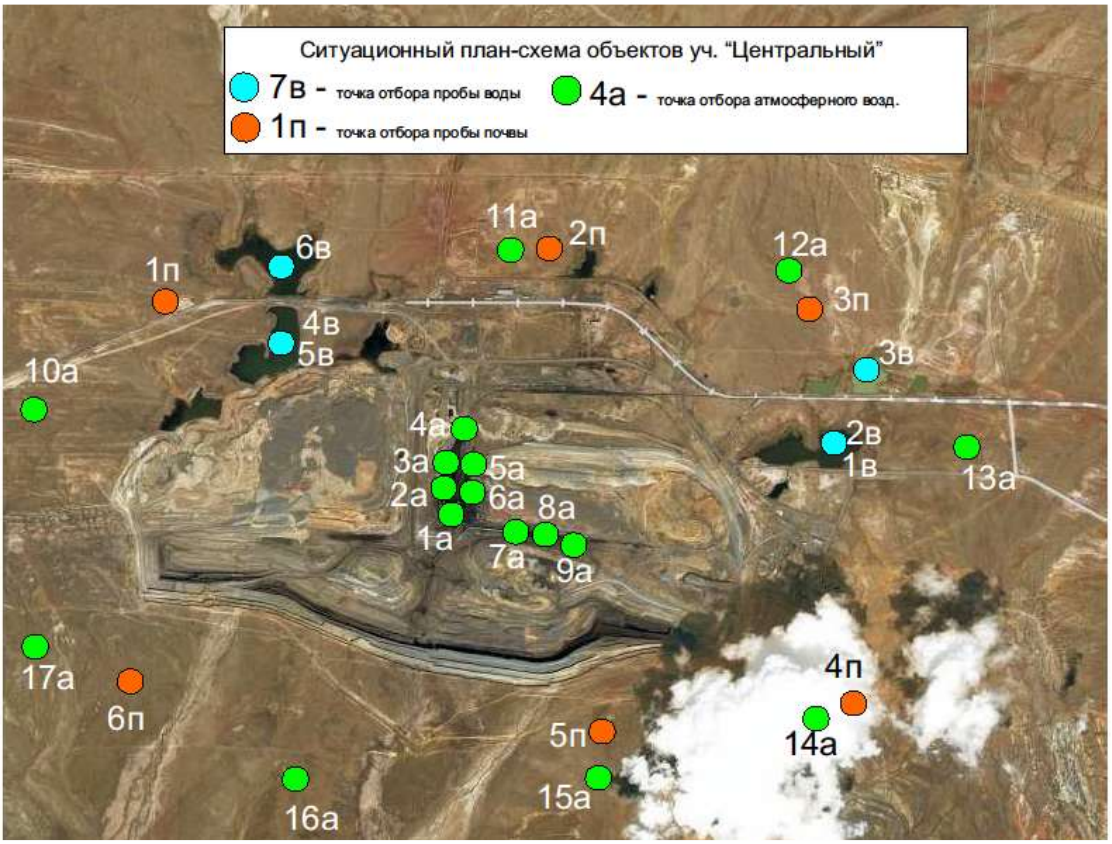


Рисунок 10.3 – Карта-схема с нанесенными точками отбора проб при проведении производственного мониторинга промплощадки №1 – «Участок Центральный» АО «Шубарколь комир»

10.3 АТМОСФЕРНЫЙ ВОЗДУХ

На участке Центральный на границе зоны воздействия проводились замеры в 8 точках наблюдения. Замеры проводились в 1, 2 кварталах. В таблице 1.1 представлены результаты замеров качества атмосферного воздуха на промышленной площадке №1 – участок Центральный АО «Шубарколь комир» за 2021 год (усредненные значения).

Таблица 10.1 – Результаты замеров качества атмосферного воздуха на промышленной площадке №1 – участок Центральный АО «Шубарколь комир» за 2021 год

№ т.н.	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20, мг/м^3	
	1 кв	2 кв
Точка отбора 10 а	<0,025	<0,025
	<0,025	0,0311

№ т.н.	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20, мг/м^3	
	1 кв	2 кв
	0,0262	0,0304
Среднее за кв	0,0254	0,0288
Среднее за год	0,0271	
Точка отбора 11 а	<0,025	0,0268
	<0,025	0,0394
	<0,025	<0,025
Среднее за кв	<0,025	0,0304
Среднее за год	0,0277	
Точка отбора 12 а	0,0258	0,0289
	<0,025	0,0368
	<0,025	0,0365
Среднее за кв	0,0253	0,0341
Среднее за год	0,0297	
Точка отбора 13 а	<0,025	0,0358
	0,0257	0,0265
	<0,025	<0,025
Среднее за кв	0,0252	0,0291
Среднее за год	0,0272	
Точка отбора 14 а	<0,025	0,0364
	0,029	0,0299
	<0,025	0,0352
Среднее за кв	0,0263	0,0338
Среднее за год	0,0301	
Точка отбора 15 а	0,0298	0,0304
	<0,025	<0,025
	0,03	0,0348
Среднее за кв	0,0283	0,0301
Среднее за год	0,0292	
Точка отбора 16 а	0,0301	0,0338
	<0,025	<0,025
	<0,025	0,0346
Среднее за кв	0,0267	0,0311
Среднее за год	0,0289	
Точка отбора 17 а	<0,025	0,0364
	<0,025	<0,025
	0,0301	0,035
Среднее за кв	0,0267	0,0321
Среднее за год	0,0294	
c_{ia} мг/м^3	***0,0287***	

По результатам замеров качества атмосферного воздуха, проведенным в первом полугодии 2021 года на участке Центральный АО «Шубарколь комир» не выявлено превышений содержания загрязняющих примесей над гигиеническими нормативами качества воздуха для населенных мест.

ПДК для воздуха приняты согласно СанПиН №168 от 28.02.2015г «Гигиенические нормативы к атмосферному воздуху в городских и сельских населенных пунктах».

Расчет уровня загрязнения окружающей среды по атмосферному воздуху для промышленной площадки №1 - участок Центральный представлен в таблице 1.2.

Таблица 10.2 – Расчет уровня загрязнения атмосферного воздуха различными веществами на промышленной площадки №1 - участок Центральный.

Показатели состояния компонентов окружающей среды	Наименование загрязняющего вещества
	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20
Класс опасности	3
$ПДК_{м.р.}$ мг/м^3	0,5
c_{ia} мг/м^3	0,0287
d_{ia}	**0,0573**

Находим превышения уровня загрязнения над ПДК по формуле $\Delta d_{ia} = d_{ia}-1$.

Для пыли неорганической, содержащей двуокись кремния в %: менее 20 $\Delta d = -0,9427$. Дальнейший расчет для пыли неорганической не производится.

d_a будет равен 1.

Уровень загрязнения атмосферного воздуха на промышленной площадке №1 - участок Центральный равен 1. Понижающий коэффициент, учитывающий степень рассеивания вредных веществ в атмосфере равен:

$$K_a = 1/\sqrt{1} = 1$$

Понижающий коэффициент, учитывающий степень эолового рассеивания ЗВ в атмосферном воздухе для промышленной площадки №1 - участок Центральный равен 1.

10.4 ПОЧВЕННЫЙ ПОКРОВ

Отбор проб почвы проводился один раз в год во 2-м квартале 2021 года.

На границе зоны воздействия промышленной площадки №1 - участок Центральный было отобрано 6 проб почвы.

ПДК для почвы приняты согласно «Об утверждении Гигиенических нормативов к безопасности среды обитания» Приказ Министра здравоохранения Республики Казахстан от 21 апреля 2021 года № ҚР ДСМ -32.

В таблице 1.3 представлены результаты отбора проб почвы на промышленной площадке №1 – участок Центральный АО «Шубарколь комир» за 2021 год.

Таблица 10.3 – Результаты отбора проб почвы на промышленной площадке №1 – участок Центральный АО «Шубарколь комир» за 2021 год

Название химического элемента	ПДК, мг/кг	Точка отбора 1п	Точка отбора 2п	Точка отбора 3п
Мышьяк	2	0,0738	0,0724	0,0753
Ртуть	2,1	0,0002	0,0002	0,0002
Свинец	32	0,3594	0,3523	0,3664

Продолжение таблицы 1.3

Название химического элемента	ПДК, мг/кг	Точка отбора 4п	Точка отбора 5п	Точка отбора 6п	Среднее по 6 точка отбора
Мышьяк	2	0,0727	0,0725	0,0739	0,0734
Ртуть	2,1	0,0002	0,0002	0,0002	0,0002
Свинец	32	0,3537	0,3527	0,3594	0,3573

Расчет уровня загрязнения почвы на границе зоны воздействия на промышленной площадке №1 - участок Центральный представлен в таблице 1.4.

Таблица 10.4 – Расчет уровня загрязнения почвы на промышленной площадки №1 - участок Центральный.

Показатели состояния компонентов почвенного покрова	Мышьяк	Ртуть	Свинец
$ПДК_{iп}$, мг/кг	2	2,1	32
$C_{iп}$, мг/кг	0,0734	0,0002	0,3573
$d_{iп}$	**0,0367**	**0,0001**	**0,0112**

По остальным веществам отсутствует утвержденная нормативными документами Республики Казахстан ПДК.

Находим превышения уровня загрязнения над ПДК по формуле $\Delta d_{iп} = d_{iп}-1$. Для мышьяка $\Delta d = -0,9633$. Дальнейший расчет для мышьяка не производится. Для ртути $\Delta d = -0,9999$. Дальнейший расчет для ртути не производится. Для свинца $\Delta d = -0,9888$. Дальнейший расчет для свинца не производится.

$d_п$ будет равен 1.

Уровень загрязнения почвы на промышленной площадке №1 - участок Центральный равен 1. Понижающий коэффициент учитывающий степень миграции загрязняющих веществ из накопителя равен:

$$K_п = 1/\sqrt{1} = 1$$

Понижающий коэффициент, учитывающий степень миграции загрязняющих веществ из накопителя в почвы территории для промышленной площадки №1 - участок Центральный равен 1.

10.5 ВОДНЫЕ РЕСУРСЫ

На момент разработки проекта на промышленной площадке №1 – Участок Центральный АО «Шубарколь комир» отсутствуют скважины для наблюдения за подземными водами.

Согласна Утвержденного от 05.08.2021 года Плана природоохранных мероприятий на период 2021-2030 года на предприятии заложено проектирование и бурение скважин для контроля за подземными водами. После чего будет ежеквартально проводиться мониторинг подземных вод.

На основании этого понижающий коэффициент для подземных вод принят согласно таблице 4.1 РНД 03.1.0.3.01-96 «Порядок нормирования объемов образования и размещения отходов производства» и составляет 0,62.

Понижающий коэффициент, учитывающий степень миграции ЗВ в подземные воды для промышленной площадки №1 - участок Центральный, равен 0,62.

11 ХАРАКТЕРИСТИКА ОБЪЕКТОВ РАЗМЕЩЕНИЯ ОТХОДОВ

Горный отвод – это участок недр, в границах которого недропользователь вправе осуществлять разведку, добычу полезных ископаемых, строительство и эксплуатацию подземных сооружений (Постановление Правительства РК от 17.07.2010 г. № 731 «Об утверждении Технического регламента «Требования к безопасности углей и производственных процессов их добычи, переработки, хранения и транспортировки», далее – Постановление). Никакие другие виды работ в пределах горного отвода законодательством Республики Казахстан не предусмотрены.

Согласно ГОСТ 17.5.1.01-83 «Охраны природы. Рекультивация земель. Термины и определения» ниже представлены следующие определения:

- карьерная выемка – это совокупность горных выработок, образованных в результате открытой добычи твердых полезных ископаемых с внутренними отвалами или без них. *Примечание. Карьерная выемка ограничена бортами карьера.*

- отвалообразование – это формирование отвалов на специально отведенных участках или выработанном пространстве карьеров при открытых и подземных разработках.

- отвал - искусственная насыпь из отвальных грунтов или некондиционных полезных ископаемых, промышленных, коммунально-бытовых отходов.

- внешний отвал - отвал, образуемый в результате размещения разрыхленных горных пород вне контура карьера.

- внутренний отвал – отвал, образуемый в результате размещения разрыхленных горных пород в выработанном пространстве карьера. *Примечание. Внутренний отвал может быть отсыпан выше, вровень и ниже уровня земной поверхности.*

11.1 ОСНОВНЫЕ СВЕДЕНИЯ ОБ ОТВАЛАХ

На балансе предприятия АО «Шубарколь комир» на промплощадке № 1 – участок «Центральный» имеются внешние и внутренние отвалы для хранения и захоронения вскрышной породы от добычи угля.

На промплощадке №1 – Участок Центральный предусмотрено 2 внешних отвала Западный (проектная мощность отвала – 951 млн. тонн, проектная площадь – 620 га) и Восточный (проектная мощность отвала – 416 млн. тонн, проектная площадь – 305 га) и 1 внутренний отвал (проектная площадь – 420 га). Отвалы расположены в Нуринском районе Карагандинской области, в 1,0-1,2 км северо-восточнее от разреза, в 1,0-3,5 км северо-западнее от вахтового поселка. Ближайший населенный пункт - поселок Шубарколь, расположен в 12 км к юго-востоку. В основании отвалов есть естественный противофильтрационный экран из неогеновых глин, мощностью до 30 м и глинистых пород (глины, суглинки) четвертичной системы мощность 1-6 м.

Во внешних отвалах на захоронение поступают вскрышные породы, образующиеся при добыче угля в результате проведения вскрышных работ.

Во внутренний отвал вывозятся такие отходы как: вскрышные породы, хвосты обогащения для использования на нужды предприятия.

Внутренний отвал формируется в границах горного отвода в выработанных пространствах (карьерных выемках).

Расположение внешних отвалов представлено на рисунках 11.1-11.3, расположение внутреннего отвалообразования представлено на рисунке 11.2.

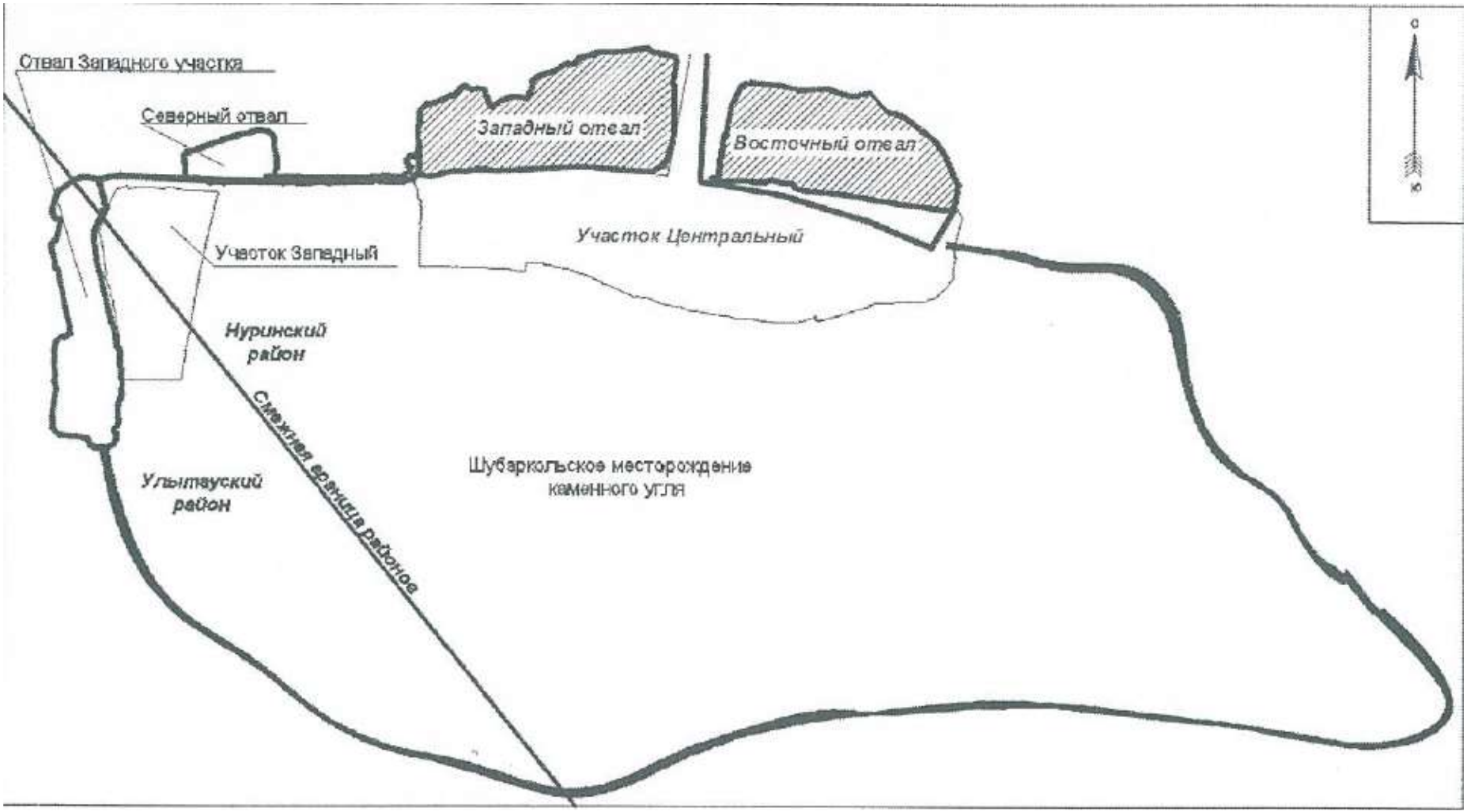


Рисунок 11.1 – Схема расположения внешних отвалов АО «Шубарколь комир»

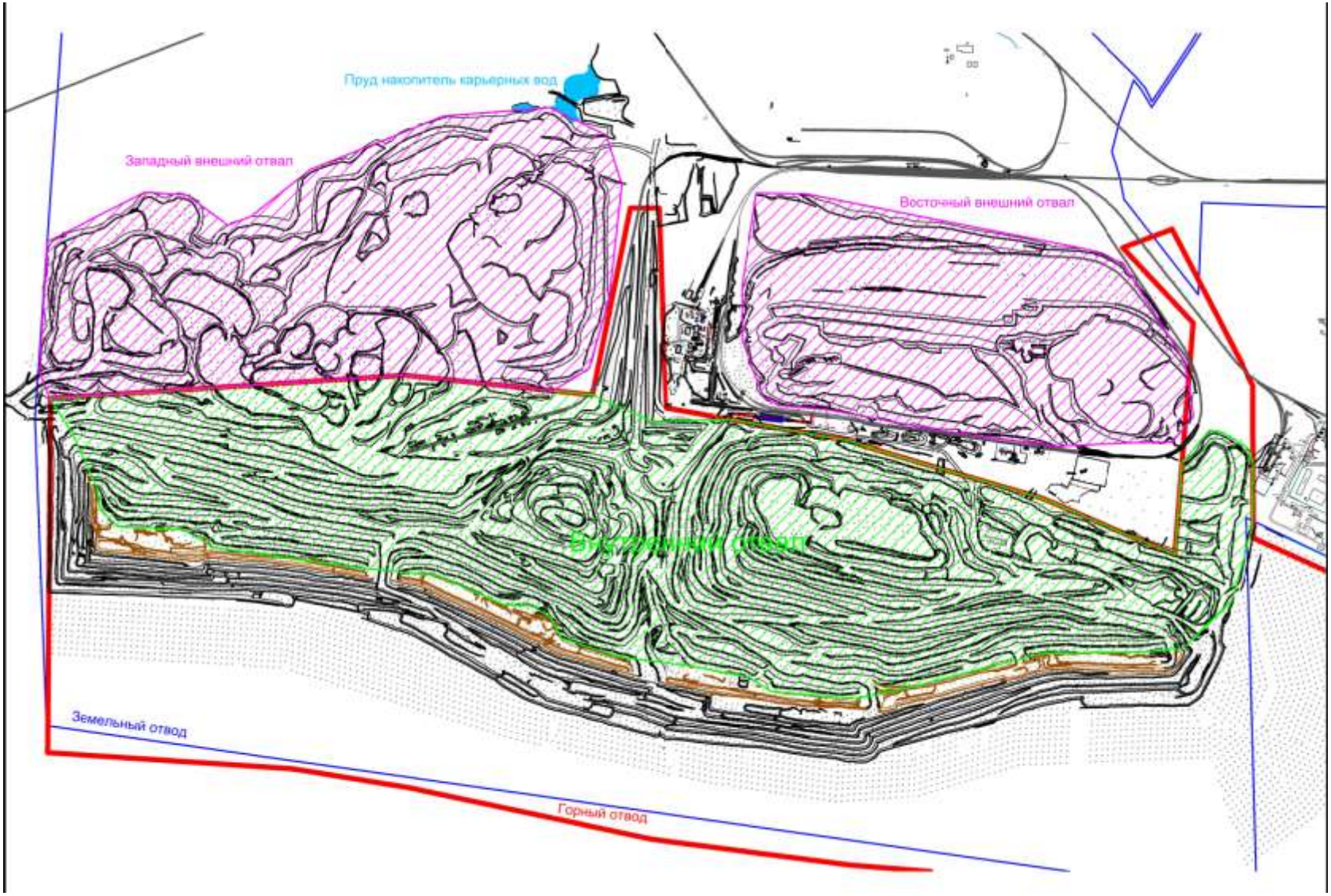


Рисунок 11.2 – Схема расположения внешних и внутреннего отвалов промплощадки №1 – Участок Центральный



Рисунок 11.3 – Схема расположения полигона ТБО промплощадки №1 – Участок Центральный

Наименование: Породный отвал «Западный»
Назначение: складирование вскрышной породы.
Месторасположение - территория предприятия
Данные об отводе земли – временное возмездное долгосрочное землепользование (аренда). Акты земельных участков представлены в приложениях.
Год ввода в эксплуатацию: 1991
Вместимость – 951 млн. тонн
Занимаемая площадь – 620 га
Количество накопленных отходов на существующее положение (01.11.2021г.) – 366 933 128,0 тонн.
Наличие системы защиты грунтовых и поверхностных вод - подстилающий экран из водонепроницаемых глин.
Зона воздействия породного отвала входит в границы зоны воздействия промышленной площадки №1. Размер зоны воздействия 1000м.
На породном отвале «Западный» складируются вскрышные породы участка Центральный.

Наименование: Породный отвал «Восточный»
Назначение: складирование вскрышной породы.
Месторасположение - территория предприятия
Данные об отводе земли – временное возмездное долгосрочное землепользование (аренда). Акты земельных участков представлены в приложениях.
Год ввода в эксплуатацию: 1991
Вместимость – 416 млн. тонн
Занимаемая площадь – 305 га
Количество накопленных отходов на существующее положение (01.11.2021г.) – 94 918 679,7 тонн.
Наличие системы защиты грунтовых и поверхностных вод - подстилающие породы - водонепроницаемые глины.
Зона воздействия породного отвала входит в границы зоны воздействия промышленной площадки №1. Размер зоны воздействия 1000м.
На породном отвале «Восточный» складируются вскрышные породы участка Центральный.

Внутренние породные отвалы.

Образование внутренних породных отвалов предусмотрено «Проектом промышленной разработки каменного угля на Шубаркольском месторождении. Вскрытие и подготовка гор.+350м. Корректировка».

Внутренние породные отвалы на карьере «Центральный» предусмотрены для снижения нагрузки на окружающую среды от объектов размещения отходов - внешних породных отвалов. Отсыпка внутреннего породного отвала осуществляется внутри карьера, после отработки угольного пласта, как один из этапов технической

рекультивации. Складирование отходов во внутренний отвал не является размещением отходов, а использование на техническую рекультивацию выработки.

Внутренние породные отвалы позволяют уменьшить количество нарушенных земель (снижают нагрузку на земельные ресурсы). А также уменьшают количество этапов перемещения грунта для рекультивации выработки, тем самым уменьшая нагрузку на атмосферный воздух.

Наименование: Внутренний отвал карьера «Центральный»

Назначение: использование вскрышной породы для рекультивации горной выработки.

Месторасположение - карьер «Центральный»

Данные об отводе земли – временное возмездное долгосрочное землепользование (аренда). Акты земельных участков представлены в приложениях.

Год ввода в эксплуатацию: 1991

Вместимость – -

Занимаемая площадь – - га

**внутренний отвал – отвал, образуемый в результате размещения разрыхленных горных пород в выработанном пространстве карьера. Внутренний отвал формируется в границах горного отвода в выработанных пространствах (карьерных выемках). Так как внутреннее отвалообразование производится в выработанном пространстве карьера, а карьер на данный момент разрабатывается, ведутся горные работы, которые меняют его параметры (вместимость). Вместимость внутреннего отвала будет меняться согласно ведения горных работ на карьере.*

Количество использованных (вывезенных во внутренний отвал) отходов на существующее положение (01.11.2021г.) – 614 497 240,0 тонн.

На внутреннем отвале карьера «Центральный» складируются вскрышные породы, хвосты обогащения.

Внутренний отвал – отвал, образуемый в результате размещения разрыхленных горных пород в выработанном пространстве карьера. Внутренний отвал может быть отсыпан выше, вровень и ниже уровня земной поверхности. Внутренний отвал формируется в границах горного отвода в выработанных пространствах (карьерных выемках). Отработанные транспортные (железнодорожные) траншеи расположены в границах горного отвода также являются внутренним отвалообразованием.

11.2 ПОЛИГОН ТБО

Полигон ТБО на предприятии АО «Шубарколь комир» является объектом захоронения отходов, образующихся на предприятии.

Наименование: полигон ТБО

Назначение: захоронение таких отходов, как:

- твердые бытовые отходы (после разделения);
- смет с территорий;
- взвешенные вещества (осадок очистных сооружений).

Месторасположение: находится на территории предприятия АО «Шубарколь комир» в районе расположения Восточного отвала участка «Центральный» (представлено на рисунке 1.2, 2.3).

Год ввода в эксплуатацию: 2013

Расчетный срок эксплуатации: 20 лет

Вместимость – 25 600 м^3 (12800тонн)

Занимаемая площадь –19 200м^2(1,9 га)

Количество накопленных отходов на существующее положение (01.11.2021г.) – 2245,41 тонн.

Наличие системы защиты от паводковых и ливневых вод. Для предотвращения поступления со стороны пионерной насыпи на полигон паводковых вод и осадков, поверх насыпи формируется нагорная водоотводная канава со следующими размерами: глубина 1 м, ширина 2 м.

Наличие предохранительной дамбы. Дамба предназначена для формирования площади полигона с северной и западной его частей и для предотвращения поступления на полигон паводковых вод и осадков. Дамба отсыпается высотой 2 м.

Ограждение полигона. По периметру всей территории полигона ТБО устроено легкое ограждение, служащее для предотвращения возможного разноса мелких фракций ТБО с участка складирования.

Зона воздействия относится к объектам I категории опасности с размером зоны воздействия 1000м.

На полигон принимаются отходы от промышленных площадок №1, №3, Коксохимического производства АО «Шубарколь комир». Отходы доставляются на полигон ТБО собственным автотранспортом.

На полигоне ТБО обеспечивается контроль состава и учета поступающих отходов, за распределением отходов в работающей части полигона, технологического цикла по изоляции отходов.

Технологическим регламентом предусмотрено уплотнение ТБО, позволяющее увеличить нагрузку отходов на единицу площади сооружений, обеспечивая экономное использование земельных участков. Складирование отходов ведется послойно. Уплотненный слой ТБО изолируется слоем грунта.

Прием твердых бытовых отходов производится в неуплотненном состоянии (т.е. в том же физическом состоянии, в котором отходы поступают). Ведется учет принимаемых отходов. Отметка о принятом количестве ТБО делается в «Журнале приема твердых бытовых отходов».

Характеристика объектов размещения отходов АО «Шубарколь комир» представлена в таблице 2.1

11.3 ЛИКВИДАЦИОННЫЙ ФОНД

Денежные средства на депозитном счете АО «Шубарколь комир» по исполнению контрактных обязательств по Шубаркольскому месторождению угля по состоянию на 30.09.2021 г. составляют:

- Ликвидационный фонд разреза Центральный – 4 982 636 875,10 тенге.

Таблица 11.1 – Характеристика объекта размещения отходов

Наименование объекта принадлежность	Место расположения объекта с указанием ближайших объектов жилья и других объектов	Наличие разрешительной документации, №, дата, кем выдано	Площадь полигона, свалки, емкость шламохранилища и другое.	Мощность существующего захоронения/ проектная мощность	Год начала работы (закрытия, возобновления работы) объекта	Природные объекты в пределах СЗЗ, особо охраняемые территории в радиусе 5 км	ограждение	освещение	Инженерные сооружения		Имеющаяся техника	Наличие входного радиометрического контроля	Соблюдение проектной технологии эксплуатации объекта	На ко ь ск си на е
									защитные	Противофильтрационные				
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	
Породный отвал «Западный»	Карагандинская обл. Нуринский р-он, Шубаркольский со Пгт Шубарколь - 30км	Акт на право временного землепользования (аренды) №0233520 №0233393	620 га	366 933 128,0 т/ 951 000 000 т	1991	отсутствуют	отсутствует	отсутствует	отсутствует	противофильтрационный экран сложен глинистыми породами.	Самосвалы БелАЗ, Hitachi экскаваторы ЭКГ-5А, ЭКГ-8И, ЭКГ-4У, ЭКГ-5У, ЕХ-1900	проводится ежегодно	соблюдается	
Породный отвал «Восточный»	Карагандинская обл. Нуринский р-он, Шубаркольский со Пгт Шубарколь - 30км	Акт на право временного землепользования (аренды) №0233520 №0233393	305 га	94 918 679,7 т/ 416 000 000 т	1991	отсутствуют	отсутствуют	отсутствуют	отсутствуют	противофильтрационный экран сложен глинистыми породами.	Самосвалы БелАЗ, Hitachi экскаваторы ЭКГ-5А, ЭКГ-8И, ЭКГ-4У, ЭКГ-5У, ЕХ-1900	проводится ежегодно	соблюдается	

Внутренний отвал	Карагандинская обл. Нуринский р-он, Шубаркольский со Пгт Шубарколь - 30км	Акт на право временного землепользования (аренды) №0233520 №0233393	-	614 497 240 т/-	1991	отсутствуют	отсутствуют	отсутствуют	отсутствуют	отсутствует	Самосвалы БелАЗ, Hitachi экскаваторы ЭКГ-5А, ЭКГ-8И, ЭКГ-4У, ЭКГ-5У, ЕХ-1900	проводится ежегодно	соблюдается	
Полигон ТБО	Карагандинская обл. Нуринский р-он, Шубаркольский со Пгт Шубарколь - 30км	Акт на право временного землепользования (аренды) №0233520 №0233393	1,9 га	2245,41 т/ 12800 т	2013	отсутствуют	есть	отсутствуют	Дамба высотой 2 м, водоотводная канава	противофильтрационный экран сложен глинистыми породами.	Самосвалы БелАЗ, бульдозер	проводится ежегодно	соблюдается	

12 ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО ЛИМИТАМ НАКОПЛЕНИЯ И ЛИМИТАМ ЗАХОРОНЕНИЯ ОТХОДОВ

Предложения по лимитам накопления и лимитов захоронения отходов на 2022-2031 гг. для промышленной площадки №1 – «Участок Центральный» АО «Шубарколь комир» представлены в табл. 12.1-12.20. Таблицы составлены согласно Приложения 1 к «Об утверждении методики расчета лимитов накопления отходов и лимитов захоронения отходов» Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 22 июня 2021 года № 206.

Под накоплением отходов понимается временное складирование отходов в специально установленных местах в течение сроков, указанных в п. 2 ст. 320, осуществляемое в процессе образования отходов или дальнейшего управления ими до момента их окончательного восстановления или удаления.

Согласно п. 2 ст. 320 Экологического Кодекса РК места накопления отходов предназначены для:

1) временного складирования отходов на месте образования на срок не более шести месяцев до даты их сбора (передачи специализированным организациям) или самостоятельного вывоза на объект, где данные отходы будут подвергнуты операциям по восстановлению или удалению;

2) временного складирования неопасных отходов в процессе их сбора (в контейнерах, на перевалочных и сортировочных станциях), за исключением вышедших из эксплуатации транспортных средств и (или) самоходной сельскохозяйственной техники, на срок не более трех месяцев до даты их вывоза на объект, где данные отходы будут подвергнуты операциям по восстановлению или удалению;

3) временного складирования отходов на объекте, где данные отходы будут подвергнуты операциям по удалению или восстановлению, на срок не более шести месяцев до направления их на восстановление или удаление.

4) временного складирования отходов горнодобывающих и горноперерабатывающих производств, в том числе отходов металлургического и химико-металлургического производств, на месте их образования на срок не более двенадцати месяцев до даты их направления на восстановление или удаление.

Накопление отходов разрешается только в специально установленных и оборудованных в соответствии с требованиями законодательства Республики Казахстан местах (на площадках, в складах, хранилищах, контейнерах и иных объектах хранения).

Запрещается накопление отходов с превышением сроков, указанных в п. 2 ст. 320, и (или) с превышением установленных лимитов накопления отходов (для объектов I и II категорий).

Согласно п. 6 ст. 358 захоронение отходов горнодобывающей промышленности осуществляется в соответствии с утвержденной проектной документацией с учетом положений настоящего Кодекса, требований промышленной безопасности и санитарно-эпидемиологических норм.

Согласно ст. 359 под объектом складирования отходов понимается специально установленное место, предназначенное для складирования и долгосрочного хранения на срок свыше двенадцати месяцев отходов горнодобывающей промышленности в твердой или жидкой форме либо в виде раствора или суспензии. Складирование и долгосрочное хранение отходов горнодобывающей промышленности для целей применения платы за негативное воздействие на окружающую среду приравниваются к захоронению отходов.

На промышленной площадке №1 – Участок Центральный образуется 55 видов отходов, из них 19 опасных отходов, 32 неопасных отхода и 4 зеркальных отхода.

Таблица 12.1 – Лимиты накопления отходов на 2022 год

Наименование отходов	Объем накопленных отходов на существующее положение, тонн/год	Лимит накопления, тонн/год
1	2	3
Всего	-	95886,8165
в том числе отходов производства	-	95646,4774
отходов потребления	-	240,3391
Опасные отходы		
Золошлак от сжигания нефтесодержащих отходов	-	9,0511
Асбестсодержащие отходы	-	3
Отходы сальниковой набивки	-	1,8
Отработанные свинцовые аккумуляторы	-	19,7562
Отработанные никель-железные аккумуляторы	-	5,4
Отработанное моторное масло	-	564,04
Отработанное трансмиссионное масло	-	80,512
Отработанные масла (индустриальные, гидравлические)	-	1600
Отработанные масляные фильтры*	-	22
Отработанные топливные фильтры*	-	10,5

Отработанные ртутьсодержащие лампы	-	1,113
Вышедшие из употребления шпалы деревянные	-	2800
Промасленная ветошь*	-	22,9362
Древесные опилки, загрязненные нефтепродуктами*	-	37,29
Песок, загрязненный нефтепродуктами*	-	43,125
Нефтешлам от зачистки резервуаров	-	100
Нефтепродукты, уловленные бензомаслоуловителями	-	19,872
Тара из-под лакокраски	-	0,9525
Песок загрязненный раствором кислоты	-	0,06
Не опасные отходы		
Вскрышные породы	-	-
Хвосты обогащения	-	78894,2
Твердые бытовые отходы (после разделения)*	-	182,79
Пластмасса	-	0,089
Макулатура	-	0,501
Бой стекла	-	12
Пищевые отходы	-	20
Золошлак от сжигания угля	-	296,4720
Огарки сварочных электродов	-	3,4848
Лом цветных металлов	-	640,604
Лом черных металлов	-	2579,049
Стружка металлическая	-	25,6
Лом абразивных кругов	-	4,95
Пыль абразивно-металлическая	-	3,5175
Отработанные автомобильные шины	-	4118,68
Отработанные тормозные накладки	-	1,5942

Отработанные воздушные фильтры*	-	15
Отработанные лампы	-	0,071
Строительные отходы	-	500
Вышедшие из употребления шпалы железобетонные	-	250
Отходы резинотехнических изделий	-	2500
Отходы медпункта	-	0,1816
Взвешенные вещества (осадок очистных сооружений)*	-	22
Взвешенные вещества, уловленные пескоуловителями	-	225
Смет с территорий*	-	149,715
Вышедшая из строя оргтехника	-	0,3338
Жир, уловленный жироотделителем	-	34,128
Отходы кабельно-проводниковой продукции	-	3
Отходы теплоизоляции	-	3
Вышедшая из употребления спецодежда	-	19,976
Отработанные СИЗ (средства индивидуальной защиты)		3,7991
Карбидный шлам (ил)		5,848
Зеркальные		
Полипропиленовые мешки из-под селитры	-	28,475
Упаковочная тара из-под взрывчатых веществ	-	1,2695
Отработанные батарейки	-	0,03
Отработанные ИБП (источник бесперебойного питания)	-	0,05

* объем образования отхода равен сумме объемов данного вида отходов, образовавшихся на промышленной площадке №1 и принятых от промышленных площадок №3, промышленной площадки Коксохимическое производство

Таблица 12.2 – Лимиты захоронения отходов на 2022 год

Наименование отходов	Объем захороненных отходов на существующее положение, тонн/год	Образование, тонн/год	Лимит захоронения, тонн/год	Повторное использование, переработка, тонн/год	Передача сторонним организациям, тонн/год
1	2	3	4	5	6
Всего	0	60791886,8165	13584309,60	47191074,7957	16482,4448
в том числе отходов производства	0	60791646,4774	13584149,96	47191074,7957	16421,7217
отходов потребления	0	240,3391	159,64	0	60,7231
Опасные отходы					
Золошлак от сжигания нефтесодержащих отходов	0	9,0511	0	0	9,0511
Асбестсодержащие отходы	0	3	0	0	3
Отходы сальниковой набивки	0	1,8	0	0	1,8
Отработанные свинцовые аккумуляторы	0	19,7562	0	0	19,7562
Отработанные никель-железные аккумуляторы	0	5,4	0	0	5,4
Отработанное моторное масло	0	564,04	0	0	564,04
Отработанное трансмиссионное масло	0	80,512	0	0	80,512
Отработанные масла (индустриальные, гидравлические)	0	1600	0	0	1600

Отработанные масляные фильтры*	0	22	0	22	0
Отработанные топливные фильтры*	0	10,5	0	10,5	0
Отработанные ртутьсодержащие лампы	0	1,113	0	0	1,113
Вышедшие из употребления шпалы деревянные	0	2800	0	0	2800
Промасленная ветошь*	0	22,9362	0	22,9362	0
Древесные опилки, загрязненные нефтепродуктами*	0	37,29	0	37,29	0
Песок, загрязненный нефтепродуктами*	0	43,125	0	43,125	0
Нефтешлам от зачистки резервуаров	0	100	0	0	100
Нефтепродукты, уловленные бензомаслоуловителями	0	19,872	0	0	19,872
Тара из-под лакокраски	0	0,9525	0	0	0,9525
Песок загрязненный раствором кислоты	0	0,06	0	0	0,06
Неопасные отходы					
Вскрышные породы		60 696 000	13 584 000	47 112 000	0
Хвосты обогащения		78894,2	0	78894,2	0
Твердые бытовые отходы (после разделения)*		182,79	159,64	0	23,15
Пластмасса	0	0,089	0	0	0,089

Макулатура	0	0,501	0	0	0,501
Бой стекла	0	12	0	0	12
Пищевые отходы	0	20	0	0	20
Золошлак от сжигания угля	0	296,4720	0	0	296,4720
Огарки сварочных электродов	0	3,4848	0	0	3,4848
Лом цветных металлов	0	640,604	0	0	640,604
Лом черных металлов	0	2579,049	0	0	2579,049
Стружка металлическая	0	25,6	0	0	25,6
Лом абразивных кругов	0	4,95	0	0	4,95
Пыль абразивно-металлическая	0	3,5175	0	0	3,5175
Отработанные автомобильные шины	0	4118,68	0	0	4118,68
Отработанные тормозные накладки	0	1,5942	0	0	1,5942
Отработанные воздушные фильтры*	0	15	0	15	0
Отработанные лампы	0	0,071	0	0	0,071
Строительные отходы	0	500	0	0	500
Вышедшие из употребления шпалы железобетонные	0	250	0	0	250
Отходы резинотехнических изделий	0	2500	0	0	2500
Отходы медпункта	0	0,1816	0	0	0,1816
Взвешенные вещества (осадок очистных сооружений)*		22	19,21	0	2,79

Взвешенные вещества, уловленные пескоуловителями		225	0	0	225
Смет с территорий*		149,715	130,75	0	18,965
Вышедшая из строя оргтехника	0	0,3338	0	0	0,3338
Жир, уловленный жироотделителем	0	34,128	0	0	34,128
Отходы кабельно-проводниковой продукции	0	3	0	0	3
Отходы теплоизоляции	0	3	0	0	3
Вышедшая из употребления спецодежда	0	19,976	0	0	0
Отработанные СИЗ (средства индивидуальной защиты)	0	3,7991	0	0	3,7991
Карбидный шлам (ил)	0	5,848	0	0	5,848
Зеркальные					
Полипропиленовые мешки из-под селитры	0	28,475	0	28,475	0
Упаковочная тара из-под взрывчатых веществ	0	1,2695	0	1,2695	0
Отработанные батарейки	0	0,03	0	0	0,03
Отработанные ИБП (источник бесперебойного питания)	0	0,05	0	0	0,05

* объем образования отхода равен сумме объемов данного вида отходов, образовавшихся на промышленной площадке №1 и принятых от промышленных площадок №3, промышленной площадки Коксохимическое производство

Таблица 12.3 – Лимиты накопления отходов на 2023 год

Наименование отходов	Объем накопленных отходов на существующее положение, тонн/год	Лимит накопления, тонн/год
1	2	3
Всего	-	95897,1309
в том числе отходов производства	-	95656,7918
отходов потребления	-	240,3391
Опасные отходы		
Золошлак от сжигания нефтесодержащих отходов	-	9,0511
Асбестсодержащие отходы	-	3
Отходы сальниковой набивки	-	1,8
Отработанные свинцовые аккумуляторы	-	19,7562
Отработанные никель-железные аккумуляторы	-	5,4
Отработанное моторное масло	-	564,04
Отработанное трансмиссионное масло	-	80,512
Отработанные масла (индустриальные, гидравлические)	-	1600
Отработанные масляные фильтры*	-	22
Отработанные топливные фильтры*	-	10,5
Отработанные ртутьсодержащие лампы	-	1,113
Вышедшие из употребления шпалы деревянные	-	2800
Промасленная ветошь*	-	22,9362
Древесные опилки, загрязненные нефтепродуктами*	-	37,29
Песок, загрязненный нефтепродуктами*	-	43,125

Нефтешлам от зачистки резервуаров	-	100
Нефтепродукты, уловленные бензомаслоуловителями	-	19,872
Тара из-под лакокраски	-	0,9525
Песок загрязненный раствором кислоты	-	0,06
Не опасные отходы		
Вскрышные породы	-	-
Хвосты обогащения	-	78894,2
Твердые бытовые отходы (после разделения)*	-	182,79
Пластмасса	-	0,089
Макулатура	-	0,501
Бой стекла	-	12
Пищевые отходы	-	20
Золошлак от сжигания угля	-	306,7864
Огарки сварочных электродов	-	3,4848
Лом цветных металлов	-	640,604
Лом черных металлов	-	2579,049
Стружка металлическая	-	25,6
Лом абразивных кругов	-	4,95
Пыль абразивно-металлическая	-	3,5175
Отработанные автомобильные шины	-	4118,68
Отработанные тормозные накладки	-	1,5942
Отработанные воздушные фильтры*	-	15
Отработанные лампы	-	0,071
Строительные отходы	-	500
Вышедшие из употребления шпалы железобетонные	-	250
Отходы резинотехнических изделий	-	2500
Отходы медпункта	-	0,1816
Взвешенные вещества (осадок очистных сооружений)*	-	22

Взвешенные вещества, уловленные пескоуловителями	-	225
Смет с территорий*	-	149,715
Вышедшая из строя оргтехника	-	0,3338
Жир, уловленный жироотделителем	-	34,128
Отходы кабельно-проводниковой продукции	-	3
Отходы теплоизоляции	-	3
Вышедшая из употребления спецодежда	-	19,976
Отработанные СИЗ (средства индивидуальной защиты)		3,7991
Карбидный шлам (ил)		5,848
Зеркальные		
Полипропиленовые мешки из-под селитры	-	28,475
Упаковочная тара из-под взрывчатых веществ	-	1,2695
Отработанные батарейки	-	0,03
Отработанные ИБП (источник бесперебойного питания)	-	0,05

* объем образования отхода равен сумме объемов данного вида отходов, образовавшихся на промышленной площадке №1 и принятых от промышленных площадок №3, промышленной площадки Коксохимическое производство

Таблица 12.4 – Лимиты захоронения отходов на 2023 год

Наименование отходов	Объем захороненных отходов на существующее положение, тонн/год	Образование, тонн/год	Лимит захоронения, тонн/год	Повторное использование, переработка, тонн/год	Передача сторонним организациям, тонн/год
1	2	3	4	5	6
Всего	0	63503897,1309	20472309,60	43015074,7957	16492,7592
в том числе отходов производства	0	63503656,7918	20472149,96	43015074,7957	16432,0361
отходов потребления	0	240,3391	159,64	0	60,7231
Опасные отходы					
Золошлак от сжигания нефтесодержащих отходов	0	9,0511	0	0	9,0511
Асбестсодержащие отходы	0	3	0	0	3
Отходы сальниковой набивки	0	1,8	0	0	1,8
Отработанные свинцовые аккумуляторы	0	19,7562	0	0	19,7562
Отработанные никель-железные аккумуляторы	0	5,4	0	0	5,4
Отработанное моторное масло	0	564,04	0	0	564,04
Отработанное трансмиссионное масло	0	80,512	0	0	80,512
Отработанные масла (индустриальные, гидравлические)	0	1600	0	0	1600

Отработанные масляные фильтры*	0	22	0	22	0
Отработанные топливные фильтры*	0	10,5	0	10,5	0
Отработанные ртутьсодержащие лампы	0	1,113	0	0	1,113
Вышедшие из употребления шпалы деревянные	0	2800	0	0	2800
Промасленная ветошь*	0	22,9362	0	22,9362	0
Древесные опилки, загрязненные нефтепродуктами*	0	37,29	0	37,29	0
Песок, загрязненный нефтепродуктами*	0	43,125	0	43,125	0
Нефтешлам от зачистки резервуаров	0	100	0	0	100
Нефтепродукты, уловленные бензомаслоуловителями	0	19,872	0	0	19,872
Тара из-под лакокраски	0	0,9525	0	0	0,9525
Песок загрязненный раствором кислоты	0	0,06	0	0	0,06
Неопасные отходы					
Вскрышные породы		63 408 000	20 472 000	42 936 000	0
Хвосты обогащения		78894,2	0	78894,2	0
Твердые бытовые отходы (после разделения)*		182,79	159,64	0	23,15
Пластмасса	0	0,089	0	0	0,089

Макулатура	0	0,501	0	0	0,501
Бой стекла	0	12	0	0	12
Пищевые отходы	0	20	0	0	20
Золошлак от сжигания угля	0	306,7864	0	0	306,7864
Огарки сварочных электродов	0	3,4848	0	0	3,4848
Лом цветных металлов	0	640,604	0	0	640,604
Лом черных металлов	0	2579,049	0	0	2579,049
Стружка металлическая	0	25,6	0	0	25,6
Лом абразивных кругов	0	4,95	0	0	4,95
Пыль абразивно-металлическая	0	3,5175	0	0	3,5175
Отработанные автомобильные шины	0	4118,68	0	0	4118,68
Отработанные тормозные накладки	0	1,5942	0	0	1,5942
Отработанные воздушные фильтры*	0	15	0	15	0
Отработанные лампы	0	0,071	0	0	0,071
Строительные отходы	0	500	0	0	500
Вышедшие из употребления шпалы железобетонные	0	250	0	0	250
Отходы резинотехнических изделий	0	2500	0	0	2500
Отходы медпункта	0	0,1816	0	0	0,1816
Взвешенные вещества (осадок очистных сооружений)*		22	19,21	0	2,79

Взвешенные вещества, уловленные пескоуловителями		225	0	0	225
Смет с территорий*		149,715	130,75	0	18,965
Вышедшая из строя оргтехника	0	0,3338	0	0	0,3338
Жир, уловленный жироотделителем	0	34,128	0	0	34,128
Отходы кабельно-проводниковой продукции	0	3	0	0	3
Отходы теплоизоляции	0	3	0	0	3
Вышедшая из употребления спецодежда	0	19,976	0	0	0
Отработанные СИЗ (средства индивидуальной защиты)	0	3,7991	0	0	3,7991
Карбидный шлам (ил)	0	5,848	0	0	5,848
Зеркальные					
Полипропиленовые мешки из-под селитры	0	28,475	0	28,475	0
Упаковочная тара из-под взрывчатых веществ	0	1,2695	0	1,2695	0
Отработанные батарейки	0	0,03	0	0	0,03
Отработанные ИБП (источник бесперебойного питания)	0	0,05	0	0	0,05

* объем образования отхода равен сумме объемов данного вида отходов, образовавшихся на промышленной площадке №1 и принятых от промышленных площадок №3, промышленной площадки Коксохимическое производство

Таблица 12.5 – Лимиты накопления отходов на 2024 год

Наименование отходов	Объем накопленных отходов на существующее положение, тонн/год	Лимит накопления, тонн/год
1	2	3
Всего	-	96079,1505
в том числе отходов производства	-	95838,8114
отходов потребления	-	240,3391
Опасные отходы		
Золошлак от сжигания нефтесодержащих отходов	-	9,0511
Асбестсодержащие отходы	-	3
Отходы сальниковой набивки	-	1,8
Отработанные свинцовые аккумуляторы	-	19,7562
Отработанные никель-железные аккумуляторы	-	5,4
Отработанное моторное масло	-	564,04
Отработанное трансмиссионное масло	-	80,512
Отработанные масла (индустриальные, гидравлические)	-	1600
Отработанные масляные фильтры*	-	22
Отработанные топливные фильтры*	-	10,5
Отработанные ртутьсодержащие лампы	-	1,113
Вышедшие из употребления шпалы деревянные	-	2800
Промасленная ветошь*	-	22,9362
Древесные опилки, загрязненные нефтепродуктами*	-	37,29
Песок, загрязненный нефтепродуктами*	-	43,125

Нефтешлам от зачистки резервуаров	-	100
Нефтепродукты, уловленные бензомаслоуловителями	-	19,872
Тара из-под лакокраски	-	0,9525
Песок загрязненный раствором кислоты	-	0,06
Не опасные отходы		
Вскрышные породы	-	-
Хвосты обогащения	-	78894,2
Твердые бытовые отходы (после разделения)*	-	182,79
Пластмасса	-	0,089
Макулатура	-	0,501
Бой стекла	-	12
Пищевые отходы	-	20
Золошлак от сжигания угля	-	488,8060
Огарки сварочных электродов	-	3,4848
Лом цветных металлов	-	640,604
Лом черных металлов	-	2579,049
Стружка металлическая	-	25,6
Лом абразивных кругов	-	4,95
Пыль абразивно-металлическая	-	3,5175
Отработанные автомобильные шины	-	4118,68
Отработанные тормозные накладки	-	1,5942
Отработанные воздушные фильтры*	-	15
Отработанные лампы	-	0,071
Строительные отходы	-	500
Вышедшие из употребления шпалы железобетонные	-	250
Отходы резинотехнических изделий	-	2500
Отходы медпункта	-	0,1816
Взвешенные вещества (осадок очистных сооружений)*	-	22

Взвешенные вещества, уловленные пескоуловителями	-	225
Смет с территорий*	-	149,715
Вышедшая из строя оргтехника	-	0,3338
Жир, уловленный жироотделителем	-	34,128
Отходы кабельно-проводниковой продукции	-	3
Отходы теплоизоляции	-	3
Вышедшая из употребления спецодежда	-	19,976
Отработанные СИЗ (средства индивидуальной защиты)		3,7991
Карбидный шлам (ил)		5,848
Зеркальные		
Полипропиленовые мешки из-под селитры	-	28,475
Упаковочная тара из-под взрывчатых веществ	-	1,2695
Отработанные батарейки	-	0,03
Отработанные ИБП (источник бесперебойного питания)	-	0,05

* объем образования отхода равен сумме объемов данного вида отходов, образовавшихся на промышленной площадке №1 и принятых от промышленных площадок №3, промышленной площадки Коксохимическое производство

Таблица 12.6 – Лимиты захоронения отходов на 2024 год

Наименование отходов	Объем захороненных отходов на существующее положение, тонн/год	Образование, тонн/год	Лимит захоронения, тонн/год	Повторное использование, переработка, тонн/год	Передача сторонним организациям, тонн/год
1	2	3	4	5	6
Всего	0	66144079,1505	23376309,60	42751074,7957	16674,7788
в том числе отходов производства	0	66143838,8114	23376149,96	42751074,7957	16614,0557
отходов потребления	0	240,3391	159,64	0	60,7231
Опасные отходы					
Золошлак от сжигания нефтесодержащих отходов	0	9,0511	0	0	9,0511
Асбестсодержащие отходы	0	3	0	0	3
Отходы сальниковой набивки	0	1,8	0	0	1,8
Отработанные свинцовые аккумуляторы	0	19,7562	0	0	19,7562
Отработанные никель-железные аккумуляторы	0	5,4	0	0	5,4
Отработанное моторное масло	0	564,04	0	0	564,04
Отработанное трансмиссионное масло	0	80,512	0	0	80,512
Отработанные масла (индустриальные, гидравлические)	0	1600	0	0	1600

Отработанные масляные фильтры*	0	22	0	22	0
Отработанные топливные фильтры*	0	10,5	0	10,5	0
Отработанные ртутьсодержащие лампы	0	1,113	0	0	1,113
Вышедшие из употребления шпалы деревянные	0	2800	0	0	2800
Промасленная ветошь*	0	22,9362	0	22,9362	0
Древесные опилки, загрязненные нефтепродуктами*	0	37,29	0	37,29	0
Песок, загрязненный нефтепродуктами*	0	43,125	0	43,125	0
Нефтешлам от зачистки резервуаров	0	100	0	0	100
Нефтепродукты, уловленные бензомаслоуловителями	0	19,872	0	0	19,872
Тара из-под лакокраски	0	0,9525	0	0	0,9525
Песок загрязненный раствором кислоты	0	0,06	0	0	0,06
Неопасные отходы					
Вскрышные породы		66 048 000	23 376 000	42 672 000	0
Хвосты обогащения		78894,2	0	78894,2	0
Твердые бытовые отходы (после разделения)*		182,79	159,64	0	23,15
Пластмасса	0	0,089	0	0	0,089

Макулатура	0	0,501	0	0	0,501
Бой стекла	0	12	0	0	12
Пищевые отходы	0	20	0	0	20
Золошлак от сжигания угля	0	488,8060	0	0	488,8060
Огарки сварочных электродов	0	3,4848	0	0	3,4848
Лом цветных металлов	0	640,604	0	0	640,604
Лом черных металлов	0	2579,049	0	0	2579,049
Стружка металлическая	0	25,6	0	0	25,6
Лом абразивных кругов	0	4,95	0	0	4,95
Пыль абразивно-металлическая	0	3,5175	0	0	3,5175
Отработанные автомобильные шины	0	4118,68	0	0	4118,68
Отработанные тормозные накладки	0	1,5942	0	0	1,5942
Отработанные воздушные фильтры*	0	15	0	15	0
Отработанные лампы	0	0,071	0	0	0,071
Строительные отходы	0	500	0	0	500
Вышедшие из употребления шпалы железобетонные	0	250	0	0	250
Отходы резинотехнических изделий	0	2500	0	0	2500
Отходы медпункта	0	0,1816	0	0	0,1816
Взвешенные вещества (осадок очистных сооружений)*		22	19,21	0	2,79

Взвешенные вещества, уловленные пескоуловителями		225	0	0	225
Смет с территорий*		149,715	130,75	0	18,965
Вышедшая из строя оргтехника	0	0,3338	0	0	0,3338
Жир, уловленный жироотделителем	0	34,128	0	0	34,128
Отходы кабельно-проводниковой продукции	0	3	0	0	3
Отходы теплоизоляции	0	3	0	0	3
Вышедшая из употребления спецодежда	0	19,976	0	0	0
Отработанные СИЗ (средства индивидуальной защиты)	0	3,7991	0	0	3,7991
Карбидный шлам (ил)	0	5,848	0	0	5,848
Зеркальные					
Полипропиленовые мешки из-под селитры	0	28,475	0	28,475	0
Упаковочная тара из-под взрывчатых веществ	0	1,2695	0	1,2695	0
Отработанные батарейки	0	0,03	0	0	0,03
Отработанные ИБП (источник бесперебойного питания)	0	0,05	0	0	0,05

* объем образования отхода равен сумме объемов данного вида отходов, образовавшихся на промышленной площадке №1 и принятых от промышленных площадок №3, промышленной площадки Коксохимическое производство

Таблица 12.7 – Лимиты накопления отходов на 2025 год

Наименование отходов	Объем накопленных отходов на существующее положение, тонн/год	Лимит накопления, тонн/год
1	2	3
Всего	-	96117,9921
в том числе отходов производства	-	95877,6530
отходов потребления	-	240,3391
Опасные отходы		
Золошлак от сжигания нефтесодержащих отходов	-	9,0511
Асбестсодержащие отходы	-	3
Отходы сальниковой набивки	-	1,8
Отработанные свинцовые аккумуляторы	-	19,7562
Отработанные никель-железные аккумуляторы	-	5,4
Отработанное моторное масло	-	564,04
Отработанное трансмиссионное масло	-	80,512
Отработанные масла (индустриальные, гидравлические)	-	1600
Отработанные масляные фильтры*	-	22
Отработанные топливные фильтры*	-	10,5
Отработанные ртутьсодержащие лампы	-	1,113
Вышедшие из употребления шпалы деревянные	-	2800
Промасленная ветошь*	-	22,9362
Древесные опилки, загрязненные нефтепродуктами*	-	37,29
Песок, загрязненный нефтепродуктами*	-	43,125

Нефтешлам от зачистки резервуаров	-	100
Нефтепродукты, уловленные бензомаслоуловителями	-	19,872
Тара из-под лакокраски	-	0,9525
Песок загрязненный раствором кислоты	-	0,06
Не опасные отходы		
Вскрышные породы	-	-
Хвосты обогащения	-	78894,2
Твердые бытовые отходы (после разделения)*	-	182,79
Пластмасса	-	0,089
Макулатура	-	0,501
Бой стекла	-	12
Пищевые отходы	-	20
Золошлак от сжигания угля	-	519,1426
Огарки сварочных электродов	-	3,4848
Лом цветных металлов	-	640,604
Лом черных металлов	-	2579,049
Стружка металлическая	-	25,6
Лом абразивных кругов	-	4,95
Пыль абразивно-металлическая	-	3,5175
Отработанные автомобильные шины	-	4118,68
Отработанные тормозные накладки	-	1,5942
Отработанные воздушные фильтры*	-	15
Отработанные лампы	-	0,071
Строительные отходы	-	500
Вышедшие из употребления шпалы железобетонные	-	250
Отходы резинотехнических изделий	-	2500
Отходы медпункта	-	0,1816
Взвешенные вещества (осадок очистных сооружений)*	-	22

Взвешенные вещества, уловленные пескоуловителями	-	225
Смет с территорий*	-	149,715
Вышедшая из строя оргтехника	-	0,3338
Жир, уловленный жироотделителем	-	34,128
Отходы кабельно-проводниковой продукции	-	3
Отходы теплоизоляции	-	3
Вышедшая из употребления спецодежда	-	19,976
Отработанные СИЗ (средства индивидуальной защиты)		3,7991
Карбидный шлам (ил)		5,848
Зеркальные		
Полипропиленовые мешки из-под селитры	-	36,98
Упаковочная тара из-под взрывчатых веществ	-	1,2695
Отработанные батарейки	-	0,03
Отработанные ИБП (источник бесперебойного питания)	-	0,05

* объем образования отхода равен сумме объемов данного вида отходов, образовавшихся на промышленной площадке №1 и принятых от промышленных площадок №3, промышленной площадки Коксохимическое производство

Таблица 12.8 – Лимиты захоронения отходов на 2025 год

Наименование отходов	Объем захороненных отходов на существующее положение, тонн/год	Образование, тонн/год	Лимит захоронения, тонн/год	Повторное использование, переработка, тонн/год	Передача сторонним организациям, тонн/год
1	2	3	4	5	6
Всего	0	67056117,9921	25416309,60	41623083,3007	16705,1154
в том числе отходов производства	0	67055877,6530	25416149,96	41623083,3007	16644,3923
отходов потребления	0	240,3391	159,64	0	60,7231
Опасные отходы					
Золошлак от сжигания нефтесодержащих отходов	0	9,0511	0	0	9,0511
Асбестсодержащие отходы	0	3	0	0	3
Отходы сальниковой набивки	0	1,8	0	0	1,8
Отработанные свинцовые аккумуляторы	0	19,7562	0	0	19,7562
Отработанные никель-железные аккумуляторы	0	5,4	0	0	5,4
Отработанное моторное масло	0	564,04	0	0	564,04
Отработанное трансмиссионное масло	0	80,512	0	0	80,512
Отработанные масла (индустриальные, гидравлические)	0	1600	0	0	1600

Отработанные масляные фильтры*	0	22	0	22	0
Отработанные топливные фильтры*	0	10,5	0	10,5	0
Отработанные ртутьсодержащие лампы	0	1,113	0	0	1,113
Вышедшие из употребления шпалы деревянные	0	2800	0	0	2800
Промасленная ветошь*	0	22,9362	0	22,9362	0
Древесные опилки, загрязненные нефтепродуктами*	0	37,29	0	37,29	0
Песок, загрязненный нефтепродуктами*	0	43,125	0	43,125	0
Нефтешлам от зачистки резервуаров	0	100	0	0	100
Нефтепродукты, уловленные бензомаслоуловителями	0	19,872	0	0	19,872
Тара из-под лакокраски	0	0,9525	0	0	0,9525
Песок загрязненный раствором кислоты	0	0,06	0	0	0,06
Неопасные отходы					
Вскрышные породы		66 960 000	25 416 000	41 544 000	0
Хвосты обогащения		78894,2	0	78894,2	0
Твердые бытовые отходы (после разделения)*		182,79	159,64	0	23,15
Пластмасса	0	0,089	0	0	0,089

Макулатура	0	0,501	0	0	0,501
Бой стекла	0	12	0	0	12
Пищевые отходы	0	20	0	0	20
Золошлак от сжигания угля	0	519,1426	0	0	519,1426
Огарки сварочных электродов	0	3,4848	0	0	3,4848
Лом цветных металлов	0	640,604	0	0	640,604
Лом черных металлов	0	2579,049	0	0	2579,049
Стружка металлическая	0	25,6	0	0	25,6
Лом абразивных кругов	0	4,95	0	0	4,95
Пыль абразивно-металлическая	0	3,5175	0	0	3,5175
Отработанные автомобильные шины	0	4118,68	0	0	4118,68
Отработанные тормозные накладки	0	1,5942	0	0	1,5942
Отработанные воздушные фильтры*	0	15	0	15	0
Отработанные лампы	0	0,071	0	0	0,071
Строительные отходы	0	500	0	0	500
Вышедшие из употребления шпалы железобетонные	0	250	0	0	250
Отходы резинотехнических изделий	0	2500	0	0	2500
Отходы медпункта	0	0,1816	0	0	0,1816
Взвешенные вещества (осадок очистных сооружений)*		22	19,21	0	2,79

Взвешенные вещества, уловленные пескоуловителями		225	0	0	225
Смет с территорий*		149,715	130,75	0	18,965
Вышедшая из строя оргтехника	0	0,3338	0	0	0,3338
Жир, уловленный жироотделителем	0	34,128	0	0	34,128
Отходы кабельно-проводниковой продукции	0	3	0	0	3
Отходы теплоизоляции	0	3	0	0	3
Вышедшая из употребления спецодежда	0	19,976	0	0	0
Отработанные СИЗ (средства индивидуальной защиты)	0	3,7991	0	0	3,7991
Карбидный шлам (ил)	0	5,848	0	0	5,848
Зеркальные					
Полипропиленовые мешки из-под селитры	0	36,98	0	36,98	0
Упаковочная тара из-под взрывчатых веществ	0	1,2695	0	1,2695	0
Отработанные батарейки	0	0,03	0	0	0,03
Отработанные ИБП (источник бесперебойного питания)	0	0,05	0	0	0,05

* объем образования отхода равен сумме объемов данного вида отходов, образовавшихся на промышленной площадке №1 и принятых от промышленных площадок №3, промышленной площадки Коксохимическое производство

Таблица 12.9 – Лимиты накопления отходов на 2026 год

Наименование отходов	Объем накопленных отходов на существующее положение, тонн/год	Лимит накопления, тонн/год
1	2	3
Всего	-	96119,8123
в том числе отходов производства	-	95879,4732
отходов потребления	-	240,3391
Опасные отходы		
Золошлак от сжигания нефтесодержащих отходов	-	9,0511
Асбестсодержащие отходы	-	3
Отходы сальниковой набивки	-	1,8
Отработанные свинцовые аккумуляторы	-	19,7562
Отработанные никель-железные аккумуляторы	-	5,4
Отработанное моторное масло	-	564,04
Отработанное трансмиссионное масло	-	80,512
Отработанные масла (индустриальные, гидравлические)	-	1600
Отработанные масляные фильтры*	-	22
Отработанные топливные фильтры*	-	10,5
Отработанные ртутьсодержащие лампы	-	1,113
Вышедшие из употребления шпалы деревянные	-	2800
Промасленная ветошь*	-	22,9362
Древесные опилки, загрязненные нефтепродуктами*	-	37,29
Песок, загрязненный нефтепродуктами*	-	43,125

Нефтешлам от зачистки резервуаров	-	100
Нефтепродукты, уловленные бензомаслоуловителями	-	19,872
Тара из-под лакокраски	-	0,9525
Песок загрязненный раствором кислоты	-	0,06
Не опасные отходы		
Вскрышные породы	-	-
Хвосты обогащения	-	78894,2
Твердые бытовые отходы (после разделения)*	-	182,79
Пластмасса	-	0,089
Макулатура	-	0,501
Бой стекла	-	12
Пищевые отходы	-	20
Золошлак от сжигания угля	-	520,9628
Огарки сварочных электродов	-	3,4848
Лом цветных металлов	-	640,604
Лом черных металлов	-	2579,049
Стружка металлическая	-	25,6
Лом абразивных кругов	-	4,95
Пыль абразивно-металлическая	-	3,5175
Отработанные автомобильные шины	-	4118,68
Отработанные тормозные накладки	-	1,5942
Отработанные воздушные фильтры*	-	15
Отработанные лампы	-	0,071
Строительные отходы	-	500
Вышедшие из употребления шпалы железобетонные	-	250
Отходы резинотехнических изделий	-	2500
Отходы медпункта	-	0,1816
Взвешенные вещества (осадок очистных сооружений)*	-	22

Взвешенные вещества, уловленные пескоуловителями	-	225
Смет с территорий*	-	149,715
Вышедшая из строя оргтехника	-	0,3338
Жир, уловленный жироотделителем	-	34,128
Отходы кабельно-проводниковой продукции	-	3
Отходы теплоизоляции	-	3
Вышедшая из употребления спецодежда	-	19,976
Отработанные СИЗ (средства индивидуальной защиты)		3,7991
Карбидный шлам (ил)		5,848
Зеркальные		
Полипропиленовые мешки из-под селитры	-	36,98
Упаковочная тара из-под взрывчатых веществ	-	1,2695
Отработанные батарейки	-	0,03
Отработанные ИБП (источник бесперебойного питания)	-	0,05

* объем образования отхода равен сумме объемов данного вида отходов, образовавшихся на промышленной площадке №1 и принятых от промышленных площадок №3, промышленной площадки Коксохимическое производство

Таблица 12.10 – Лимиты захоронения отходов на 2026 год

Наименование отходов	Объем захороненных отходов на существующее положение, тонн/год	Образование, тонн/год	Лимит захоронения, тонн/год	Повторное использование, переработка, тонн/год	Передача сторонним организациям, тонн/год
1	2	3	4	5	6
Всего	0	66144119,8123	26832309,60	39295083,3007	16706,9356
в том числе отходов производства	0	66143879,4732	26832149,96	39295083,3007	16646,2125
отходов потребления	0	240,3391	159,64	0	60,7231
Опасные отходы					
Золошлак от сжигания нефтесодержащих отходов	0	9,0511	0	0	9,0511
Асбестсодержащие отходы	0	3	0	0	3
Отходы сальниковой набивки	0	1,8	0	0	1,8
Отработанные свинцовые аккумуляторы	0	19,7562	0	0	19,7562
Отработанные никель-железные аккумуляторы	0	5,4	0	0	5,4
Отработанное моторное масло	0	564,04	0	0	564,04
Отработанное трансмиссионное масло	0	80,512	0	0	80,512
Отработанные масла (индустриальные, гидравлические)	0	1600	0	0	1600

Отработанные масляные фильтры*	0	22	0	22	0
Отработанные топливные фильтры*	0	10,5	0	10,5	0
Отработанные ртутьсодержащие лампы	0	1,113	0	0	1,113
Вышедшие из употребления шпалы деревянные	0	2800	0	0	2800
Промасленная ветошь*	0	22,9362	0	22,9362	0
Древесные опилки, загрязненные нефтепродуктами*	0	37,29	0	37,29	0
Песок, загрязненный нефтепродуктами*	0	43,125	0	43,125	0
Нефтешлам от зачистки резервуаров	0	100	0	0	100
Нефтепродукты, уловленные бензомаслоуловителями	0	19,872	0	0	19,872
Тара из-под лакокраски	0	0,9525	0	0	0,9525
Песок загрязненный раствором кислоты	0	0,06	0	0	0,06
Неопасные отходы					
Вскрышные породы		66 048 000	26 832 000	39 216 000	0
Хвосты обогащения		78894,2	0	78894,2	0
Твердые бытовые отходы (после разделения)*		182,79	159,64	0	23,15
Пластмасса	0	0,089	0	0	0,089

Макулатура	0	0,501	0	0	0,501
Бой стекла	0	12	0	0	12
Пищевые отходы	0	20	0	0	20
Золошлак от сжигания угля	0	520,9628	0	0	520,9628
Огарки сварочных электродов	0	3,4848	0	0	3,4848
Лом цветных металлов	0	640,604	0	0	640,604
Лом черных металлов	0	2579,049	0	0	2579,049
Стружка металлическая	0	25,6	0	0	25,6
Лом абразивных кругов	0	4,95	0	0	4,95
Пыль абразивно-металлическая	0	3,5175	0	0	3,5175
Отработанные автомобильные шины	0	4118,68	0	0	4118,68
Отработанные тормозные накладки	0	1,5942	0	0	1,5942
Отработанные воздушные фильтры*	0	15	0	15	0
Отработанные лампы	0	0,071	0	0	0,071
Строительные отходы	0	500	0	0	500
Вышедшие из употребления шпалы железобетонные	0	250	0	0	250
Отходы резинотехнических изделий	0	2500	0	0	2500
Отходы медпункта	0	0,1816	0	0	0,1816
Взвешенные вещества (осадок очистных сооружений)*		22	19,21	0	2,79

Взвешенные вещества, уловленные пескоуловителями		225	0	0	225
Смет с территорий*		149,715	130,75	0	18,965
Вышедшая из строя оргтехника	0	0,3338	0	0	0,3338
Жир, уловленный жироотделителем	0	34,128	0	0	34,128
Отходы кабельно-проводниковой продукции	0	3	0	0	3
Отходы теплоизоляции	0	3	0	0	3
Вышедшая из употребления спецодежда	0	19,976	0	0	0
Отработанные СИЗ (средства индивидуальной защиты)	0	3,7991	0	0	3,7991
Карбидный шлам (ил)	0	5,848	0	0	5,848
Зеркальные					
Полипропиленовые мешки из-под селитры	0	36,98	0	36,98	0
Упаковочная тара из-под взрывчатых веществ	0	1,2695	0	1,2695	0
Отработанные батарейки	0	0,03	0	0	0,03
Отработанные ИБП (источник бесперебойного питания)	0	0,05	0	0	0,05

* объем образования отхода равен сумме объемов данного вида отходов, образовавшихся на промышленной площадке №1 и принятых от промышленных площадок №3, промышленной площадки Коксохимическое производство

Таблица 12.11 – Лимиты накопления отходов на 2027 год

Наименование отходов	Объем накопленных отходов на существующее положение, тонн/год	Лимит накопления, тонн/год
1	2	3
Всего	-	96119,8123
в том числе отходов производства	-	95879,4732
отходов потребления	-	240,3391
Опасные отходы		
Золошлак от сжигания нефтесодержащих отходов	-	9,0511
Асбестсодержащие отходы	-	3
Отходы сальниковой набивки	-	1,8
Отработанные свинцовые аккумуляторы	-	19,7562
Отработанные никель-железные аккумуляторы	-	5,4
Отработанное моторное масло	-	564,04
Отработанное трансмиссионное масло	-	80,512
Отработанные масла (индустриальные, гидравлические)	-	1600
Отработанные масляные фильтры*	-	22
Отработанные топливные фильтры*	-	10,5
Отработанные ртутьсодержащие лампы	-	1,113
Вышедшие из употребления шпалы деревянные	-	2800
Промасленная ветошь*	-	22,9362
Древесные опилки, загрязненные нефтепродуктами*	-	37,29
Песок, загрязненный нефтепродуктами*	-	43,125

Нефтешлам от зачистки резервуаров	-	100
Нефтепродукты, уловленные бензомаслоуловителями	-	19,872
Тара из-под лакокраски	-	0,9525
Песок загрязненный раствором кислоты	-	0,06
Не опасные отходы		
Вскрышные породы	-	-
Хвосты обогащения	-	78894,2
Твердые бытовые отходы (после разделения)*	-	182,79
Пластмасса	-	0,089
Макулатура	-	0,501
Бой стекла	-	12
Пищевые отходы	-	20
Золошлак от сжигания угля	-	520,9628
Огарки сварочных электродов	-	3,4848
Лом цветных металлов	-	640,604
Лом черных металлов	-	2579,049
Стружка металлическая	-	25,6
Лом абразивных кругов	-	4,95
Пыль абразивно-металлическая	-	3,5175
Отработанные автомобильные шины	-	4118,68
Отработанные тормозные накладки	-	1,5942
Отработанные воздушные фильтры*	-	15
Отработанные лампы	-	0,071
Строительные отходы	-	500
Вышедшие из употребления шпалы железобетонные	-	250
Отходы резинотехнических изделий	-	2500
Отходы медпункта	-	0,1816
Взвешенные вещества (осадок очистных сооружений)*	-	22

Взвешенные вещества, уловленные пескоуловителями	-	225
Смет с территорий*	-	149,715
Вышедшая из строя оргтехника	-	0,3338
Жир, уловленный жироотделителем	-	34,128
Отходы кабельно-проводниковой продукции	-	3
Отходы теплоизоляции	-	3
Вышедшая из употребления спецодежда	-	19,976
Отработанные СИЗ (средства индивидуальной защиты)		3,7991
Карбидный шлам (ил)		5,848
Зеркальные		
Полипропиленовые мешки из-под селитры	-	36,98
Упаковочная тара из-под взрывчатых веществ	-	1,2695
Отработанные батарейки	-	0,03
Отработанные ИБП (источник бесперебойного питания)	-	0,05

* объем образования отхода равен сумме объемов данного вида отходов, образовавшихся на промышленной площадке №1 и принятых от промышленных площадок №3, промышленной площадки Коксохимическое производство

Таблица 12.12 – Лимиты захоронения отходов на 2027 год

Наименование отходов	Объем захороненных отходов на существующее положение, тонн/год	Образование, тонн/год	Лимит захоронения, тонн/год	Повторное использование, переработка, тонн/год	Передача сторонним организациям, тонн/год
1	2	3	4	5	6
Всего	0	66120119,8123	28488309,60	37615083,3007	16706,9356
в том числе отходов производства	0	66119879,4732	28488149,96	37615083,3007	16646,2125
отходов потребления	0	240,3391	159,64	0	60,7231
Опасные отходы					
Золошлак от сжигания нефтесодержащих отходов	0	9,0511	0	0	9,0511
Асбестсодержащие отходы	0	3	0	0	3
Отходы сальниковой набивки	0	1,8	0	0	1,8
Отработанные свинцовые аккумуляторы	0	19,7562	0	0	19,7562
Отработанные никель-железные аккумуляторы	0	5,4	0	0	5,4
Отработанное моторное масло	0	564,04	0	0	564,04
Отработанное трансмиссионное масло	0	80,512	0	0	80,512
Отработанные масла (индустриальные, гидравлические)	0	1600	0	0	1600

Отработанные масляные фильтры*	0	22	0	22	0
Отработанные топливные фильтры*	0	10,5	0	10,5	0
Отработанные ртутьсодержащие лампы	0	1,113	0	0	1,113
Вышедшие из употребления шпалы деревянные	0	2800	0	0	2800
Промасленная ветошь*	0	22,9362	0	22,9362	0
Древесные опилки, загрязненные нефтепродуктами*	0	37,29	0	37,29	0
Песок, загрязненный нефтепродуктами*	0	43,125	0	43,125	0
Нефтешлам от зачистки резервуаров	0	100	0	0	100
Нефтепродукты, уловленные бензомаслоуловителями	0	19,872	0	0	19,872
Тара из-под лакокраски	0	0,9525	0	0	0,9525
Песок загрязненный раствором кислоты	0	0,06	0	0	0,06
Неопасные отходы					
Вскрышные породы		66 024 000	28 488 000	37 536 000	0
Хвосты обогащения		78894,2	0	78894,2	0
Твердые бытовые отходы (после разделения)*		182,79	159,64	0	23,15
Пластмасса	0	0,089	0	0	0,089

Макулатура	0	0,501	0	0	0,501
Бой стекла	0	12	0	0	12
Пищевые отходы	0	20	0	0	20
Золошлак от сжигания угля	0	520,9628	0	0	520,9628
Огарки сварочных электродов	0	3,4848	0	0	3,4848
Лом цветных металлов	0	640,604	0	0	640,604
Лом черных металлов	0	2579,049	0	0	2579,049
Стружка металлическая	0	25,6	0	0	25,6
Лом абразивных кругов	0	4,95	0	0	4,95
Пыль абразивно-металлическая	0	3,5175	0	0	3,5175
Отработанные автомобильные шины	0	4118,68	0	0	4118,68
Отработанные тормозные накладки	0	1,5942	0	0	1,5942
Отработанные воздушные фильтры*	0	15	0	15	0
Отработанные лампы	0	0,071	0	0	0,071
Строительные отходы	0	500	0	0	500
Вышедшие из употребления шпалы железобетонные	0	250	0	0	250
Отходы резинотехнических изделий	0	2500	0	0	2500
Отходы медпункта	0	0,1816	0	0	0,1816
Взвешенные вещества (осадок очистных сооружений)*		22	19,21	0	2,79

Взвешенные вещества, уловленные пескоуловителями		225	0	0	225
Смет с территорий*		149,715	130,75	0	18,965
Вышедшая из строя оргтехника	0	0,3338	0	0	0,3338
Жир, уловленный жироотделителем	0	34,128	0	0	34,128
Отходы кабельно-проводниковой продукции	0	3	0	0	3
Отходы теплоизоляции	0	3	0	0	3
Вышедшая из употребления спецодежда	0	19,976	0	0	0
Отработанные СИЗ (средства индивидуальной защиты)	0	3,7991	0	0	3,7991
Карбидный шлам (ил)	0	5,848	0	0	5,848
Зеркальные					
Полипропиленовые мешки из-под селитры	0	36,98	0	36,98	0
Упаковочная тара из-под взрывчатых веществ	0	1,2695	0	1,2695	0
Отработанные батарейки	0	0,03	0	0	0,03
Отработанные ИБП (источник бесперебойного питания)	0	0,05	0	0	0,05

* объем образования отхода равен сумме объемов данного вида отходов, образовавшихся на промышленной площадке №1 и принятых от промышленных площадок №3, промышленной площадки Коксохимическое производство

Таблица 12.13 – Лимиты накопления отходов на 2028 год

Наименование отходов	Объем накопленных отходов на существующее положение, тонн/год	Лимит накопления, тонн/год
1	2	3
Всего	-	96119,8123
в том числе отходов производства	-	95879,4732
отходов потребления	-	240,3391
Опасные отходы		
Золошлак от сжигания нефтесодержащих отходов	-	9,0511
Асбестсодержащие отходы	-	3
Отходы сальниковой набивки	-	1,8
Отработанные свинцовые аккумуляторы	-	19,7562
Отработанные никель-железные аккумуляторы	-	5,4
Отработанное моторное масло	-	564,04
Отработанное трансмиссионное масло	-	80,512
Отработанные масла (индустриальные, гидравлические)	-	1600
Отработанные масляные фильтры*	-	22
Отработанные топливные фильтры*	-	10,5
Отработанные ртутьсодержащие лампы	-	1,113
Вышедшие из употребления шпалы деревянные	-	2800
Промасленная ветошь*	-	22,9362
Древесные опилки, загрязненные нефтепродуктами*	-	37,29
Песок, загрязненный нефтепродуктами*	-	43,125

Нефтешлам от зачистки резервуаров	-	100
Нефтепродукты, уловленные бензомаслоуловителями	-	19,872
Тара из-под лакокраски	-	0,9525
Песок загрязненный раствором кислоты	-	0,06
Не опасные отходы		
Вскрышные породы	-	-
Хвосты обогащения	-	78894,2
Твердые бытовые отходы (после разделения)*	-	182,79
Пластмасса	-	0,089
Макулатура	-	0,501
Бой стекла	-	12
Пищевые отходы	-	20
Золошлак от сжигания угля	-	520,9628
Огарки сварочных электродов	-	3,4848
Лом цветных металлов	-	640,604
Лом черных металлов	-	2579,049
Стружка металлическая	-	25,6
Лом абразивных кругов	-	4,95
Пыль абразивно-металлическая	-	3,5175
Отработанные автомобильные шины	-	4118,68
Отработанные тормозные накладки	-	1,5942
Отработанные воздушные фильтры*	-	15
Отработанные лампы	-	0,071
Строительные отходы	-	500
Вышедшие из употребления шпалы железобетонные	-	250
Отходы резинотехнических изделий	-	2500
Отходы медпункта	-	0,1816
Взвешенные вещества (осадок очистных сооружений)*	-	22

Взвешенные вещества, уловленные пескоуловителями	-	225
Смет с территорий*	-	149,715
Вышедшая из строя оргтехника	-	0,3338
Жир, уловленный жироотделителем	-	34,128
Отходы кабельно-проводниковой продукции	-	3
Отходы теплоизоляции	-	3
Вышедшая из употребления спецодежда	-	19,976
Отработанные СИЗ (средства индивидуальной защиты)		3,7991
Карбидный шлам (ил)		5,848
Зеркальные		
Полипропиленовые мешки из-под селитры	-	36,98
Упаковочная тара из-под взрывчатых веществ	-	1,2695
Отработанные батарейки	-	0,03
Отработанные ИБП (источник бесперебойного питания)	-	0,05

* объем образования отхода равен сумме объемов данного вида отходов, образовавшихся на промышленной площадке №1 и принятых от промышленных площадок №3, промышленной площадки Коксохимическое производство

Таблица 12.14 – Лимиты захоронения отходов на 2028 год

Наименование отходов	Объем захороненных отходов на существующее положение, тонн/год	Образование, тонн/год	Лимит захоронения, тонн/год	Повторное использование, переработка, тонн/год	Передача сторонним организациям, тонн/год
1	2	3	4	5	6
Всего	0	66192119,8123	23016309,60	43159083,3007	16706,9356
в том числе отходов производства	0	66191879,4732	23016149,96	43159083,3007	16646,2125
отходов потребления	0	240,3391	159,64	0	60,7231
Опасные отходы					
Золошлак от сжигания нефтесодержащих отходов	0	9,0511	0	0	9,0511
Асбестсодержащие отходы	0	3	0	0	3
Отходы сальниковой набивки	0	1,8	0	0	1,8
Отработанные свинцовые аккумуляторы	0	19,7562	0	0	19,7562
Отработанные никель-железные аккумуляторы	0	5,4	0	0	5,4
Отработанное моторное масло	0	564,04	0	0	564,04
Отработанное трансмиссионное масло	0	80,512	0	0	80,512
Отработанные масла (индустриальные, гидравлические)	0	1600	0	0	1600

Отработанные масляные фильтры*	0	22	0	22	0
Отработанные топливные фильтры*	0	10,5	0	10,5	0
Отработанные ртутьсодержащие лампы	0	1,113	0	0	1,113
Вышедшие из употребления шпалы деревянные	0	2800	0	0	2800
Промасленная ветошь*	0	22,9362	0	22,9362	0
Древесные опилки, загрязненные нефтепродуктами*	0	37,29	0	37,29	0
Песок, загрязненный нефтепродуктами*	0	43,125	0	43,125	0
Нефтешлам от зачистки резервуаров	0	100	0	0	100
Нефтепродукты, уловленные бензомаслоуловителями	0	19,872	0	0	19,872
Тара из-под лакокраски	0	0,9525	0	0	0,9525
Песок загрязненный раствором кислоты	0	0,06	0	0	0,06
Неопасные отходы					
Вскрышные породы		66 096 000	23 016 000	43 080 000	0
Хвосты обогащения		78894,2	0	78894,2	0
Твердые бытовые отходы (после разделения)*		182,79	159,64	0	23,15
Пластмасса	0	0,089	0	0	0,089

Макулатура	0	0,501	0	0	0,501
Бой стекла	0	12	0	0	12
Пищевые отходы	0	20	0	0	20
Золошлак от сжигания угля	0	520,9628	0	0	520,9628
Огарки сварочных электродов	0	3,4848	0	0	3,4848
Лом цветных металлов	0	640,604	0	0	640,604
Лом черных металлов	0	2579,049	0	0	2579,049
Стружка металлическая	0	25,6	0	0	25,6
Лом абразивных кругов	0	4,95	0	0	4,95
Пыль абразивно-металлическая	0	3,5175	0	0	3,5175
Отработанные автомобильные шины	0	4118,68	0	0	4118,68
Отработанные тормозные накладки	0	1,5942	0	0	1,5942
Отработанные воздушные фильтры*	0	15	0	15	0
Отработанные лампы	0	0,071	0	0	0,071
Строительные отходы	0	500	0	0	500
Вышедшие из употребления шпалы железобетонные	0	250	0	0	250
Отходы резинотехнических изделий	0	2500	0	0	2500
Отходы медпункта	0	0,1816	0	0	0,1816
Взвешенные вещества (осадок очистных сооружений)*		22	19,21	0	2,79

Взвешенные вещества, уловленные пескоуловителями		225	0	0	225
Смет с территорий*		149,715	130,75	0	18,965
Вышедшая из строя оргтехника	0	0,3338	0	0	0,3338
Жир, уловленный жироотделителем	0	34,128	0	0	34,128
Отходы кабельно-проводниковой продукции	0	3	0	0	3
Отходы теплоизоляции	0	3	0	0	3
Вышедшая из употребления спецодежда	0	19,976	0	0	0
Отработанные СИЗ (средства индивидуальной защиты)	0	3,7991	0	0	3,7991
Карбидный шлам (ил)	0	5,848	0	0	5,848
Зеркальные					
Полипропиленовые мешки из-под селитры	0	36,98	0	36,98	0
Упаковочная тара из-под взрывчатых веществ	0	1,2695	0	1,2695	0
Отработанные батарейки	0	0,03	0	0	0,03
Отработанные ИБП (источник бесперебойного питания)	0	0,05	0	0	0,05

* объем образования отхода равен сумме объемов данного вида отходов, образовавшихся на промышленной площадке №1 и принятых от промышленных площадок №3, промышленной площадки Коксохимическое производство

Таблица 12.15 – Лимиты накопления отходов на 2029 год

Наименование отходов	Объем накопленных отходов на существующее положение, тонн/год	Лимит накопления, тонн/год
1	2	3
Всего	-	96119,8123
в том числе отходов производства	-	95879,4732
отходов потребления	-	240,3391
Опасные отходы		
Золошлак от сжигания нефтесодержащих отходов	-	9,0511
Асбестсодержащие отходы	-	3
Отходы сальниковой набивки	-	1,8
Отработанные свинцовые аккумуляторы	-	19,7562
Отработанные никель-железные аккумуляторы	-	5,4
Отработанное моторное масло	-	564,04
Отработанное трансмиссионное масло	-	80,512
Отработанные масла (индустриальные, гидравлические)	-	1600
Отработанные масляные фильтры*	-	22
Отработанные топливные фильтры*	-	10,5
Отработанные ртутьсодержащие лампы	-	1,113
Вышедшие из употребления шпалы деревянные	-	2800
Промасленная ветошь*	-	22,9362
Древесные опилки, загрязненные нефтепродуктами*	-	37,29
Песок, загрязненный нефтепродуктами*	-	43,125

Нефтешлам от зачистки резервуаров	-	100
Нефтепродукты, уловленные бензомаслоуловителями	-	19,872
Тара из-под лакокраски	-	0,9525
Песок загрязненный раствором кислоты	-	0,06
Не опасные отходы		
Вскрышные породы	-	-
Хвосты обогащения	-	78894,2
Твердые бытовые отходы (после разделения)*	-	182,79
Пластмасса	-	0,089
Макулатура	-	0,501
Бой стекла	-	12
Пищевые отходы	-	20
Золошлак от сжигания угля	-	520,9628
Огарки сварочных электродов	-	3,4848
Лом цветных металлов	-	640,604
Лом черных металлов	-	2579,049
Стружка металлическая	-	25,6
Лом абразивных кругов	-	4,95
Пыль абразивно-металлическая	-	3,5175
Отработанные автомобильные шины	-	4118,68
Отработанные тормозные накладки	-	1,5942
Отработанные воздушные фильтры*	-	15
Отработанные лампы	-	0,071
Строительные отходы	-	500
Вышедшие из употребления шпалы железобетонные	-	250
Отходы резинотехнических изделий	-	2500
Отходы медпункта	-	0,1816
Взвешенные вещества (осадок очистных сооружений)*	-	22

Взвешенные вещества, уловленные пескоуловителями	-	225
Смет с территорий*	-	149,715
Вышедшая из строя оргтехника	-	0,3338
Жир, уловленный жироотделителем	-	34,128
Отходы кабельно-проводниковой продукции	-	3
Отходы теплоизоляции	-	3
Вышедшая из употребления спецодежда	-	19,976
Отработанные СИЗ (средства индивидуальной защиты)		3,7991
Карбидный шлам (ил)		5,848
Зеркальные		
Полипропиленовые мешки из-под селитры	-	36,98
Упаковочная тара из-под взрывчатых веществ	-	1,2695
Отработанные батарейки	-	0,03
Отработанные ИБП (источник бесперебойного питания)	-	0,05

* объем образования отхода равен сумме объемов данного вида отходов, образовавшихся на промышленной площадке №1 и принятых от промышленных площадок №3, промышленной площадки Коксохимическое производство

Таблица 12.16 – Лимиты захоронения отходов на 2029 год

Наименование отходов	Объем захороненных отходов на существующее положение, тонн/год	Образование, тонн/год	Лимит захоронения, тонн/год	Повторное использование, переработка, тонн/год	Передача сторонним организациям, тонн/год
1	2	3	4	5	6
Всего	0	66168119,8123	20304309,60	45847083,3007	16706,9356
в том числе отходов производства	0	66167879,4732	20304149,96	45847083,3007	16646,2125
отходов потребления	0	240,3391	159,64	0	60,7231
Опасные отходы					
Золошлак от сжигания нефтесодержащих отходов	0	9,0511	0	0	9,0511
Асбестсодержащие отходы	0	3	0	0	3
Отходы сальниковой набивки	0	1,8	0	0	1,8
Отработанные свинцовые аккумуляторы	0	19,7562	0	0	19,7562
Отработанные никель-железные аккумуляторы	0	5,4	0	0	5,4
Отработанное моторное масло	0	564,04	0	0	564,04
Отработанное трансмиссионное масло	0	80,512	0	0	80,512
Отработанные масла (индустриальные, гидравлические)	0	1600	0	0	1600

Отработанные масляные фильтры*	0	22	0	22	0
Отработанные топливные фильтры*	0	10,5	0	10,5	0
Отработанные ртутьсодержащие лампы	0	1,113	0	0	1,113
Вышедшие из употребления шпалы деревянные	0	2800	0	0	2800
Промасленная ветошь*	0	22,9362	0	22,9362	0
Древесные опилки, загрязненные нефтепродуктами*	0	37,29	0	37,29	0
Песок, загрязненный нефтепродуктами*	0	43,125	0	43,125	0
Нефтешлам от зачистки резервуаров	0	100	0	0	100
Нефтепродукты, уловленные бензомаслоуловителями	0	19,872	0	0	19,872
Тара из-под лакокраски	0	0,9525	0	0	0,9525
Песок загрязненный раствором кислоты	0	0,06	0	0	0,06
Неопасные отходы					
Вскрышные породы		66 072 000	20 304 000	45 768 000	0
Хвосты обогащения		78894,2	0	78894,2	0
Твердые бытовые отходы (после разделения)*		182,79	159,64	0	23,15
Пластмасса	0	0,089	0	0	0,089

Макулатура	0	0,501	0	0	0,501
Бой стекла	0	12	0	0	12
Пищевые отходы	0	20	0	0	20
Золошлак от сжигания угля	0	520,9628	0	0	520,9628
Огарки сварочных электродов	0	3,4848	0	0	3,4848
Лом цветных металлов	0	640,604	0	0	640,604
Лом черных металлов	0	2579,049	0	0	2579,049
Стружка металлическая	0	25,6	0	0	25,6
Лом абразивных кругов	0	4,95	0	0	4,95
Пыль абразивно-металлическая	0	3,5175	0	0	3,5175
Отработанные автомобильные шины	0	4118,68	0	0	4118,68
Отработанные тормозные накладки	0	1,5942	0	0	1,5942
Отработанные воздушные фильтры*	0	15	0	15	0
Отработанные лампы	0	0,071	0	0	0,071
Строительные отходы	0	500	0	0	500
Вышедшие из употребления шпалы железобетонные	0	250	0	0	250
Отходы резинотехнических изделий	0	2500	0	0	2500
Отходы медпункта	0	0,1816	0	0	0,1816
Взвешенные вещества (осадок очистных сооружений)*		22	19,21	0	2,79

Взвешенные вещества, уловленные пескоуловителями		225	0	0	225
Смет с территорий*		149,715	130,75	0	18,965
Вышедшая из строя оргтехника	0	0,3338	0	0	0,3338
Жир, уловленный жироотделителем	0	34,128	0	0	34,128
Отходы кабельно-проводниковой продукции	0	3	0	0	3
Отходы теплоизоляции	0	3	0	0	3
Вышедшая из употребления спецодежда	0	19,976	0	0	0
Отработанные СИЗ (средства индивидуальной защиты)	0	3,7991	0	0	3,7991
Карбидный шлам (ил)	0	5,848	0	0	5,848
Зеркальные					
Полипропиленовые мешки из-под селитры	0	36,98	0	36,98	0
Упаковочная тара из-под взрывчатых веществ	0	1,2695	0	1,2695	0
Отработанные батарейки	0	0,03	0	0	0,03
Отработанные ИБП (источник бесперебойного питания)	0	0,05	0	0	0,05

* объем образования отхода равен сумме объемов данного вида отходов, образовавшихся на промышленной площадке №1 и принятых от промышленных площадок №3, промышленной площадки Коксохимическое производство

Таблица 12.17 – Лимиты накопления отходов на 2030 год

Наименование отходов	Объем накопленных отходов на существующее положение, тонн/год	Лимит накопления, тонн/год
1	2	3
Всего	-	96119,8123
в том числе отходов производства	-	95879,4732
отходов потребления	-	240,3391
Опасные отходы		
Золошлак от сжигания нефтесодержащих отходов	-	9,0511
Асбестсодержащие отходы	-	3
Отходы сальниковой набивки	-	1,8
Отработанные свинцовые аккумуляторы	-	19,7562
Отработанные никель-железные аккумуляторы	-	5,4
Отработанное моторное масло	-	564,04
Отработанное трансмиссионное масло	-	80,512
Отработанные масла (индустриальные, гидравлические)	-	1600
Отработанные масляные фильтры*	-	22
Отработанные топливные фильтры*	-	10,5
Отработанные ртутьсодержащие лампы	-	1,113
Вышедшие из употребления шпалы деревянные	-	2800
Промасленная ветошь*	-	22,9362
Древесные опилки, загрязненные нефтепродуктами*	-	37,29
Песок, загрязненный нефтепродуктами*	-	43,125

Нефтешлам от зачистки резервуаров	-	100
Нефтепродукты, уловленные бензомаслоуловителями	-	19,872
Тара из-под лакокраски	-	0,9525
Песок загрязненный раствором кислоты	-	0,06
Не опасные отходы		
Вскрышные породы	-	-
Хвосты обогащения	-	78894,2
Твердые бытовые отходы (после разделения)*	-	182,79
Пластмасса	-	0,089
Макулатура	-	0,501
Бой стекла	-	12
Пищевые отходы	-	20
Золошлак от сжигания угля	-	520,9628
Огарки сварочных электродов	-	3,4848
Лом цветных металлов	-	640,604
Лом черных металлов	-	2579,049
Стружка металлическая	-	25,6
Лом абразивных кругов	-	4,95
Пыль абразивно-металлическая	-	3,5175
Отработанные автомобильные шины	-	4118,68
Отработанные тормозные накладки	-	1,5942
Отработанные воздушные фильтры*	-	15
Отработанные лампы	-	0,071
Строительные отходы	-	500
Вышедшие из употребления шпалы железобетонные	-	250
Отходы резинотехнических изделий	-	2500
Отходы медпункта	-	0,1816
Взвешенные вещества (осадок очистных сооружений)*	-	22

Взвешенные вещества, уловленные пескоуловителями	-	225
Смет с территорий*	-	149,715
Вышедшая из строя оргтехника	-	0,3338
Жир, уловленный жироотделителем	-	34,128
Отходы кабельно-проводниковой продукции	-	3
Отходы теплоизоляции	-	3
Вышедшая из употребления спецодежда	-	19,976
Отработанные СИЗ (средства индивидуальной защиты)		3,7991
Карбидный шлам (ил)		5,848
Зеркальные		
Полипропиленовые мешки из-под селитры	-	36,98
Упаковочная тара из-под взрывчатых веществ	-	1,2695
Отработанные батарейки	-	0,03
Отработанные ИБП (источник бесперебойного питания)	-	0,05

* объем образования отхода равен сумме объемов данного вида отходов, образовавшихся на промышленной площадке №1 и принятых от промышленных площадок №3, промышленной площадки Коксохимическое производство

Таблица 12.18 – Лимиты захоронения отходов на 2030 год

Наименование отходов	Объем захороненных отходов на существующее положение, тонн/год	Образование, тонн/год	Лимит захоронения, тонн/год	Повторное использование, переработка, тонн/год	Передача сторонним организациям, тонн/год
1	2	3	4	5	6
Всего	0	66120119,8123	20304309,60	45799083,3007	16706,9356
в том числе отходов производства	0	66119879,4732	20304149,96	45799083,3007	16646,2125
отходов потребления	0	240,3391	159,64	0	60,7231
Опасные отходы					
Золошлак от сжигания нефтесодержащих отходов	0	9,0511	0	0	9,0511
Асбестсодержащие отходы	0	3	0	0	3
Отходы сальниковой набивки	0	1,8	0	0	1,8
Отработанные свинцовые аккумуляторы	0	19,7562	0	0	19,7562
Отработанные никель-железные аккумуляторы	0	5,4	0	0	5,4
Отработанное моторное масло	0	564,04	0	0	564,04
Отработанное трансмиссионное масло	0	80,512	0	0	80,512
Отработанные масла (индустриальные, гидравлические)	0	1600	0	0	1600

Отработанные масляные фильтры*	0	22	0	22	0
Отработанные топливные фильтры*	0	10,5	0	10,5	0
Отработанные ртутьсодержащие лампы	0	1,113	0	0	1,113
Вышедшие из употребления шпалы деревянные	0	2800	0	0	2800
Промасленная ветошь*	0	22,9362	0	22,9362	0
Древесные опилки, загрязненные нефтепродуктами*	0	37,29	0	37,29	0
Песок, загрязненный нефтепродуктами*	0	43,125	0	43,125	0
Нефтешлам от зачистки резервуаров	0	100	0	0	100
Нефтепродукты, уловленные бензомаслоуловителями	0	19,872	0	0	19,872
Тара из-под лакокраски	0	0,9525	0	0	0,9525
Песок загрязненный раствором кислоты	0	0,06	0	0	0,06
Неопасные отходы					
Вскрышные породы		66 024 000	20 304 000	45 720 000	0
Хвосты обогащения		78894,2	0	78894,2	0
Твердые бытовые отходы (после разделения)*		182,79	159,64	0	23,15
Пластмасса	0	0,089	0	0	0,089

Макулатура	0	0,501	0	0	0,501
Бой стекла	0	12	0	0	12
Пищевые отходы	0	20	0	0	20
Золошлак от сжигания угля	0	520,9628	0	0	520,9628
Огарки сварочных электродов	0	3,4848	0	0	3,4848
Лом цветных металлов	0	640,604	0	0	640,604
Лом черных металлов	0	2579,049	0	0	2579,049
Стружка металлическая	0	25,6	0	0	25,6
Лом абразивных кругов	0	4,95	0	0	4,95
Пыль абразивно-металлическая	0	3,5175	0	0	3,5175
Отработанные автомобильные шины	0	4118,68	0	0	4118,68
Отработанные тормозные накладки	0	1,5942	0	0	1,5942
Отработанные воздушные фильтры*	0	15	0	15	0
Отработанные лампы	0	0,071	0	0	0,071
Строительные отходы	0	500	0	0	500
Вышедшие из употребления шпалы железобетонные	0	250	0	0	250
Отходы резинотехнических изделий	0	2500	0	0	2500
Отходы медпункта	0	0,1816	0	0	0,1816
Взвешенные вещества (осадок очистных сооружений)*		22	19,21	0	2,79

Взвешенные вещества, уловленные пескоуловителями		225	0	0	225
Смет с территорий*		149,715	130,75	0	18,965
Вышедшая из строя оргтехника	0	0,3338	0	0	0,3338
Жир, уловленный жироотделителем	0	34,128	0	0	34,128
Отходы кабельно-проводниковой продукции	0	3	0	0	3
Отходы теплоизоляции	0	3	0	0	3
Вышедшая из употребления спецодежда	0	19,976	0	0	0
Отработанные СИЗ (средства индивидуальной защиты)	0	3,7991	0	0	3,7991
Карбидный шлам (ил)	0	5,848	0	0	5,848
Зеркальные					
Полипропиленовые мешки из-под селитры	0	36,98	0	36,98	0
Упаковочная тара из-под взрывчатых веществ	0	1,2695	0	1,2695	0
Отработанные батарейки	0	0,03	0	0	0,03
Отработанные ИБП (источник бесперебойного питания)	0	0,05	0	0	0,05

* объем образования отхода равен сумме объемов данного вида отходов, образовавшихся на промышленной площадке №1 и принятых от промышленных площадок №3, промышленной площадки Коксохимическое производство

Таблица 12.19 – Лимиты накопления отходов на 2031 год

Наименование отходов	Объем накопленных отходов на существующее положение, тонн/год	Лимит накопления, тонн/год
1	2	3
Всего	-	96119,8123
в том числе отходов производства	-	95879,4732
отходов потребления	-	240,3391
Опасные отходы		
Золошлак от сжигания нефтесодержащих отходов	-	9,0511
Асбестсодержащие отходы	-	3
Отходы сальниковой набивки	-	1,8
Отработанные свинцовые аккумуляторы	-	19,7562
Отработанные никель-железные аккумуляторы	-	5,4
Отработанное моторное масло	-	564,04
Отработанное трансмиссионное масло	-	80,512
Отработанные масла (индустриальные, гидравлические)	-	1600
Отработанные масляные фильтры*	-	22
Отработанные топливные фильтры*	-	10,5
Отработанные ртутьсодержащие лампы	-	1,113
Вышедшие из употребления шпалы деревянные	-	2800
Промасленная ветошь*	-	22,9362
Древесные опилки, загрязненные нефтепродуктами*	-	37,29
Песок, загрязненный нефтепродуктами*	-	43,125

Нефтешлам от зачистки резервуаров	-	100
Нефтепродукты, уловленные бензомаслоуловителями	-	19,872
Тара из-под лакокраски	-	0,9525
Песок загрязненный раствором кислоты	-	0,06
Не опасные отходы		
Вскрышные породы	-	-
Хвосты обогащения	-	78894,2
Твердые бытовые отходы (после разделения)*	-	182,79
Пластмасса	-	0,089
Макулатура	-	0,501
Бой стекла	-	12
Пищевые отходы	-	20
Золошлак от сжигания угля	-	520,9628
Огарки сварочных электродов	-	3,4848
Лом цветных металлов	-	640,604
Лом черных металлов	-	2579,049
Стружка металлическая	-	25,6
Лом абразивных кругов	-	4,95
Пыль абразивно-металлическая	-	3,5175
Отработанные автомобильные шины	-	4118,68
Отработанные тормозные накладки	-	1,5942
Отработанные воздушные фильтры*	-	15
Отработанные лампы	-	0,071
Строительные отходы	-	500
Вышедшие из употребления шпалы железобетонные	-	250
Отходы резинотехнических изделий	-	2500
Отходы медпункта	-	0,1816
Взвешенные вещества (осадок очистных сооружений)*	-	22

Взвешенные вещества, уловленные пескоуловителями	-	225
Смет с территорий*	-	149,715
Вышедшая из строя оргтехника	-	0,3338
Жир, уловленный жироотделителем	-	34,128
Отходы кабельно-проводниковой продукции	-	3
Отходы теплоизоляции	-	3
Вышедшая из употребления спецодежда	-	19,976
Отработанные СИЗ (средства индивидуальной защиты)		3,7991
Карбидный шлам (ил)		5,848
Зеркальные		
Полипропиленовые мешки из-под селитры	-	36,98
Упаковочная тара из-под взрывчатых веществ	-	1,2695
Отработанные батарейки	-	0,03
Отработанные ИБП (источник бесперебойного питания)	-	0,05

* объем образования отхода равен сумме объемов данного вида отходов, образовавшихся на промышленной площадке №1 и принятых от промышленных площадок №3, промышленной площадки Коксохимическое производство

Таблица 12.20 – Лимиты захоронения отходов на 2031 год

Наименование отходов	Объем захороненных отходов на существующее положение, тонн/год	Образование, тонн/год	Лимит захоронения, тонн/год	Повторное использование, переработка, тонн/год	Передача сторонним организациям, тонн/год
1	2	3	4	5	6
Всего	0	65088119,8123	15936309,60	49135083,3007	16706,9356
в том числе отходов производства	0	65087879,4732	15936149,96	49135083,3007	16646,2125
отходов потребления	0	240,3391	159,64	0	60,7231
Опасные отходы					
Золошлак от сжигания нефтесодержащих отходов	0	9,0511	0	0	9,0511
Асбестсодержащие отходы	0	3	0	0	3
Отходы сальниковой набивки	0	1,8	0	0	1,8
Отработанные свинцовые аккумуляторы	0	19,7562	0	0	19,7562
Отработанные никель-железные аккумуляторы	0	5,4	0	0	5,4
Отработанное моторное масло	0	564,04	0	0	564,04
Отработанное трансмиссионное масло	0	80,512	0	0	80,512
Отработанные масла (индустриальные, гидравлические)	0	1600	0	0	1600

Отработанные масляные фильтры*	0	22	0	22	0
Отработанные топливные фильтры*	0	10,5	0	10,5	0
Отработанные ртутьсодержащие лампы	0	1,113	0	0	1,113
Вышедшие из употребления шпалы деревянные	0	2800	0	0	2800
Промасленная ветошь*	0	22,9362	0	22,9362	0
Древесные опилки, загрязненные нефтепродуктами*	0	37,29	0	37,29	0
Песок, загрязненный нефтепродуктами*	0	43,125	0	43,125	0
Нефтешлам от зачистки резервуаров	0	100	0	0	100
Нефтепродукты, уловленные бензомаслоуловителями	0	19,872	0	0	19,872
Тара из-под лакокраски	0	0,9525	0	0	0,9525
Песок загрязненный раствором кислоты	0	0,06	0	0	0,06
Неопасные отходы					
Вскрышные породы		64 992 000	15 936 000	49 056 000	0
Хвосты обогащения		78894,2	0	78894,2	0
Твердые бытовые отходы (после разделения)*		182,79	159,64	0	23,15
Пластмасса	0	0,089	0	0	0,089

Макулатура	0	0,501	0	0	0,501
Бой стекла	0	12	0	0	12
Пищевые отходы	0	20	0	0	20
Золошлак от сжигания угля	0	520,9628	0	0	520,9628
Огарки сварочных электродов	0	3,4848	0	0	3,4848
Лом цветных металлов	0	640,604	0	0	640,604
Лом черных металлов	0	2579,049	0	0	2579,049
Стружка металлическая	0	25,6	0	0	25,6
Лом абразивных кругов	0	4,95	0	0	4,95
Пыль абразивно-металлическая	0	3,5175	0	0	3,5175
Отработанные автомобильные шины	0	4118,68	0	0	4118,68
Отработанные тормозные накладки	0	1,5942	0	0	1,5942
Отработанные воздушные фильтры*	0	15	0	15	0
Отработанные лампы	0	0,071	0	0	0,071
Строительные отходы	0	500	0	0	500
Вышедшие из употребления шпалы железобетонные	0	250	0	0	250
Отходы резинотехнических изделий	0	2500	0	0	2500
Отходы медпункта	0	0,1816	0	0	0,1816
Взвешенные вещества (осадок очистных сооружений)*		22	19,21	0	2,79

Взвешенные вещества, уловленные пескоуловителями		225	0	0	225
Смет с территорий*		149,715	130,75	0	18,965
Вышедшая из строя оргтехника	0	0,3338	0	0	0,3338
Жир, уловленный жироотделителем	0	34,128	0	0	34,128
Отходы кабельно-проводниковой продукции	0	3	0	0	3
Отходы теплоизоляции	0	3	0	0	3
Вышедшая из употребления спецодежда	0	19,976	0	0	0
Отработанные СИЗ (средства индивидуальной защиты)	0	3,7991	0	0	3,7991
Карбидный шлам (ил)	0	5,848	0	0	5,848
Зеркальные					
Полипропиленовые мешки из-под селитры	0	36,98	0	36,98	0
Упаковочная тара из-под взрывчатых веществ	0	1,2695	0	1,2695	0
Отработанные батарейки	0	0,03	0	0	0,03
Отработанные ИБП (источник бесперебойного питания)	0	0,05	0	0	0,05

* объем образования отхода равен сумме объемов данного вида отходов, образовавшихся на промышленной площадке №1 и принятых от промышленных площадок №3, промышленной площадки Коксохимическое производство

13 ОХРАНА ЖИВОТНОГО И РАСТИТЕЛЬНОГО МИРА

Естественная флора и фауна в районе расположения объекта отсутствует. Предприятие находится на нарушенных землях. Деятельность предприятия не окажет негативного воздействия на животный и растительный мир.

Согласно Плана природоохранных мероприятий на 2022-2031 года ежегодно будет проводится озеленение промышленной площадки и прилегающей территории.

14 ФИЗИЧЕСКИЕ ФАКТОРЫ ВОЗДЕЙСТВИЯ

Производственная и другая деятельность человека приводит не только к химическому загрязнению биосферы. Все возрастающую роль в общем потоке негативных антропогенных воздействий приобретает влияние физических факторов на биосферу. Последнее связано с изменением физических параметров окружающей среды, то есть с их отклонением от параметров естественного фона. В настоящее время наибольшее внимание привлекают изменения электромагнитных и вибро-акустических условий в зоне промышленных объектов.

Санитарно-эпидемиологические требования к условиям работы источников физических факторов, оказывающих воздействие на человека приведены в СП «Санитарно-эпидемиологические требования к атмосферному воздуху в городских и сельских населенных пунктах, почвам и их безопасности, содержанию территорий городских и сельских населенных пунктов, условиям работы с источниками физических факторов, оказывающих воздействие на человека» утв. постановлением правительства РК №168 от 25.01.2012г.

Производственный шум

Нормативные документы устанавливают определенные требования к методам измерений и расчетов интенсивности шума в местах нахождения людей, допустимую интенсивность фактора и зависимость интенсивности от продолжительности воздействия шума. В соответствии с нормами для рабочих мест, в производственных помещениях считается допустимой шумовая нагрузка 80дБ.

Основными источниками шумового воздействия являются: автотранспорт и другие машины и механизмы.

Уровень шума на открытых рабочих площадках будет зависеть от расстояния до работающего агрегата, а также от того, где непосредственно находится работающее оборудование – в помещении или вне его, от наличия ограждения, положения места измерения относительно направленного источника шума, метеорологических и других условий.

Технологическое оборудование, предполагаемое к использованию при эксплуатации карьера, включает двигатели внутреннего сгорания как основной источник производимого шума.

Предельно допустимые уровни звукового давления на рабочих местах и эквивалентные уровни звукового давления на промышленных объектах и на участках

промышленных объектов, характерные для производства работ на участке приведены СП «Санитарно-эпидемиологические требования к атмосферному воздуху в городских и сельских населенных пунктах, почвам и их безопасности, содержанию территорий городских и сельских населенных пунктов, условиям работы с источниками физических факторов, оказывающих воздействие на человека» утв. постановлением правительства РК №168 от 25.01.2012г. в таблице 14.1.

Таблица 14.1 – Предельно допустимые уровни шума на рабочих местах

№ пп	Вид трудовой деятельности, рабочее место	Уровни звукового давления, дБ, в октавных полосах со среднегеометрическими частотами, Гц									Уровни звука и эквивалентные уровни звука (в дБА)
		31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Автобусы, грузовые, легковые и специальные автомобили											
14	Рабочие места водителей и обслуживающего персонала грузовых автомобилей	100	87	79	72	68	65	63	61	59	70

Снижение уровня звука от источника при беспрепятственном распространении происходит примерно на 3 дБ при каждом двукратном увеличении расстояния, снижение пиковых уровней звука происходит примерно на 6 дБ. Поэтому с увеличением расстояния происходит постепенное снижение среднего уровня звука.

При удалении от источника шума на расстоянии более 1 км (санитарно защитноая зона) происходит затухание шума, при дальнейшем увеличении расстояния снижения уровня звука происходит медленнее. Также следует учитывать изменение уровня звука в зависимости от направления и скорости ветра, характера и состояния прилегающей территории, рельефа территории.

Проектными решениями применяется автотранспорт для обеспечения работ, перевозки технических грузов и другое с учетом создания звуковых нагрузок строительные машины, которые обеспечивают уровень звука на рабочих местах, не превышающий 80 дБ. Шумовые характеристики оборудования должны быть указаны в их паспортах.

Снижение звукового давления на производственном участке может быть достигнуто при разработке специальных мероприятий по снижению звуковых нагрузок. К мероприятиям такого характера относятся: оптимизация и регулирование транспортных потоков; уменьшение, по мере возможности, движения грузовых автомобилей большой грузоподъемности; создание дорожных обходов; оптимизация работы технологического оборудования, использование звукопоглощающих материалов и индивидуальных средств защиты от шума.

На расстоянии нескольких сотен метров источники шума не оказывают негативного воздействия на население и обслуживающий персонал.

Также значимым фактором воздействия проектируемой деятельности является шумовое воздействие при производстве взрывных работ. Однако, учитывая кратковременный период воздействия, а так же тот факт, что жилая зона находится

на расстоянии более 10 км, дополнительных мероприятий по снижению воздействия на ближайшую жилую зону не предусмотрено.

Вибрация

Вибрацию вызывают неуравновешенные силовые воздействия, возникающие при работе различных машин и механизмов. В зависимости от источника возникновения выделяют три категории вибрации:

- транспортная;
- транспортно - технологическая;
- технологическая.

Вибрации возникают главным образом вследствие вращательного или поступательного движения неуравновешенных масс двигателя и механических систем машин.

Основными источниками вибрационного воздействия на окружающую среду при проведении работ будут являться строительная техника и другое оборудование.

Минимизация вибраций в источнике производится на этапе проектирования, и в период эксплуатации. При выборе машин и оборудования следует отдавать предпочтение кинематическим и технологическим схемам, которые исключают или максимально снижают динамику процессов, вызываемых ударами, резкими ускорениями и т.д. Также для снижения вибрации необходимо устранение резонансных режимов работы оборудования, то есть выбор режима работы при тщательном учете собственных частот машин и механизмов.

Таким образом, не допускается проводить работы и применять машины и оборудование с показателем превышения вибрации более 12 дБ (4,0 раза) и уровнем звукового давления свыше 135 дБ в любой октавной полосе. Для снижения реальной вибрационно-шумовой нагрузки и профилактики ее неблагоприятного воздействия, работающие должны использовать средства индивидуальной защиты.

Уровни вибрации при работе транспортной техники будет в пределах, не превышающих 63 Гц. Это не окажет влияния на работающий персонал и, соответственно, уровни вибрации на территории предприятия не будут превышать допустимых значений, установленных Санитарными правилами утв. постановлением правительства РК №168 от 25.01.2012г.

Основными мероприятиями по снижению воздействия шума и вибрации являются: применение звукопонижающих материалов, устройство виброоснований под технологическим оборудованием, а также применение массивных звукоизолирующих несущих и ограждающих конструкций, звукоизоляция мест пересечения ограждающих конструкций инженерными коммуникациями.

Электромагнитные излучения

Источниками электромагнитных полей являются атмосферное электричество, космические лучи, излучение солнца, а также искусственные источники: различные генераторы, трансформаторы, антенны, лазерные установки, микроволновые печи, мониторы компьютеров и т.д. На предприятиях источниками электромагнитных полей промышленной частоты являются измерительные приборы, устройства защиты и автоматики, соединительные шины и др.

На территории месторождения будут располагаться установки, агрегаты, электрические генераторы и сооружения, которые являются источниками электромагнитных излучений промышленной частоты. К ним относятся электродвигатели, трансформаторы.

Оценка воздействия МП на человека производится на основании двух параметров – интенсивности и времени (продолжительности) воздействия.

Интенсивность воздействия МП определяется напряженностью (Н) или магнитной индукцией (В) (их эффективными значениями). Напряженность МП выражается в А/м (кратная величина кА/м); магнитная индукция в Тл (дольные величины мТл, мкТл, нТл). Индукция и напряженность МП связаны следующим соотношением: В = ро Н, где рО = 4тт . 10-7 Гн/м - магнитная постоянная. Если В измеряется в мкТл, то 1 (А/м) * 1,25 (мкТл).

Продолжительность воздействия (Т) измеряется в часах (ч).

Предельно допустимые уровни (ПДУ) МП устанавливаются в зависимости от времени пребывания персонала для условий общего (на все тело) и локального (на конечности) воздействия таблице 14.2.

Таблица 14.2 – Предельно допустимые уровни магнитных полей

Время пребывания, (ч)	Допустимые уровни МП, Н(А/м)/В(мкТл)	
	общем	локальном
<1	1600/2000	6400/8000
2	800/1000	3200/4000
4	400/500	1600/2000
8	80/100	800/1000

Обеспечение защиты работающих от неблагоприятного влияния МП осуществляется путем проведения организационных и технических мероприятий.

Используемые планом электрические установки, устройства и электрические коммуникации, а также предусмотренные организационно-технические мероприятия обеспечивают необходимые допустимые уровни воздействия электромагнитных излучений на работающих.

Радиационная безопасность

Радиоактивным загрязнением считается повышение концентраций естественных или природных радионуклидов сверх установленных санитарно-гигиенических нормативов -предельно допустимых концентраций (ПДК) в окружающей среде (почве, воде, воздухе) и предельно допустимых уровней (ПДУ) излучения, а также сверхнормативные содержания радиоактивных элементов в строительных материалах, на поверхности технологического оборудования и в отходах промышленных производств.

Общая расчетная годовая доза облучения людей от различных природных источников радиации в районах с нормальным радиационным фоном составляет до 2,2 мЗв, что эквивалентно уровню радиоактивности окружающей среды до 16 мкР/час. С учетом дополнительных «техногенных» источников радиации (радионуклиды в строительных материалах, минеральные удобрения, энергетические объекты, глобальные выпадения искусственных радионуклидов при ядерных

испытаниях, радиоизотопы, рентгенодиагностика и др.) индивидуальные среднегодовые дозы облучения населения за счет всех источников определены в размере 60 мкР/час.

Мощность смертельной дозы для млекопитающих - 100 Рентген, что соответствует поглощенной энергии излучения 5 Джоулей на 1 кг веса.

Радиационная безопасность обеспечивается соблюдением действующих «Норм радиационной безопасности» ("Санитарно-эпидемиологические требования к обеспечению радиационной безопасности") и других республиканских и отраслевых нормативных документов. Основные требования радиационной безопасности предусматривают:

- исключение всякого необоснованного облучения населения и производственного персонала предприятий;
- непревышение установленных предельных доз радиоактивного облучения;
- снижение дозы облучения до возможно низкого уровня.

В настоящее время используются следующие единицы измерения радиоактивности:

мкР/час - микрорентген в час, мощность экспозиционной дозы (МЭД) рентгеновского или гамма-излучения, миллионная доля единицы радиоактивности - 1 Рентген в час; за 1 час облучения с МЭД равной 1000 мкР/час человек получает дозу, равную 1000 мкР или 1 миллирентгену;

мЗв - милизиверт; эквивалентная доза поглощенного излучения, тысячная доля Зи-верта. 1 Зиверт = 1 Джоуль на 1 кг биологической ткани и условно сопоставим с дозой, равной 100 Рентген в час;

Бк - Беккерель; единица активности источника излучения, равная 1 распаду в секунду;

Кюри - единица активности, равная 3,7х1010 распадов секунду (эквивалентно активности 1 грамма радия, создающего на расстоянии 1 см мощность дозы 8400 Рентген в час.

При оценке радиационной ситуации использованы существующие нормативные документы - "Санитарно-эпидемиологические требования к обеспечению радиационной безопасности".

В качестве основного критерия оценки радиоэкологического состояния принят уровень мощности экспозиционной дозы (МЭД) гамма-излучения 60 мкР/час, создающий дозовые нагрузки более 5 мЗв/год. Дозовая нагрузка на население не более 5 мЗв/год регламентирована также.

При выделении природных радиоактивных аномалий, обусловленных породными комплексами геологических образований с повышенными концентрациями естественных радионуклидов, необходимо также учесть возможность использовать их как местные строительные материалы, содержания радионуклидов в которых регламентируются соответствующими санитарно-гигиеническими нормативами.

Согласно "Санитарно-эпидемиологические требования к обеспечению радиационной безопасности"и «Критериям принятия решений» (КПР-97), эффективная удельная активность природных материалов, используемых в

строительных материалах, а также отходов промышленных производств не должна превышать:

- для материалов, используемых для строительства жилых и общественных зданий (1 класс) - 370 Бк/кг или 20 мкР/час;
- для материалов, используемых в дорожном строительстве в пределах населенных пунктов и зон перспективной застройки, а также при возведении производственных сооружений (2 класс) - 740 Бк/кг или 40 мкР/ч;
- для материалов, используемых в дорожном строительстве вне населенных пунктов (3 класс) -1350 Бк/кг или 80 мкР/ч;
- при эффективной удельной активности более 1350 Бк/кг использование материалов в строительстве запрещено.

Мероприятия по радиационной безопасности.

Общеизвестно, что природные органические соединения являются естественными активными сорбентами радиоактивных элементов. Их накопление в породе, пластовых водах является закономерным геохимическим процессом. Поэтому планом предусматриваются следующие мероприятия по радиационной безопасности:

Проведение замеров радиационного фона на территории (по плану мониторинга).

Проведение замеров удельной и эффективной удельной активности природных радионуклидов в производственных отходах.

Определение мощности дозы гамма-излучения, содержащихся в производственных отходах природных радионуклидов на расстоянии 0,1 метра от поверхности отходов и на рабочих местах (профессиональных маршрутах).

15 СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКАЯ СРЕДА

Карагандинская область — область в центральной части Казахстана. Климат резко континентальный и крайне засушливый. Область занимает наиболее возвышенную часть Казахского мелкосопочника — Сарыарки.

В настоящее время Карагандинская область — самая крупная по территории и промышленному потенциалу, богатая минералами и сырьём. Территория области в новых границах составляет 427 982 км² (15,7 % общей площади территории Казахстана), занимает 49-ое место в списке крупнейших административных единиц первого уровня в мире. В области проживает почти десятая часть всего населения Казахстана.

На севере граничит с Акмолинской областью, на северо-востоке — с Павлодарской, на востоке — с Восточно-Казахстанской, на юго-востоке — с Алматинской, на юге — с Жамбылской, Туркестанской и Кызылординской, на западе — с Актюбинской и на северо-западе — с Костанайской.

В структуре Карагандинской области 9 районов и 9 городов областного подчинения (таблица 15.1). Административный центр – город Караганда.

Таблица 15.1 –Районы Карагандинской области

Районы Карагандинской области	
№	**Район**
1	Абайский район
2	Актогайский район
3	Бухар-Жырауский район
4	Жанааркинский район
5	Каркаралинский район
6	Нуринский район
7	Осакаровский район
8	Улытауский район
9	Шетский район
10	город Караганда
11	город Балхаш
12	город Жезказган
13	город Каражал
14	город Приозёрск
15	город Сарань
16	город Сатпаев
17	город Темиртау
18	город Шахтинск

Национальная экономика

Краткосрочный экономический индикатор январе-феврале 2021 г. к январю-февралю 2020 г. составил 97,7%.

Объем инвестиций в основной капитал в январе-феврале 2021 г. составил 96,6 млрд. тенге (индекс физического объема – 128,5%).

Количество зарегистрированных юридических лиц по состоянию на 1 марта 2021г. в области зарегистрировано 31263 хозяйствующих субъектов (юридических лиц), из них действующих – 23043. Среди действующих юридических лиц малые предприятия составляют – 22452.

Торговля

Индекс физического объема по отрасли «Торговля» (оптовая и розничная торговля) в январе-феврале 2021 г. составил 97,6%.

Объем розничной торговли за январь-февраль 2021 г. составил 157,4 млрд. тенге или 99,0% к январю-февралю 2020 г. (в сопоставимых ценах).

Объем оптовой торговли за январь-февраль 2021 г. составил 131,2 млрд. тенге или 100,3% к январю-февралю 2020 г. (в сопоставимых ценах).

Реальный сектор экономики

Объем промышленного производства в январе-феврале 2021 г. составило 625,1 млрд. тенге в действующих ценах, что на 1,1% снизился, чем за 2020 г. В обрабатывающей промышленности производство увеличилось на 2,8%, в водоснабжении, сборе, обработке и удалении отходов, деятельности по ликвидации загрязнений - на 6,2%, в снабжении электроэнергией, газом, паром, горячей водой и кондиционированным воздухом - на 1,2%. В горнодобывающей промышленности и

разработке карьеров производство снизился на 12,2%.

Валовый выпуск продукции (услуг) сельского, лесного и рыбного хозяйства в январе-феврале 2021 г. по оценке составил в текущих ценах 22,8 млрд. тенге (индекс физического объема – 104,1%).

Объем строительных работ за январь-феврале 2021 г. сложился в сумме 18,7 млрд. тенге, что в сопоставимых ценах составляет 102,9% объема работ за январь-февраль 2020 г.

Индекс физического объема по отрасли «Транспорт (транспорт и складирование)» в январе-феврале 2021 г. составил 76,3%.

Объем грузооборота в январе-феврале 2021 г. составил 8,5 млрд. ткм (с учетом оценки объема грузооборота индивидуальных предпринимателей, занимающихся коммерческими перевозками) и снизился на 6,9% по сравнению с январем-февралем 2020 г. Объем пассажирооборота составил 0,7 млрд. пкм и снизился на 89,2%.

Финансы крупных и средних предприятий

Финансовый результат деятельности предприятий и организаций за III квартал 2020 г. сложился в виде прибыли на сумму 162,1 млрд. тенге. Уровень рентабельности составил 20,2%. Доля убыточных предприятий, среди общего числа отчитавшихся, составила 38,9%.

Рынок труда и оплата труда

Численность безработных в IV квартале 2020 г. составила 30,5 тыс. человек, уровень безработицы составил 4,5% к численности рабочей силы. Численность граждан, зарегистрированных в органах занятости в качестве безработных, на конец декабря 2020 г. составила 3502 человека, их доля в численности рабочей силы 0,5%.

Среднемесячная номинальная заработная плата, начисленная работникам крупных и средних предприятий, а также малых предприятий, не занимающихся предпринимательской деятельностью, за IV квартал 2020 г. составила 229146 тенге и увеличилась по сравнению с IV кварталом 2019 г. на 21%. Реальная заработная плата выросла на 12,8%.

Цены

Индекс потребительских цен в феврале 2021 г. по сравнению с декабрем 2020 г. составил 101,4%. Цены на продовольственные товары возросли на 2,3%, непродовольственные товары – на 0,8%, платные услуги – на 0,8%. Индекс цен предприятий-производителей промышленной продукции в феврале 2021 г. по сравнению с февралем 2020 г. составил 123,4%.



Рисунок 15.1 – Основные социально-экономические показатели Карагандинской области.

Численность населения.

Численность населения Карагандинской области на 1 февраля 2021 г. по сравнению с 1 февралем 2020 г. уменьшилась на 1091 человека и составила 1375,7 тыс. человек. Численность городского населения составила 1099,6 тыс. человек (79,9%), сельского – 276,1 тыс. человек (20,1%).

За январь 2021г. в области зарегистрировано 18 умерших младенцев в возрасте до 1 года. По сравнению с январем 2020 г. число умерших детей в возрасте до 1 года уменьшилось на 10%.

Коэффициент младенческой смертности за январь 2021 г. составил 10,53 случаев на 1000 родившихся (за январь 2020 г. – 10,70).

Основной причиной младенческой смертности являются состояния, возникающие в перинатальном периоде, от которых в январе 2021 г. умерло 7 младенцев (в январе 2020 г. – 12), или 38,9% (60%) от общего числа смертных случаев среди младенцев. Число умерших от врожденных аномалий составило 5 (в январе 2020 г. – 5), или 27,8% (25%), от инфекционных и паразитарных болезней – 2 (в январе 2020 г. – 1), или 11,1% (5%), от болезней органов дыхания – 1 (в январе 2020 г. – 1), или 5,6% (5%).

Численность населения Карагандинской области на 1 февраля 2021 года составила 1 375 718 человек (таблица 15.2).

Таблица 15.2 –Численность населения Карагандинской области за 1 февраля 2020– 1 февраля 2021 гг.

	Все население	**Городское население**	**Сельское население**
На 1 февраля 2020г.	1 376 809	1 098 228	278 581
На 1 февраля 2021г.	1 375 718	1 099 651	276 067

Таблица 15.3 –Естественное движение населения Карагандинской области за 1 февраля 2020– 1 февраля 2021 гг.

	Человек		На 1000 человек	
	январь 2020г.	январь 2021г.	январь 2020г.	январь 2021г.
Родившиеся	1 870	1 710	16,04	14,64
Умершие	1 186	1 205	10,17	10,32
Естественный прирост	684	505	5,87	4,32
Браки	521	671	4,47	5,74
Разводы	362	120	3,10	1,03

Миграция населения

В январе 2021 г. против января 2020 г. общее число прибывших в область уменьшилось на 19,5%, количество выбывших из области – на 18,9%.

В течение января 2021 г. в потоке внешней миграции число иммигрантов уменьшилось в 2,6 раза, эмигрантов – в 1,7 раза.

Основной миграционный обмен наблюдается с государствами СНГ. На его долю приходится 88,9% иммиграции и 72% эмиграции.

Число прибывших из других областей республики в январе 2021 г. уменьшилось по сравнению с январем-декабрем прошлого года на 17,3%. Количество выбывших в рамках межобластной миграции снизилось на 14,5%.

Таблица 15.4 –Структура внешней миграции по отдельным этническим группам

	Прибывшие		**Выбывшие**	
	Январь 2020г.	**Январь 2021г.**	**Январь 2020г.**	**Январь 2021г.**
Всего	100,0	100,0	100,0	100,0
казахи	8,7	-	1,5	1,9
русские	52,2	61,1	80,9	60,9
украинцы	4,3	5,6	2,2	8,1
белорусы	-	-	1,5	1,9
узбеки	2,2	-	-	-
татары	4,3	5,6	2,2	3,1
немцы	15,2	11,1	7,4	15,5
другие	13,1	16,6	4,3	8,6

Статистика труда и занятости

Численность наемных работников на предприятиях и организациях

Численность наемных работников на предприятиях (организациях) области в IV квартале 2020 г. составила 328 тыс. человек, из них на крупных и средних предприятиях – 255,9 тыс. человек.

В IV квартале 2020 г. на крупные и средние предприятия принято 15,8 тыс. человек. Выбыло по различным причинам 18,5 тыс. человек. Отработано одним работником 460,6 часов.

На конец IV квартала 2020 г. на крупных и средних предприятиях число вакансий составило 3082 единицы (1,2% к численности наемных работников).

Таблица 15.5 –Наличие и движение наемных работников, занятых на крупных и средних предприятиях, по отдельным видам экономической деятельности

	IV квартал 2020г.			
	численность наемных работников	**принято работников**	**выбыло работников**	**из них в связи с сокращением численности и ликвидацией предприятия**
Всего	255 925	15 780	18 495	677
Сельское, лесное и рыбное хозяйство	2 918	212	397	x
Промышленность	106 073	5 223	5 852	261
Строительство	9 128	940	2 082	-
Оптовая и розничная торговля; ремонт автомобилей и мотоциклов	11 852	1 906	2 406	-
Транспорт и складирование	21 469	1 784	1 806	x
Финансовая и страховая деятельность	3 683	285	253	-
Профессиональная, научная и техническая деятельность	2 993	114	248	-
Деятельность в области административного и вспомогательного обслуживания	9 682	1 510	1 398	-
Государственное управление и оборона; обязательное социальное обеспечение	21 087	927	1 148	x
Образование	29 702	695	697	-
Здравоохранение и социальное обслуживание населения	29 701	1 576	1 539	17
Прочие виды деятельности	8 237	608	669	1

Занятое и безработное население

Численность безработных, определяемая по методологии, МОТ, в IV квартале 2020 г. по оценке составила 30,5 тыс. человек, уровень безработицы – 4,5%.

В общей численности занятого населения наемные работники составили 585 тыс. человек, индивидуальные предприниматели – 43,9 тыс. человек, независимые работники – 24,2 тыс. человек.

Численность граждан, состоящих на учете в органах занятости в качестве безработных, по состоянию на конец декабря 2020 г. составила 3502 человека (доля зарегистрированных безработных в численности рабочей силы – 0,5%).

Статистика сельского, лесного, охотничьего и рыбного хозяйства

Валовый выпуск продукции (услуг) сельского, лесного и рыбного хозяйства в январе-феврале 2021г. составил 22769,2 млн. тенге, из них валовая продукция животноводства – 22038,6 млн. тенге, валовая продукция растениеводства – 654,6 млн. тенге, услуги в области сельского хозяйства – 5,7 млн. тенге, объем продукции (услуг) в охотничьем хозяйстве – 10,2 млн. тенге, объем продукции (услуг) в лесном хозяйстве – 10 млн. тенге, объем продукции (услуг) в рыболовстве и аквакультуре – 50,1 млн. тенге.

Статистика промышленного производства

В январе-феврале 2021 года промышленной продукции произведено на 625,1 млрд.тенге, в том числе в горнодобывающей и обрабатывающей отраслях – соответственно на 68,6 и 505,1 млрд.тенге, в снабжении электроэнергией, газом, паром, горячей водой и кондиционированным воздухом – на 44,8 млрд.тенге, в водоснабжении; сборе, обработке и удалении отходов, деятельности по ликвидации загрязнений – на 6,6 млрд.тенге.

Таблица 15.6 –Производство промышленной продукции в натуральном выражении

	Январь-февраль 2021г.	Январь-февраль 2020г.
добыча угля		
Уголь каменный, включая лигнит и концентрат угольный, тыс. тонн	6 007,6	5 881,1
добыча металлических руд		
Руды железные неагломерированные, тыс. тонн	779,4	1 017,2
Руды свинцово- цинковые, тыс. тонн	621,9	348,1
Руды марганцевые, тыс. тонн	153,6	105,0
Концентраты железорудные, тыс. тонн	517,7	605,1
Концентраты медные, тыс. тонн	1 328,1	1 990,0
Концентраты цинковые, тыс. тонн	9,2	61,7
Концентраты марганцевые, тыс. тонн	25,3	17,3
производство продуктов питания		
Мясо и субпродукты пищевые, тонн	1 957	1 965
Молоко обработанное жидкое и сливки, тонн	1 562	1 645
Мука и смеси из нее, тонн	47 863	43 927
Хлеб свежий, тонн	6 798	6 858
металлургическое производство		
Сталь нерафинированная, тонн	552 909	503 375
Плоский прокат,тонн	406 283	327 511
Медь рафинированная необработанная,нелегированная,тонн	68 731	66 119

снабжение электроэнергией, газом, паром, горячей водой и кондиционированным воздухом		
Электроэнергия,тыс.кВт.час	2 742 390,1	3 023 258,4
Пар и горячая вода (тепловая энергия),тыс.Гкал	3 974,0	3 701,8
водоснабжение; сбор, обработка и удаление отходов, деятельность по ликвидации загрязнений		
Вода природная,тыс.куб.м.	63 540,5	67 566,9

Статистика строительства

В январе-феврале 2021 г. по сравнению с соответствующим периодом прошлого года увеличились объемы строительных работ по капитальному и текущему ремонтам в 2,5 раза каждый и составили 2 млрд. тенге и 2,3 млрд. тенге соответственно.

Объем строительно-монтажных работ по сравнению с январем-февралем 2020 г. снизился на 12,4% и составил 14,4 млрд. тенге.

Наибольший объем строительных работ выполнен на строительстве промышленных зданий и сооружений для горнодобывающей и обрабатывающей промышленности – 10,8 млрд. тенге или 57,6% общего объема строительных работ. На остальные объекты приходится от 0,1% до 13,9%.

В январе-феврале 2021 г. закончено строительство 171 новое здание, в том числе 160 жилого и 11 нежилого назначения. В числе объектов нежилого назначения введены сельскохозяйственные здания и объекты транспорта, связи и коммуникаций.

Жилищное строительство

В январе-феврале 2021 г. на жилищное строительство направлено 10,1 млрд. тенге, что на 50,4% больше января-февраля прошлого года.

В общем объеме инвестиций в основной капитал доля средств, освоенных в жилищном строительстве, составила 10,5%.

Основным источником инвестиций в жилищное строительство являются собственные средства застройщиков. На их долю приходится 87,1% общего объема. На бюджетные средства приходится 12,9%.

Общая площадь введенных в январе-феврале 2021 г. в эксплуатацию жилых зданий составила 92,3 тыс. кв. метра, из них населением введено 26,4 тыс. кв. метров. По сравнению с январем-февралем 2020 г. общая площадь введенных жилых зданий увеличилась на 13,6%.

Средние фактические затраты на строительство 1 кв. м. общей площади жилых зданий в многоквартирных домах в январе-феврале 2021 г. составили 112,5 тыс. тенге, в индивидуальных домах – 137,7 тыс. тенге.

Малое и среднее предпринимательство

Действующие субъекты МСП на 1 марта 2021 года

Количество действующих субъектов МСП на 1 марта 2021 года составило 89870 единиц или 102,8% к соответствующему периоду предыдущего года. Наибольшее увеличение отмечено в Бухар-Жырауском районе (на 11,7%), г. Приозерск (на 9,9%), Улытауском (на 9,6%), Каркаралинском (на 8,6%) районах.

Наибольшее количество действующих индивидуальных предпринимателей сосредоточено в г. Караганды (48,7% от общего количества), г. Темиртау (11,1%) и г. Жезказгана (7,3%).

Наибольшее количество действующих крестьянских или фермерских хозяйств приходится на Шетский (16,1%), Бухар-Жырауский (15,1%), Каркаралинский (13,1%) и Жанааркинский (12,5%) районы.

Реализация проектных решений осуществляется на месторождении силами предприятия. Строительство объектов соцкультбыта не предусмотрено и не входит в данный проект.

16 ОЦЕНКА ЭКОЛОГИЧЕСКИХ РИСКОВ И РИСКОВ ДЛЯ ЗДОРОВЬЯ НАСЕЛЕНИЯ

Оценка вероятности возникновения аварийных ситуаций используется для определения или оценки следующих явлений:

- потенциальные события или опасности, которые могут привести к аварийной ситуации, а также к вероятным катастрофическим воздействиям на окружающую среду при осуществлении конкретного проекта;
- вероятность и возможность наступления такого события;
- потенциальная величина или масштаб экологических последствий, которые могут быть причинены в случае наступления такого события.

Потенциальные опасности могут возникнуть в результате воздействия, как природных факторов, так и антропогенных.

К природным факторам относятся: землетрясения, ураганные ветры, повышенные атмосферные осадки.

Под антропогенными факторами понимается быстрые разрушительные изменения окружающей среды, обусловленные деятельностью человека или созданных им технических устройств и производств. Как правило, аварийные ситуации возникают вследствие нарушения регламента работы оборудования или норм его эксплуатации.

Их можно разделить наследующие категории:

- воздействие электрического тока;
- воздействие различных устройств, конструкций;
- воздействие машин и оборудования;
- воздействие температуры;
- воздействие шума.

Важнейшую роль в обеспечении безопасности рабочего персонала и местного населения и охраны окружающей природной среды играет система правил, нормативов, инструкций и стандартов, соблюдение которых обязательно.

Планируемая деятельность при соблюдении правил нормативных документов и требований инструкций по безопасности, промсанитарии, пожаро - и электробезопасности не приведет к возникновению аварийных ситуаций.

В целях предотвращения аварийных ситуаций предусмотрено соблюдение следующих мер:

- строгое выполнение проектных решений рабочим персоналом;
- контроль за наличием спасательного и защитного оборудования и умением персонала им пользоваться;
- своевременное устранение неполадок и сбоев в работе оборудования;
- осуществление постоянного контроля за соблюдением стандартов системы стандартов безопасности труда, норм, правил и инструкций по охране труда;
- все операции проводить под контролем ответственного лица.

В таблице 16.1 представлены модели наиболее вероятных аварийных ситуаций, их последствия и рекомендации по их предотвращению. Своевременное выполнение мероприятий по предупреждению чрезвычайных ситуаций сводит к минимуму возникновение аварийных ситуаций и соответственно снижению экологического риска данной деятельности.

Таблица 166.1 – Последствия природных и антропогенных опасностей при осуществлении проектной деятельности

Вид деятельности	Опасность/событие		Риск	Последствия	Меры по предотвращению или уменьшению воздействия
	природные	антропогенные			
1	2	3	4	5	6
Ликвидация последствий ведения горных работ	землетрясения		низкий	потеря контроля над работой и возможность возникновения пожара	- составление планов эвакуации; - проведение учений; - осуществление мероприятий по ликвидации последствий аварии.
	повышенные атмосферные осадки, ураганные ветры		низкий	частичные повреждения линий электропередач	осуществление мероприятий по ликвидаций последствий аварии
		воздействие электрического тока	низкий	поражение током, несчастные случаи	организация обучения персонала правилами техники безопасности и действиям в чрезвычайных ситуациях
		воздействие различных устройств, конструкций	средний	падения или перенапряжения, опасность порезов и уколов	обучение персонала, постоянный контроль за соблюдением правил и инструкций по охране труда
		воздействие шума	средний	эмоциональный стресс и	использование средств индивидуальной

Вид деятельности	Опасность/событие		Риск	Последствия	Меры по предотвращению или уменьшению воздействия
	природные	антропогенные			
1	2	3	4	5	6
				физическое повреждение слуха	защиты
		воздействие машин и оборудования	средний	возможность получения травм, нанесения ущерба здоровья рабочего персонала	строгое соблюдение техники безопасности, проведение инструктажа рабочего персонала
		воздействие температуры	низкий	перегревание	организация вентиляционных устройств на рабочих местах

16.2 МЕРОПРИЯТИЯ ПО СНИЖЕНИЮ ЭКОЛОГИЧЕСКОГО РИСКА

Важнейшую роль в обеспечении безопасности и охраны окружающей природной среды рабочего персонала играет система правил, нормативов, инструкций и стандартов, соблюдение которых обязательно руководителями и всеми сотрудниками предприятия. Рекомендации по предотвращению аварийных ситуаций:

- строгое выполнение проектных решений для персонала предприятия;
- обязательное соблюдение всех правил техники безопасности при эксплуатации опасных производств;
- контроль за наличием спасательного и защитного оборудования и умением персонала им пользоваться;
- своевременное устранение неполадок и сбоев в работе оборудования;
- все операции по ремонту оборудования проводить под контролем ответственного лица.

При своевременном и полномасштабном выполнении мероприятий по предупреждению чрезвычайных ситуаций возникновение аварийных ситуаций и соответственно экологический риск сводится к минимальным уровням.

16.2 ИНФОРМИРОВАНИЕ НАСЕЛЕНИЯ

В соответствии с Экологическим Кодексом Республики Казахстан, а также согласно Правил проведения общественных слушаний по данному Проекту Раздел охраны окружающей среды (РООС) к «Плану горных работ разреза «Центральный» Шубаркольского месторождения каменного угля на период 2021-2046гг.» АО

«Шубарколь комир» на 2022-2031 года провододятся общественные слушания в форме открытого собрания.

17 КОМПЛЕКСНАЯ ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ПРИРОДНУЮ СРЕДУ

Анализ риска аварий на опасных производственных объектах является составной частью управления промышленной безопасностью. Анализ риска заключается в систематическом использовании всей доступной информации для идентификации опасностей и оценки риска возможных нежелательных событий.

Для определения значения степени экологического риска была проведена комплексная (интегральная) оценка воздействия на отдельные компоненты природной среды.

Комплексный балл определяется по формуле:

$$Q^i_{\text{int}egr} = Q^t_i \times Q^S_i \times Q^j_i ,$$

где $Q^i_{\text{int}egr}$ - комплексный оценочный балл для заданного воздействия;

Q^t_i - балл временного воздействия на i-й компонент природной среды;

Q^S_i - балл пространственного воздействия на i-й компонент природной среды;

Q^j_i - балл интенсивности воздействия на i-й компонент природной среды.

Сопоставление значений степени воздействия по каждому параметру оценивается по бальной системе по разработанным критериям. Каждый критерий базируется на практическом опыте специалистов, полученном при выполнении аналогичных проектов.

Таблица 7.1 – Комплексная оценка воздействия на природную среду

Компоненты природной среды	Источник и вид воздействия	Пространственный масштаб	Временной масштаб	Интенсивность воздействия	Комплексная оценка	Категория значимости
Атмосферный воздух	Влияние эмиссий на качество атмосферного воздуха					
Подземные и поверхностные воды	Влияние сбросов на качество подземных и поверхностных					
Почвенный покров, недра земельные ресурсы	Влияние работ на почвенный покров					
Растительный и животный мир	Влияние работ на видовое разнообразие и численность					

18 ЭКОНОМИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА УЩЕРБА ОТ ЗАГРЯЗНЕНИЯ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

Порядок природопользования в Республике Казахстан определяет плату природопользователя за загрязнение окружающей среды. Эта плата подразделяется на 2 вида:

- платежи за загрязнение ОС при безаварийной (штатной) деятельности;
- платежи за нанесение ущерба от «сверхнормативного» воздействия при возникновении аварийных ситуаций.

В действующих методиках при определении платежей методологически предполагается, что размер ожидаемой платы рассматривается как стоимостная форма компенсации загрязнения окружающей среды от предстоящей деятельности, т.е. размер ожидаемой платы равен ожидаемому загрязнению окружающей среды. Сам же размер экологических платежей устанавливается по фактическим показателям в процессе осуществления предстоящей деятельности (по факту), а не по ожидаемым параметрам.

Расчёт платежей за эмиссии загрязняющих веществ в атмосферу выполнен в соответствии с Налоговым кодексом РК (статья 576) по состоянию на 25.12.2017 г.

Ставки платы за эмиссии в окружающую среду принят для Карагандинской области согласно Решения маслихата Карагандинской области от 29 ноября 2011 года № 465 О ставках платы за эмиссии в окружающую среду.

На основании разработанного Проекта Раздел охраны окружающей среды (РООС) к «Плану горных работ разреза «Центральный» Шубаркольского месторождения каменного угля на период 2021-2046гг.» АО «Шубарколь комир» на период 2022-2031 гг. предприятие получает Разрешение на эмиссии в окружающую среду, устанавливающее нормативы эмиссий для оператора. Природопользователь является плательщиком за эмиссии в окружающую среду в пределах нормативов (или сверх лимитов) за установленные выбросы и сбросы загрязняющих веществ.

ВЫВОДЫ

Настоящий Проект Раздел охраны окружающей среды (РООС) к «Плану горных работ разреза «Центральный» Шубаркольского месторождения каменного угля на период 2021-2046гг.» АО «Шубарколь комир» разработан на 10 лет с 2022 года по 2031 год.

Проект выполнен на основании действующих законодательных и нормативных документов.

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу будут составлять:
На 2022 год – 4343,79743191 тонн;
На 2023 год – 4589,44092194 тонн;
На 2024 год – 5169,85002197 тонн;
На 2025 год – 5323,13506601 тонн;
На 2026 год – 5343,73033605 тонн;
На 2027 год – 5505,17665609тонн;
На 2028 год – 5452,07422613 тонн;
На 2029 год – 5478,40142618 тонн;
На 2030 год – 5524,02942623 тонн;
На 2031 год – 5535,03712623 тонн.

Год достижения норматива допустимого выброса – 2031 год.

В процессе производственной деятельности на предприятии будет образовываться 55 видов отходов:

19 опасных отходов,

32 неопасных отхода,

4 зеркальных отхода.

Также на промышленную площадку №1 – Участок Центральный:

- для захоронения на полигоне ТБО поступают отход ТБО (после разделения), отход смета с территории с промышленной площадки Коксохимическое производство и с промышленной площадки №3 – Участок Западный;

- для уничтожения путем сжигания на установке «Факел» участка АРЦ поступают нефтесодержащие отходы (древесные опилки, загрязненные нефтепродуктами; промасленная ветошь; песок, загрязненный нефтепродуктами; отработанные масляные фильтра, отработанные топливные фильтра; отработанные воздушные фильтра) с промышленной площадки Коксохимическое производство, с промышленной площадки №3 – Участок Западный.

Объемы образования отходов будут составлять:
На 2022 год – 60791886,8165 тонн;
На 2023 год – 63503897,1309 тонн;
На 2024 год – 66144079,1505 тонн;
На 2025 год – 67056117,9921 тонн;
На 2026 год – 66144119,8123 тонн;
На 2027 год – 66120119,8123 тонн;
На 2028 год – 66192119,8123 тонн;
На 2029 год – 66168119,8123 тонн;

На 2030 год – 66120119,8123 тонн;
На 2031 год – 65088119,8123 тонн.

В проекте представлен расчет нормативов допустимых сбросов на два водовыпуска:

- хозяйственно-бытовых и промышленных (смешанных) сточных вод, отводимых в пруд-испаритель вахтового поселка уч. «Центральный» (выпуск №1) – норматив сброса составляет 558,1033 т/год;
- карьерных сточных вод угольного разреза «Центральный», отводимых в пруд-испаритель (выпуск №2) – норматив сброса составляет 11232,0187 т/год.

Все водовыпуски, проектируемые в данной работе, осуществляются в пруды-испарители замкнутого типа.

На предприятии АО «Шубарколь комир» имеется депозитный счет на ликвидационный фонд. Денежные средства на депозитном счете АО «Шубарколь комир» по исполнению контрактных обязательств по Шубаркольскому месторождению угля по состоянию на 30.09.2021 г. составляют:

- Ликвидационный фонд разреза Центральный – 4 982 636 875,10 тенге.

Согласно ранее выданных разрешительных документов АО «Шубарколь комир» относился к предприятиям 1 класса опасности. Размер СЗЗ для Промплощадки №1 – «Участок Центральный» определялся в 1000 метров (приложение 1, п.3. пп. 11 угольные разрезы, производства по добыче каменного, бурого и других углей – Санитарные правила №237 от 20.03.2015г.).

Согласно вступившего в силу Экологического Кодекса РК от 01.07.2021 года **Решением по определению категории объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду от 28.10.2021 г. категория объекта определена I.**

Область воздействия устанавливается в размере 1000 метров. Размер зоны воздействия подтвержден расчетом рассеивания максимально приземных концентраций, который не выявил превышений ПДК.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРНЫХ ИСТОЧНИКОВ

- Экологический Кодекс Республики Казахстан от 2 января 2021 года № 400-VI ЗРК;

- О внесении изменений в приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 30 июля 2021 года № 280 «Об утверждении Инструкции по организации и проведению экологической оценки»

- Методика определения нормативов эмиссий в окружающую среду. Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 10 марта 2021 года №63.;

- Гигиенические нормативы к атмосферному воздуху в городских и сельских населенных пунктах, утв. Приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года № 168.

- РНД 03.1.0.3.01-96 «Порядок нормирования объемов образования и размещения отходов производства»;

- СНиП 23.03.2003 «Строительные нормы и правила РФ. Защита от шума»;

- СНиП 2.04.01-2017 «Строительная климатология»;

- Об утверждении Классификатора отходов. Приказ и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 6 августа 2021 года № 314.

- Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов. Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды РК №100-п от 18.04.2008 г.

- «Сборник методик по расчету выбросов вредных веществ различными производствами», Астана, 2007 г.;

- «Методическим указаниям по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров», РНД 211.2.02.09-2004, Астана, 2004 г;

- «Методика расчёта выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах» (по величинам удельных выбросов), РНД 211.2.02.03-2004, Астана, 2004 г.

- Приложение №8 к приказу Министра ОС и ВР РК от 12.06.2014г. №221–ө – «Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников».

- Приложение №9 к приказу Министра ОС и ВР РК от 12.06.2014г. №221–ө - «Методика расчета нормативов выбросов вредных веществ от стационарных дизельных установок».

- «Методика по расчету выбросов загрязняющих веществ в атмосферу предприятиями деревообрабатывающей промышленности». РНД 211.2.02.08-2004

- Приложение №11 к приказу Министра охраны окружающей среды РК от 18. 04 2008 года №100 –п «Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов».

- «Удельные показатели образования вредных веществ, выделяющихся в атмосферу от основных видов технологического оборудования для предприятий радиоэлектронного комплекса», СПб., 2006 г., п.1.5 – Удельные нормативы

выделений вредных веществ при розжиге горна с использованием суррогатов топлива (Древесные опилки, ветошь, загрязненные нефтепродуктами).

- Приложение №11 к приказу Министра ОС и ВР РК от 12.06.2014г. №221–ө - «Методикапо расчету выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от полигонов твердых бытовых отходов».

- «Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при механической обработке металлов (по величинам удельных выбросов)». РНД 211.2.02.06-2004.

- «Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов (по величинам удельных выбросов)». РНД 211.2.02.05-2004

- Приложение №3 к приказу Министра охраны окружающей среды РК от 18. 04 2008 года №100 –п «Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий».

- Приложение №21 к приказу Министра охраны окружающей среды РК от 18. 04 2008 года №100 –п «Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на предприятиях железнодорожного транспорта».

ПРИЛОЖЕНИЯ