

SSGPO



SHUBARKOL KOMIR



УТВЕРЖДАЮ:

Генеральный директор
АО «Шубарколь комир»



С.П. Ким
С.П. Ким

» _____
2026

**ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ НА
ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ
К «ПЛАНУ ГОРНЫХ РАБОТ РАЗРЕЗА «ЦЕНТРАЛЬНЫЙ»
ШУБАРКОЛЬКОСКОГО МЕСТОРОЖДЕНИЯ КАМЕННОГО
УГЛЯ НА ПЕРИОД 2021-2046ГГ.» АО «ШУБАРКОЛЬ КОМИР»
НА ПЕРИОД 2026-2035ГОДА**

Менеджер по экологическому
проектированию АО
«ССГПО»



О.Ю. Ярошенко
О.Ю. Ярошенко

г. Рудный, 2026 г

Заказчик проекта:

АО «Шубарколь комир»

БИН 020740000236

Юридический адрес предприятия:

Республика Казахстан,

Карагандинская область,

г. Караганда, ул. Асфальтная, 18.

Разработчик проекта отчета:

Акционерное общество «Соколовско-Сарбайское горно-обогатительное производственное объединение» (АО «ССГПО»)

БИН 920 240 000 127

Юридический адрес

111500, РК, Костанайская область, г. Рудный, ул. Ленина, 26

Список исполнителей

Исполнители	Подпись	Ф.И.О.
Эксперт-эколог по проектированию «ССГПО»		Сумбаева Ш

Аннотация

Отчет о возможных воздействиях на окружающую среду к «Плану горных работ разреза «Центральный» Шубаркольского месторождения каменного угля на период 2021-2046гг.» АО «Шубарколь комир» на период 2026-2035 года разработан на основании статьи 72 ЭК РК.

Проект разработан на основании договора между АО «Шубарколь комир» и АО «ССГПО».

Проект разработан на 10 лет с 2026 года по 2035 год.

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу будут составлять 4480.57476576 тн в год.

Год достижения норматива допустимого выброса – 2030 год.

Данные по выбросам в разбивке по годам будут представлены при разработке нормативных проектов (ПНЭ) на период 2026-2035гг.

В процессе производственной деятельности на участке промплощадки №1 Центральный будет образовываться 58 видов отходов:

21 опасных отходов,

37 неопасных отхода,

Также на промышленную площадку №1 – Участок Центральный:

- для захоронения на полигоне ТБО поступают отходы ТБО (после разделения), отход смета с территории с промышленной площадки Коксохимического производства 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 фильтры, отработанные топливные фильтры; отработанные воздушные фильтры) с промышленной площадки Коксохимического производства, с промышленной площадки №3 – Участок Западный.

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 427,8879147 т/год;

– карьерных сточных вод угольного разреза «Центральный», отводимых в пруд-испаритель (выпуск №2) – норматив сброса составляет 4169,989203 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 30.01.2026 г. составляют:

• Ликвидационный фонд разреза Центральный – 4 942 093 098,47 тенге.

Согласно Приложению пп2 раздела 2 приложения 1 к Экологическому кодексу РК от 2 января 2021 года № 400-VI ЗРК разрез «Центральный» АО «Шубарколь комир», относится к объекту I категории.

Согласно Приложению 1 к Санитарным правилам «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека» (Приказ и.о. МЗ РК от 11.01.2022 г. № ҚР ДСМ-2) разрез «Центральный» относится к объектам с размером СЗЗ не менее 1000м (Приложение 1, раздел 3, п 12- угольные разрезы, производства по добыче каменного, бурого и других углей.)

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

Содержание

Список аббревиатур и использованных сокращений

БИН	бизнес идентификационный номер
В	восток
ГВС	газо-воздушная смесь
ГСМ	горюче-смазочные материалы
ДТ	дизельное топливо
З	запад
ЗВ	загрязняющее вещество
ИЗА	индекс загрязнения атмосферы
МООС	Министерство охраны окружающей среды
НП	наибольшая повторяемость
НПП	научно-производственное предприятие
НМУ	неблагоприятные метеорологические условия
ОНД	общая нормативная документация
ОО	общественное объединение
ООС	охрана окружающей среды
ОС	окружающая среда
ПДВ	предельно-допустимые выбросы
ПДК _{м.р.}	предельно-допустимая концентрация, максимально-разовая
ПДК _{с.с.}	предельно-допустимая концентрация, среднесуточная
ПНЗ	пост наблюдений загрязнений
РК	Республика Казахстан
РНД	руководящий нормативный документ
С	север
СВ	северо-восток
СЗ	северо-запад
СЗЗ	санитарно-защитная зона
СИ	стандартный индекс
СП	санитарные правила
СМИ	средства массовой информации
ТБО	твёрдо-бытовые отходы
ТОО	товарищество с ограниченной ответственностью
УПРЗА	унифицированная программа расчёта загрязнения атмосферы
ЭМ	электрооборудование [раздел проектной документации]
Ю	юг
ЮЗ	юго-запад

Введение

Целью работы является оценка воздействия на окружающую среду, которая является одним из видов экологической оценки (ст. 49 Экологического кодекса РК), при этом под экологической оценкой понимается процесс выявления, изучения, описания и оценки возможных прямых и косвенных существенных воздействий реализации намечаемой и осуществляемой деятельности или разрабатываемого документа на окружающую среду (ст.48 ЭК РК).

Настоящий Отчет о возможных воздействиях разработан как часть проектной документации, регламентирующей деятельность оператора по добыче каменного угля и представляется на согласование в государственную экологическую экспертизу.

Экологическая оценка организуется и проводится в соответствии с требованиями Приказа Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК от 30 июля 2021 года № 280 «Об утверждении Инструкции по организации и проведению экологической оценки», согласно которому оценка возможных существенных воздействий намечаемой деятельности на окружающую среду в процессе оценки воздействия на окружающую среду включает в себя 3

этапа:

- 1) обсуждение проекта отчета о возможных воздействиях намечаемой деятельности на окружающую среду в ходе общественных слушаний, а также при рассмотрении проекта отчета экспертной комиссией в случае, предусмотренном пунктом 19 статьи 73 Кодекса;
- 2) вынесение уполномоченным органом в области охраны окружающей среды заключения по результатам оценки воздействий на окружающую среду;
- 3) проведение инициатором намечаемой деятельности послепроектного анализа при реализации намечаемой деятельности.

Настоящий проект Отчета о возможных воздействиях намечаемой деятельности планируется вынести на обсуждение в ходе общественных слушаний, протокол которых будет приложен к материалам экологической оценки, направляемых на рассмотрение уполномоченного органа в области охраны окружающей среды и вынесение заключения по результатам оценки воздействий на окружающую среду.

По результатам Заявления о намечаемой деятельности АО «Шубарколь комир» было получено Заключение об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду Номер: KZ17VWF00522391 от 03.03.2026. (приложение).

Отчет выполнен в составе плана горных работ разреза «Центральный» Шубаркольского месторождения каменного угля на период 2021-2046гг.» АО «Шубарколь комир», представленного в составе плана и графической части проекта, содержащие технические решения по предотвращению неблагоприятных воздействий на окружающую среду.

Характеристики и параметры воздействия на окружающую среду определялись в соответствии с проектными решениями и исходными данными, выданными Заказчиком.

Объем изложения достаточен для анализа принятых проектных решений и обеспечения охраны окружающей среды от негативного воздействия объекта исследования на компоненты окружающей среды в рамках действующего предприятия.

Работы выполнены в соответствии с действующими нормативно-методическими и законодательными документами, принятыми в Республике Казахстан.

1. ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ

1.1. Описание предполагаемого места осуществления намечаемой деятельности, его координаты, определенные согласно геоинформационной системе, с век торными файлами;

Шубаркольское угольное месторождение в территориальном отношении расположено в Карагандинской области Республики Казахстан. Наиболее близким и населенными пунктами являются: в 12 км П.г.т. Шубарколь, 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) – рисунок 1.1.

Координаты угловых точек*

1. 49° 1'31.72"C 68°36'6.54"В

2. 49° 1'18.89"C 68°38'3.64"В

3. 49° 0'31.79"C 68°38'46.82"В

4. 49° 0'23.39"C 68°37'5.97"В

5. 49° 0'56.27"C 68°35'19.70"В

Площадь земельного отвода согласно акта на право временного возмездного (долгосрочного, краткосрочного) землепользования (аренды) №04946166 –1237.8809 га.

Площадь земельного отвода согласно акта на право временного возмездного (долгосрочного, краткосрочного) землепользования (аренды) №04945187 – 1203.2210 га.

Ближайший населенный пункт - поселок Шубарколь, расположен в 12 км к юго-востоку рисунок 1.2.-1.5.





Рисунок 1.3 – Обзорная карта района расположения промплощадки №1 – участок «Центральный» АО «Шубарколь комир»



Рисунок 1.4 – Обзорная карта района расположения промплощадки №1 – участок «Центральный» АО «Шубарколь комир» с указанием расстояния до ближайшей жилой зоны поселок Шубарколь

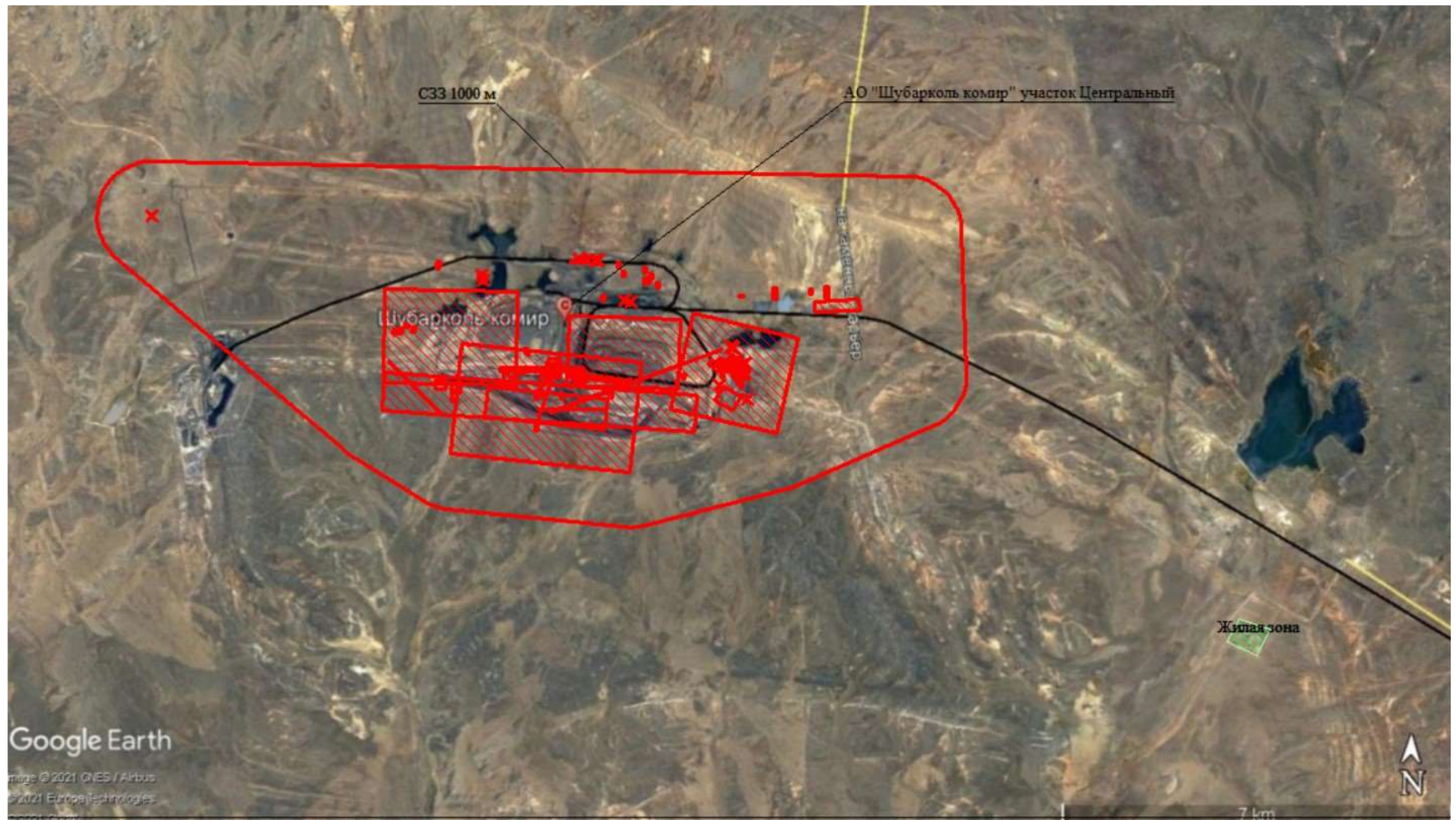


Рисунок 1.5 – Обзорная карта района расположения промплощадки №1 – участок «Центральный» АО «Шубарколь комир» с указанием границ СЗЗ, источников выбросов и жилой зоны

1.1. Описание состояния окружающей среды на предполагаемой затрагиваемой территории на момент составления отчета (базовый сценарий).

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 20,9 °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 1.2.

Таблица 1.2 – Коэффициенты, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере.

Метеорологические характеристики и коэффициенты, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере приведены в таблице 2.1. Роза ветров приведена на рисунке 2.1.

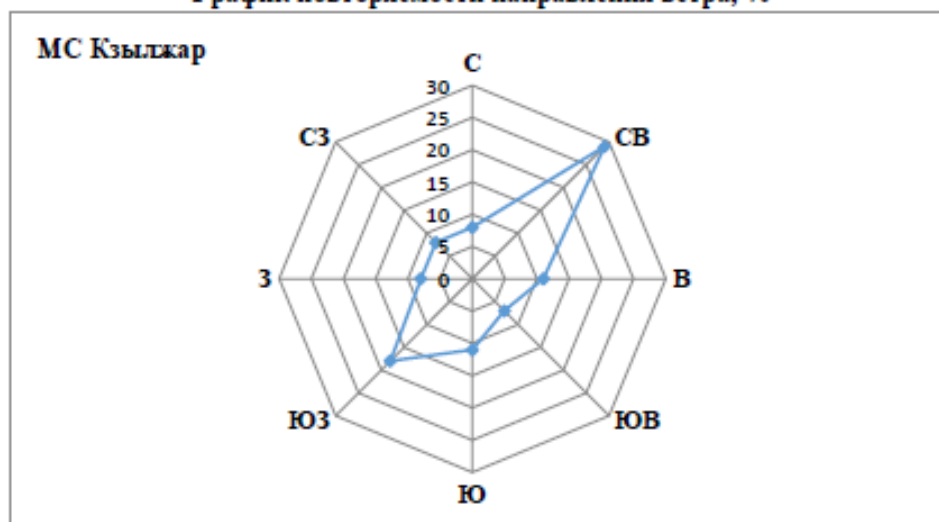
Многолетние климатические характеристики по МС Кзылжар (Карагандинская область Жанааркинский район)

Наименование	Значение за год
Абсолютный максимум температура воздуха	+43,4 ⁰ С (2005г)
Абсолютный минимум температура воздуха	-47,8 ⁰ С (1943г)
Средняя месячная минимальная температура воздуха (январь)	-18,9 ⁰ С
Средняя месячная максимальная температура воздуха (июль)	+30,6 ⁰ С
Годовое количество осадков	164 мм
Число дней с жидкими осадками	53 дни
Число дней с твердыми осадками	40 дни
Число дней с туманами	10 дни
Число дней с пыльными бурями	9,2 дни
Число дней с устойчивым снежным покровом	127 дни
Средняя годовая скорость ветра	2,7 м/с
Годовая максимальная скорость ветра	22 м/с

Повторяемость направления ветра и штилей (%) и роза ветров

Направление	С	СВ	В	ЮВ	Ю	ЮЗ	З	СЗ	Штиль
Значение	8	29	11	7	11	18	8	8	19

График повторяемости направления ветра, %



Примечание:

*Расчет параметра «Скорость ветра, повторяемость превышения которой за год составляет 5%» не входит в перечень продукции Государственного климатического кадастра (ссылка: <https://adilet.zan.kz/rus/docs/V2100023921>).

*МС Кзылжар (координаты 4836970) близлежащая метеостанция к Щубаркольскому месторождению.

Влажность воздуха

Средняя годовая абсолютная влажность воздуха изменяется от 5 до 7 мбар. Годовая амплитуда абсолютной влажности воздуха составляет 9-10 мбар.

Наибольшая относительная влажность бывает в зимнее время, наименьшая в теплое время года. Средний годовой дефицит влажности в северных районах составляет 5-5,5 мбар, а в южных 7,5-9,5 мбар. В зимнее время на большей части территории он равен 0,3-0,6 мбар и только в районах развития низкогорья и водораздельного мелкосопочника обычно несколько выше. В теплое время года дефицит влажности воздуха значительно колеблется. На севере области средние месячные его величины изменяются от 0,8-0,9 мбар в марте до 13-13,5 мбар в июле, а на юге соответственно от 1-1,7 до 20-25 мбар. В сентябре недостаток

насыщения воздуха влагой в северных районах области составляет 7-9 мбар, в южных 10-12 мбар, в октябре он уменьшается до 3-5 мбар. В горах дефицит влажности в июле в среднем не превышает 12 мбар.

Осадки

Атмосферные осадки распределяются весьма неравномерно. Средний слой годовых осадков для всей территории составляет 260 мм. Наибольшее за год их количество выпадает в низкогорных районах – 300-350 мм на северо-западе в горах Улутая и до 400 мм в горном узле на северо-востоке области, где наблюдается особенно большая пестрота в распределении. На одних и тех же возвышенностях мелкосопочника наиболее увлажнены обычно западные и северные склоны, меньше – юго-восточные. В южных равнинных и полупустынных районах области осадков выпадает значительно меньше (150 мм).

Соотношение сезонных сумм осадков в различных районах области неодинаково. В повышенных частях мелкосопочника и на севере на холодную часть года в среднем приходится 25-35%, а на юге 40-45% от годовой их суммы. При этом осадки зимне-весеннего периода играют основную роль в питании подземных вод. В теплый период года в низкогорных и мелкосопочных районах выпадает до 300 мм, а в южной равнинной части 75-100 мм.

Осадки теплого периода почти полностью расходуются на испарение и транспирацию растительности, что особенно характерно для открытой выровненной территории юга и запада области, где этому способствуют повышенная солнечная радиация, высокие температуры и резкий дефицит влажности воздуха, а также усиленная ветровая деятельность, вызывающая продолжительные засухи и суровые.

Наибольшая месячная сумма осадков в возвышенных частях рельефа и на севере области приходится на летние месяцы (июнь – июль), а на юге – на весенние (апрель – май). Наименьшее количество осадков выпадает обычно в феврале – марте и в сентябре. В многолетнем цикле сумма осадков колеблется в больших пределах. В годы с большим количеством осадков сумма их достигает 550 мм в Каркаралинских горах и 350 мм на равнинном юге, а в годы с малым количеством осадков соответственно 150 и 75 мм. Еще более значительны различия в количестве осадков отдельных лет за холодную и теплую части года.

В исключительно многоснежные зимы сумма их за ноябрь-март в гористых расчлененных районах составляет 200-250, а на равнинах 150-175 мм. В крайне малоснежные зимы количество осадков составляет всего 20-30 мм. Выпадают они обычно в виде слабых и незначительных по величине дождей или снегопадов. В среднем за год число дней с осадками больше или равное слою 0,1 мм на юге области составляет 60-75 (Балхаш, Бетпақдала, Джезказган), в центральных районах 80-100, в северных (Караганда, Каркаралинск) 100-120 дней. Из них 90% случаев на юге и 80% на севере области относится к количеству осадков менее 5 мм. Даже в теплое время года число дней с осадками более 10 мм колеблется от одного дня на юге до шести дней на севере. Осадки слоем 20 мм и более за сутки выпадают не ежегодно, хотя в отдельные дождливые периоды на севере области и в возвышенных районах они отмечаются по нескольку дней. Максимальные за год суточные суммы осадков в мелкосопочнике в отдельные годы достигают 50-60 мм, тогда как на равнинной территории они не превышают 35 мм. Наибольшая продолжительность ливня составляет 5-10 часов на юге и до 20 часов в северных районах, где ливневые дожди обычно наблюдаются в летнее время (июнь – июль), тогда как в южных ее районах – весной (апрель – май), но в отдельных случаях они бывают и осенью.

Засушливость климата проявляется также в большой продолжительности бездождевых периодов. Отсутствие осадков в северных районах области наблюдается в течение 20-30 дней подряд, а на юге до 50 дней. В отдельные годы в южных районах области дождей не бывает в течение 60-70 дней, а на севере 50-60 дней. Бездождевымичаще всего бывают август – сентябрь, нередко и июль. Поскольку дожди с малой суммой осадков в летнее время года слабо увлажняют почву, продолжительность засушливого периода значительно больше длительности бездождевых периодов.

Снежный покров

Распределение снежного покрова по территории области в общих чертах подчиняется широтной зональности. Однако закономерности в сроках установления и схода снежного покрова, а также в распределении снегозапасов значительно нарушаются под влиянием рельефа местности. Первые снегопады и неустойчивый снежный покров в северных районах иногда наблюдается уже в конце сентября. В большинстве случаев появление снежного покрова приходится на конец октября на севере и востоке и середину ноября на западе и юге. Устойчивый снежный покров на большей части территории устанавливается обычно во второй-третьей декадах ноября. В отдельные годы образование устойчивого снежного покрова на севере затягивается до конца декабря, а на юге до середины января. Непродолжительность залегания снежного покрова в различных районах территории неодинакова. В районах развития низкогорья, водораздельного мелкосопочника и на севере он удерживается в среднем 130-150, а на юге 100-120 дней. В некоторые годы в южных районах устойчивый снежный покров вообще не наблюдается. Накопление снега на большей части территории идет постепенно и достигает максимума в марте, однако

нередко накопление основной массы снега наблюдается в первой половине зимы, а в феврале и марте запасы воды в снеге вследствие испарения уже значительно убывают. Максимальные запасы снега на юге области в среднем бывают 20 февраля - 1 марта, а на севере и в повышенных частях мелкосопочника – 10-15 марта. Наиболее ранние даты приходятся на конец января - начало февраля, самые поздние на конец марта. Начало весеннего снеготаяния в среднем наблюдается через 10-15 дней после даты установления максимальных запасов. Средняя из наибольших высота снежного покрова в зимний период на севере территории - 25-30 см, на юге 10-15 см. К началу снеготаяния на большей части территории она составляет 20-25 см, а в многоснежные зимы достигает 30-40 см и в малоснежные не превышает 10-15 см.

Плотность снежного покрова в начале зимы обычно не больше 0,15-0,2, но в течение зимнего периода постепенно увеличивается и перед началом весеннего снеготаяния составляет в среднем 0,25-0,35. В отдельные зимы плотность снега колеблется от 0,15-0,25 до 0,4-0,45. Наибольших значений плотность снежного покрова достигает в зимы с сильными метелями и оттепелями. Последние наблюдаются изредка во второй половине зимы.

В пределах казахского мелкосопочника распределение запасов снега по площади находится в большой зависимости от рельефа местности. Среднее увеличение запасов снега с высотой местности составляет 15 мм на 100 м высоты. В то же время абсолютная величина максимальных запасов воды в снеге весьма различна даже на одинаковых высотах одних и тех же горных массивов. Например, разница в запасах воды в снежном покрове на одних и тех же высотах западных и восточных склонов Улутауских гор достигает 4060 мм.

В целом по области максимальные запасы воды в снежном покрове составляют 70-80 мм для северных и 40-50 мм для южных ее районов.

Снеготаяние и зимне-весенние (эффективные) осадки. На территории Карагандинской области для весеннего периода характерен соляренный тип погоды, реже смешанный и адвективный. Поэтому сход снежного покрова происходит вначале медленно и прерывисто, и только в конце интенсивность снеготаяния резко возрастает. В начальный период талые воды расходуются преимущественно на испарение. Водоотдача снега и питание талыми водами подземных вод осуществляется в конце периода наиболее интенсивного таяния. Пополнение запасов подземных вод талыми водами продолжается также и после полного схода снега вследствие выпадения на хорошо увлажненную талыми водами почву осадков весеннего периода.

Осадки за период снеготаяния сравнительно невелики и обычно составляют не больше 20% от запасов воды в снежном покрове, но осадки всего весеннего периода составляют 60-70% от снегозапасов.

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

Охват изменений в состоянии всех объектов охраны окружающей среды и антропогенных объектов, на которые намечаемая деятельность может оказывать существенные воздействия, выявленные при определении сферы охвата и при подготовке отчета о возможных воздействиях. В процессе оценки воздействия на окружающую среду проводится оценка воздействия на следующие объекты, в том числе в их взаимосвязи и взаимодействии:

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

1.3. Информацию о категории земель и целях использования земель в ходе строительства и эксплуатации объектов, необходимых для осуществления намечаемой деятельности

Добыча угля на площадке Центральный АО «Шубарколь комир» началась на основании контракта №593-д ТПИ от 08.02.2016 г. Горный отвод и акта на право временного возмездного (долгосрочного, краткосрочного) землепользования (аренды) за №3661 от 01.03.2019 г.

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 км². Максимальное погружение угленосных отложений составляет порядка 250 м. Планом горных работ в период с 2022 по 2046 г.г. намечается опережающее снятие плодородного слоя почвы (ПСП) и потенциально-плодородного слоя (ППС) под развитие контура горных работ разреза в размере годового подвигания.

Проектом предусматривается снятие ПСП мощностью от 0,16 до 0,38 м и ППС мощностью 0,16 м с ненарушенной территории на участках, определенных почвенными изысканиями

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.

Рельеф земной поверхности в районе Центрального участка спокойный. Абсолютные высотные отметки изменяются от 460 до 490 м, возрастая в направлении с юго-запада на северо-восток.

В настоящее время с учетом горно-геологических условий залегания Верхнего горизонта, технологии ведения горных работ, поле разреза условно разделено на три блока: западный, центральный и восточный.

На Шубаркольском месторождении к открытой разработке принят Верхний угольный горизонт. В пределах поля разреза «Центральный» АО «Шубарколь комир» Верхний горизонт представлен пятью основными пластами: 2В, 1В, 1В2, 1В1 и В0.

Пласты 2В и 1В распространены по всей площади поля разреза, являются наиболее выдержанными, их мощность, соответственно, составляет 15÷22 и 8÷10 м.

Мощность пласта 1В2 составляет 5÷7 м; пласта 1В1 – 1÷2 м (в районе р. л. 13 и 14 пласт не пригоден для промышленной разработки). Пласт В0 включен в подсчет запасов угля лишь на небольшом участке в районе р. л. 17. Средняя рабочая мощность Верхнего угольного горизонта в пределах поля разреза составляет 30,5-40,0 м. Количество породных комплексов 1- 6 (средняя 2,85). В настоящее время на разрезе «Центральный» АО «Шубарколь комир» горные работы ведутся по транспортной системе разработки.

Планом горных работ предусматривается сохранение транспортной системы разработки с использованием существующего парка экскаваторов в комплексе с автосамосвалами.

Проектная мощность и режим работы разреза.

Число рабочих смен в сутки на добычных, вскрышных и отвальных работах принято две продолжительностью по 11 часов, каждая, на буровзрывных работах 300 дней в году, одна смена продолжительностью 11 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 160 до 250 (при среднем значении 220).

При достижении рабочего борта разреза южной границы горного отвода, борт формируется в полустационарное положение под углом 200 ÷ 250.

Настоящим проектом сформировано пять расчетных периодов отработки поля разреза ($I_p \div V_p$), которые далее определены, как эксплуатационные ($I_{\Sigma} \div V_{\Sigma}$):

- первый эксплуатационный период I_1 (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: 2026÷2045 г.г. – 9,00 млн. т/год

1.4. Информацию о показателях объектов, необходимых для осуществления намечаемой деятельности, включая их мощность, габариты (площадь занимаемых земель, высота), другие физические и технические характеристики, влияющие на воздействия на окружающую среду; сведения о производственном процессе, в том числе об ожидаемой производительности предприятия, его потребности в энергии, природных ресурсах, сырье и материалах;

1.5.1. Геологическое строение месторождения

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

Девонская система представлена отложениями фаменского яруса, сложенного карбонатными породами месторовского и сульфидеронового горизонтов.

Каменноугольная система представлена морскими карбонатными и терригенными отложениями общей мощностью до 6000 м. Нижнюю четвертичную часть системы по мощности до 1150 м занимают известняки. Верхний отдел мощностью до 800 м и средний отдел мощностью до 1500 м представлены, в основном, песчаниками, алевролитами, аргиллитами.

Мезозойские отложения представлены породами юрской системы мелко- и грубозернистыми песчаниками, алевролитами, аргиллитами, углистыми породами и углями. Слои конгломератов здесь маломощны и единичны. Мощность юрских отложений 250-280 м.

Породы кайнозойского возраста, состоящие из неогеновых и четвертичных отложений, имеют значительное распространение и встречаются на всей площади месторождения. Неогеновые отложения мощностью от 0 до 30 м представлены монтморилонитовыми пластичными глинами с включением гипса, бобовинами железомарганцевого состава и каолина.

Четвертичные отложения представлены овражным аллювием (песками, суглинками, гравием), пойменными накоплениями и делювиальными щебенисто - пылеватými суглинками. Мощность отложений составляет 5-8 м.

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 км². Максимальное погружение угленосных отложений составляет порядка 250 м.

Наибольшие углы падения угленосной толщи от 10-25° до 30-35° на выходах угольных горизонтов – на севере и юге месторождения. Наиболее крутыми являются северо-западная и юго-восточная части.

Западное и восточное крылья залегают более полого (10-20°). Внутреннее строение мульды является простым с углами падения 3-5°. Дизъюнктивных нарушений в ее пределах не установлено

1.5.2. 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 он имеет мульдеповсеместное распространение, является наиболее мощным, устойчивым, имеет сравнительно простое строение и принят для открытой разработки.

Площадь с наиболее простым строением тянется 1,5-2,0 – километровой полосой от северо-западного замка мульды по северному крылу складки до разведочной линии 10 и относится к узлу угленакопления.

В его пределах четко выделяется центр угленакопления, где горизонт представляет собой единую монолитную залежь с эпизодически усложняющимся в отдельных выработках строением. В центре угленакопления просматривается 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 и 2-5-ю в восточной. В южном направлении происходит увеличение количества угольных пачек и наблюдается закономерное уменьшение рабочей мощности пласта. Пласт, отнесен к выдержанным. Характеристики пластов угля Верхнего горизонта Шубаркольского месторождения приведена в табл. 1.5.

Таблица 1.5.

Пласт угольный	Мощность пласта, м от – до средняя		Распространение, %			Степень выдержанности
	горная масса	угольная масса	рабочей площади к общей по пластам	от площади горизонта	от запасов по горизонту	
1	2	3	4	5	6	7
Участок Западный						
2В	<u>16,90-21,96</u> 19,12	<u>16,30-20,84</u> 18,58	100	20	61	выдержанный
2В ₂₊₃₊₄	<u>12,75-21,96</u> 14,16	<u>11,68-21,13</u> 13,57	100	2	3	относительно выдержанный
2В ₄	<u>5,37-6,45</u> 5,92	<u>5,12-6,25</u> 5,71	100	1	1	относительно выдержанный
2В ₃	<u>1,30-3,21</u> 2,04	<u>1,10-3,21</u> 1,78	81	2	0,3	невыдержанный
2В ₂	<u>1,08-4,70</u> 2,80	<u>0,71-3,90</u> 2,31	16	4	0,3	невыдержанный
2В ₁	<u>1,0-1,45</u> 1,17	<u>0,75-1,35</u> 1,08	15	3	0,2	невыдержанный
1В	<u>8,30-11,96</u> 10,71	<u>6,63-11,16</u> 9,75	100	10	16	выдержанный

1B ₂	<u>4,82-7,85</u> 6,63	<u>4,72-7,50</u> 6,40	100	14	14	выдержанный
1B ₁	<u>1,03-5,05</u> 2,47	<u>0,98-4,15</u> 2,37	82	14	4	относительно выдержанный
B ₀	-	-	-	-	-	невыдержанный
Участок Центральный						
2B	<u>12,75-12,91</u> 18,06	<u>11,68-21,13</u> 17,31	100	33	51	выдержанный
2B ₂₊₃₊₄	<u>9,42-15,35</u> 13,13	<u>7,42-15,11</u> 12,63	100	6	7	относительно выдержанный
2B ₄	<u>1,00-5,80</u> 3,89	<u>0,85-5,80</u> 3,55	90	2	4	относительно выдержанный
2B ₃	<u>1,00-5,49</u> 2,08	<u>0,70-5,16</u> 1,98	54	16	1	невыдержанный
2B ₂	<u>1,08-4,70</u> 2,80	<u>0,74-3,83</u> 2,52	66	16	2	невыдержанный
2B ₁	<u>1,00-3,75</u> 2,01	<u>0,95-3,43</u> 1,80	81	22	3	невыдержанный
1B	<u>8,30-11,96</u> 10,71	<u>6,63-11,16</u> 9,75	100	6	5	выдержанный
1B ₂	<u>3,10-11,15</u> 7,42	<u>2,10-9,97</u> 6,85	100	31	18	выдержанный
1B ₂ ²	<u>1,00-4,55</u> 2,59	<u>0,85-4,33</u> 2,46	99	19	4	невыдержанный
1B ₁ ²	<u>1,05-4,70</u> 2,62	<u>0,95-4,43</u> 2,31	44	19	2	невыдержанный
1B ₁	<u>1,00-3,39</u> 1,70	<u>0,80-3,09</u> 1,54	46	50	3	невыдержанный
B ₀	<u>1,00-1,55</u> 1,17	<u>0,70-1,20</u> 1,04	13	27	0,3	невыдержанный
2B	<u>12,75-12,91</u> 18,06	<u>11,68-21,13</u> 17,31	100	33	51	выдержанный
Участок Восточный						
2B	<u>13,59-18,60</u> 16,83	<u>13,27-18,20</u> 16,41	100	5	22	выдержанный
2B ₂₊₃₊₄	<u>10,05-17,40</u> 13,32	<u>9,65-16,30</u> 13,04	100	6	24	выдержанный
2B ₄	<u>1,00-5,44</u> 3,27	<u>0,84-4,69</u> 3,0	96	5	6	относительно выдержанный
2B ₃	<u>1,00-3,75</u> 2,66	<u>1,10-3,15</u> 2,42	85	6	4	невыдержанный
2B ₂	<u>1,15-3,44</u> 2,19	<u>1,09-3,34</u> 2,03	86	6	4	невыдержанный
1	2	3	4	5	6	7
2B ₁	<u>1,00-3,95</u> 1,48	<u>0,90-3,25</u> 1,30	58	13	3	невыдержанный
1B ₂	<u>3,23-8,45</u> 6,86	<u>3,04-7,15</u> 5,92	100	5	9	выдержанный
1B ₂ ²	<u>1,00-3,81</u> 2,72	<u>1,00-3,50</u> 2,42	100	13	10	относительно выдержанный
1B ₁ ²	<u>1,05-4,00</u> 2,33	<u>0,90-3,41</u> 2,14	67	14	6	невыдержанный
1B ₁	<u>1,00-2,19</u> 1,60	<u>0,95-2,19</u> 1,44	67	19	6	относительно выдержанный

V_0	$\frac{1,00-1,85}{1,37}$	$\frac{0,85-1,85}{1,21}$	67	21	6	невыдержанный
-------	--------------------------	--------------------------	----	----	---	---------------

1.5.3 Мощность и режим работы разреза

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 круглогодичный режим работы (365 дней) с непрерывной рабочей неделей.

Число рабочих смен в сутки на добычных, вскрышных и отвальных работах принято две продолжительностью по 11 часов, каждая, на буровзрывных работах 300 дней в году, одна смена продолжительностью 11 часов. Организация работ – вахтовый метод.

Режим горных работ

Режим горных работ - порядок формирования рабочей зоны разреза, характеризующийся направлением и интенсивностью перемещения фронта горных работ во времени и пространстве.

Он определяет степень использования запасов месторождения, мощность разреза, объем вскрышных работ и другие важные факторы, влияющие на экономику открытой разработки (качество добываемого угля, тип и количество горнотранспортного оборудования, инженерное обеспечение предприятия и пр.).

Режим горных работ по разрезу «Центральный» отвечает основным показателям оптимального режима горных работ горного предприятия, т. е. комплексному учету объемов добычи угля, его качеству, разработки внешней вскрыши, определением оптимальных значений коэффициентов вскрыши по этапам развития горных работ разреза, исходя из технологических особенностей и безопасных параметров элементов принятой системы разработки.

Развитие горных работ разреза «Центральный» АО «Шубаркольский комбинат» принято в соответствии с Техническим заданием на проектирование с рассмотрением развития горных работ разреза на проектный период 2021 ÷ 2046 г.г.

Для подсчета запасов угля, объемов вскрыши и определения коэффициентов вскрыши настоящим проектом поле разреза «Центральный» разбито на эксплуатационные периоды отработки ($I_э ÷ V_э$).

Контуры периодов отработки отстроены на разведочных линиях поля разреза (р. л. 7 ÷ 22) - черт. П0001-178.1-ГОР, л. 6 ÷ 10.

Расчет запасов угольной, горной массы пластов угля по периодам эксплуатации разреза выполнен, в соответствии с данными «Отчета о детальной разведке Шубаркольского угольного месторождения (по сост. на 01.04.1987 г.)», ПГО «Центрказгеология» и «Отчета с подсчетом запасов для открытой разработки Верхнего горизонта каменноугольного месторождения Шубаркольское (Карагандинская обл.)», выполненного ТОО «Геоинцентр», Контракт № 391 от 20.12.1999 г., г. Алматы, 2008 г.

Предварительные объемы внешних вскрышных пород по расчетным периодам рассчитаны в программе «Surpac» с созданием «каркасных моделей».

Угол наклона рабочего борта разреза обусловлен принятой технологией разработки угля и вскрышных пород, параметрами применяемого горно-транспортного оборудования и может варьировать от 160 до 250 (при среднем значении 200).

При достижении рабочего борта разреза южной границы горного отвода, борт формируется в полустационарное положение под углом 200 ÷ 250.

Настоящим проектом сформировано пять расчетных периодов отработки поля разреза ($I_p ÷ V_p$), которые далее определены, как эксплуатационные ($I_э ÷ V_э$):

- первый эксплуатационный период I_1 (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 I_2 (пов-ть ÷ гор. + 417-335 м) рассматривает развитие фронта горных работ разреза на западном и восточном крыльях действующего поля разреза (участок Центральный) и подключение в 2026 г. вновь отработываемого участка Восточный Шубаркольского угольного месторождения (2026 ÷ 2030 г.г.);

- третий эксплуатационный период I_3 (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 ÷ 2045г.г.).

В проекте выполнен расчет долевого участия пластов, обрабатываемых в границах горного отвода разреза «Центральный» (участки Центральный, Восточный Шубаркольского месторождения угля) по эксплуатационным периодам, а также расчет качества добываемого угля по годам эксплуатации.

Промышленные запасы угля определены по угольным пластам горизонта Верхний Шубаркольского месторождения с учетом потерь и засорения угля на контактах угольных и породных комплексов, а также в почве и кровле пластов 2В, 1В, 1В2, 1В1 и В0.

Учитывая наличие развитой инфраструктуры, набранных темпов эксплуатации, качества и коэффициента вскрыши, разрез «Центральный», наряду с разрезом «Западный» является производственной единицей, обеспечивающей потребительский спрос на шубаркольский уголь.

По обеспеченности балансовыми запасами угля участок Восточный Шубаркольского месторождения в значительной степени уступает Центральному и Западному участкам – 15,9% от общих запасов, в то время, как на Центральном участке эта величина составляет 53,5%, а на Западном – 30,6%.

Качество геологического рядового угля на участке Восточный ниже, чем на участках Центральный и Западный Шубаркольского месторождения, эксплуатируемые, соответственно, разрезами «Центральный» и «Западный» АО «Шубарколь комир».

Средняя зольность рядового угля участка Центральный – 11,7%; участка Западный – 7,2%; Восточный – 15,5%.

Из приведенных основных горно-технических показателей, участок Восточный значительно уступает Центральному.

Анализ данных по участку Восточный указывает на то, что его строительство и ввод в эксплуатацию технически и экономически наиболее оправданно при совместной разработке с участком Центральный.

Основываясь на вышеизложенное, настоящим проектом предусмотрено планомерное, поэтапное подключение в отработку запасов угля участка Восточный разреза «Центральный» (с 2026 г.) с обеспечением необходимых качественных характеристик добываемого угля, при активном развитии горных работ на участке Центральный.

Эксплуатационные периоды отработки сформированы, исходя из условий равномерного подвигания фронта работ разреза по западному и восточному крыльям в контурах участка Центральный, а с 2026 г. с учетом объемов отработки участка Восточный разреза «Центральный» АО «Шубарколь комир».

Проектом предусмотрено достижение минимальных объемов вскрыши на возможно длительную перспективу с сохранением стабильного уровня качества добываемого угля. Освоение разрезом проектной мощности планируется на 2025 г. - 7,50 млн. т угля.

Вскрытые запасы угля разреза полностью удовлетворяют развитию добычи 9,0 млн. т угля в год на перспективный период, при возможных допустимых колебаниях объемов добычи по году.

Предварительная (минимальная) производительность разреза по внешней вскрыше определилась, исходя из принятой производительности разреза по углю и расчетных коэффициентов внешней вскрыши по эксплуатационным периодам отработки.

Запасы горной массы угля определены, исходя из его участия в общей горной массе пластов (балансовый уголь + внутренняя вскрыша) и объемного веса угля.

В настоящее время на Шубаркольском месторождении отработка запасов угля разрезом «Центральный» ведется в контурах участка Центральный, в действующих границах утвержденного горного отвода.

В 2021 г. разрезом горные работы ведутся на участке Центральный между р. л. 7÷17 на гор. + 355,0 м.

Проектом сформировано пять эксплуатационных периодов отработки поля разреза (Iэ ÷ Vэ), каждый из которых включает в себя пять лет эксплуатации разреза «Центральный». Режим горных работ, календарный план развития разреза разработан до 2045 г., включительно.

Промышленные запасы угля определены по пластам с учетом потерь и засорения угля на контактах угольных и породных комплексов, а также в почве и

кровле пластов 2В, 1В, 1В2 и 1В1, В0 и не учитывают запасы угля в эксплуатационных периодах под зонами с радиоактивными аномалиями на выходах угольных пластов под наносы.

На начальном этапе эксплуатации (Iэ период) отработка поля разреза предусмотрена в продольном направлении существующего фронта горных работ в контурах участка Центральный.

Во II-ом периоде обработка планируется, согласно календарному плану развития разреза по участку Центральный, а с 2026 г. ввод участка Восточный.

Горные работы на участке Восточный планируется начать со стороны выходов угольных пластов под наносы (границы участка залегания радиоактивных пород).

Последующее развитие разреза в III ÷ V-ом эксплуатационных периодах планируется вести в контурах участков Центральный, Восточный в направлении к центру мульды с поэтапным погружением горных работ. Борт восточной части поля разреза формируется в полустационарное положение.

Каждый эксплуатационный период включает объем пяти лет работы предприятия, исходя из годовых объемов добычи разреза, в соответствии с Техническим заданием на проектирование, с требуемым качеством добываемого угля, оптимальных параметров фронта горных работ разреза по добыче и вскрыше.

На участке Центральный граничным проектным контуром обработки является целик на границе между разрезом «Центральный» АО «Шубарколь комир» и «Центральный-2» ТОО «Шубарколь Премиум», который формируется на границе между границами горных отводов разрезов. Со стороны АО «Шубарколь комир» борт приводится в полустационарное положение под углом до 250 (при допустимой величине до 400).

По земной поверхности от границы горного отвода в сторону контура разреза «Центральный» сохранена площадка шириной порядка 40,0 м, для возможности расположения на ней инженерных, транспортных коммуникаций, обеспечивающих дальнейшую расконсервацию, совместную обработку целиковой части между разрезами АО «Шубарколь комир» и ТОО «Шубарколь Премиум».

При разработке «Календарного плана горных работ», в качестве основополагающего параметра, была принята ширина заходки по углю (60,0 м), обеспечивающая планомерное подвигание фронта горных работ, своевременную подготовку готовых к выемке запасов угля.

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

На конец проектного периода развития разреза «Центральный» (2045 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).

Производительность по углю

Принятая проектная мощность разреза обеспечивается, как промышленными запасами, так и производительностью, количеством, расстановкой горного оборудования, количеством технологического автотранспорта, занятого на транспортировании угля.

Развитие разреза по объемам добычи угля по годам принято, в соответствии с Техническим заданием на проектирование: 2026÷2045 г.г. – 9,0 млн. т/год.

Производительность по вскрыше

Производительность по вскрыше определена, исходя из следующих факторов:

- технология ведения горных работ;
- порядок обработки запасов угля поля разреза;
- объемы добычи угля по годам эксплуатации;
- промышленные запасы угля и коэффициенты вскрыши по периодам обработки.

Исходя из коэффициентов внешней вскрыши по периодам обработки и годовых объемов добычи, определены предварительные коэффициенты внешней вскрыши.

По результатам их усреднения, выравнивания определены проектные коэффициенты и объемы внешней вскрыши по годам эксплуатации разреза «Центральный» АО «Шубарколь комир».

К объемам внутренней вскрыши угольного горизонта Верхний Шубаркольского месторождения угля отнесены породы межпластовые и породы внутрипластового засорения.

Коэффициенты внутренней вскрыши (породы, залегающие внутри пластов в виде породных комплексов) рассчитаны по эксплуатационным периодам обработки на основе исходных данных геологических отчетов.

1.5. Описание планируемых к применению доступных технологий – для объектов I категории, требующих получения комплексного экологического разрешения в соответствии с пунктом 1 статьи 111 Кодексом Применяемая добыча на месторождении, является общепринятой и общераспространенной в нашей стране.

С целью перехода объекта на принципы "зеленой" экономики и наилучших доступных техник АО «Шубарколь комир» применяет в производстве техники в соответствии со Справочником по НДТ "Добыча и обогащение угля" утвержденный постановлением Правительства РК от 27 декабря 2023 года № 1201.

Справочник по НДТ охватывает процессы, связанные с основным видом деятельности, которые могут оказать влияние на объемы эмиссий или уровень загрязнения окружающей среды:

- методы предотвращения и сокращения эмиссий и образования отходов;
- методы обращения со вскрышными породами, карьерный и сточный водоотлив, рудничная вентиляция;
- хранение и транспортировка угля, пустой породы и хвостов обогащения;
- методы рекультивации земель.

Определение НДТ осуществляется для отраслей (областей применения НДТ) на основе ряда принятых международных критериев:

- применение малоотходных технологических процессов;
- высокая ресурсная и энергетическая эффективность производства;
- рациональное использование воды, создание водооборотных циклов;
- предотвращение загрязнения, отказ от использования (или минимизация применения) особо опасных веществ;
- организация повторного использования веществ и энергии (там, где это возможно);
- экономическая целесообразность (с учетом инвестиционных циклов, характерных для отраслей применения НДТ).

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

Утилизация существующих зданий, строений, сооружений, оборудования не предусматривается.

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

1.7.1. Методические основы и порядок выполнения оценки воздействия

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

Методически процесс оценки включает в себя:

- оценку воздействия по компонентам природной среды.

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

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

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

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

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

Требования, обозначенные «Едиными правилами охраны недр при разработке месторождений полезных ископаемых и переработке минерального сырья» требуют геологического обеспечения горных работ, в частности проведения доразведки и промразведки месторождения для уточнения запасов полезного ископаемого. Практикой подтверждается, что в процессе эксплуатации месторождения происходит либо увеличение запасов, либо перевод части запасов в забалансовые объемы и списание их с недропользователя. Учитывая вышесказанное, рациональным будет являться подход, при котором оценка воздействия производится на максимальные показатели работы предприятия по каждому из видов производственных операций вне рамок отдельно взятого периода работ. Таким образом, обеспечивается комплексная оценка работы всего предприятия с учетом наибольшего совокупного воздействия каждого производственного процесса.

1.7.2. Краткая характеристика технологии производства 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 EX1900, Hitachi EX3600, их загрузку в автосамосвалы (транспортная схема отработки), вывоз на отвалы и складирование в отвалах.

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 2026-2035 года запланированы следующие объемы добычи и образования вскрышных пород, представленные в таблице

Наименование	2026 год	2027 год	2028 год	2029 год	2030 год
Вскрышная порода					
м ³	33024420	33016788	33043212	33034404	33007980
тонн	75 956 166	77 589 451.8	75 999 387.6	75979129,2	77 568 753
плотность, т/м ³	2,3	2,35	2,3	2,3	2,35
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	8998480	8996400	9003600	9001200	8994000
плотность, т/м ³	1,33	1,33	1,33	1,33	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

Наименование	2031 год	2032 год	2033 год	2034 год	2035 год
Вскрышная порода					
м ³	32490000	32500128	32507328	32472672	32468340
тонн	77 976 000	76 375 300.8	74 766 854.4	77934412,8	74 677 182
плотность, т/м ³	2,4	2,35	2,3	2,4	2,3
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	9000000	9002806	9004800	8995200	8994000
плотность, т/м ³	1,33	1,33	1,33	1,33	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-1900, EX-3600 (с дизельным приводом). Вскрыша вывозится автосамосвалами (грузоподъемностью 90, 130, 220).

Объемы вскрышных работ приведены в таблице.

Объемы вскрышных работ

Наименование	2026 год	2027 год	2028 год	2029 год	2030 год
Вскрышная порода					
м ³	33024420	33016788	33043212	33034404	33007980
тонн	75 956 166	77 589 451.8	75 999 387.6	75979129,2	77 568 753

Наименование	2031 год	2032 год	2033 год	2034 год	2035 год
Вскрышная порода					
м ³	32490000	32500128	32507328	32472672	32468340
тонн	77 976 000	76 375 300.8	74 766 854.4	77934412,8	74 677 182

Вскрышные работы, отрабатываемые на автотранспорт (ист.6003)

В качестве выемочно-погрузочного оборудования для вскрышной породы принимаются экскаваторы ЭКГ-8И, ЭКГ-12,5, Hitachi EX1900, Hitachi EX3600 емкостью ковша соответственно 8, 12,5, 11 и 21 м³.

Выемка вскрышной породы производится экскаваторами и осуществляется погрузка в автосамосвалы.

Марка и количество экскаваторов на вскрыше

Марка /привод	Количество экскаваторов, шт.				
	2026 год	2027 год	2028 год	2029 год	2030 год
ЭКГ-8И/эл.	2	2	2	-	-
ЭКГ-12,5/эл.	2	2	2	2	2
EX1900-е/эл	1	2	2	2	2
EX1900/диз.	3	3	3	3	3
EX3600-е/эл	4	5	5	5	5
EX3600/диз.	1	1	1	1	1
Время работы, часов в год	8 760	8 760	8 760	8 760	8 760

Марка /привод	Количество экскаваторов, шт.				
	2031 год	2032 год	2033 год	2034 год	2035 год
ЭКГ-8И/эл.	-				
ЭКГ-12,5/эл.	-				
EX1900-е/эл	1	2	2	2	2
EX1900/диз.	3	3	3	3	3
EX3600-е/эл	5	5	5	5	5
EX3600/диз.	-				
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 колесных бульдозеров типа Caterpillar 842К и автогрейдеров САТ-18М и САТ-24Н.

Объем зачищаемой вскрышной породы

Наименование показателей	Ед. изм	2026 г.	2027 г.	2028 г.	2029 г.	2030 г.	2031 г.
вскрыша	м ³	228000	228000	228000	228000	228000	228000
	тонн	547200	547200	547200	547200	547200	547200
время работы (зачистка)	час	2280	2280	2280	2280	2280	2280

Наименование показателей	Ед. изм	2032 г.	2033 г.	2034 г.	2035 г.
вскрыша	м ³	228000	228000	228000	228000
	тонн	547200	547200	547200	547200
время работы (зачистка)	час	2280	2280	2280	2280

Расход дизельного топлива составляет: Caterpillar 824Н – 18,4 л/час; CAT-18М– 23,8л/час и CAT-24Н – 51,8л/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 CAT 777, Komatsu HD785, (грузоподъемностью 95 тн), Cat 789 (грузоподъемностью 196 тн), Hitachi EH3500 (грузоподъемностью 194 тн), БелАЗ-75307 (грузоподъемностью 220 тн).

ИВ 1. Транспортировка вскрыши (с разреза до породного отвала). Максимальная протяженность перевозки – 3,9 км.

Количество самосвалов/марка:

CAT 777– 5ед

Hitachi EH3500 – 1 ед

Cat 789 – 2 ед

БелАЗ-75307 – 2 ед.

Время проведения работ – 37 893,00 часов в год. Эффективность гидрообеспыливания 80%.

ИВ 2. Транспортировка вскрыши (с карьера до породного отвала «Внутренний»). Максимальная протяженность перевозки – 2,8км.

Количество самосвалов/марка (по состоянию на 2026 год):

CAT 777– 11 ед

Komatsu HD785 – 5 ед

Hitachi EH3500 – 2 ед

Cat 789 – 3 ед

БелАЗ-75307 – 3 ед

Время проведения работ – 104 099,00 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:

CAT 777– 2 ед

Cat 789 – 1 ед

Время проведения работ – 19 415,00 часов в год. Эффективность гидрообеспыливания 80%.

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

Внешний породный отвал (ист. 6006)

На отвал внешний вывозится вскрыша, обрабатываемая по транспортной схеме, с верхней и средней вскрышной зоны. Разгрузка будет осуществляться единовременным сбросом. Высота падения материала 20 м. Отвалообразование ведется существующим парком бульдозеров CAT-D9 (3 шт.). Влажность вскрыши 3-5 %, крупность 0-800 мм.

Время проведения работ по выгрузке составляет 3458,00 часа в год.

Время проведения работ по планировке составляет 15 324,00 часа в год.

Объем отходов, поступающих в отвал

Год	Ед. изм.	2026 год	2027 год	2028 год	2029 год	2030 год
Вскрыша	м ³	7265372.4	7263693.36	7269506.64	5615848.68	5611356.6
	т	16710356.52	17069679.396	16719865.272	12916451.964	13186688.01

Год	Ед. изм.	2031 год	2032 год	2033 год	2034 год	2035 год
Вскрыша	м ³	4873500	4875019.2	4876099.2	4870900.8	4870251
	т	11696400	11456295.12	11215028.16	11690161.92	11201577.3

Площади породного отвала

Ед. изм.	Ед.изм	2026 год	2027 год	2028 год	2029 год	2030 год	2031 год
Общая площадь	м ²	6621913	6621912.5	6621912.5	7181912.5	7181912.5	7181912.5
Площадь рабочего основания (1-й год)	м ²	560000	560000	560000	280000	280000	280000
Площадь нерабочего в течение 3-х лет основания	м ²	250000	250000	250000	510000	510000	510000
Площадь нерабочего более 3-х лет основания	м ²	5811912.5	5811912.5	5811912.5	6391912.5	6391912.5	6391912.5

Продолжение таблицы

Ед. изм.	Ед.изм	2032 год	2033 год	2034 год	2035 год
Общая площадь	м ²	7461912.5	7461912.5	7741912.5	7741912.5
Площадь рабочего основания (1-й год)	м ²	280000	280000	280000	475000
Площадь нерабочего в течение 3-х лет основания	м ²	510000	510000	510000	675000
Площадь нерабочего более 3-х лет основания	м ²	6671912.5	6671912.5	6786912.5	6591912.5

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 отвала в выработанных пространствах (карьерных выемках). Во внутренний отвал складировается вскрыша нижней вскрышной зоны. В отвалы вскрыша обрабатывается только по транспортной схеме.

Отработанные транспортные (железнодорожные) траншеи расположены в границах горного отвала 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 САТ-D9 (4 шт.). Влажность вскрыши 3-5 %, крупность 0-800 мм.

Время проведения работ по выгрузке составляет 5 523,00 часа в год.

Время проведения работ по планировке составляет 20 432,00 часа в год.

Объем отходов, поступающих в отвал внутренний

Год	Ед. изм.	2026 год	2027 год	2028 год	2029 год	2030 год
Вскрыша	м ³	25711047.6	25703594.64	25722705.36	27366055.32	27342623.4
	т	59163009.48	60435172.404	59196722.328	62979877.236	64297464.99

Год	Ед. изм.	2031 год	2032 год	2033 год	2034 год	2035 год
Вскрыша	м ³	27561000	27569108.8	27580228.8	27547771.2	27547089
	т	66193200	64834405.68	63469026.24	66157850.88	63392804.7

Площади пылящей поверхности внутреннего отвала

Ед. изм.	Ед.изм	2026 год	2027 год	2028 год	2029 год	2030 год
Общая площадь	м ²	6500000	6500000	7150000	7800000	5200000

Площадь рабочего основания (1-й год)	м ²	1950000	1950000	1950000	1950000	1950000
Площадь нерабочего в течение 3-х лет основания	м ²	650000	650000	650000	650000	650000
Площадь нерабочего более 3-х лет основания	м ²	3900000	900000	4550000	5200000	5200000

Ед. изм.	Ед.изм	2031 год	2032 год	2033 год	2034год	2035 год
Общая площадь	м ²	8450000	8450000	8450000	8450000	9100000
Площадь рабочего основания (1-й год)	м ²	1950000	1950000	1950000	1950000	1950000
Площадь нерабочего в течение 3-х лет основания	м ²	650000	650000	650000	650000	650000
Площадь нерабочего более 3-х лет основания	м ²	5850000	5850000	5850000	5850000	6500000

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.

Площадь основания обваловки и количество породы, ежегодно подаваемой на обваловку

Наименование	2026 год	2027 год	2028 год	2029 год	2030 год
Площадь основания обваловки, м ²	24000	27000	30000	33000	36000
Количество породы, подаваемой на обваловку, м ³	12000	13500	15000	16500	18000

Наименование	2031 год	2032 год	2033 год	2034 год	2035 год
Площадь основания обваловки, м ²	39000	39500	30000	33000	29000
Количество породы, подаваемой на обваловку, м ³	19500	20000	15000	18000	15000

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

Наименование	2026 год	2027 год	2028 год	2029 год	2030 год
уголь, тонн	8998480	8996400	9003600	9001200	8994000

Наименование	2031 год	2032 год	2033 год	2034 год	2035год
уголь, тонн	9000000	9002806	9004800	8995200	8994000

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 м³.

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

Марка и количество экскаваторов по добыче угля

Марка /привод	Количество экскаваторов, шт.				
	2026 год	2027 год	2028 год	2029 год	2030 год

ЭКГ-4У/эл.	1	1	1	-	-
ЭКГ-5А/эл.	1	-	-	-	-
ЭКГ-5У/эл.	1	1	1	-	-
ЕХ1900/диз.	2	3	3	2	2
ЕХ1900-с/эл.	1	1	3	4	4
Время работы, часов в год	8 760	8 760	8 760	8 760	8 760

Продолжение таблицы

Марка /привод	Количество экскаваторов, шт.				
	2031 год	2032 год	2033 год	2034 год	2035 год
ЭКГ-4У/эл.	1	1	1	1	1
ЭКГ-5А/эл.	1				
ЭКГ-5У/эл.	1				
ЕХ1900/диз.	1	1	1	1	1
ЕХ1900-с/эл.	4	5	5	5	5
Время работы, часов в год	8 760	8 760	8 760	8 760	8 760

Расход дизельного топлива составляет 254 гр/м³

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 колесных бульдозеров типа Caterpillar 842К и автогрейдеров САТ-18М и САТ-24Н.

Объем зачищаемого угля

Наименование показателей	Ед. изм	2026 год	2027 год	2028 год	2029 год	2031 год
уголь	тонн	810000	810000	810000	810000	810000
М - количество породы, подаваемой в отвал	куб.м/год	609002,5	609002,5	609002,5	609002,5	609002,5
время работы (зачистка)	час	2280	2280	2280	2280	2280

Продолжение таблицы

Наименование показателей	Ед. изм	2032 год	2033год	2034 год	2035 год
уголь	тонн	810000	810000	810000	810000
М - количество породы, подаваемой в отвал	куб.м/год	609002,5	609002,5	609002,5	609002,5
время работы (зачистка)	час	2280	2280	2280	2280

Расход дизельного топлива составляет: Caterpillar 824Н – 18,4 л/час; САТ-18М– 23,8л/час и САТ-24Н – 51,8л/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-1100, САТ 777, Komatsu HD785 (грузоподъемностью 49 – 95 тн).

ИВ 1. Транспортировка угля (с карьера до склада угля жд-тупика №7). Максимальная протяженность перевозки – 4,2 км.

Количество самосвалов/марка:

Hitachi EH1100 – 1 ед

Komatsu HD785 – 2 ед

Время проведения работ – 11 890,00 часов в год. Эффективность гидрообеспыливания 80%.

ИВ 2. Транспортировка угля (с карьера до склада угля жд-тупика №8). Максимальная протяженность перевозки – 4,5 км.

Количество самосвалов/марка:

САТ 777– 2 ед

Комatsu HD785 – 4 ед

Время проведения работ – 16 689,00 часов в год. Эффективность гидрообеспыливания 80%.

ИВ 3. Транспортировка угля (с карьера до бункеров участкаТехкомплекс). Максимальная протяженность перевозки – 3,7 км.

Количество самосвалов/марка:

Комatsu HD785 – 1 ед

Время проведения работ – 10 026,00 часов в год. 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.

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)

Объем вскрышной породы, используемой на собственные нужды

Наименование	Ед. изм.	2026 год	2027 год	2028 год	2029 год	2030 год	2031 год
вскрыша	м ³	36000	36000	36000	36000	36000	36000
	т	82800	84600	82800	82800	84600	86400

Продолжение таблицы

Наименование	Ед. изм.	2032 год	2033 год	2034 год	2035 год
вскрыша	м ³	36000	36000	36000	36000
	т	84600	82800	86400	82800

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 – 1280,0 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 м². Время проведения работ – 7880,00

часов в 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 – 340,00 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 САТ 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.

Объем снятого ПСП

Наименование	Ед. изм.	2026 год	2027 год	2028 год	2029 год	2030 год	2031 год
ПСП	м ³	25526,7	25526,7	25526,7	25526,7	25526,7	25526,7
	т	43395,3	43395,3	43395,3	43395,3	43395,3	43395,3

Продолжение таблицы

Наименование	Ед. изм.	2032 год	2033 год	2034 год	2035 год
ПСП	м ³	25526,7	25526,7	25526,7	25526,7
	т	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:

Hitachi EH1100 – 1 ед

Время проведения работ – 13945,00 часов в год.

Склады ПСП (ист. 6705-6706)

ПСП размещается на двух временных складах:

- склад ПСП-1, площадью 2,69 га, 26900 м²;

- склад ПСП-2, площадью 2,69 га, 26900 м².

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

Объем ПСП поступающий на временный склад ПСП-1

Наименование	Ед. изм.	2026 год	2027 год	2028 год	2029 год	2030 год	2031 год
ПСП	м ³	12763,35	12763,35	12763,35	12763,35	12763,35	12763,35
	т	21697,7	21697,7	21697,7	21697,7	21697,7	21697,7

Продолжение таблицы

Наименование	Ед. изм.	2032 год	2033 год	2034 год	2035 год
ПСП	м ³	12763,35	12763,35	12763,35	12763,35
	т	21697,7	21697,7	21697,7	21697,7

Объем ПСП поступающий на временный склад ПСП-2

Наименование	Ед. изм.	2026 год	2027 год	2028 год	2029 год	2030 год	2031 год
ПСП	м ³	12763,35	12763,35	12763,35	12763,35	12763,35	12763,35
	т	21697,7	21697,7	21697,7	21697,7	21697,7	21697,7

Продолжение таблицы

Наименование	Ед. изм.	2032 год	2033 год	2034 год	2035 год
ПСП	м ³	12763,35	12763,35	12763,35	12763,35
	т	21697,7	21697,7	21697,7	21697,7

Площади складов

Наименование	2026 год	2027 год	2028 год	2029 год	2030 год	2031 год
Склад ПСП-1, м ²	14141,8	16694,5	19247,2	21799,9	24352,6	26905,3
Склад ПСП-2, м ²	14141,8	16694,5	19247,2	21799,9	24352,6	26905,3

Продолжение таблицы

Наименование	2032 год	2033 год	2034 год	2035 год
Склад ПСП-1, м ²	26905,3	26905,3	26905,3	26905,3
Склад ПСП-2, м ²	26905,3	26905,3	26905,3	26905,3

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

Участок Техкомплекс

На участке производится доизмельчение, сортировка, складирование и отгрузка угля потребителям.

5 тупик (уголь) (ст. Породная) (ист. 6011)

Площадь основания штабелей угля – 5000 м².

Годовой оборот угля

Наименование	2026 год	2027 год	2028 год	2029 год	2030 год
уголь, тонн	150000	150000	150000	150000	150000

Продолжение таблицы

Наименование	2031 год	2032 год	2033 год	2034 год	2035 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 65 500 м². Уголь выгружается автосамосвалами Hitachi EH-1100, CAT 777, Komatsu HD785 (грузоподъемностью 49 – 95 тн). 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.

Годовой оборот угля

Наименование	2026 год	2027 год	2028 год	2029 год	2030 год	2031 год
Поступление автотранспортом, тонн	2400000	2400000	2400000	2400000	2400000	2400000
Отгрузка на ж/д транспорт, тнн	2400000	2400000	2400000	2400000	2400000	2400000

Продолжение таблицы

Наименование	2032 год	2033 год	2034 год	2035 год
--------------	----------	----------	----------	----------

Поступление автотранспортом, тонн	2400000	2400000	2400000	2400000
Отгрузка на ж/д транспорт, тонн	2400000	2400000	2400000	2400000

Время работы склада – 8760 часов в год.

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

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

Площадь основания штабелей угля составляет 70 000 м². Уголь выгружается автосамосвалами Hitachi EH-1100, CAT 777, Komatsu HD785 (грузоподъемностью 49 – 95 тн падения материала 2,5 м. Крупность 0-300 мм. Разработка и погрузка угля 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.

Годовой оборот угля

Наименование	2026 год	2027 год	2028 год	2029 год	2030 год	2031 год
Поступление автотранспортом, тонн	1100000	1100000	1100000	1100000	1100000	1100000
Отгрузка на ж/д транспорт, тонн	1100000	1100000	1100000	1100000	1100000	1100000

Продолжение таблицы

Наименование	2032 год	2033 год	2034 год	2035 год
Поступление автотранспортом, тонн	1100000	1100000	1100000	1100000
Отгрузка на ж/д транспорт, тонн	1100000	1100000	1100000	1100000

Время работы склада – 8760 часов в год.

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

Склад РСУ 4-й туник (ист. 6042)

Площадь основания штабелей угля составляет 45000 м².

Годовой оборот угля

Наименование	2026 год	2027 год	2028 год	2029 год	2030 год
уголь, тонн	2400 000	2400 000	2400 000	2400 000	2400 000

Продолжение таблицы

Наименование	2031 год	2032 год	2033 год	2035 год	2035 год
уголь, тонн	2400 000	2400 000	2400 000	2400 000	2400 000

Время работы склада – 8760 часов 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 м².

Годовой оборот угля

Наименование	2026 год	2027 год	2028 год	2029 год	2030 год
уголь, тонн	2100 000	2100 000	2100 000	2100 000	2100 000

Продолжение таблицы

Наименование	2031 год	2032 год	2033 год	2035 год	2035 год
уголь, тонн	2100 000	2100 000	2100 000	2100 000	2100 000

Время работы склада – 8760 часов в год.

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

Резервный склад угля Коксохимического цеха (ист. 6368).

Площадь основания штабелей угля составляет 12000 м².

Годовой оборот угля

Наименование	2026 год	2027 год	2028 год	2029 год	2030 год	2031 год
уголь, тонн	1600 000	1600 000	1600 000	1600 000	1600 000	1600 000

Продолжение таблицы

Наименование	2032 год	2033 год	2034 год	2035 год
уголь, тонн	1600 000	1600 000	1600 000	1600 000

Время работы склада – 8760 часов в год.

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

Склад угля РСУЗ (ист. 6622)

Площадь основания штабелей угля составляет 12500 м².

Годовой оборот угля

Наименование	2026 год	2027 год	2028 год	2029 год	2030 год	2031 год
уголь, тонн	552300	549800	547400	546300	542200	539500

Продолжение таблицы

Наименование	2032 год	2033 год	2034 год	2035 год
уголь, тонн	539500	539500	539500	53500

Время работы склада – 8760 часов в год.

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

Склад кокса РСУЗ (ист. 6623)

Площадь основания штабелей угля составляет 12500 м².

Годовой оборот угля

Наименование	2026 год	2027 год	2028 год	2029 год	2030 год	2031 год
уголь, тонн	185400	184500	183600	183200	181700	180700

Продолжение таблицы

Наименование	2032 год	2033 год	2034 год	2035 год
уголь, тонн	180700	180700	180700	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 м².

Годовой оборот угля

Наименование	2026 год	2027 год	2028 год	2029 год	2030 год	2031 год
уголь, тонн	25000	25000	25000	25000	25000	25000

Продолжение таблицы 2.29

Наименование	2032 год	2033 год	2034 год	2035 год
уголь, тонн	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 м².

Годовой оборот угля

Наименование	2026 год	2027 год	2028 год	2029 год	2030 год	2031 год
уголь, тонн	1350000	1350000	1350000	1350000	1350000	1350000

Продолжение таблицы

Наименование	2032 год	2033 год	2034 год	2035 год
уголь, тонн	1350000	1350000	1350000	1350000

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).

Годовой оборот материалов и площади складов

Наименование	2026	2027	2028	2029	2030	2031д	2032	2033	2034	2035
Щебень фракции 0-10 (объемный вес 1,68т/м³)										
площадь осн. склада, м ²	3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000
макс. емкость склада, т	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000
поступление, тонн	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000
отгрузка, тонн	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000
Щебень фракции 10-20 (объемный вес 1,67т/м³)										
площадь осн. склада, м ²	8000	8000	8000	8000	8000	8000	8000	8000	8000	8000
макс. емкость склада, т	32000	32000	32000	32000	32000	32000	32000	32000	32000	32000
поступление, тонн	32000	32000	32000	32000	32000	32000	32000	32000	32000	32000
отгрузка, тонн	32000	32000	32000	32000	32000	32000	32000	32000	32000	32000
Щебень фракции 20-40 (объемный вес 1,66т/м³)										
площадь осн. склада, м ²	8000	8000	8000	8000	8000	8000	8000	8000	8000	8000
макс. емкость склада, т	32000	32000	32000	32000	32000	32000	32000	32000	32000	32000
поступление, тонн	32000	32000	32000	32000	32000	32000	32000	32000	32000	32000
отгрузка, тонн	32000	32000	32000	32000	32000	32000	32000	32000	32000	32000
Щебень фракции 25-60 (объемный вес 1,66т/м³)										
площадь осн. склада, м ²	8000	8000	8000	8000	8000	8000	8000	8000	8000	8000
макс. емкость склада, т	32000	32000	32000	32000	32000	32000	32000	32000	32000	32000
поступление, тонн	32000	32000	32000	32000	32000	32000	32000	32000	32000	32000
отгрузка, тонн	32000	32000	32000	32000	32000	32000	32000	32000	32000	32000
Песок (объемный вес 1,6т/м³)										
площадь осн. склада, м ²	3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000
макс. емкость склада, т	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000

поступление, тонн	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000
отгрузка, тонн	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000
Балласт (объемный вес 1,6т/м ³)										
площадь осн. склада, м ²	3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000
макс. емкость склада, т	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000
поступление, тонн	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000	15000
отгрузка, тонн	15000	15000	15000	15000	15000	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 аккумулярующий бункер ЛКУ (ист. 6013)

Добытый уголь выгружается из автосамосвалов в нижний бункер ЛКУ для последующего движения по УТК. Вместимость бункера V= 300 т. Высота падения угля – 2м. Время работы источника – 6760 часов в год.

Объем угля, загружаемый в бункер ЛКУ

Наименование	2025 год	2026 год	2027 год	2028 год	2029 год
уголь, тыс.тонн	4000	4000	4000	4000	4000

Продолжение таблицы

Наименование	2030 год	2031 год	2032 год	2033 год	2034 год
уголь, тыс.тонн	4000	4000	4000	4000	4000

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.

Объемы перемещаемого угля

Наименование	2025 год	2026 год	2027 год	2028 год	2029 год
ЛК 1 ЛКУ, тыс.тн	4000	4000	4000	4000	4000
ЛК 2 ЛКУ, тыс.тн	4000	4000	4000	4000	4000
ЛК 3 ЛКУ, тыс.тн	4000	4000	4000	4000	4000

Продолжение таблицы

Наименование	2030 год	2031 год	2032 год	2033 год	2034 год
ЛК 1 ЛКУ, тыс.тн	4000	4000	4000	4000	4000
ЛК 2 ЛКУ, тыс.тн	4000	4000	4000	4000	4000
ЛК 3 ЛКУ, тыс.тн	4000	4000	4000	4000	4000

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

На период нормирования 2026-2035 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.

Объемы перемещаемого угля

Наименование	2026 год	2027 год	2028 год	2029 год	2030
ЛК 1 ЛКУ, тыс.тн	4000	4000	4000	4000	4000
ЛК 2 ЛКУ, тыс.тн	4000	4000	4000	4000	4000
ЛК 3 ЛКУ, тыс.тн	4000	4000	4000	4000	4000

Продолжение таблицы

Наименование	2031 год	2032 год	2033 год	2034 год	2035год
ЛК 1 ЛКУ, тыс.тн	4000	4000	4000	4000	4000
ЛК 2 ЛКУ, тыс.тн	4000	4000	4000	4000	4000
ЛК 3 ЛКУ, тыс.тн	4000	4000	4000	4000	4000

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 двухситного грохота ГИСЛ-82А №11. Последовательность работы:

Работа инерционного двухситного грохота ГИСЛ-82А №11;

Пересып угля фр. 50-150 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 KE8-K-122-4 с импульсной регенерацией. Эффективность очистки составляет около 99 %. Производительность установки - 38000 м³/час. Высота трубы – 20 м, диаметр – 1,1 м. Время работы источника: с 2026-2035 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 KE8-K-122-3 с импульсной регенерацией. Эффективность очистки составляет около 99 %. Производительность установки - 22000 м³/час. Высота трубы – 20 м, диаметр – 0,85 м. Время работы источника: с 2026-2035 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 KE8-K-122-3 с импульсной регенерацией. Эффективность очистки составляет около 99 %. Производительность установки - 15000 м³/час. Высота трубы – 20 м, диаметр – 0,7 м. Время работы источника: с 2026-2035 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 KE8-K-122-4 с импульсной регенерацией. Эффективность очистки согласно проектным данным составляет около 99 %.

Производительность установки - 40500 м³/час. Высота трубы – 20 м, диаметр – 0,7 м. Время работы источника: с 2026-2035 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: 2026-2035 гг. – 6760 ч/год.

Объемы перемещаемого угля

Наименование	2026 год	2027год	2028год	2029 год	2030 год
уголь, тыс.тн	2100	2100	2100	2100	2100

Продолжение таблицы 1.35

Наименование	2031 год	2032 год	2033 год	2024 год	2035 год
уголь, тыс.тн	2100	2100	2100	2100	2100

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. 6417.

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: с 2026-2035 гг. – 6760 ч/год.

Объемы перемещаемого угля

Наименование	2026 год	2027 год	2028год	2029 год	2030 год
ЛК 4, тыс.тн	500	500	500	500	500
ЛК 5, тыс.тн	900	900	900	900	900
ЛК 6, тыс.тн	2600	2600	2600	2600	2600
ЛК 7, тыс.тн	2600	2600	2600	2600	2600
ЛК 8, тыс.тн	500	500	500	500	500
ЛК 9, тыс.тн	2100	2100	2100	2100	2100

Продолжение таблицы

Наименование	2031 год	2032год	2033 год	2034 год	2035 год
ЛК 4, тыс.тн	500	500	500	500	500
ЛК 5, тыс.тн	900	900	900	900	900
ЛК 6, тыс.тн	2600	2600	2600	2600	2600
ЛК 7, тыс.тн	2600	2600	2600	2600	2600
ЛК 8, тыс.тн	500	500	500	500	500
ЛК 9, тыс.тн	2100	2100	2100	2100	2100

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. 50-150 мм с ЛК4 в ж/д вагоны, высота пересыпа – 4 м;

Пересып угля фр. (50-300)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.

Объемы перемещаемого угля

Наименование	2026 год	2027 год	2028год	2029 год	2030 год
с ЛК 4 в ж/д вагоны, тыс.тн	500	500	500	500	500
с ЛК 5 в ж/д вагоны, тыс.тн	900	900	900	900	900
с ЛК 8 в ж/д вагоны, тыс.тн	500	500	500	500	500

Продолжение таблицы

Наименование	2031 год	2032год	2033 год	2034 год	2035 год
с ЛК 4 в ж/д вагоны, тыс.тн	500	500	500	500	500
с ЛК 5 в ж/д вагоны, тыс.тн	900	900	900	900	900
с ЛК 8 в ж/д вагоны, тыс.тн	500	500	500	500	500

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: 2026-2035 гг. – 6760 ч/год.

Объемы перемещаемого угля

Наименование	2026 год	2027 год	2028год	2029 год	2030 год
уголь, тыс.тн	4000	4000	4000	4000	4000

Продолжение таблицы

Наименование	2031 год	2032год	2033 год	2034 год	2035 год
уголь, тыс.тн	4000	4000	4000	4000	4000

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: 2026-2035 гг. – 6760 ч/год.

Объемы перемещаемого угля

Наименование	2026 год	2027 год	2028год	2029 год	2030 год
уголь, тыс.тн	4000	4000	4000	4000	4000

Продолжение таблицы

Наименование	2031 год	2032год	2033 год	2034 год	2035 год
уголь, тыс.тн	4000	4000	4000	4000	4000

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

Склад угля КРУ (ист. 6621)

Площадь основания штабелей угля составляет 5000 м²

Годовой оборот угля

Наименование	2026 год	2027 год	2028год	2029 год	2030 год
--------------	----------	----------	---------	----------	----------

уголь, тыс.тн	1200	1200	1200	1200	1200
---------------	------	------	------	------	------

Продолжение таблицы

Наименование	2031 год	2032год	2033 год	2034 год	2035 год
уголь, тыс.тн	1200	1200	1200	1200	1200

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: 2026-2035 гг. – 6760 ч/год.

Объемы перемещаемого угля

Наименование	2026 год	2027 год	2028год	2029 год	2030 год
уголь, тыс.тн	4000	4000	4000	4000	4000

Продолжение таблицы

Наименование	2031 год	2032год	2033 год	2034 год	2035 год
уголь, тыс.тн	4000	4000	4000	4000	4000

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.

Объемы перегружаемого угля

Наименование	2026 год	2027 год	2028год	2029 год	2030 год
уголь, тыс.тн	4000	4000	4000	4000	4000

Продолжение таблицы

Наименование	2031 год	2032год	2033 год	2034 год	2035 год
уголь, тыс.тн	4000	4000	4000	4000	4000

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.

Объемы перемещаемого угля

Наименование	2026 год	2027 год	2028год	2029 год	2030 год
уголь, тыс.тн	4000	4000	4000	4000	4000

Продолжение таблицы

Наименование	2031 год	2032год	2033 год	2034 год	2035 год
уголь, тыс.тн	4000	4000	4000	4000	4000

Время работы источника: 2025-2034 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.

Объемы пересыпаемого угля

Наименование	2026 год	2027 год	2028год	2029 год	2030 год
уголь, тыс.тн	4000	4000	4000	4000	4000

Продолжение таблицы

Наименование	2031 год	2032год	2033 год	2034 год	2035 год
уголь, тыс.тн	4000	4000	4000	4000	4000

ИВ 2 – Грохот ГИТ-71М.

Объемы угля, проходящего через грохот

Наименование	2026 год	2027 год	2028год	2029 год	2030 год
уголь, тыс.тн	4000	4000	4000	4000	4000

Продолжение таблицы

Наименование	2031 год	2032год	2033 год	2034 год	2035 год
уголь, тыс.тн	4000	4000	4000	4000	4000

Время работы источника: 2026-2035 гг. – 6760 ч/год.

ИВ 3 – дробилка угля. Дробилка СМД-110/ММД-500.

Объемы угля, проходящего через дробилку

Наименование	2026 год	2027 год	2028год	2029 год	2030 год
уголь, тыс.тн	1000	1000	1000	1000	1000

Продолжение таблицы

Наименование	2031 год	2032год	2033 год	2034 год	2035 год
уголь, тыс.тн	1000	1000	1000	1000	1000

Время работы источника: 2026-2035 гг. – 6760 ч/год.

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

Объемы перегружаемого угля

Наименование	2026 год	2027 год	2028год	2029 год	2030 год
уголь, тыс.тн	1000	1000	1000	1000	1000

Продолжение таблицы

Наименование	2031 год	2032год	2033 год	2034 год	2035 год
уголь, тыс.тн	1000	1000	1000	1000	1000

Время работы источника: 2025-2034 гг. – 6760 ч/год.

Источник оснащен циклоном с КПД очистки 80,5%

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.

Объемы перемещаемого угля

Наименование	2026 год	2027 год	2028год	2029 год	2030 год
уголь, тыс.тн	4000	4000	4000	4000	4000

Продолжение таблицы

Наименование	2031 год	2032год	2033 год	2034 год	2035 год
уголь, тыс.тн	4000	4000	4000	4000	4000

Время работы источника: 2026-2035 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 – 8760 часов в год.

Объемы пересыпаемого угля

Наименование	2026 год	2027 год	2028год	2029 год	2030 год
уголь, тыс.тн	4000	4000	4000	4000	4000

Продолжение таблицы

Наименование	2031 год	2032год	2033 год	2034 год	2035 год
уголь, тыс.тн	4000	4000	4000	4000	4000

ИВ 2 – грохот №1. Грохот – ГИСЛ-82А.

Объемы угля, проходящего через грохот

Наименование	2026 год	2027 год	2028год	2029 год	2030 год
уголь, тыс.тн	4000	4000	4000	4000	4000

Продолжение таблицы

Наименование	2031 год	2032год	2033 год	2034 год	2035 год
уголь, тыс.тн	4000	4000	4000	4000	4000

Время работы источника: 2026-2035 гг. – 6760 ч/год.

Источник оснащен циклоном с КПД очистки 80,6% (по данным инструментальных замеров за 2020-2021 год).

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.

Объемы перемещаемого угля

Наименование	2026 год	2027 год	2028год	2029 год	2030 год
уголь, тыс.тн	2600	2600	2600	2600	2600

Продолжение таблицы

Наименование	2031 год	2032год	2033 год	2034 год	2035 год
уголь, тыс.тн	2600	2600	2600	2600	2600

Время работы источника: 2026-2035 гг. – 6760 ч/год. От работы источника в атмосферу выделяется пыль неорганическая менее 20% диоксида кремния.

Ленточный конвейер 1А (ист.6268)

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

Объемы перемещаемого угля

Наименование	2026 год	2027 год	2028год	2029 год	2030 год
уголь, тыс.тн	2600	2600	2600	2600	2600

Продолжение таблицы 1.55

Наименование	2031 год	2032год	2033 год	2034 год	2035 год

уголь, тыс.тн	2600	2600	2600	2600	2600
---------------	------	------	------	------	------

Время работы источника: 2026-2035 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.

Объемы пересыпаемого угля

Наименование	2026 год	2027 год	2028год	2029 год	2030 год
уголь, тыс.тн	2600	2600	2600	2600	2600

Продолжение таблицы

Наименование	2031 год	2032год	2033 год	2034 год	2035 год
уголь, тыс.тн	2600	2600	2600	2600	2600

Время работы источника: 2026-2035 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. 20-80 мм с грохота ГИСЛ-82А в приемный бункер №1 (ист. 6603)

Высота падения угля – 1,5 м.

Объемы перемещаемого угля

Наименование	2026 год	2027 год	2028год	2029 год	2030 год
уголь, тыс.тн	1400	1400	1400	1400	1400

Продолжение таблицы

Наименование	2031 год	2032год	2033 год	2034 год	2035 год
уголь, тыс.тн	1400	1400	1400	1400	1400

Время работы источника: 2026-2035 гг. – 6760 ч/год. От работы источника в атмосферу выделяется пыль неорганическая менее 20% диоксида кремния.

Загрузка угля фр. 20-80 мм с приемного бункера №1 в автосамосвалы (ист. 6604)

Высота падения угля – 1,5 м.

Объемы перемещаемого угля

Наименование	2026 год	2027 год	2028год	2029 год	2030 год
уголь, тыс.тн	1600	1600	1600	1600	1600

Продолжение таблицы

Наименование	2031 год	2032год	2033 год	2034 год	2035 год
уголь, тыс.тн	1600	1600	1600	1600	1600

Время работы источника: 2026-2035 гг. – 6760 ч/год. От работы источника в атмосферу выделяется пыль неорганическая менее 20% диоксида кремния.

Транспортировка угля фр. 20-80 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.

Узел пересыпки угля фр. 80-300 мм с грохота ГИСЛ-82А в приемный бункер №2 (ист. 6605)

Высота падения угля – 1,5 м.

Объемы перемещаемого угля

Наименование	2026 год	2027 год	2028год	2029 год	2030 год
уголь, тыс.тн	200	200	200	200	200

Продолжение таблицы

Наименование	2031 год	2032год	2033 год	2034 год	2035 год
уголь, тыс.тн	200	200	200	200	200

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

Узел пересыпки угля фр. 80-300 мм с приемного бункера №2 в ж/д вагоны (ист. 6606)

Высота падения угля – 1,5 м.

Объемы перемещаемого угля

Наименование	2026 год	2027 год	2028год	2029 год	2030 год
уголь, тыс.тн	200	200	200	200	200

Продолжение таблицы 1.62

Наименование	2031 год	2032год	2033 год	2034 год	2035 год
уголь, тыс.тн	200	200	200	200	200

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

Источник загрязнения №6035 Загрузка бункеров мелкой и крупной фракции УДСУ

наименование	ед. изм.	2026-2035
Мп - количество угля поступающего на склад	т/год	3840000

Источник загрязнения №6036 Отгрузка угля в авто и ж/д транспорт из бункеров УДСУ

наименование	ед. изм.	2026-2035
Мп - количество угля поступающего на склад	т/год	3840000

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 изменяться. 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. Подрешётный 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 складываются, 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 РП5/20-200x200
- 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, 360x272 мм.

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 САТ 777Е (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 САТ 777Е (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 м², открыт с 4-ех сторон, высота 2 – 2,5 м;

№2 склад - площадь 392 м², 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).

Объемы угля, проходящие через склады исходного угля

Наименование	2026 год	2027 год	2028год	2029 год	2030 год
Склад №1, тонн	180950	180950	180950	180950	180950

Продолжение таблицы

Наименование	2031 год	2032год	2033 год	2034 год	2035 год
Склад №2	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) – 1шт;

Время проведения работ – 2388 часов в год (20 мин. погрузка угля в бункер, 40мин. 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) – 1шт;

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.

Загрузка в приемный бункер-питатель (ист. 6716)

Объемы загружаемого материала

Наименование	2026 год	2027 год	2028год	2029 год	2030 год
Уголь , тонн	361900	361900	361900	361900	361900

Продолжение таблицы

Наименование	2031 год	2032год	2033 год	2034 год	2035 год
Уголь , тонн	361900	361900	361900	361900	361900

Аспирационная система (ист. 1510)

Транспортерные ленты подачи угля (конвейеры)

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

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 САТ 777Е, Kamatsu-HD785-7, БелАЗ-75581 (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, Kamatsu-HD785-7, БелАЗ-75581 (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 м², открыт с 4-ех сторон, высота 2 – 2,5 м;

№2 склад - площадь 392 м², 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).

Объемы угля, проходящие через склады исходного угля

Наименование	2026 год	2027 год	2028 год	2029 год	2030 год
Склад №1, тонн	180950	180950	180950	180950	180950
Склад №2, тонн	180950	180950	180950	180950	180950

Наименование	2031 год	2032 год	2033 год	2034 год	2035 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); 980H (Caterpillar); ZW370-5A (Hitachi) – 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); 980H (Caterpillar); ZW370-5A (Hitachi) – 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 (20мин. погрузка угля в бункер, 40мин. прочие работы). Высота падения материала – 1,5 м.

Объемы загружаемого материала

Наименование	2026 год	2027 год	2028 год	2029 год	2030 год
уголь, тонн	361900	361900	361900	361900	361900

Наименование	2031 год	2032 год	2033 год	2034 год	2035 год
уголь, тонн	361900	361900	361900	361900	361900

Аспирационная система (ист. 1510)

Транспортерные ленты подачи угля (конвейеры)

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 0-300мм
конвейер №2	21	0,5	закрыт с 4-ех сторон	Необогащенный уголь 0-50мм
конвейер №3	12	0,5	закрыт с 4-ех сторон	Необогащенный уголь 25-50мм
конвейер №4	12	0,5	закрыт с 4-ех сторон	Необогащенный уголь 13-25мм
конвейер №5	20	0,5	закрыт с 4-ех сторон	Хвосты 13-50мм
конвейер №6	23	0,5	закрыт с 4-ех сторон	Концентрат 25-50мм
конвейер №7	18	0,5	закрыт с 4-ех сторон	Концентрат 13-25мм
конвейер №8	18	0,5	закрыт с 4-ех сторон	Отсев 0-13мм
конвейер №9	6	0,5	закрыт с 4-ех сторон	Концентрат 25-50мм
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

Выс ота пересыпки– 1 м. Время работы источника: 7238 часов в год. Пересыпаемый материал – уголь высокозольный. Закрытый узел. Установлен рукав аспирации для удаления пыли с пересыпа лент/грохот и из дробилки.

Объемы пересыпаемого материала

Наименование	2026 год	2027 год	2028 год	2029 год	2030 год
уголь, тонн	361900	361900	361900	361900	361900

Наименование	2031 год	2032 год	2033 год	2034 год	2035 год
уголь, тонн	361900	361900	361900	361900	361900

Грохот

Влажность до 15 %. Время работы – 7238 часов в год.

Объемы материала, проходящие через грохот

Наименование	2026 год	2027 год	2028 год	2029 год	2030 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

Наименование	2031 год	2032 год	2033 год	2034 год	2035 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.

Объемы пересыпаемого материала

Наименование	2026 год	2027 год	2028 год	2029 год	2030 год
уголь 0-50мм, тонн	166 112,4	166 112,4	166 112,4	166 112,4	166 112,4

Наименование	2031 год	2032 год	2033 год	2034 год	2035 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.

Объемы пересыпаемого материала

Наименование	2026 год	2027 год	2028 год	2029 год	2030 год
уголь 0-50мм, тонн	195 787,6	195 787,6	195 787,6	195 787,6	195 787,6

Наименование	2031 год	2032 год	2033 год	2034 год	2035 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.

Объемы материала, проходящие через дробилку

Наименование	2026 год	2027 год	2028 год	2029 год	2030 год
уголь необогащенный 50-300 мм, тонн	195787,6	195787,6	195787,6	195787,6	195787,6

Наименование	2031 год	2032 год	2033 год	2034 год	2035 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.

Объемы пересыпаемого материала

Наименование	2026 год	2027 год	2028 год	2029 год	2030 год
уголь высокозольный 0-50 мм, тонн	195 787,6	195 787,6	195 787,6	195 787,6	195 787,6

Наименование	2031 год	2032 год	2033 год	2034 год	2035 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

Объемы пересыпаемого материала

Наименование	2026 год	2027 год	2028 год	2029 год	2030 год
уголь высокозольный 0-50 мм, тонн	361 900	361 900	361 900	361 900	361 900

Наименование	2031 год	2032 год	2033 год	2034 год	2035 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.

Объемы материала, проходящие через грохот

Наименование	2026 год	2027 год	2028 год	2029 год	2030 год
уголь высокозольный 0-50 мм, тонн	361 900	361 900	361 900	361 900	361 900

Наименование	2031 год	2032 год	2033 год	2034 год	2035 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.

Объемы пересыпаемого материала

Наименование	2026 год	2027 год	2028 год	2029 год	2030 год
уголь высокозольный 25-50 мм, тонн	154 169,4	154 169,4	154 169,4	154 169,4	154 169,4

Наименование	2031 год	2032 год	2033 год	2034 год	2035 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.

Объемы пересыпаемого угля

Наименование	2026 год	2027 год	2028 год	2029 год	2030 год
уголь высокозольный 13-25 мм, тонн	90 475	90 475	90 475	90 475	90 475

Наименование	2031 год	2032 год	2033 год	2034 год	2035 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

Объемы пересыпаемого материала

Наименование	2026 год	2027 год	2028 год	2029 год	2030 год
уголь необогащенный 25-50 мм, тонн	154 169,4	154 169,4	154 169,4	154 169,4	154 169,4

Продолжение таблицы

Наименование	2031 год	2032 год	2033 год	2034 год	2035 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

Объемы пересыпаемого материала

Наименование	2026 год	2027 год	2028 год	2029 год	2030 год
уголь необогащенный 13-25 мм, тонн	90 475	90 475	90 475	90 475	90 475

Продолжение таблицы

Наименование	2031 год	2032 год	2033 год	2034 год	2035 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.

Объемы пересыпаемого материала

Наименование	2026 год	2027 год	2028 год	2029 год	2030 год
хвосты сепарации, тонн	78 894,2	78 894,2	78 894,2	78 894,2	78 894,2

Продолжение таблицы

Наименование	2031 год	2032 год	2033 год	2034 год	2035 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 м². 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); 980H (Caterpillar); ZW370-5A (Hitachi) в автосамосвал САТ 777Е, Камatsu-HD785-7, БелАЗ-75581 (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:

САТ 777Е (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.

Объемы пересыпаемого материала

Наименование	2026 год	2027 год	2028 год	2029 год	2030 год
концентрат 13-25мм, тонн	62 970,6	62 970,6	62 970,6	62 970,6	62 970,6

Продолжение таблицы

Наименование	2031 год	2032 год	2033 год	2034 год	2035 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 м². 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); 980H (Caterpillar); ZW370-5A (Hitachi) в ж/д полувагоны в объёме 62970,6 тн/год

Объемы угольного концентрата фракцией 13-25мм, проходящие через склад

Наименование	2026 год	2027 год	2028 год	2029 год	2030 год
концентрат 13-25мм, тонн	62 970,6	62 970,6	62 970,6	62 970,6	62 970,6

Продолжение таблицы

Наименование	2031 год	2032 год	2033 год	2034 год	2035 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.

Объемы пересыпаемого материала

Наименование	2026 год	2027 год	2028 год	2029 год	2030 год
концентрат 25-50мм, тонн	102 779,6	102 779,6	102 779,6	102 779,6	102 779,6

Продолжение таблицы

Наименование	2031 год	2032 год	2033 год	2034 год	2035 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 м². 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); 980H (Caterpillar); ZW370-5A (Hitachi) в ж/д полувагоны в объёме 102779,6 тн/год

Объемы угольного концентрата фракцией 25-50мм, проходящие через склад

Наименование	2026 год	2027 год	2028 год	2029 год	2030 год
концентрат 25-50мм, тонн	102 779,6	102 779,6	102 779,6	102 779,6	102 779,6

Наименование	2031 год	2032 год	2033 год	2034 год	2035 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.

Объемы пересыпаемого материала

Наименование	2026 год	2027 год	2028 год	2029 год	2030 год
отсев, тонн	117 255,6	117 255,6	117 255,6	117 255,6	117 255,6

Продолжение таблицы

Наименование	2031 год	2032 год	2033 год	2034 год	2035 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 м². 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); 980H (Caterpillar); ZW370-5A (Hitachi) в автосамосвал САТ 777Е, Камatsu-HD785-7, БелАЗ-75581 (грузоподъемность 90 тн.) в объёме 117255,6 тонн в год.

Объемы материала, проходящие через склад

Наименование	2026 год	2027 год	2028 год	2029 год	2030 год
отсев, тонн	117 255,6	117 255,6	117 255,6	117 255,6	117 255,6

Продолжение таблицы

Наименование	2031 год	2032 год	2033 год	2034 год	2035 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.

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 САТ 777Е (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-ЗБ-12С (ист. 1337)

Буровые работы (ист.6001, ИВ 1-2).

Крепость породы (вскрыша) – 2,2 т/м³. Крепость породы (уголь) – 1,35 т/м³.

Буровые работы осуществляются станками ДМ-45 LP, СБР-160А. Количество буровых станков – 3 шт. Станки ДМ-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 1.85– Характеристика станков для бурения

Наименование станка	количество					Диаметр скважины, мм	Скорость бурения, макс. м/час	Время работы станка час/год
	2026	2027	2028	2029	2030			
Вскрышная порода								
ДМ-45 LP дизель	2	2	2	2	2	200	45	7 320
Уголь								
ДМ-45 LP дизель	1	1	1	1	1	200	45	7 320

Продолжение таблицы 1.85

Наименование станка	Количество					Диаметр скважины, мм	Скорость бурения, макс. м/час	Время работы станка час/год
	2031	2032	2033	2034	2035			
Вскрышная порода								
ДМ-45 LP дизель	2	2	2	2	2	200	45	7 320
Уголь								
ДМ-45 LP дизель	1	1	1	1	1	200	45	7 320

Таблица 1.86– Объемы бурения

	2026	2027	2028	2029	2030
Всего, м:					
Вскрышная порода					
м	324 957	324 882	325 142	325 055	324 795
Уголь					
м	288 364	288 297	288 528	288 451	288 297

Продолжение таблицы 2.86

	2031	2032	2033	2034	2035
Всего, м:					
Вскрышная порода					
м	318 917	319 016	319 087	318 747	318 704
Уголь					
м	288 413	288 503	288 567	288 259	288 220

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 1.87– Объемы горной массы, подлежащей взрыванию

Наименование	2026	2027	2028	2029	2030
Вскрышная порода					
м ³	24 471 365	24 465 710	24 485 290	24 478 763	24 459 183
Уголь					
м ³	10 365 166	10 362 771	10 371 064	10 368 300	10 360 006

Продолжение таблицы 1.87

Наименование	2031	2032	2033	2034	2035
Вскрышная порода					
м ³	24 016 500	24 023 987	24 029 309	24 003 691	24 000 489
Уголь					
м ³	10 366 917	10 370 149	10 372 446	10 361 388	10 360 006

Таблица 1.1–

Наименование ВВ	Период				
	2026	2027	2028	2029	2030
Вскрышная порода					
Всего, тн	6 438.3	6 436.8	6 442.0	6 440.3	6 435.1
Гранулит Д5/Игданит	6 374.5	6 373.0	6 378.1	6 376.4	6 371.3
Эмульсионные ВВ, тн	42.5	42.5	42.5	42.5	42.5
Патроны боевики, тн	21.3	21.3	21.3	21.3	21.3
Уголь					
Всего, тн	917.0	916.8	917.5	917.3	916.5
Гранулит Д5/Игданит	428.9	428.8	429.2	429.1	428.7
Эмульсионные ВВ, тн)	445.9	445.8	446.2	446.1	445.7
Патроны боевики, тн	42.1	42.1	42.2	42.1	42.1

Продолжение таблицы 1.88

Наименование ВВ	Период				
	2031	2032	2033	2034	2035
Вскрышная порода					
Всего, тн	6 318.6	6 320.6	6 322.0	6 315.3	6 314.4
Гранулит Д5/Игданит	6 256.0	6 258.0	6 259.3	6 252.7	6 251.8
Эмульсионные ВВ, тн	41.7	41.7	41.7	41.7	41.7
Патроны боевики, тн	20.9	20.9	20.9	20.9	20.9
Уголь					
Всего, тн	917.1	917.4	917.6	916.7	916.5
Гранулит Д5/Игданит	429.0	429.1	429.2	428.8	428.7
Эмульсионные ВВ, тн	446.0	446.1	446.2	445.8	445.7
Патроны боевики, тн	42.1	42.2	42.2	42.1	42.1

Продолжительность взрыва составляет 20 минут, периодичность от 4 до 10 раз в сутки, в среднем 1 460 раз в год.

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.

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 – 0,15т/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 поступают с сертификатом качества и не требуют испытаний.

Сжигание волноводов (ист. 6618)

На полигоне ВМ проводится сжигание волноводов «EXEL». Время проведения работ – 182 ч/год.

Материал	Кол-во, шт/год				
	2026	2027 г.	2028 г.	2029	2030
Волновод (0-200 м)	2 216	2 214	2 216	2 216	2 214
Волновод (0-300 м)	1 214	1 214	1 214	1 214	1 214
	Кол-во, т/год				
Волновод (0-200 м)	1.108	1.107	1.108	1.108	1.107
Волновод (0-300 м)	0.607	0.607	0.607	0.607	0.607

Продолжение таблицы

Материал	Кол-во, шт/год				
	2031	2032 г.	2033 г.	2034 г.	2035 г.
Волновод (0-200 м)	2 214	2 216	2 216	2 214	2 214
Волновод (0-300 м)	1 192.0	1 192.0	1 192.0	1 190.0	1 190.0
	Кол-во, т/год				
Волновод (0-200 м)	1.107	1.108	1.108	1.107	1.107
Волновод (0-300 м)	0.596	0.596	0.596	0.595	0.595

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.

Материал	Кол-во, т/год
	2026-2035
Бумажная тара	37
Мешки	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-ЗБ-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.

Объемы материалов

Материал	Кол-во, т/год				
	2026 г.	2027 г.	2028 г.	2029 г.	2030 г.
Угольная пыль	289.1	289.1	289.3	289.2	289.0
Селитра	6378.2	6376.7	6381.8	6380.1	6375.0
Дизельное топливо	136.1	136.0	136.1	136.1	136.0

Материал	Кол-во, т/год				
	2031 г.	2032 г.	2033 г.	2034 г.	2035 г.
Угольная пыль	284.1	284.2	284.3	284.0	283.9
Селитра	6267.2	6269.2	6270.5	6263.9	6263.0
Дизельное топливо	133.7	133.7	133.8	133.6	133.6

Выбросы загрязняющих веществ происходят только при пересыпке угольной пыли, селитры и заправки 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 C12-C19, сероводород.

Служба главного энергетика

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)

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 встроенным 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.

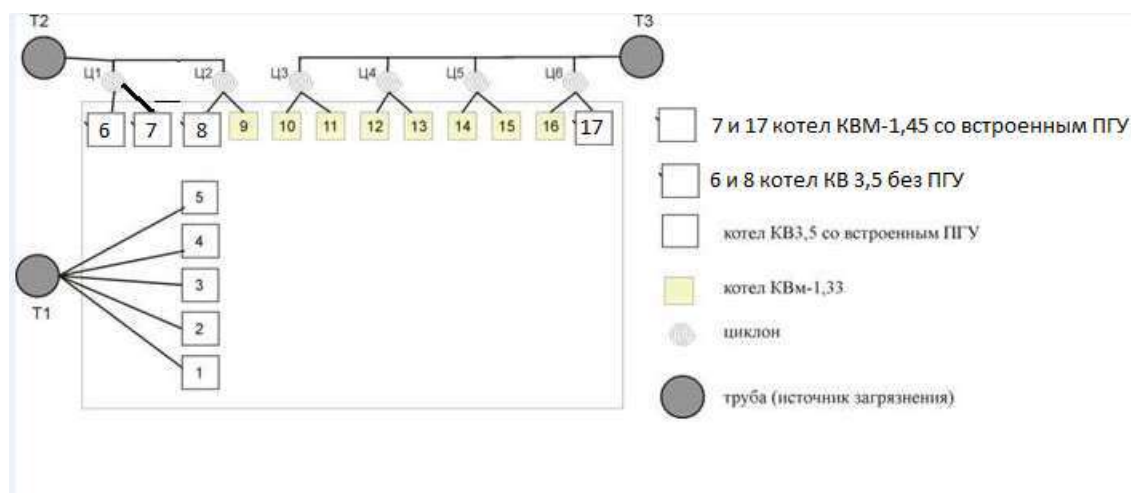


Рисунок 2.1 –Карта расположения Схема расположения котлов, ПГУ и труб в котельной вахтового поселка участка «Центральный» на существующее положение

Для отопления используется Шубаркольский уголь. В котельной осуществляется углеподготовка с помощью дробилки угля ДО-1 и последующей его подачей по конвейерным лентам в топку котлов. Золоудаление мокрое. Пыления от данного процесса и от склада золы не происходит.

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 – 4500 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.

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%.

Время работы в отопительный период 3720 часов в год. Расход топлива в отопительный период составит 1800 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%.

Котлы используются в период теплоснабжения – 270 дней в году. Время работы– 24 часа в сутки, 6480 час/год. Количество угля – 3200 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.

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 вытяжной 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 золы. 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 2СР-70. Высота пересыпки 0,5 м. Время работы источника – 3370 часов в год. Объемы пересыпаемого угля – 16723 т/год.

ИВ 4 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 м².

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 м².

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 – 1 час/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:

1. Агрегат сварочный АДД 4004 – 1 шт. Расход УОНИ 13/55 - 0,3 т/год, Время работы - 250 час/год, Расход УОНИ МР-3- 0,4, Время работы - 250 час/год,
2. Трансформатор сварочный ВДМ 2*313 – 2 шт. Расход УОНИ 13/55 - 0,7 т/год, Время работы - 1200 час/год, Расход УОНИ МР-3- 0,7 Время работы - 1200 час/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 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 – 51,200 кВт. Время работы источника – 200 часов в год. Расход топлива – 3 т/год. Высота трубы – 4 м, диаметр – 0,125 м.

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 КВ2,5ШпВТ со встроенным ПГУ.

КПД циклонов, среднеэксплуатационное составляет 76,4% (по данным инструментальных замеров)

Используется уголь Шубаркольского месторождения. Выброс производится через трубу высотой 45 м, и диаметром – 0,6 м. Расход топлива в отопительный период составит 1500 т/год.

От работы источника в атмосферу выделяется азота оксид, азота диоксид, серы диоксид, углерода оксид, пыль неорганическая 20-70% диоксида кремния.

Наименование и количество котлов по годам с учетом замены

Наименование	2026-2031 года
Котлы марки КВ 2,5	
количество шт.	4 котла
Время работы, часов в год	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 м².

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 складывается на открытой площадке. Площадь склада – 200 м². 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 печи бытовая на бане ЖДЦ 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.

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 при КОСВ-500 (ист. 6057)

Уголь хранится в закрытой углярке. Площадь склада – 6 м². При формировании склада угля в атмосферу выделяется пыль неорганическая менее 20% диоксида кремния.

Склад золы при печи бытовая в помещении расположения песколовок КОСВ-500 (ист. 6058)

Площадь склада – 2 м². 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)

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 место рождения. От работы источника в атмосферу выделяется азота оксид, азота диоксид, углерода оксид, серы диоксид, пыль неорганическая 20-70% диоксида кремния.

Склад угля для печи бытовой в насосной Центрального водоотлива (ист. 6033)

Площадь склада – 9м². От источника в атмосферу выделяется пыль неорганическая менее 20% диоксида кремния.

Склад золы от печи бытовой в насосной Центрального водоотлива (ист. 6034)

Площадь склада – 9м². 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 для печи бытовая в насосной Центрального водоотлива Западное крыло (ист. 6038)

Площадь склада – 9м2. От источника в атмосферу выделяется пыль неорганическая менее 20% диоксида кремния.

Склад золы от печи бытовая в насосной Центрального водоотлива Западное крыло (ист. 6040)

Площадь склада – 9м2. 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 1,2мм– 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 551,2мм– 2 т/год, проволока сварочная Lamex DeKa 1,2 мм– 2 т/год, проволока для полуавтоматической сварки ESAB Св-08Г2С 1,6мм– 2 т/год, проволока Св-08Г2С 1,6мм– 2 т/год, проволока STOODY 600 1,6мм– 2 т/год, проволока STOODY 101HC- O 1,6мм– 2 т/год, проволока ОК Tubrodur 35 GM 1,6мм– 2 т/год, проволока STOODY 600 1,6мм– 2 т/год, проволока STOODY 101HC-O 1,6мм– 2 т/год, проволока ОК Tubrodur 35 GM 1,6мм– 2 т/год. Суммарный расход проволоки – 32 тонны/год. Расчет производится по марке проволоки СВ-08Г2.

ИБ 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.О – 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).

ИБ 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 Stody 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 1,6мм – 2т/год, проволока для полуавтоматической сварки ESAB Св- 08Г2С 1,2мм – 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 1,6мм – 2т/год, проволока наплавочная ESAB Stody 600 1.2mm – 2т/год, проволока STOODY 101HC-O 1,6мм – 2т/год, проволока ОК Tubrodur 35 GM 1,6мм – 2т/год, проволока NICOR 551,2мм – 2т/год, проволока STOODY 101HC-O 1,6мм – 2т/год, проволока ОК Tubrodur 35 GM 1,6мм – 2т/год, проволока сварочная наплавочная EnDotec DO*310 – 2т/год, лента порошковая наплавочная марки ПЛ-НП - 300X25С4Н2Г2-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.

ИБ4 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 Stody 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 1,6мм – 2т/год, проволока для полуавтоматической сварки ESAB Св-08Г2С 1,2мм – 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 1,6мм – 2т/год, проволока наплавочная ESAB Stody 600 1.2mm – 2т/год, проволока STOODY 101HC-O 1,6мм – 2т/год, проволока ОК Tubrodur 35 GM 1,6мм – 2т/год, проволока NICOR 551,2мм – 2т/год, проволока STOODY 101HC-O 1,6мм – 2т/год, проволока ОК Tubrodur 35 GM 1,6мм – 2т/год, проволока сварочная наплавочная EnDotec DO*310– 2т/год.

Суммарный расход проволоки – 36 тонны/год. Расчет производится по марке проволоки СВ-08Г2.

ИБ 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 Stody 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 1,6мм – 2т/год, проволока для полуавтоматической сварки ESAB Св-08Г2С 1,2мм – 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 1,6мм – 2т/год, проволока наплавочная ESAB Stody 600 1.2mm – 2т/год, проволока STOODY 101HC- O 1,6мм – 2т/год, проволока ОК Tubrodur 35 GM 1,6мм – 2т/год, проволока NICOR 551,2мм – 2т/год, проволока STOODY 101HC-O 1,6мм – 2т/год, проволока ОК Tubrodur 35 GM 1,6мм – 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.

ИБ 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.

ИБ 7 Машина сварочная NORDIKA-4.280. Время работы аппарата – 3285 часов в год. Для проведения сварочных работ используются электроды следующих марок:

MP-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.О – 2 т/год, UTP S LEDURIT 61 4,0x450мм EFe15 – 2 т/год, UTP S LEDURIT

61 5,0x450мм EFe15 – 2 т/год.

ИБ 8 Инвертор сварочный САИ-315. Время работы аппарата – 3285 часов в год. Для проведения сварочных работ используются электроды следующих марок: MP-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.О – 2 т/год, UTP S LEDURIT 61 4,0x450мм EFe15 – 2 т/год, UTP S LEDURIT 61 5,0x450мм EFe15 – 2 т/год.

ИБ 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 Stoodu 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 1,6мм – 2т/год, проволока для полуавтоматической сварки ESAB Св-08Г2С 1,2мм – 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 1,6мм – 2т/год, проволока наплавочная ESAB Stoodu 600 1.2mm – 2т/год, проволока STOODY 101HC-O 1,6мм – 2т/год, проволока ОК Tubrodur 35 GM 1,6мм – 2т/год, проволока NICOR 551,2мм – 2т/год, проволока STOODY 101HC-O 1,6мм – 2т/год, проволока ОК Tubrodur 35 GM 1,6мм – 2т/год. проволока сварочная наплавочная EnDotec DO*310 – 2т/год. Суммарный расход проволоки – 36 тонны/год. Расчет производится по марке проволоки СВ-08Г2.

ИБ 10 Сварочный аппарат КЕДР MULTIARC-2500MV (220-380В). Время работы аппарата – 3285 часов в год. Для проведения сварочных работ используются электроды следующих марок: MP-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.О – 2 т/год, UTP S LEDURIT 61 4,0x450мм EFe15 – 2 т/год, UTP S LEDURIT 61 5,0x450мм EFe15 – 2 т/год.

ИБ 11 Сварочный аппарат Fabricator EM400i_ESAB. Время работы аппарата – 3285 часов в год. Для проведения сварочных работ используются электроды следующих марок: MP-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.О – 2 т/год, UTP S LEDURIT 61 4,0x450мм EFe15 – 2т/год, UTP S LEDURIT 61 5,0x450мм EFe15 – 2 т/год.

ИБ 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 Stoodu 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 1,6мм – 2т/год, проволока для полуавтоматической сварки ESAB Св-08Г2С 1,2мм – 2т/год, проволока металлопорошковая UTP AF ROBOTIC 250 1.2mm 16kg MSG 1-GF-250-P_43916 – 2т/год, проволока сварочная порошковая BOHLER TI71-T1C 1,2мм (15кг) – 2т/год, проволока Св-08Г2С 1,2мм – 2т/год, проволока Св-08Г2С 1,6мм – 2т/год, проволока STOODY 600 1,6мм – 2т/год, проволока наплавочная ESAB Stoodu 600 1.2mm – 2т/год, проволока STOODY 101HC-O 1,6мм – 2т/год, проволока ОК Tubrodur 35 GM 1,6мм – 2т/год, проволока NICOR 551,2мм – 2т/год, проволока STOODY 101HC-O 1,6мм – 2т/год, проволока ОК Tubrodur 35 GM 1,6мм – 2т/год, проволока сварочная наплавочная EnDotec DO*310 – 2т/год. Суммарный расход проволоки – 36 тонны/год. Расчет производится по марке проволоки СВ-08Г2.

ИБ 13 Сварочный аппарат КЕДР MultiARC-4000. Время работы аппарата – 3285 часов в год. Для проведения сварочных работ используются электроды следующих марок: MP-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.О – 2 т/год, UTP S LEDURIT 61 4,0x450мм EFe15 – 2 т/год, UTP S LEDURIT 61 5,0x450мм EFe15 – 2 т/год.

ИБ 14 Сварочный аппарат КЕДР MultiARC-2500. Время работы аппарата – 3285 часов в год. Для проведения сварочных работ используются электроды следующих марок: MP-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.О – 2 т/год, UTP S LEDURIT 61 4,0x450мм EFe15 – 2 т/год, UTP S LEDURIT 61 5,0x450мм 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 БУ-ЛАТ-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 7м2. 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 м2. 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 м². 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.

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 306МУЗ (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 – 150,8512т/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 C1-C5, смесь углеводородов предельных C6-C10, алканы C12-C19, 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 складирована в закрытом контейнере, уголь складирована 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 ЗК633Т №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 ЗК633Т №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 стендиспытания 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 KM-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 СУ-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 MQ6025А 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 ОК 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 ОК Tubrodur 35 GM 1,6mm – 2 тонны/год; проволока сварочная наплавочная EnDOtec DO*310 – 2 тонны/год; лента порошковая наплавочная марки ПЛ-НП - 300X25C4H2Г2-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-7016.0 (по угольному) – 2 тонны/год; UTP S LEDURIT 61 4,0x450мм EFe15 (по угольному) – 2 тонны/год; UTP S LEDURIT 61 5,0x450мм EFe15 (по угольному) – 2 тонны/год; 48P E7018-1 д 4,0мм 480P404AM0 (аналог АНО-4.) – 2 тонны/год; BOHLER FOX S 6013 4.0x450 E 6013 (6кг) (аналог МР-3) – 2 тонны/год; БУЛАТ-1 4.0x450мм (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)

Сварочный пост (ист. 6431).

Тип Электродов-МР-3, Расход сырья- 1000 кг/год, Максимальный расход сырья-2,500 кг/час, Время работ-400 час/год

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 м3. Оборота 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.

Механический цех

В механическом цехе установлено следующее оборудование:

- кран мостовой электрический;
- станок пожицы со щитком управления 12,17 кВт (револьверный станок);
- станок лентоотрезной 3,12 кВт.

Револьверный станок (ист. 6729). Станок предназначен для обработке калиброванного (холоднотянутого) прутка. Время работы оборудования составит 8760 часов.

Механическая обработка металлов на станке проводится без применения смазочно-охлаждающих жидкостей и без применения местных отсосов. В процессе работы револьверного станка в атмосферный воздух будут выделяться взвешенные вещества.

Остальное оборудование не является источниками выбросов в атмосферный воздух.

Кузнечный цех

В кузнечном цехе установлено следующее оборудование:

- горн кузнечный на один огонь;
- камерная электрическая печь;
- металлическая ларь для угля;
- ванна для закалки деталей;
- наковальня двуроговая.

Горн кузнечный на один огонь (ист. 0416). Кузнечный горн Р-923-01 используют для разогрева металлических заготовок массой до 50 кг и последующей их ручной или механическойковки. Горючим материалом в горне, служит каменный уголь.

На горне установлена система поддува с регулируемой подачей воздуха, который поступает в зольную камеру за счет работы вентилятора улитки, имеющего собственный электродвигатель.

Управление системой поддува кузнечного горна осуществляется при помощи соответствующего крана, расположенного на передней панели изделия.

В основе угольного горна установлен поддон, который выложен из огнестойкого кирпича. В дутьевой системе кузнечного горна находится зольная камера, заполняющаяся чугунами или стальными опилками.

Данные опилки используются для замедления сжатого воздуха и равномерного его размещения на колосковой решетке.

Горн Р-923-01 также имеет вытяжку с естественной тягой, которую устанавливают сбоку или сверху изделия. Для усиления вытяжного эффекта устанавливается вентилятор дутьевой 2,2 кВт. Проведение работ осуществляется по мере необходимости. Режим работы участка не регламентирован и составляет порядка 3120 ч/год.

В качестве топлива применяется Шубаркольский уголь в количестве 2,0 т/год со следующими характеристиками на рабочую массу:

- зольность – 4,5%;
- содержание серы- 0,7 %;
- низшая теплота сгорания – 23,86 МДж/кг.

Отведение дымовых газов предусмотрено посредством одной дымовой трубы высотой 3,0 метра и диаметром устья на выходе пылегазовоздушной смеси 0,48 м.

Газопылеулавливающие установки не предусмотрены.

В процессе сжигания топлива в топке горна в атмосферный воздух выбрасываются: пыль неорганическая: 70-20% SiO₂, сернистый ангидрид, оксид углерода, диоксид азота, оксид азота.

Уголь хранится металлической лари в закрытом помещении цеха в малых количествах (по мере необходимости). Ввиду вышеизложенного, настоящим проектом не предусматривается проведение расчетов выбросов от лари угля. Склад золошлака не формируется. Золошлак по мере его образования складывается в специально предусмотренный металлический контейнер, который по мере заполнения вывозится и размещается во внутреннем отвале вскрышных пород.

Ванна для закалки деталей (ист. 6730). В ванне для закалки производится, нагрев готового изделия до определенной температуры с последующим охлаждением с определенной скоростью. Скорость регулируется закалочной средой – жидкостью, в которой изделие охлаждается с определенной скоростью. В качестве закалочной среды используется минеральное масло. Площадь зеркала ванны – 0,26 м². Масса обрабатываемых деталей в год составляет 60 тонн. Количество часов работы в год - 2000 ч. Максимальная масса обрабатываемых деталей в течение рабочего дня – 100 кг. Время работы в течение дня составляет 8 часов. В процессе работы закалочной ванны в атмосферу выделяется масло минеральное.

Остальное оборудование не является источниками выбросов в атмосферный воздух.

Сварочный участок

На сварочном участке установлено следующее оборудование:

- сварочный пост;
- станок точношлифовальный 3,0 кВт;
- тиски слесарные.

Сварочный пост (ист. 6731). При работе сварочного поста электродуговой сварки металла используются электроды марок МР-3, сварочная проволока. Режим работы стационарного сварочного поста составляет 6340 ч/год. Расход электродов марки МР-3 – 1000 кг/год, сварочной проволоки – 9000 кг/год. В атмосферу выделяются железа оксид, марганец и его соединения, фтористые соединения газообразные, пыль неорганическая 70-20 % SiO₂.

Станок точношлифовальный (ист. 0419) Шлифовальный станок обеспечен пылеулавливающим агрегатом УВП-1200 со степенью очистки – 99,9%. Механическая обработка металлов на станке проводится без применения смазочно-охлаждающих жидкостей. Высота вентиляционной трубы 3 м, диаметр 0,12 м. Время работы станка 8760 ч/год. В процессе работы шлифовального станка в атмосферу выделяются взвешенные вещества, пыль абразивная.

На складе находятся также объекты, которые не рассматриваются в качестве источников загрязнения атмосферного воздуха, в виду отсутствия выбросов вредных веществ: компрессорная, кладовая масел в таре, гардероб верхней одежды.

Шиномонтажный цех

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)

Время проведения работ и расход материалов

Параметр	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035
----------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------

Время работы вулканизатора, час/год	980	1 078	1 185	1 304	1 434	1 434	1 434	1 434	1 434	1 434
Время шероховки, час/год	245	269	296	326	359	359	359	359	359	359
Расход сырой резины, т/год	0,059	0,065	0,071	0,078	0,086	0,086	0,086	0,086	0,086	0,086
Расход бензина, т/год	0,059	0,065	0,071	0,078	0,086	0,086	0,086	0,086	0,086	0,086

От работы источника в атмосферу выделяется: бензин, оксид углерода, диоксид серы, пыль резины.

Железнодорожный цех

К железнодорожному цеху относятся следующие участки:

- участок движения и грузовых работ;
- участок локомотивные бригады.

Участок движения и грузовых работ (УДиГР)

На данном участке отсутствуют источники выбросов загрязняющих веществ.

Участок локомотивные бригады

На данном участке отсутствуют источники выбросов загрязняющих веществ.

Отдел управления запасами и складской логистики

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 м³. Годовой оборот бензина высокооктанового составляет 400 т/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 м³, 3 – наземные горизонтальные емкостью 70 м³ и 2 вертикальных наземных емкостью 700 м³. 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 25м³ 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 м³ – 4 шт., наземные горизонтальные емкостью 5 м³ – 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 2026-2035 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 25м³ 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 относится 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 м³. Годовой оборот дизельного топлива составляет 11100 т/год. Все резервуары оборудованы дыхательными клапанами высотой 3,5 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 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 м³.

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 м³ и 1 наземный горизонтальный резервуар емкостью 10 м³ 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 м². 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 м². 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 м². 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 м². 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.

Служба жизнеобеспечения

Участок хозяйственных работ

Обеспечивается жизнедеятельность вахтового поселка, поведятся 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 3 часа 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 – 1 тонна/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 2511,2 кг в год. От работы источника в атмосферу выделяется азота диоксид.

ИВ 2. Газовая резка. Время проведения работ – 1460 часов в год. Толщина разрезаемой стали – 10 мм. 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 вододисперсионная 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 производится выемка грунта, формирование траншей и временное хранение вынутого грунта, до его засыпки. Площадь рабочей карты полигона составляет 600 м2. Глубина выемки грунта составляет 2,5 м.

ИВ 1 Выемка грунта. Объемы ежегодно перерабатываемого грунта составляет 1500 м3/год. Плотность – 2,4 т/м3. 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 м3/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 м3/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.

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 пробораделочная 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 пробораделочная 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 МЛАЗ – 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 Сераанализатор. 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 промышленных 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).

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 – 3 м, сечение трубы – 0,4х0,4 м. В помещении установлены также сушильные шкафы – 3 ед., которые не являются источниками выделения ЗВ в атмосферу.

Лаборатория ГСМ (новое здание химлаборатории) (ист. 1509).

В лаборатории ГСМ проводится анализ отработанных и новых промышленных 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.

Управление безопасности (служба охраны)**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 складывается в закрытом контейнере. Уголь складывается 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 складывается в закрытом контейнере. Уголь складывается в помещении КПП.

1.7.3. ПЕРСПЕКТИВА РАЗВИТИЯ ПРЕДПРИЯТИЯ

На период действия проекта 2026-2035 года запланированы следующие объемы добычи и образования вскрышных пород, представленные в таблице 1.99.

Таблица 1.99

Наименование	2026 год	2027 год	2028 год	2029 год	2030 год
Вскрышная порода					
М ³	33024420	33016788	33043212	33034404	33007980

тонн	75 956 166	77 589 451.8	75 999 387.6	75979129,2	77 568 753
плотность, т/м ³	2,3	2,35	2,3	2,3	2,35
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	8998480	8996400	9003600	9001200	8994000
плотность, т/м ³	1,33	1,33	1,33	1,33	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

Продолжение таблицы 2.1

Наименование	2031 год	2032 год	2033 год	2034 год	2035 год
Вскрышная порода					
м ³	32490000	32500128	32507328	32472672	32468340
тонн	77 976 000	76 375 300.8	74 766 854.4	77934412,8	74 677 182
плотность, т/м ³	2,4	2,35	2,3	2,4	2,3
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	9000000	9002806	9004800	8995200	8994000
плотность, т/м ³	1,33	1,33	1,33	1,33	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

1.7.4. 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:

$$C/\text{ЭНК} \leq 1, (3)$$

где: С - расчетная концентрация вредного вещества в приземном слое воздуха;

ЭНК – экологический норматив качества.

До утверждения экологических нормативов качества применяются гигиенические нормативы, утвержденные государственным органом в сфере санитарно-эпидемиологического благополучия населения в соответствии с законодательством Республики Казахстан в области здравоохранения.

В качестве гигиенических нормативов для атмосферного воздуха населенных мест в целях нормирования выбросов в атмосферу принимаются значения предельно допустимых максимально-разовых концентраций потенциально-опасных химических веществ (ПДКм.р.), в случае отсутствия ПДКм.р. принимаются значения ориентировочно безопасных уровней воздействия потенциально-опасных химических веществ (ОБУВ).

Если для вещества имеется только предельно допустимая среднесуточная концентрация (ПДКс.с.), то для него требуется выполнение соотношения:

$$0,1 C \leq \text{ПДКс.с.}, (4)$$

При совместном присутствии в атмосферном воздухе нескольких (n) вредных веществ, обладающих суммацией действия, сумма их концентраций не превышает единицы при расчете по формуле:

$$C1/\text{ЭНК}1 + C2/\text{ЭНК}2 + \dots + Cn/\text{ЭНК}n \leq 1, (5)$$

где: С1, С2,..... Сп – фактические концентрации веществ в атмосферном воздухе;

ЭНК1, ЭНК2,..... ЭНКп – концентрации экологических нормативов качества тех же веществ.

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу в год достижения ПДВ, класс опасности, а также предельно допустимые концентрации (ПДК) в атмосферном воздухе населенных мест приведены в таблице 3.1

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу
на 2030 год, с учетом мероприятий по снижению выбросов

Шубарколь, АО "Шубарколь комир" участок "Центральный"

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м ³	ПДК максимальная разовая, мг/м ³	ПДК среднесуточная, мг/м ³	ОБУВ, мг/м ³	Класс опасности ЗВ	Выброс вещества с учетом очистки, г/с	Выброс вещества с учетом очистки, т/год (М)	Значение М/ЭНК
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0110	диВанадий пентоксид (пыль) (Ванадия пятиокись) (115)			0.002		1	0.000321	0.002836	1.418
0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)			0.04		3	22.048839	18.66222	466.5555
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)		0.01	0.001		2	0.886801	0.706185	706.185
0146	Медь (II) оксид (в пересчете на медь) (Медь оксид, Меди оксид) (329)			0.002		2	0.002693	0.011985	5.9925
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	8.891306898	103.8017718	2595.0443
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	1.087969862	15.50468745	258.411458
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	1.983256945	0.18426	3.6852

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу
на 2030 год, с учетом мероприятий по снижению выбросов

Шубарколь, АО "Шубарколь комир" участок "Центральный"

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0.5	0.05		3	16.0554775909	236.04368896	4720.87378
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)		0.008			2	0.181237607	2.35932212	294.915265
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		5	3		4	15.5763224453	238.93976199	79.6465873
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)		0.02	0.005		2	0.02001	0.116447	23.2894
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	0.012411	0.082398	2.7466
0410	Метан (727*)				50		0.4685	8.9969	0.179938
0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)				50		1.123936	0.3555249	0.0071105
0416	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (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	0.00004205811	0.0000025865	2.5865
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	Гидроксibenзол (155)		0.01	0.003		2	0.00036	0.000263	0.08766667
1119	2-Этоксietанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497*)				0.7		0.6393	0.18803	0.26861429
1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты)		0.1			4	0.6268	0.18803	1.8803

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу
на 2030 год, с учетом мероприятий по снижению выбросов

Шубарколь, АО "Шубарколь комир" участок "Центральный"

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1301	бутиловый эфир) (110) 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	0.03772	3.772
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	0.17779617123	0.5436	0.3624
2732	Керосин (654*)				1.2		3.327016666		
2735	Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндрическое и др.) (716*)				0.05		0.003662	0.002317	0.04634
2752	Уайт-спирит (1294*)				1		3.5062298	1.16726894	1.16726894
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)		1			4	3.06623824	7.11323516	7.11323516
2902	Взвешенные частицы (116)		0.5	0.15		3	0.284189	1.25594	8.37293333
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	223.422259506	3027.21428928	30272.1429
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	42.655741145	798.532644257	5323.55096
2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)				0.04		0.055	0.1378536	3.44634
2936	Пыль древесная (1039*)				0.1		2.45	13.966	139.66
2978	Пыль тонко измельченного резинового вулканизата из отходов				0.1		0.204	0.514114	5.14114

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу
на 2030 год, с учетом мероприятий по снижению выбросов

Шубарколь, АО "Шубарколь комир" участок "Центральный"

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	подошвенных резин (1090*)								
	В С Е Г О :						359.94954287	4480.57476576	44958.5099

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)

1.7.5. 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.

1.7.6. 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 - «Методика по 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».

1.7.7. РАСЧЕТЫ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРУ

Расчеты выбросов загрязняющих веществ от источников выбросов промплощадки №1 – участок «Центральный» АО «Шубарколь комир» на период 2026-2035 года приведен в *приложении*.

1.7.8. ПРОВЕДЕНИЕ РАСЧЕТОВ И ОПРЕДЕЛЕНИЕ ПРЕДЛОЖЕНИЙ ПО НОРМАТИВАМ ПДВ РЕЗУЛЬТАТЫ РАСЧЕТОВ УРОВНЯ ЗАГРЯЗНЕНИЯ АТМОСФЕРЫ

Расчет рассеивания загрязняющих веществ в приземном слое атмосферного воздуха, выбрасываемых в атмосферу источниками предприятия, произведен на УПРЗА «ЭРА» версия 3.0.406 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 2030 год (год максимальных выбросов загрязняющих веществ). Табличные результаты расчета рассеивания представлены в приложении. Карты рассеивания загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы представлены в приложении.

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 жилой зоне под влиянием деятельности источников загрязнения предприятия не нарушаются.

Таблица 1.110- Результаты концентраций загрязняющих веществ на 2030 год

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества и состав группы суммарный	Св	РП	СЗЗ	ЖЗ	ФТ	Граница области возд.	Территория предприятия	Кол-ч. ИЗА	ПДКвр (ОБУВ) мг/м3	Класс опасности
СВОДНАЯ ТАБЛИЦА РЕЗУЛЬТАТОВ РАСЧЕТОВ											
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014										Дата формирования: 01.04.2026	
Город: 023 Шубарколь											
Объект: 0007 АО "Шубарколь компр" участок "Центральный"											
Вар.расч.: 3 2030_1 год с учетом выполнения воздухоохраных мероприятий, запланированных на этот год											
0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (дижелезо триоксид, Железа оксид) (274)	71,349908	0,099964	0,019289	нет расч.	нет расч.	нет расч.	нет расч.	13	0.4*	3
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид) (327)	230,939453	0,195273	0,10173	нет расч.	нет расч.	нет расч.	нет расч.	13	0,01	2
0146	Медь (II) оксид (в пересчете на медь) (Медь оксид, Медь оксид) (329)	4,811015	0,006016	0,001192	нет расч.	нет расч.	нет расч.	нет расч.	2	0.02*	2
0164	Никель оксид (в пересчете на никель) (420)	6,825427	0,007881	0,001563	нет расч.	нет расч.	нет расч.	нет расч.	3	0.01*	2
0168	Олово оксид (в пересчете на олово) (Олово (II) оксид) (446)	0,000536	См<0.05	См<0.05	нет расч.	нет расч.	нет расч.	нет расч.	1	0.2*	3
0184	Свинец и его неорганические соединения (в пересчете на свинец) (313)	0,214299	0,000303	0,00007	нет расч.	нет расч.	нет расч.	нет расч.	1	0,001	1
0203	Хром (в пересчете на хром (VI) оксид) (Хром шестивалентный) (647)	5,928943	0,005231	0,002894	нет расч.	нет расч.	нет расч.	нет расч.	4	0.015*	1
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	81,005508	0,137932	0,037833	нет расч.	нет расч.	нет расч.	нет расч.	21	0,2	2
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	4,087394	0,032369	0,007933	нет расч.	нет расч.	нет расч.	нет расч.	17	0,4	3
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (383)	344,781067	0,162785	0,035798	нет расч.	нет расч.	нет расч.	нет расч.	5	0,15	3
0330	Сера диоксид (Аммиачный сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (318)	47,216106	0,088661	0,029329	нет расч.	нет расч.	нет расч.	нет расч.	20	0,3	3
0333	Сероводорода (Дигидросульфид) (318)	807,960022	6,494535	0,79798	нет расч.	нет расч.	нет расч.	нет расч.	4	0,008	2
0337	Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (384)	3,746119	0,046003	0,011186	нет расч.	нет расч.	нет расч.	нет расч.	32	5	4
0342	Фтористые газообразные соединения (в пересчете на фтор) (617)	17,918982	0,090962	0,051321	нет расч.	нет расч.	нет расч.	нет расч.	10	0,02	2
0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафтороалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые (в пересчете на фтор)) (613)	2,806247	0,001692	0,000963	нет расч.	нет расч.	нет расч.	нет расч.	8	0,2	2
0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0,791825	0,006739	0,001133	нет расч.	нет расч.	нет расч.	нет расч.	3	50	-
0416	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1505*)	0,487804	0,004152	0,000698	нет расч.	нет расч.	нет расч.	нет расч.	3	30	-
0501	Пентены (амилены - смесь изомеров) (460)	0,975314	0,008209	0,001395	нет расч.	нет расч.	нет расч.	нет расч.	3	1,5	4
0602	Бензол (64)	4,485254	0,038179	0,006416	нет расч.	нет расч.	нет расч.	нет расч.	3	0,1	2
0616	Дивинилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	9,325161	0,054028	0,016517	нет расч.	нет расч.	нет расч.	нет расч.	6	0,2	3
0621	Метиленбензол (349)	0,332249	0,002407	0,000417	нет расч.	нет расч.	нет расч.	нет расч.	3	0,6	3

№	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M
31	0627	Этилбензол (675)	1,753994	0,014938	0,002311	нет расч.	нет расч.	нет расч.	нет расч.	3	0,03	3	
32	0703	Бензол а тирен (3,4-Бензтирен) (24)	109,779587	0,011378	0,011288	нет расч.	нет расч.	нет расч.	нет расч.	5	0,00001*	1	
33	1042	Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)	0,819742	0,011348	0,002569	нет расч.	нет расч.	нет расч.	нет расч.	3	0,1	3	
34	1071	Гидроксибензол (155)	0,49922	0,019835	0,002605	нет расч.	нет расч.	нет расч.	нет расч.	1	0,01	2	
35	1335	Формальдегид (Метаналь) (609)	0,348614	0,00328	0,000501	нет расч.	нет расч.	нет расч.	нет расч.	2	0,05	2	
36	1704	Бензин (нефтяной, малосернистый) в пересчете на углевод (80)	0,362601	0,007665	0,001832	нет расч.	нет расч.	нет расч.	нет расч.	1	3	4	
37	2732	Керосин (854*)	27,660463	0,05541	0,018229	нет расч.	нет расч.	нет расч.	нет расч.	2	1,2	-	
38	2735	Масло минеральное нефтяное (перегонное, машинное, турбинное и др.) (716*)	1,924619	0,0078	0,002316	нет расч.	нет расч.	нет расч.	нет расч.	6	0,05	-	
39	2752	Уайт-спирит (1294*)	0,652643	0,00922	0,002053	нет расч.	нет расч.	нет расч.	нет расч.	3	1	-	
40	2754	Алканы C12-C19 (в пересчете на C) (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	12,497668	0,087823	0,015128	нет расч.	нет расч.	нет расч.	нет расч.	6	1	4	
41	2902	Возлеженные частицы (116)	20,539602	0,044011	0,00478	нет расч.	нет расч.	нет расч.	нет расч.	11	0,5	3	
42	2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шлак, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доломитовый шлам, песок, кварцевый песок, зола, зола углий казахстанский месторождений) (494)	3746,17358	13,481966	0,311331	нет расч.	нет расч.	нет расч.	нет расч.	34	0,3	3	
43	2909	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, саржевая смесь, пыль вращения печей, боксит) (495*)	1164,72558	9,70351	0,125944	нет расч.	нет расч.	нет расч.	нет расч.	32	0,5	3	
44	2930	Пыль абразивная (лорунд белый, Монокорунд) (1027*)	57,533028	0,111271	0,013859	нет расч.	нет расч.	нет расч.	нет расч.	7	0,04	-	
45	2978	Пыль тонко измельченного резинового вулканизата из отходов подошвенной резины (1090*)	109,292557	3,448715	0,038396	нет расч.	нет расч.	нет расч.	нет расч.	2	0,1	-	
46	6007	0301 + 0330	128,221619	0,199475	0,067164	нет расч.	нет расч.	нет расч.	нет расч.	33			
47	6008	0301 + 0330 + 0337 + 1071	132,466949	0,199476	0,067474	нет расч.	нет расч.	нет расч.	нет расч.	34			
48	6035	0184 + 0330	47,430408	0,088661	0,029331	нет расч.	нет расч.	нет расч.	нет расч.	21			
49	6037	0333 + 1325	808,308655	6,494555	0,79798	нет расч.	нет расч.	нет расч.	нет расч.	6			
50	6040	0330 + 1071	47,715328	0,088661	0,029486	нет расч.	нет расч.	нет расч.	нет расч.	21			
51	6041	0330 + 0342	65,135086	0,095375	0,058459	нет расч.	нет расч.	нет расч.	нет расч.	30			
52	6044	0330 + 0333	855,176147	6,517764	0,806486	нет расч.	нет расч.	нет расч.	нет расч.	24			
53	6559	0342 + 0344	35,906523	0,115818	0,045355	нет расч.	нет расч.	нет расч.	нет расч.	18			
54	ПЛ7	2902 + 2908 + 2909 + 2930 + 2978	3459,43066	10,106803	нет расч.	нет расч.	нет расч.	нет расч.	нет расч.	99			
55													
56		Примечания:											
57		1. Таблица отсортирована по увеличению значений по коду загрязняющего вещества											
58		2. Стр. - сумма по источникам загрязнения максимальных концентраций (в дозах ПДКэкв) - только для модели МРК-2014											
59		3. "Звездочка" (*) в графе "ПДКэкв(ОБУВ)" означает, что соответствующее значение взято как 10ПДКсс.											
60		4. Значения максимальной из разовых концентраций в графах "РП" (по расчетному прямоугольному), "СЗЗ" (по санитарно-защитной зоне), "ЖЗ" (в жилой зоне), "ФТ" (в заданных группах фиксированных точек), на границе области воздействия и зоне "Территория предприятия" приведены в дозах ПДКэкв.											
61													

1.7.9. 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*.

1.7.10. 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, аккредитованную 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 НДВ, 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 ТПП – воздух, а также по мере необходимости.

Мероприятия по охране атмосферного воздуха

Мероприятиями по охране окружающей среды является комплекс технологических, технических, организационных, социальных и экономических мер, направленных на охрану окружающей среды и улучшение ее качества.

К мероприятиям по охране окружающей среды относятся мероприятия:

- 1) направленные на обеспечение экологической безопасности;
- 2) улучшающие состояние компонентов окружающей среды посредством повышения качественных характеристик окружающей среды;
- 3) способствующие стабилизации и улучшению состояния экологических систем, сохранению биологического разнообразия, рациональному использованию и воспроизводству природных ресурсов;
- 4) предупреждающие и предотвращающие нанесение ущерба окружающей среде и здоровью населения;
- 5) совершенствующие методы и технологии, направленные на охрану окружающей среды, рациональное природопользование и внедрение международных стандартов управления охраной окружающей среды.

Принимая во внимание отсутствие превышений ПДК, проектом предлагается проведение на предприятии предусмотренных мероприятий по охране атмосферного воздуха. Добычные работы на месторождении осуществляются открытым способом.

В связи со спецификой запроектированных и производимых работ на источниках выбросов, газоочистные и пылеулавливающие установки отсутствуют.

Основным загрязняющим веществом от добычных работ являются пыли негативно воздействующие на состояние окружающей среды и здоровье человека.

Учитывая требования в области ООС, а также применяя новейшие технологии и технологическое оборудование, на предприятии постоянно осуществляется мероприятие по снижению выбросов пыли – пылеподавление путем орошения.

Пылеподавление орошением принято на внутривозрастные и внутрикарьерные дороги и при проведении земляных работ. Пылеподавление проводится специализированной техникой.

По специфике добычные работы, проводятся аналогично, как и в ближнем, так и в дальнем зарубежье, проводятся работы и в Германии, Англии, США и других развитых странах, т.е. альтернативы буровзрывным работам, и экскаваторной разработке в настоящее время не существует. Применяемое на участке оборудование отвечает современным и отечественным требованиям.

Производственный мониторинг почвы

Производственный мониторинг состояния почв будет осуществляться с целью сохранения их ресурсного потенциала, обеспечения экологической безопасности. Система мониторинга состояния почв будет включать операционный мониторинг – наблюдения за соблюдением технологического процесса проведения работ в пределах земельного отвода и за состоянием почв на прилегающей территории.

Операционный мониторинг. Будут проводиться наблюдения за соблюдением технологического процесса проведения вскрышных работ и выемки в пределах земельного отвода и за состоянием почвенного покрова на прилегающей территории.

При этом будут осуществляться визуальные наблюдения за состоянием нарушенности и загрязненности почв с целью выявления потенциальных участков загрязненных утечками нефтепродуктов (ГСМ), механических нарушений почвенного покрова в местах проведения работ и на прилегающих территориях. Наблюдения будут обеспечиваться путем маршрутных обследований. В случае выявления нарушений будут приняты меры по их ликвидации.

При обнаружении пятен загрязнения при визуальных осмотрах, а также после аварий на объектах, должно проводиться детальное обследование по уточнению границ распространения загрязненных земель и разработке мероприятий по ликвидации загрязнения.

Непосредственной целью мониторинга почвенно-растительного покрова является контроль показателей состояния грунтов на участках, подвергающихся техногенному воздействию.

Так как почва обладает способностью биологического самоочищения: в почве происходит расщепление попавших в нее отходов и их минерализация, в конечном итоге почва компенсирует за их счет утраченные минеральные вещества. Если в результате перегрузки почвы будет утерян любой из компонентов ее минерализующей способности, это неизбежно приведет к нарушению механизма самоочищения и к полной деградации почвы.

Сеть точек наблюдения располагается на границе области воздействия и в зоне активного загрязнения. Наблюдения предусматривается проводить 2 раза в год в теплый период времени. При проведении мониторинга почвенно-растительного покрова в качестве ориентировочной ассоциации загрязнителей приняты тяжелые металлы.

Таблица 1.113- –План-график контроля почвенного покрова

№ п/п	Номер точки наблюдения	Периодичность контроля	Контролируемые параметры
1	Т.н.1 – Т.н.8 (граница области воздействия)	II и III кварталы	Al, Fe, Co, Sb, Zn, As, Mn, Mo
2	Т.н.9 (промышленная площадка)	II и III кварталы	Al, Fe, Co, Sb, Zn, As, Mn, Mo

1.7.11. 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 объектам **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 ПДК.

Согласно Санитарных правил, СЗЗ для предприятий, имеющих СЗЗ 1000 м и более - не менее 40 % ее территории с обязательной организацией полосы древесно-кустарниковых насаждений со стороны жилой застройки. При невозможности выполнения указанного удельного веса озеленения площади СЗЗ (при плотной застройке промышленной площадью (объектами)), допускается озеленение свободных от застройки территорий с обязательным обоснованием в проекте по СЗЗ.

ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ РАССМАТРИВАЕМЫХ РАБОТ НА ВОДНЫЕ РЕСУРСЫ 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 джекказганской свиты верхнего карбона. Гидрогеологические условия месторождения характеризуются как простые. Максимальный расчетный водоприток - 37 м³/час. Наличие замкнутой мульды, равнинная поверхность, отсутствие глубоко врезанных долин и наличие подстилающих слабообводненных пород жекказганской 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 обрабатываемого Верхнего горизонта.

Водопроницаемость пород находится в пределах 3,8-47,3 м²/сут., коэффициент фильтрации – 0,124 - 35,76 м²/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/дм³) воды обладают сульфатной агрессивностью по отношению к обычным (несульфатостойким) песчано-пуццановым шлаковым порتلандцементом;
- по содержанию гидрокарбонат-иона (от 43 до 524 мг-экв/дм³) подземные воды являются неагрессивными по отношению к обычным (несульфатостойким) цементам;
- по содержанию СО₂ воды являются агрессивными по отношению к обычным (несульфатостойким) цементам;
- по величине общей жесткости (от 59,2 до 259,4 мг/экв/дм³) воды относятся преимущественно к очень жестким;
- воды обладают корродирующими свойствами по отношению к металлам, так как коэффициент коррозии намного больше нуля (Кк 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/дм³);
- подземные воды являются не пригодными для ирригации (Ка 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. м³/сут.; С1-1,5 тыс. м³/сут.; С2-2,5 тыс. м³/сут.; всего В+С1+С2-10,0 тыс. м³/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. м³/сут. По категориям В+Ср, по Жаикскому участку - 8,8 тыс. м³/сут. (В+С1).

В целом, по Талдысайскому месторождению запасы подземных вод составляют по категориям: В-15,2; Сг6,2; С2-2,5, всего 23,9 тыс. м³/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, уровня 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», обработка Шубаркольского месторождения каменного угля не оказывает влияние на состояние подземных вод Западного водозабора Талдысайского месторождения в силу удаленности последнего.

1.8.2. 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 стораемыми 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, отдельные (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 отмотку возле здания.

1.8.2.1. 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 по специальному колодцу-усреднителю.

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 м³).

Данного объема достаточно, для приемки стоков от поселка в течение 12 часов, без отключения водоснабжения. Далее по сети, расположен колодец-усреднитель, объемом 50 м³ (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 вы ход 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.

1.8.3. 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 территории предприятия, а также близ расположенных земель.

Земли лесного фонда на территории Шубаркольского угольного месторождения отсутствуют.

1.8.4. 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 1.114– 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											
1	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-защитная 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 минимальных звуковых нагрузках.

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 кратко временный 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 будут 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: $B = \rho_0 H$, где $\rho_0 = 4\pi \cdot 10^{-7}$ 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 1.115– 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;
- не превышение 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 - миллизиверт; 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 $3,7 \times 10^{10}$ 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).

1.9 Информацию об ожидаемых видах, характеристиках и количестве отходов, которые будут образованы в ходе строительства и эксплуатации объектов в рамках намечаемой деятельности, в том числе отходов, образуемых в результате осуществления попуттилизации существующих зданий, строений, сооружений, оборудования.

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 бензозаслоуловителями;
- вышедшая из строя оргтехника;
- полипропиленовые мешки из-под селитры;
- упаковочная тара из-под ВВ (бумага, гофрокартон);
- жир, уловленный жиросепаратором;
- 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 (железнодорожных) 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 вывозятся 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 проектом 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. Согласно Приказу Министра экологии и природных ресурсов Республики, Казахстан от 26 августа 2024 года № 192 отход может являться вторичным сырьем.

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. Согласно Приказу Министра экологии и природных ресурсов Республики, Казахстан от 26 августа 2024 года № 192 отход может являться вторичным сырьем.

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. Согласно Приказу Министра экологии и природных ресурсов Республики, Казахстан от 26 августа 2024 года № 192 отход может являться вторичным сырьем.

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 используется для отсыпки отработанных пространств разреза и подсыпки дорог. Зола, уловленная золоуловителями (циклонами) накапливается в специальных бункерах, по мере накопления, бункера очищаются, и уловленная зола складировается 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 фильтры, отработанные топливные фильтры, отработанные воздушные фильтры, 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. Согласно Приказу Министра экологии и природных ресурсов Республики, Казахстан от 26 августа 2024 года № 192 отход может являться вторичным сырьем.

На предприятии АО «Шубарколь комир» промышленной площадки №1 – участок Центральный лом цветных металлов собирается в закрытом помещении с твердым покрытием, площадью 25 м² 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. Согласно Приказу Министра экологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 26 августа 2024 года № 192 отход может являться вторичным сырьем.

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 м². 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 м² и 6970 м²). 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 шестимесяцев) 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.

Асбестосодержащие 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 истощения 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 истощения 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 м², 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 промышленные, 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 м³ и 25 м³ и по мере накопления (не более шести месяцев) передаются специализированным организациям на основании договора. Каждый вид отработанного масла собирается отдельно.

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, так же передаются сторонней организации по договору.

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 уста новке «Факел» на участке АРЦ, так же передаются сторонней организации по договору.

Отработанные ртутьсодержащие лампы. Образуются вследствие истощения 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 истощения 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 м²) 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 м²) 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 транспортной 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, так же передаются сторонней организации по договору.

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, древесные опилки, загрязненные нефтепродуктами.

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 складывается 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 жиरोотделителем. Образуется вследствие очистки жируловителя 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.

Выйшедшая из употребления спецодежда. Образуется после истечения нормативного срока носки. Отход включает в себя спецодежду и спец обувь. По мере образования часть используется повторно, часть передается сторонней организации на основании договора.

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.

Остатки химических реактивов и их растворы неорганические (просроченные химреактивы). Отработанные материалы образуются при деятельности химлаборатории. Согласно классификатору отходов, Приказ и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 6 августа 2021 года №314, отход относится к опасным отходам.

На промышленную площадку №1 – Участок Центральный для захоронения на полигоне ТБО поступает:

с промышленной площадки Коксохимическое производство:

- отход ТБО (после разделения)
- отход смета с территории

с промышленной площадки №3 – Участок Западный:

- отход ТБО (после разделения);
- взвешенные вещества (осадка очистных сооружений);
- отход смета с территории.

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 ,
- промасленная ветошь,
- песок, загрязненный нефтепродуктами.

с промышленной площадки №3 – Участок Западный:

- отработанные масляные фильтры ,

- отработанные топливные фильтры,
- отработанные воздушные фильтры,
- песок, загрязненный нефтепродуктами,
- древесные опилки, загрязненные нефтепродуктами,
- промасленная ветошь.



Рисунок 1.6 —Схема расположения площадок сбора и временного накопления отходов в вахтовом поселке и промплощадке №1 – «Участок Центральный».



Рисунок 0.7 –Схема расположения площадок временного накопления отходов на промплощадке №1 – «Участок Центральный»

ОЦЕНКА УРОВНЯ ЗАГРЯЗНЕНИЯ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

Расчет уровня загрязнения окружающей среды проводится для расчета понижающих коэффициентов, учитывающих степень миграции загрязняющих веществ из заскладированных в накопителе отходов производства на прилегающие территории.

Расчет производится 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 ($K_{в}$), степень переноса ЗВ из заскладированных отходов на почвы прилегающих территорий ($K_{п}$) и степень эолового рассеяния ЗВ в атмосфере путем выноса дисперсий из мест захоронения в виде пыли ($K_{а}$), 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:

где a_i - 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.

C_{iB} , $C_{iП}$, C_{iA} - 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:

где C_{iB} , $C_{iП}$, и C_{iA} - усредненное значение концентрации i -го ЗВ, соответственно в воде (мг/дм³), почве (мг/кг) и атмосферном воздухе, мг/дм³;

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 безопасности среды обитания» Приказ Министра здравоохранения Республики Казахстан от 21 апреля 2021 года № КР ДСМ -32.

ПДК для воды приняты согласно СанПиН №209 от 16.03.2015г. «Санитарно-эпидемиологические требования к водоемным, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов».

C_{iB} , $C_{iП}$ и C_{iA} – предельно допустимая концентрация i -го ЗВ соответственно в воде (мг/дм³), почве (мг/кг) и атмосферном воздухе, мг/м³.

Усредненное значение концентрации ЗВ в соответствующем компоненте окружающей среды рассчитывается по формулам:

$$C_{iB} = 1/m \sum_{j=1}^m C_{jiB}$$

$$C_{iП} = 1/k \sum_{j=1}^k C_{jiП}$$

$$C_{iA} = 1/r \sum_{j=1}^r C_{jiA}$$

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;

C_{jiB} , $C_{jiП}$, C_{jiA} - концентрация i -го ЗВ в j -ой точке отбора проб соответственно воды (мг/дм³), почвы (мг/кг) и воздуха (мг/м³).

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 2025 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 1.8 –Карта-схема с нанесенными точками отбора проб при проведении производственного мониторинга промплощадки №1 – «Участок Центральный» АО «Шубарколь комир»

АТМОСФЕРНЫЙ ВОЗДУХ

На участке Центральный на границе зоны санитарно-защитной зоны и на территории предприятия проводились замеры в рамках производственного экологического контроля. Замеры проводились ежеквартально в течении 2025 года.

По результатам замеров качества атмосферного воздуха, 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 № ҚР ДСМ-70 от 02.08.2022г «Гигиенических нормативов к атмосферному воздуху в городских и сельских населенных пунктах, на территориях промышленных организаций».

Таблица 1.118 – Расчет уровня загрязнения атмосферного воздуха различными веществами на промышленные площадки №1 - участок Центральный.

Показатели состояния компонентов окружающей среды	Наименование загрязняющего вещества
Класс опасности	3
ПДКм.р. мг/м ³	0,5
с _{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_{ia} 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.

ПОЧВЕННЫЙ ПОКРОВ

Отбор проб почвы проводился два раза в год во 2-м и 3 кварталах 2025 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.

Таблица 1.120– Расчет уровня загрязнения почвы на промышленные площадки №1 -участок Центральный.

Показатели состояния компонентов почвенного покрова	Мышьяк	Ртуть	Свинец
ПДК _п , мг/кг	2	2,1	32
C _п , мг/кг	0,0734	0,0002	0,3573
d _п	0,0367	0,0001	0,0112

По остальным веществам отсутствует утвержденная нормативными документами Республики Казахстан ПДК.

Находим превышения уровня загрязнения над ПДК по формуле $\Delta d = d_{п} - 1$. 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.

ВОДНЫЕ РЕСУРСЫ

Отбор проб воды проводился три раза в год .

- наблюдательная сеть в районе пруда испарителя карьерных вод – скважины № 1,2,
- наблюдательная сеть в районе пруда испарителя очищенных хозяйственных и промышленных сточных вод – скважины № 9-10

В отчетный период вода обнаружена во всех скважинах.

Контроль нормативов эмиссий загрязняющих веществ, сбрасываемых со сточными водами

Таблица 3.2

Наименование объекта воздействия	Наименование загрязняющих веществ	Установленный норматив, мг/дм ³	Фактический результат мониторинга, мг/дм ³
Участок Центральный			
Пруд-испаритель хозяйственно-бытовых сточных вод	Аммоний Ион	20,662	19,1
	Нитриты	3,3	3,1
	Биохимическое потребление кислорода (БПК)	6	5,8
	Хлориды	350	333
	Нефтепродукты	0,7433	0,72
	Сульфаты	727,538	453
	Нитраты	45	42,8
	Анионные поверхностно-активные вещества (АПАВ)	1,414	1,31
Пруд-испаритель карьерных сточных вод	Взвешенные вещества	11,87	11,4
	Взвешенные вещества	77,5	75,1
	Нефтепродукты	1,212	1,1
	Биохимическое потребление кислорода (БПК)	14	12,6
	Хлориды	12441	11814
	Сульфаты	5283	5088
	Нитриты	5,269	4,9
Нитраты	35,9	33,1	

2. ОПИСАНИЕ ЗАТРАГИВАЕМОЙ ТЕРРИТОРИИ С УКАЗАНИЕМ ЧИСЛЕННОСТИ ЕЕ НАСЕЛЕНИЯ, УЧАСТКОВ, НА КОТОРЫХ МОГУТ БЫТЬ ОБНАРУЖЕНЫ ВЫБРОСЫ, СБРОСЫ И ИНЫЕ НЕГАТИВНЫЕ ВОЗДЕЙСТВИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ, С УЧЕТОМ ИХ ХАРАКТЕРИСТИК ИСПОСОБНОСТИ ПЕРЕНОСА В ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ; УЧАСТКОВ ИЗВЛЕЧЕНИЯ ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ И ЗАХОРОНЕНИЯ ОТХОДОВ

Шубаркольское угольное месторождение в территориальном отношении расположено в Карагандинской области Республики Казахстан. Наиболее близким и населенными пунктами являются: в 12 км П.гт. Шубарколь, 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) – рисунок 1.1.

Координаты угловых точек*

1. 49° 1'31.72"С 68°36'6.54"В

2. 49° 1'18.89"С 68°38'3.64"В

3. 49° 0'31.79"С 68°38'46.82"В

4. 49° 0'23.39"С 68°37'5.97"В

5. 49° 0'56.27"С 68°35'19.70"В

Шубарколь - посёлок в Нуринском районе Карагандинской области Казахстана. Административный центр и единственный населённый пункт Шубаркольской поселковой администрации.

С юга к посёлку подходит автотрасса и железная дорога протяжённостью 121 километр от станции Кызылжар, расположенной на трассе Жезказган — Караганда.

В 2014 году на север продолжена железная дорога Шубарколь — Аркалык протяжённостью 214 километров. Количество жителей в поселке составляет 543 человека.

Затрагиваемая территория ограничивается участками проведения работ по добыче, транспортировке и обработке угля расположенных в пределах горного отвода, угловые координаты которых указаны выше. Негативное воздействие намечаемой деятельности на окружающую среду ограничивается границей санитарно-защитной зоны.

Концентрации загрязняющих веществ менее 1 ПДК на границе СЗЗ подтверждаются проведенным расчетом рассеивания, а так же результатами замеров на границе СЗЗ в течении 2025 года.

В связи с удаленностью жилой зоны от района проведения указанных работ, воздействия на население нет.

3. ОПИСАНИЕ ВОЗМОЖНЫХ ВАРИАНТОВ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ С УЧЕТОМ ЕЕ ОСОБЕННОСТЕЙ И ВОЗМОЖНОГО ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ, ВКЛЮЧАЯ ВАРИАНТ, ВЫБРАННЫЙ ИНИЦИАТОРОМ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ДЛЯ ПРИМЕНЕНИЯ, ОБОСНОВАНИЕ ЕГО ВЫБОРА, ОПИСАНИЕ ДРУГИХ ВОЗМОЖНЫХ РАЦИОНАЛЬНЫХ ВАРИАНТОВ, В ТОМ ЧИСЛЕ РАЦИОНАЛЬНОГО ВАРИАНТА, НАИБОЛЕЕ БЛАГОПРИЯТНОГО С ТОЧКИ ЗРЕНИЯ ОХРАНЫ ЖИЗНИ И (ИЛИ) ЗДОРОВЬЯ ЛЮДЕЙ, ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ.

Шубаркольское угольное месторождение в территориальном отношении расположено в Карагандинской области Республики Казахстан. Наиболее близким и населенными пунктами являются: в 12 км П.гт. Шубарколь, пос. Баршино – 120 км, пос. Жайрем и г. Жезказган – 150 км. Месторождение Шубаркольских углей освоено. К району намечаемой подведены железнодорожные пути, автомобильные дороги, высоковольтные линии электропередачи и линии телефонной связи.

Работы ведутся на существующем разрезе «Центральный» - горнодобывающем комплексе с законченным технологическим циклом по добыче угля на участке Центр Шубаркольского каменноугольного месторождения, с развитой сетью инженерных коммуникаций.

В связи с вышеизложенным возможности выбора других мест для осуществления намечаемой деятельности не рассматриваются.

4. ВАРИАНТЫ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

На сегодняшний день альтернативных способов выполнения добычных работ нет. Таким образом, предусмотренный настоящим проектом вариант осуществления намечаемой деятельности является самым оптимальным.

5. ПОД ВОЗМОЖНЫМ РАЦИОНАЛЬНЫМ ВАРИАНТОМ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПОНИМАЕТСЯ ВАРИАНТ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, ПРИ КОТОРОМ СОБЛЮДАЮТСЯ В СОВОКУПНОСТИ СЛЕДУЮЩИЕ УСЛОВИЯ

Проектируемая деятельность не подразумевает использование альтернативных технических и технологических решений и мест расположения объекта, наиболее приемлемым вариантом являются принятые проектные решения.

6. ИНФОРМАЦИЯ О КОМПОНЕНТАХ ПРИРОДНОЙ СРЕДЫ И ИНЫХ ОБЪЕКТАХ, КОТОРЫЕ МОГУТ БЫТЬ ПОДВЕРЖЕНЫ СУЩЕСТВЕННЫМ ВОЗДЕЙСТВИЯМ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ:

6.1. Жизнь и (или) здоровье людей, условия их проживания и деятельности

Поскольку производственная площадка предприятия не граничит с жилыми массивами и находится на значительном расстоянии от жилой застройки, а анализ уровня воздействия объекта на границе области воздействия показал отсутствие превышений нормативных показателей, как по выбросам химических примесей, так и по уровню физического воздействия, рекомендуется регулярно производить мониторинг технологических процессов с целью недопущения отклонений от регламента производства, своевременно осуществлять плановый ремонт существующих механизмов. Соблюдение технологии производства и техники безопасности позволит избежать нештатных ситуаций, сверхнормативных выбросов и превышения показателей гигиенических нормативов на границе области воздействия.

В период эксплуатации производственного объекта также предусмотрены мероприятия организационного характера: регулярный текущий ремонт и ревизия всего применяемого оборудования с целью недопущения возникновения аварийных ситуаций; тщательная технологическая регламентация проведения работ, визуальное обследование территории на соответствие содержания промплощадки санитарным и экологическим требованиям.

Также в проекте заложены мероприятия и средства на организацию и благоустройство области воздействия согласно требованиям санитарных правил, в результате которых загазованность воздуха значительно снижается.

В целом, химическое и физическое воздействия на состояние окружающей природной среды от производственного объекта, подтвержденные расчетами приземных концентраций, уровня шума на рабочих местах, не превышающие допустимые значения, будут незначительными.

Потенциальное положительное воздействие на экономическую и социальную сферы.

Проведение планируемых работ не вызовет нежелательной нагрузки на социально-бытовую инфраструктуру населенных пунктов района.

В то же время, определенное возрастание спроса на рабочую силу на период отработки месторождения положительно скажутся на увеличении занятости местного населения.

Дополнительный экономический эффект в районе может быть получен за счет привлечения местных подрядчиков для выполнения определенных видов работ: транспортные услуги, клининг, общепит и др.

Планируемые работы, не приведут к значительному загрязнению окружающей природной среды, что не скажется негативно на здоровье населения. Будут предусмотрены все необходимые меры для обеспечения нормальных санитарно-гигиенических условий работы и отдыха персонала, его медицинского обслуживания.

Все работники пройдут необходимую вакцинацию и инструктаж по соблюдению правил личной гигиены, с учетом региональных особенностей, поэтому повышение эпидемиологического риска в районе работ маловероятно.

Привлечение местных трудовых ресурсов снижает вероятность заболеваний среди рабочих, адаптированных к местным климатическим условиям, а также уменьшает риск привнесения инфекционных заболеваний из других регионов.

Меры по смягчению воздействия на социально-экономическую сферу

Мерами по усилению положительных и смягчению отрицательных воздействий на социально - экономическую среду являются:

1. В части трудовой занятости:

- организация специальных обучающих курсов по подготовке кадров;
- использование местной сферы вспомогательных и сопутствующих услуг.

2. В части отношения населения к намечаемой деятельности:

- совместное участие заказчика проекта, местных органов исполнительной власти и их санитарных служб в выполнении работ по реконструкции и расширению объектов и услуг водоснабжения, канализации и переработки отходов.

3. В части воздействия на отрасль сельского хозяйства:

- возмещение потерь отрасли сельского хозяйства в соответствии с требованиями и порядком, изложенным в Земельном кодексе Республики Казахстан.

4. В части обеспечения безопасности транспортных перевозок и сохранения дорожной сети:

- осуществление постоянного контроля за соблюдением границ отвода земельных участков;
- для обеспечения безопасности дорожного движения: установка технических средств организации дорожного движения;
- организация специальных инспекционных поездок.

6.2. Биоразнообразие (в том числе растительный и животный мир, генетические ресурсы, природные ареалы растений и диких животных, пути миграции диких животных, экосистемы)

Животный мир исследуемой территории представляет собой типичный набор видов степной фауны. Особенно характерны для данного района грызуны.

Уникальных, редких и особо ценных животных сообществ, требующих охраны, в районе месторождения не встречено.

Район проектируемого объекта не служит экологической нишей для «краснокнижных» видов животных и растений, а также не имеет особо охраняемых территорий, заповедников и заказников.

Зона воздействия проектируемого объекта на животный мир ограничивается границами земельного отвода (прямое воздействие, заключается в вытеснении за пределы мест обитания) и оюласти воздействия (косвенное воздействие, крайне опосредованное через эмиссии в атмосферный воздух). Мониторинг животного мира в процессе осуществления намечаемой деятельности не предусматривается.

Влияние на животный мир так же, как и на человека, может осуществляться через две среды: гидросферу и биосферу. В результате загрязнения грунтовых вод, воздушной среды и почв у животных нарушается минеральный обмен, вследствие которого возможны изменения в костях, задержка роста и другие нарушения.

В участок намечаемой деятельности ареалы обитания животных, занесенных в Красную книгу Республики Казахстан, не входят. На территории проектируемых работ памятники, состоящие на учете в органах охраны памятников Комитета культуры РК, имеющие архитектурно-художественную ценность и представляющие научный инте-

рес в изучении народного зодчества Казахстана, отсутствуют.

Воздействие на растительный мир ожидается незначительное, так как флора была вытеснена с данной территории во время эксплуатации месторождения

Мероприятия по охране флоры и фауны

Система охраны растительного и животного мира складывается, с одной стороны, из мер по охране самих животных и растений от прямого истребления, а с другой— из мер по сохранению их среды обитания

Растительный мир:

1. Производить информационную кампанию для персонала предприятия и населения близлежащих населенных пунктов с целью сохранения редких и исчезающих видов растений.
2. Перемещение спецтехники и транспорта ограничить специально отведенными дорогами и не допускать несанкционированного проезда вне дорожной сети.
3. Снижение активности передвижения транспортных средств ночью.
4. Поддержание в чистоте территории проведения работ и прилегающих площадей.

Животный мир:

Для снижения негативного воздействия на животных и на их место обитания при проведении работ, складировании производственно-бытовых отходов необходимо учитывать наличие на территории самих

животных, их гнёзд, нор и избегать их уничтожения или разрушения. При планировании транспортных маршрутов и передвижениях по территории следует использовать ранее проложенные дороги и избегать внедорожных передвижений автотранспорта. Важно обеспечить контроль за случайной (непланируемой) деятельностью нового населения (нелегальная охота и т.п.). На весь период работ необходимо проведение постоянных мероприятий по восстановлению

нарушенных участков местности и своевременному устранению неизбежных загрязнений и промышленно-бытовых отходов со всей площади, затронутой хозяйственной деятельностью.

Воздействие на животный мир можно будет значительно снизить, если соблюдать следующие требования:

- ограничить подъездные пути и не допускать движение транспорта по бездорожью;
- своевременно рекультивировать участки с нарушенным почвенно-растительным покровом;
- соблюдение норм шумового воздействия;
- создание ограждений для предотвращения попадания животных на производственные объекты;
- изоляция источников шума: насыпями, экранизирующими устройствами и заглублениями;
- принимать меры по нераспространению загрязнения в случае разлива нефти, нефтепродуктов и различных химических веществ.

6.3. Земли (в том числе изъятие земель), почвы (в том числе включая органический состав, эрозию, уплотнение, иные формы деградации)

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.

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 территории предприятия, а также близ расположенных земель.

6.4. Воды (в том числе гидроморфологические изменения, количество и качество вод)

В гидрогеологическом отношении территория Шубаркольского месторождения относится к Кенгирскому гидрогеологическому району. Подземные воды представ лены слабообводненным водоносным горизонтом аллювиальных четвертичных отложений, водоносными комплексами продуктивной толщи нижнеюрских образований и пород жезказганской свиты верхнего карбона. Гидрогеологические условия месторождения характеризуются как простые. Максимальный расчетный водоприток –37 м³/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 отработываемого Верхнего горизонта. Водопроницаемость пород находится в пределах 3,8-47,3 м²/сут., коэффициент фильтрации – 0,124 - 35,76 м²/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 под-типу, 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-песчаным шлаковым порландцементам;
- по содержанию гидрокарбонат-иона (от 43 до 524 мг-экв/дм³) подземные воды являются неагрессивными по отношению к обычным (несульфатостойким) цементам;
- по содержанию CO₂ воды являются агрессивными по отношению к обычным (несульфатостойким) цементам;
- по величине общей жесткости (от 59,2 до 259,4 мг-экв/дм³) воды относятся преимущественно к очень жестким;
- воды обладают корродирующими свойствами по отношению к металлам, так как коэффициент коррозии намного больше нуля (Кк 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 (Ка 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. м³/сут.; С1-1,5 тыс. м³/сут.; С2-2,5 тыс. м³/сут.; всего В+С1+С2-10,0 тыс. м³/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. м³/сут. по категориям В+Ср, по Жаикскому участку - 8,8 тыс. м³/сут. (В+С1). В целом, по Талдысайскому месторождению запасы подземных вод составляют по категориям: В-15,2; Сг6,2; С2-2,5, всего 23,9 тыс. м³/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, уровнённного 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.

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. м³/сут., часовой - 0,040 тыс. м³/ч.

В настоящем проекте был выполнен расчет ожидаемых водопритоков в разрез «Центральный» по рассматриваемым годам эксплуатации – 2025, 2030 и 2045 г.г. В 2025 г. предусматривается ведение горных работ на глубине 118 м. Водосборная площадь разреза составляет 2128,4 тыс. м².

Ожидаемые водопритоки в разрез на 2025г. составят 482,38 тыс. м³ (суммарный годовой), в т. ч. приток за счет подземных вод – 372,84 тыс. м³; дождевых – 38,31 тыс. м³; паводковых – 25,54 тыс. м³; ливневых – 45,69 тыс. м³.

Максимальный часовой приток, принятый для расчета водоотлива и состоящий из подземного и ливневого равен 47,78 м³/час. Годовой максимальный часовой приток составит 418,53 тыс. м³.

В 2025 г. предусматривается ведение горных работ на глубине 122 м. Водосборная площадь разреза составляет 2277,3 тыс. м².

Ожидаемые водопритоки в разрез на 2025 г. составят 562,52 тыс. м³ (суммарный годовой), в т. ч. приток за счет подземных вод – 445,30 тыс. м³; дождевых – 41,00 тыс. м³; паводковых – 27,33 тыс. м³; ливневых – 48,89 тыс. м³.

Максимальный часовой приток составит 56,41 м³/час, годовой - 494,19 тыс. м³. В 2030 г. предусматривается ведение горных работ на глубине 125 м. Водосборная площадь разреза составляет 2469,22 тыс. м².

Ожидаемые водопритоки в разрез на 2030 г. составят 747,71 тыс. м³ (суммарный годовой), в т. ч. приток за счет подземных вод – 620,63 тыс. м³; дождевых – 44,44 тыс.

м³; паводковых – 29,63 тыс. м³; ливневых – 57,01 тыс. м³. Максимальный часовой приток, состоящий из подземного и ливневого равен 76,90 м³/час. Годовой максимальный часовой приток составит 673,64 тыс. м³.

В 2045 г. предусматривается ведение горных работ на глубине 128 м. Водосборная площадь разреза составляет 2807,99 тыс. м². Ожидаемые водопритоки в разрез на 2045 г. составят 835,96 тыс. м³ (суммарный годовой), в т. ч. приток за счет подземных вод – 691,44 тыс. м³; дождевых – 50,54 тыс. м³; паводковых –

33,70 тыс. м³; ливневых – 60,28 тыс. м³. Максимальный часовой приток, принятый для расчета водоотлива (подземный, ливневый) равен 85,81 м³/час. Годовой максимальный часовой приток - 751,72 тыс. м³.

Показатели водопритоков в разрез на оцениваемые года приведены в табл. 6.1, расчет ожидаемых водопритоков представлен в Приложении 1.1 Плана горных работ.

Таблица 6.1 - 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

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, 2025 г.г. для откачки притоков воды в разрезе предусматривается установить 2 насоса типа ЦНС 300-180 на 3 колеса ($Q_p=344$ м³/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 ($Q_p=344$ м³/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 время, 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.

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 м³/ч), оборудована насосами ЭЦВ 8-40-90 (мощность электродвигателя - 16 кВт);
- № 13, глубина скважины - 70 м, дебит - 5,0 л/с (18 м³/ч); оборудована насосами ЭЦВ 6-16-75 (мощность электродвигателя - 5,5 кВт);
- № 17, глубина скважины - 90 м, дебит - 4,5 л/с (16,2 м³/ч), оборудована насосами ЭЦВ 8-16-100 (мощность электродвигателя - 8,0 кВт);

- № 20, глубина скважины - 70 м, дебит - 2,43 л/с (8,75 м³/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 № KZ15VTE00154346 (Приложение 16.1). Дата выдачи разрешения: 01.03.2023 г. Срок действия разрешения: 21.01.2028 г. Номера резервных скважин - №№ 26, 34, 35.

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 м³/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, предоставленным Заказчиком, составило:

- 2019 г.: 236 774,9 м³/год (из них КЦХ – 36740 м³/год);
- 2020 г.: 249 973 м³/год (из них КЦХ – 36659 м³/год).

Максимальное фактическое водопотребление объектами разреза «Центральный», определено в 2020 г. и составляет – 213314 м³/год или 584,42 м³/сут.

От скважин до напорных резервуаров запаса воды (2 шт.) вместимостью по 1900 м³, 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, локомотивному депо и котельной ЖДЦ. Разница в отметках земли у потребителей и отметкой дна резервуаров, размещенных на сопке Актюбе порядка 60 ÷ 80 м.

На территории вахтового поселка разреза «Центральный» имеются существующие резервуары запаса воды (2 шт.) вместимостью по 500 м³. 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.

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 м³/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 м³, 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 м³, 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, но 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 м³ (в существующих резервуарах они имеются).

Диаметр трубопровода, соединяющего резервуар с приемным колодцем, принимается из условия пропуск расчетного расхода воды на наружное пожаротушение, но не менее 200 мм. Перед приемным колодцем, на соединительном трубопроводе уста навливается 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 ГОСТ10704-91 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».

ПРУД-ИСПАРИТЕЛЬ

Проектом рассматриваются два водовыпуска промплощадки № 1 участка «Центральный»:

- 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.

Объем сброса хоз-бытовых и производственных вод для уч. Центральный - 413 035, 17 м³/год, из них:

1. Сброс хоз-бытовых вод 201 416,135 м³/год (забор воды- 202 191,13 м³/год, из них используется на полив газонов -774,995 м³/год);

2. Сброс производственных вод — 211 619,04 м³/год.

- Сброс карьерных вод р. Центральный 230 630 м³/год (водопотребление карьерных вод – 620 630 м³/год, из них используется на орошение дорог -390 000 м³/год).

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 м³/ч или 751,72 тыс. м³/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 м³, 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 противодиффузионным слоем, который препятствует фильтрации сточных вод в подземные горизонты, что, в свою очередь, исключает загрязнение подземных вод.

Наличие замкнутой мутьды, 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 10-30м.

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 м³.

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.

Таблица 6.2. Расчет допустимой концентрации ЗВ для водовыпуска №1

		ЭНК	
--	--	-----	--

	среднее факт за 3 года		Допустимая концентрация на выпуске, мг/дм ³
1	2	3	4
Хлориды	430,16667	350	430
Сульфаты	507,41667	1500	507
Нефтепродукты	0,68	0,3	0,7
Взвеш в-ва	23,85	фон+10	23,9
Азот аммонийный	18,758333	2,6	18,76
Нитриты	2,925	3,3	3,3
Нитраты	42,341667	45	45
БПК	24,7175	6	6
АПАВ	1,2925		1,3

Таблица 6.3. Расчет допустимой концентрации ЗВ для водовыпуска №2

	среднее факт за 3 года	ЭНК	Допустимая концентрация на выпуске, мг/дм ³
1	2	3	4
Хлориды	11646,8	350	11646,8
Сульфаты	6301,4	1500	6301,4
Нефтепродукты	1,1	0,3	1,1
Взвеш в-ва	70,52	фон+10	70,52
Нитриты	4,502	4,5	4,5
Нитраты	33,3	45	45
БПК	11,54	6	11,54

Таблица 6.4. Расчет нормативов допустимых сбросов для водовыпуска №1 Хоз-бытовые сточные воды

Сброс хоз-бытовых вод 201 416,135 м³/год (забор воды- 202 191,13 м³/год , из них используется на полив газонов -774,995 м³/год);

Сброс производственных вод — 211 619,04 м³/год.

	Расход сточных вод		Допустимая концентрация на выпуске, мг/дм ³	Сброс	
	м ³ /ч	тыс. м ³ /год		г/ч	т/год
1	2	3		17	18
Хлориды	47,150134	413,03517	430	20274,6	177,60512
Сульфаты	47,150134	413,03517	507	23,9051	209,40883
Нефтепродукты	47,150134	413,03517	0,7	0,03301	0,2891246
Взвеш в-ва	47,150134	413,03517	23,9	1,12689	9,8715406
Азот аммонийный	47,150134	413,03517	18,76	0,88454	7,7485398
Нитриты	47,150134	413,03517	3,3	0,1556	1,3630161
Нитраты	47,150134	413,03517	45	2,12176	18,586583
БПК	47,150134	413,03517	6	0,2829	2,478211
АПАВ	47,150134	413,03517	1,3	0,0613	0,5369457

Таблица 6.5. Расчет нормативов допустимых сбросов для водовыпуска №2 Карьерные сточные воды

- Сброс карьерных вод р. Центральный 230 630 м³/год (водопотребление карьерных вод – 620 630 м³/год, из них используется на орошение дорог -390 000 м³/год).

	Расход сточных вод		Допустимая концентрация на выпуске, мг/дм ³	Сброс	
	м ³ /ч	тыс. м ³ /год		г/ч	т/год
1	2	3		17	18
Хлориды	26,327626	230,63	11646,8	306633	2686,1015
Сульфаты	26,327626	230,63	6301,4	165,901	1453,2919
Нефтепродукты	26,327626	230,63	1,1	0,02896	0,253693
Взвеш в-ва	26,327626	230,63	70,52	1,85662	16,264028
Нитриты	26,327626	230,63	4,502	0,11853	1,0382963
Нитраты	26,327626	230,63	45	1,18474	10,37835
БПК	26,327626	230,63	11,54	0,30382	2,6614702

6.5. Атмосферный воздух (в том числе риски нарушения экологических нормативов его качества, целевых показателей качества, а при их отсутствии – ориентировочно безопасных уровней воздействия на него)

Наблюдения за загрязнением атмосферного воздуха, проводимые как составная часть государственного мониторинга окружающей среды, осуществляется государственным подразделением «Казгидромет».

Согласно электронной справке «Казгидромет» наблюдения за состоянием атмосферного воздуха на территории добычных работ не осуществляются, выдача справки о фоновых концентрациях загрязняющих веществ в атмосферном воздухе не представляется возможным.

Контроль за выбросами загрязняющих веществ в атмосферу на предприятии будет расчётным методом и привлечением сторонней аккредитованной лаборатории.

6.6. Сопrotивляемость к изменению климата экологических и социально-экономических систем

Одной из мер по борьбе с изменением климата является сокращение выбросов загрязняющих веществ в атмосферу.

При планировании добычных работ учитываются требования в области ООС, а также применяя технологическое оборудование, на предприятии постоянно осуществляются мероприятия по снижению выбросов пыли путем установки аспирационных установок.

Применяемые мероприятия, относятся к техническим и в соответствии с нормами проектирования горных производств, применяются при разработке проектной документации. Используемое современное оборудование, оснащено различными видами технических средств, способствующих уменьшению образования и выделения выбросов, при выполнении различных видов операций.

Воздействие на атмосферный воздух допустимое.

Естественный ландшафт в районе размещения отвалов нарушен частично. К факторам негативного потенциального воздействия на почвенно-растительный покров при разработке карьера и создании отвала относятся:

- отчуждение земель;
- нарушение и повреждение земной поверхности, механические нарушения почвенно-растительного покрова;
- дорожная дигрессия;
- нарушения естественных форм рельефа, изменение условий дренированности территории;
- стимулирование развития водной и ветровой эрозии.

В целом, как и любая деятельность, горно-добывающая промышленность будет воздействовать на животный и растительный мир путем потери и разрушения местобитания, воздействия загрязняющих веществ на флору и фауну в ходе производственной деятельности.

Практика проведения аналогичных видов работ на рассматриваемой территории показывает, что при проведении проектных видов работ, существенного, критичного нарушения растительности не наблюдается, которые имели бы большую площадную выраженность. В процессе проведения работ наблюдаются лишь механическое повреждение отдельных особей или групп особей на узколокальных участках.

При правильно организованном обслуживании оборудования, техники и автотранспорта; выполнении основных требований по охране окружающей среды: заправка в специально отведенных местах, использование поддонов, выполнение запланированных требований в управлении отходами и хранении ГСМ - воздействие на загрязнение почвенно-растительного покрова углеводородами и другими химическими веществами будет незначительно.

Воздействие на водный бассейн и почвы допустимое.

При этом, отказ от реализации намечаемой деятельности не приведет к значительному улучшению экологических характеристик окружающей среды, но может привести к отказу от социально важных для региона и в целом для Казахстана видов деятельности.

6.7. Материальные активы, объекты историко-культурного наследия (в том числе архитектурные и археологические), ландшафты

Историко-культурное наследие, как важнейшее свидетельство исторической судьбы каждого народа, как основа и неперемное условие его настоящего и будущего развития, как составная часть всей человеческой цивилизации, требует постоянной защиты от всех опасностей. Обеспечение этого в РК является гражданским долгом.

Следует отметить, что ответственность за сохранность памятников предусмотрена действующим законодательством РК. Нарушения законодательства по охране памятников истории и культуры влекут за собой установленную материальную, административную и уголовную ответственность.

В непосредственной близости от района расположения объекта историко-архитектурные памятники, охраняемые объекты, археологические ценности, а также особо охраняемые и ценные природные комплексы (заповедники, заказники, памятники природы) отсутствуют.

Реализация данного проекта предусматривается вдали от охраняемых объектов и не затрагивает памятников, состоящих на учете в органах охраны памятников Комитета культуры РК, имеющих архитектурно-художественную ценность и представляющих научный интерес в изучении народного зодчества Казахстана. В границах участка горного отвода объекты историко-культурного наследия отсутствуют.

6.8. Взаимодействие указанных объектов

В данном отчете о возможных воздействиях рассматривается действующее месторождение каменного угля. Проектом предусмотрено планирование развития горных работ в границах утвержденного горного отвода на участке Центральный и вскрытие участка Восточный.

7. ОПИСАНИЕ ВОЗМОЖНЫХ СУЩЕСТВЕННЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ (ПРЯМЫХ И КОСВЕННЫХ, КУМУЛЯТИВНЫХ, ТРАНСГРАНИЧНЫХ, КРАТКОСРОЧНЫХ И ДОЛГОСРОЧНЫХ, ПОЛОЖИТЕЛЬНЫХ И ОТРИЦАТЕЛЬНЫХ) НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НА ОБЪЕКТЫ, ПЕРЕЧИСЛЕННЫЕ В ПУНКТЕ 6 НАСТОЯЩЕГО ПРИЛОЖЕНИЯ, ВОЗНИКАЮЩИХ В РЕЗУЛЬТАТЕ

7.1. Строительства и эксплуатации объектов, предназначенных для осуществления намечаемой деятельности, в том числе работ по утилизации существующих объектов в случаях необходимости их проведения

В перспективе строительства и эксплуатации объектов, предназначенных для осуществления намечаемой деятельности, не планируется.

7.2. Использования природных и генетических ресурсов (в том числе земель, недр, почв, воды, объектов растительного и животного мира – в зависимости от наличия этих ресурсов и места их нахождения, путей миграции диких животных, необходимости использования невозобновляемых, дефицитных и уникальных природных ресурсов)

Использования природных и генетических ресурсов (в том числе земель, недр, почв, воды, объектов растительного и животного мира – в зависимости от наличия этих ресурсов и места их нахождения, путей миграции диких животных, необходимости использования невозобновляемых, дефицитных и уникальных природных ресурсов) *не предусмотрены*.

8. ОБОСНОВАНИЕ ПРЕДЕЛЬНЫХ КОЛИЧЕСТВЕННЫХ И КАЧЕСТВЕННЫХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ЭМИССИЙ, ФИЗИЧЕСКИХ ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ, ВЫБОРА ОПЕРАЦИЙ ПО УПРАВЛЕНИЮ ОТХОДАМИ

Качество атмосферного воздуха, как одного из компонентов природной среды, является важным аспектом при оценке воздействия предприятия на окружающую среду и здоровье населения.

Обоснование данных о выбросах загрязняющих веществ в атмосферу от источников выделения в период разработки месторождения, выполнено с учетом действующих методик, расходного сырья и материалов.

Сбросы загрязняющих веществ в водные объекты, на рельеф местности не предусмотрены. Сбросы осуществляются в пруд-испаритель.

В период эксплуатации накопление и размещение отходов на месте их образования осуществляется в соответствии с соблюдением экологических требований на специально оборудованной площадке на территории предприятия.

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)
- остатки химических реактивов и их растворы неорганические (просроченные химреактивы).

Образующиеся ТБО временно складироваться в закрывающихся контейнерах на специально отведенной бетонированной площадке после передаются на собственный полигон ТБО.

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.

По мере накопления все остальные отходы вывозятся с территории предприятия, согласно договору, со специализированной организацией. Влияние отходов производства и потребления будет минимальным при условии строгого выполнения, соблюдения всех санитарно-эпидемиологических и экологических норм.

9. ОБОСНОВАНИЕ ПРЕДЕЛЬНОГО КОЛИЧЕСТВА НАКОПЛЕНИЯ ОТХОДОВ ПО ИХ ВИДАМ

При определении нормативов образования отходов применяются такие методы, как метод расчета по материально-сырьевому балансу, метод расчета по удельным отраслевым нормативам образования отходов, расчетно-аналитический метод, экспериментальный метод, метод расчета по фактическим объемам образования отходов для основных, вспомогательных и ремонтных работ.

Расчет предельного количества отходов, образующихся в результате планируемых работ, проведен на основании:

- представленных в проектной документации данных, необходимых для расчетов образования отходов;

- «Методики разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления» Приложение №16 к приказу Министра охраны окружающей среды РК от 18.04.2008 г. № 100-п;

- «Методики расчета лимитов накопления отходов и лимитов захоронения отходов», утвержденная приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 22 июня 2021 года № 206;

- РНД 03.1.0.3.01-96 «Порядок нормирования объемов образования и размещения отходов производства».

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 два класса:

- опасные;

- неопасные;

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 58 видов отходов, из них 21 опасных отходов, 37 неопасных отходов.

№ п/п	Наименование отходов	Код отходов	Вид отхода	Состав отхода	Средняя скорость образования, (т/год)	Способ накопления, сбор
1.	Строительные отходы	17 09 04	неопасные	SiO ₂ -73,5755% Al ₂ O ₃ -3,7235% Fe ₂ O ₃ , FeO-1,4241% TiO ₂ --0,0325% CaO-14,073% MgO-0,3549% K ₂ O-0,162% Na ₂ O-0,065% C (орган. состав по углероду) - 0,04% P ₂ O ₅ -0,0085% CO ₂ -0,1315% H ₂ O-5,75%	500	Временное накопление на территории предприятия, на месте выполняемых работ/временно хранится на площадке
2.	Отработанные лампы	20 01 36	неопасные	Hg – 0,15%, SiO ₂ - 63,08%, Al ₂ O ₃ - 2,18%, MgO - 2,18%, CaO - 6,09%, Na ₂ O - 13,49%, люминофор по Zn - 3,0%, Al - 5%, Pb - 2,55 %.	0,071	Временное накопление на территории предприятия в коробках в закрытом помещении или в закрытом контейнере на открытой площадке
3.	Отработанные воздушные фильтры	150203	неопасные	Резина-3,12% Металл-38,83% Фильтровальная бумага -33,56% Пыль-24,49%	15	Собираются в герметичных емкостях
4.	Вышедшие из употребления шпалы железобетонные	17 01 01	неопасные	Бетон-86% Трехкальциевый алюминат -8% Na ₂ O - 0,6%; - Cl - 0,1%; MgO - 5,0%	250	Временно хранятся на специально отведенной открытой площадке (размер площадки 150м*50м)
5.	Взвешенные вещества (осадок очистных сооружений)	19 08 01	неопасные	SiO ₂ -33,8% Al ₂ O ₃ - 26,9% Fe ₂ O ₃ -18,7% CaO-11,9%	46,456	собственный полигон ТБО

				MgO-2,2% K ₂ O-0,8% Na ₂ O-1,9% Cr ₂ O ₃ -0,4% NiO-1,4% SO ₃ -1,5% CuO-0,2% ZnO-0,3%		
6.	Отходы медпункта	18 01 04	неопасные	пластик, хлопок, латекс	0,1816	в специальный контейнер в медпункте
7.	Отходы резинотехнических изделий	19 12 04	неопасные	Бутадиен (дивинил)-98% Кремнезем (SiO ₂)-0,5% Титановые белила-0,5% Сера природная-0,2%	2500	Временное хранение на территории предприятия, на специальной площадке/емкостях
8.	Стружка черных металлов	12 01 01	неопасные	Fe, C, Fe ₂ O ₃ , FeO	25,6	Временно на территории предприятия на специальной площадке/ в емкостях
9.	Лом черных металлов	12 01 01	неопасные	Fe, C, Fe ₂ O ₃ , FeO	2579,049	Временно на территории предприятия на площадке с изолированным основанием
10.	Лом цветных металлов	17 04 07	неопасные	Алюминий (Al) Медь (Cu) Цинк (Zn)	640,604	Временно на территории предприятия в контейнере
11.	Лом абразивных кругов	120121	неопасные	Fe ₂ O ₃ ; SiO ₂ , Al ₂ O ₃	4,95	передача сторонним организациям
12.	Отработанные тормозные накладки	16 01 12	неопасные	Fe ₂ O ₃ ; SiO ₂ , Al ₂ O ₃	1,5942	Временное хранение на территории предприятия, на специальной площадке/емкостях
13.	Отработанные автомобильные шины	160103	неопасные	Бутадиен (дивинил)-98% Кремнезем (SiO ₂)-0,5% Титановые белила-0,5% Сера природная-0,2%	4118,68	Временное хранение на территории предприятия, на специальной площадке
14.	Ил очистных сооружений	190816	неопасные	SiO ₂ -33,8% Al ₂ O ₃ - 26,9% Fe ₂ O ₃ -18,7% CaO-11,9% MgO-2,2% K ₂ O-0,8% Na ₂ O-1,9% Cr ₂ O ₃ -0,4% NiO-1,4% SO ₃ -1,5% CuO-0,2% ZnO-0,3%	278,52	Временно складировается на открытых площадках ведения работ

15.	Карбидный шлам (ил)	12 01 15	неопасные	SiO ₂ -32,53% Al ₂ O ₃ -0,13% Fe ₂ O ₃ -0,07% CuO-0,002% CaO-48,1% MgO-3,55% NiO-0,002% Na ₂ O-0,54% Cr ₂ O ₃ -0,0004% PbO-0,006% CaCO ₃ -10% Вода-5%	5,848	Временное хранение на территории предприятия, на специальной площадке/емкостях
16.	Отработанные СИЗ	15 02 03	неопасные	Хлопок-95% Полиэтилен-2% Резина-2% Нефтепродукты-0,5% Углерод-0,5%	3,7991	Временно на территории предприятия в контейнере
17.	Полипропиленовые мешки из-под селитры	15 01 05	Неопасные	Полипропилен 99,9% NH ₄ NO ₃ -0,1%	36,98	Временно на территории предприятия в контейнере
18.	Отработанные ИБП (специальные идентификационные емкости)	16 06 05	Неопасные		0,05	Временно на территории предприятия в контейнере
19.	Упаковочная тара из-под взрывчатых веществ	15 01 01	неопасные	Гофрокартон	1,2695	Временно на территории предприятия в контейнере
20.	Вышедшая из строя оргтехника в складских помещениях	20 01 36	неопасные	Термопластик -76,8% Пластмасса-4,5% Полиэтилен-8,9% Резина-1,49% Железо-6,79	3,0	Временно на территории предприятия в контейнере
21.	Смет с территорий	20 03 99	неопасные	SiO ₂ -82% Al ₂ O ₃ -0,4% CaO-2,8% Fe ₂ O ₃ -0,9% K ₂ O-0,12% Na ₂ O-0,1%	149,715	Временно на территории предприятия в контейнер
22.	Взвешенные вещества, уловленные пескоуловителями (пескоуловитель)	19 08 02	неопасные	SiO ₂ -82% K ₂ O-0,12% Na ₂ O-0,1%	225,0	Временно на территории предприятия в контейнер
23.	Жир уловленный жироотделителем (жироуловитель)	19 08 09	неопасные	Органика	34,128	Временно на территории предприятия в контейнер
24.	Вышедшая из употребления спецодежда	15 02 03	неопасные	Ткань, органика	19,976	Передается работникам предприятия в личное пользование.
25.	Отходы теплоизоляции.	10 11 03	неопасные	Стекловолокно-100%	3,0	Временно на территории предприятия в контейнере

26.	Отходы кабельно-проводниковой продукции	17 04 11	неопасные	Резина-1,2% Fe ₂ O ₃ -18,7% SiO ₂ -5,2% Cu-0,8% Al-0,3% Ag-6,1% Полиамид-64%	3,0	Временно на территории предприятия в контейнере
27.	Отработанные промасленные фильтры	16 01 07*	опасные	Минеральное нефтяное масло - 10%, Fe - 25%, целлюлоза - 38,7%, Al - 17,3%, резина - 8,94%	15	Временно на территории предприятия в контейнере
28.	Отработанные топливные фильтры	15 02 02*	опасные	Минеральное нефтяное масло - 10%, Fe - 25%, целлюлоза - 38,7%, Al - 17,3%, резина - 8,94%	10	Временно на территории предприятия в контейнере
29.	Отработанные масла индустриальные, гидравлические	13 02 06*	опасные	Минеральное нефтяное масло - 97,95%, взвешенные вещества - 1,02%	1600	Временное накопление на территории предприятия в герметичных емкостях
30.	Отработанные ртутьсодержащие лампы	20 01 21*	опасные	Hg – 0,15%, SiO ₂ - 63,08%, Al ₂ O ₃ - 2,18%, MgO - 2,18%, CaO - 6,09%, Na ₂ O - 13,49%, люминофор по Zn - 3,0%, Al - 5%, Pb - 2,55 %.	1,113	Временное накопление на территории предприятия в коробках в закрытом помещении или в закрытом контейнере на открытой площадке
31.	Древесные опилки, загрязненные нефтепродуктами	03 01 04*	опасные	Дерево - 80%; Масло минеральное нефтяное - 20%.	37,29	Временно на территории предприятия в контейнере
32.	Промасленная ветошь	15 02 02*	опасные	Ткань, влага - 80%; Масло минеральное нефтяное - 20%.	22,9362	Временно на территории предприятия в контейнере
33.	Вышедшие из употребления шпалы деревянные	17 02 01	неопасные	Древесина - 81,08%, креозоты - 18,92%	2800	Временное хранение на территории предприятия, на специальной площадке/бункерах/емкостях
34.	Отходы сальниковой набивки	17 06 01*	опасные	Асбест-37,4% Хлопок-29,5 Текстолит-31,5%	3,0	Временно на территории предприятия в контейнере
35.	Асбестсодержащие отходы	17 06 01*		Асбест-47,5 % CaO -36,26% SiO ₂ - 11,907% Al ₂ O ₃ -2,71% Fe ₂ O ₃ -1,62%	3,0	Временно на территории предприятия в контейнере
36.	Золошлак от сжигания	10 01 14*	опасные	CaO -36,26% SiO ₂ - 11,907%	9,0511	Временно на территории

	нефтедержащих отходов			Al ₂ O ₃ -2,71% Fe ₂ O ₃ -1,62%		предприятия в контейнере
37.	Отработанные свинцовые аккумуляторы	16 06 01*	опасные	ПВХ – 3,51 %, Pb – 14,7%, диоксид свинца - 18,52%, оксид свинца - 2,35%, сульфат свинца - 1,88%, свинцово-сурьмянистый сплав - 33,37, H ₂ SO ₄ – 21,4 %, полипропилен - 4,27%	19,7562	Временно на территории предприятия в контейнере
38.	Отработанное трансмиссионное масло	13 02 08*	опасные	Минеральное нефтяное масло - 97,95%, взвешенные вещества - 1,02%	80,512	Временно собираются в специальные металлические емкости
39.	Отработанное моторное масло	13 01 13*	опасные	Минеральное нефтяное масло - 97,95%, взвешенные вещества - 1,02%	564,04	Временно собираются в специальные металлические емкости
40.	Отработанные никель-железные аккумуляторы	16 06 02*	опасные	Полистирол, Кислотные растворы или сульфаты в твердом виде, Неорганические сульфиды, Fe	5,4	Временно на территории предприятия в контейнере
41.	Отходы макулатуры	20 01 01	неопасные	целлюлоза - 100%,	4	Временно собираются в специальные металлические емкости, контейнеры
42.	Пластмасса	15 01 02	неопасные	Полиэтилен-100%	0,6	Временно в специальных металлических емкостях
43.	Смешанные коммунальные отходы (ТБО)	20 03 01	неопасные	77 % - органич., 12 % - полимеры, 6 % стекла, 5% металлы	178,78	Временно на территории предприятия в контейнере
44.	Бой стекла	20 01 02	неопасные	SiO ₂ -100%	12	Временно в специальных металлических емкостях
45.	Отходы сварки (огарки сварочных электродов)	12 01 13	неопасные	Fe;	7,652	Временно на территории предприятия в контейнере
46.	Золошлак от сжигания угля	10 01 01	неопасные	SiO ₂ 60,2% Al ₂ O ₃ 21% Fe ₂ O ₃ 8,3% TiO ₂ 0,8% CaO 3,3% MgO 1,5% K ₂ O 2,1% Na ₂ O 0,8% MnO 0,3%	519,1426	Сбор в металлических контейнерах для золошлака и на открытых складах золошлака

47.	Пищевые отходы	20 01 08	неопасные		20	Собираются и накапливаются в маркированных контейнерах с крышками.
48.	Нефтепродукты, уловленные бензомаслоуловителями	19 08 10*	опасные	нефтепродукты	19,872	Собирается в специальную тару – металлическую или пластиковую.
49.	Нефтешлам от зачистки резервуаров	05 01 06*	опасные	SiO ₂ -20% Нефтепродукты - 70% Вода – 10%	100	Собирается в специальных герметичных емкостях.
50.	Песок, загрязненный нефтепродуктами	17 05 03*.	опасные	Нефтепродукты - 20%, грунт - 80%	43,125	Собирается в специальных герметичных емкостях.
51.	Тара из-под лакокраски	15 01 10*	опасные	Fe ₂ O ₃ -89,3% Примеси Si-8,3%	0,9525	Временно на территории предприятия в контейнере/ на специальной площадке
52.	Хвосты обогачения	01 04 12	неопасные	Аргиллиты, алевролиты	78894,2	Временный склад на территории установки
53.	Вскрышные породы	01 01 02	неопасные	Аргиллиты, алевролиты	33 043 000	внешние и внутренние отвалы
54.	Песок загрязненный раствором кислоты	17 05 03*	опасные	Химические растворы, песок	0,06	Временно на территории предприятия в пластиковой таре емкостью 25 литров
55.	Пыль абразивно-металлическая	12 01 21	неопасные	Fe; SiO ₂ ,	3,5175	Временно на территории предприятия в металлическом контейнере
56.	Отработанные батарейки	20 01 33*	опасные	Оксид марганца - 16,655%; Железо - 26,45%; (2,475%; Вода - 1,87 %; Гидроксидкалия - 0,4664%; Графит - 1,8625%; Латунь - 0,16%; Электролит - 0,25 %; Пластик (по поливинилхлориду) - 15,71805 %; Диметоксиэтан - 2,46%; Литий - 2,1278%; Никель - 12,15375%; Оксид серебра - 0,165%; Ртуть - 0,002%; Нержавеющая сталь - 0,09045	0,03	Временно на территории предприятия в специальных Идентификационных емкостях

				%; Медь - 0,32%; Тионилхлорид - 9,7686%; Хлорид лития - 0,3886%; Хлорид алюминия - 1,22275%; Кадмий - 1,05%; Двойной оксид лития и кобальта - 0,55%; Поливинил иденфторид (ПВДФ) - 0,03 %; Прочее - 2,3055 %; Лантаноиды (оксидлантана) - 0,3 %;		
57.	Фильтры картриджные	08 03 17*	опасные	Вода, гликоль, изопропанол, глицерин, смесь карбона, акрила, полимеров, цинк, железо, Смолы и связующие вещества, пластик, формальдегид, фенол	0,8	Собирается специальных герметичных емкостях. в
58.	Остатки химических реактивов и их растворы неорганические (просроченные химреактивы).	16 05 06*	опасные	кислоты, щелочи, соли	0,03	Собирается специальных герметичных емкостях. в

10. ОБОСНОВАНИЕ ПРЕДЕЛЬНЫХ ОБЪЕМОВ ЗАХОРОНЕНИЯ ОТХОДОВ ПО ИХ ВИДАМ, ЕСЛИ ТАКОЕ ЗАХОРОНЕНИЕ ПРЕДУСМОТРЕНО В РАМКАХ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ.

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 внешний отвал. Отвал расположен 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 внешний отвал 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).

Наименование: Породный отвал Внешний

Назначение: складирование вскрышной породы.

Месторасположение - территория предприятия

Данные об отводе земли – временное возмездное долгосрочное землепользование (аренда). Акты земельных участков представлены в приложениях.

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» складированы 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 среду 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

**внутренний отвал – отвал, образуемый в результате размещения разрыхленных горных пород в выработанном пространстве карьера. Внутренний отвал формируется в границах горного отвала 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.*

На внутреннем отвале карьера «Центральный» складированы 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 отвала в выработанных пространствах (карьерных выемках). Отработанные транспортные (железнодорожные) траншеи расположены в границах горного отвала также являются внутренним отвалообразованием.

ПОЛИГОН ТБО

Полигон ТБО на предприятии АО «Шубаркольский 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 «Шубаркольский 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 м³ (12800 тонн)

Занимаемая площадь – 19 200 м² (1,9 га)

Количество накопленных отходов на апрель 2026 – 3489,17 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.

10.1. Оценка воздействия на почвенно-растительный покров в результате проведения планируемых работ

Воздействие планируемых работ на почвенные ресурсы заключается в нарушении поверхностного слоя почвы. На участках проведения работ проектом предусматривается снятие ПСП.

11. ИНФОРМАЦИЯ ОБ ОПРЕДЕЛЕНИИ ВЕРОЯТНОСТИ ВОЗНИКНОВЕНИЯ АВАРИЙ И ОПАСНЫХ ПРИРОДНЫХ ЯВЛЕНИЙ, ХАРАКТЕРНЫХ СООТВЕТСТВЕННО ДЛЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ И ПРЕДПОЛАГАЕМОГО МЕСТА ЕЕ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ, ОПИСАНИЕ ВОЗМОЖНЫХ СУЩЕСТВЕННЫХ ВРЕДНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ, СВЯЗАННЫХ С РИСКАМИ ВОЗНИКНОВЕНИЯ АВАРИЙ И ОПАСНЫХ ПРИРОДНЫХ ЯВЛЕНИЙ, С УЧЕТОМ ВОЗМОЖНОСТИ ПРОВЕДЕНИЯ МЕРОПРИЯТИЙ ПО ИХ ПРЕДОТВРАЩЕНИЮ И ЛИКВИДАЦИИ

11.1 Вероятность возникновения отклонений, аварий и инцидентов в ходе намечаемой деятельности

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.

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 м³). Данного объема достаточно, для приемки стоков от поселка в течение 12 часов, без отключения водоснабжения. Далее по сети, расположен колодец-усреднитель, объемом 50 м³ (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. 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 на следующие 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 11.1 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 11.1 – 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 ликвидации последствий аварии
		воздействие электрического тока	низкий	поражение током, несчастные случаи	организация обучения персонала правилам 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 физическое повреждение слуха	использование средств индивидуальной защиты
		воздействие машин и оборудования	средний	возможность получения травм, нанесения ущерба здоровью рабочего персонала	строгое соблюдение техники безопасности, проведение инструктажа рабочего персонала
		воздействие температуры	низкий	перегревание	организация вентиляционных устройств на рабочих местах

11.2 Вероятность возникновения стихийных бедствий в предполагаемом месте осуществления намечаемой деятельности и вокруг него

Проектируемый участок находится в сейсмобезопасном районе, поэтому исключены опасные явления экзогенного характера типа селей, наводнений, оползней и др.

Рельеф местности и планировка исключает также чрезвычайные ситуации от ливневых стоков. Степень интенсивности опасных явлений невысока.

11.3 Вероятность возникновения неблагоприятных последствий в результате аварий, инцидентов, природных стихийных бедствий в предполагаемом месте осуществления намечаемой деятельности и вокруг него

Вероятность возникновения неблагоприятных последствий в результате аварий, инцидентов, природных стихийных бедствий в предполагаемом месте осуществления намечаемой деятельности и вокруг него – низкая

11.4 Все возможные неблагоприятные последствия для окружающей среды, которые могут возникнуть в результате инцидента, аварии, стихийного природного явления

Экологический риск - это комбинация вероятности возникновения определенной опасности и величины последствий такого события.

Оценка риска – это процесс, при помощи которого результаты расчета вероятности возникновения неблагоприятных экологических (или иных) ситуаций используются для принятия решений с целью определения стратегии снижения риска, либо для сравнения вариантов проектных решений по результатам анализа риска.

Планом горных работ предусматриваются технические и проектные решения, обеспечивающие высокую надежность и экологическую безопасность производства. Однако, даже при выполнении всех требований безопасности и высокой подготовленности персонала потенциально могут возникать аварийные ситуации, приводящие к негативному воздействию на окружающую среду.

Анализ таких ситуаций не должен рассматриваться как фактический прогноз наступления рассматриваемых ситуаций.

Рассматриваемое производство (добыча каменного угля) не является опасным по выбросу взрывоопасных газов и горючей пыли.

Риск возникновения аварийных ситуаций при эксплуатации, главным образом, связан с работой горной техники или обеспечении экскавации и транспортировки горной массы.

В связи с удаленностью производства от населенных пунктов воздействие на людей, ожидается низким.

Во время добычи могут возникнуть следующие аварийные ситуации:

- столкновение горной техники при экскавации горной массы;
- столкновение самосвалов при транспортировке;
- обрушение борта блока;
- разливы дизельного топлива при повреждении топливного бака в процессе работ.

Основными причинами аварий могут быть:

- дефекты оборудования;
- экстремальные погодные условия (туманы).

Вероятность аварийных ситуаций.

Вероятность масштабных (крупных) аварий при строительстве очень низка. Наиболее тяжелыми являются аварии, приводящие к гибели людей, которые преимущественно связаны с взрывами или обрушением бортов.

Таблица 11. 2 – Частота возникновения аварийных ситуаций при строительстве

Аварийная ситуация	Частота возникновения
Столкновение горной техники при очистке блока	7.3×10^{-2} на год работ
Столкновения техники при транспортировке	3.1×10^{-2} на год работ
Разливы топлива	3×10^{-2} случаев в год

Сценарии вероятных чрезвычайных ситуаций и моделирование их последствий

Основную опасность для окружающей среды во время работ представляет разлив топлива. Данный вид аварии может рассматриваться как наиболее вероятная аварийная ситуация.

Практика работ показывает, что объем разлива дизельного топлива составляет от нескольких сот литров до нескольких кубических метров. Основная часть столкновений происходит в пределах карьера.

При разливе дизельного топлива основная его часть будет адсорбирована горной массой, незначительная часть может испариться в атмосферу. Какого-либо значительного влияния на почвенно-растительный покров не ожидается,

т.к. площадка разлива связана с карьерным полем, на котором почвенно-растительный слой отсутствует.

Воздействие на подземные воды – слабое, локальное, ввиду малой вероятности и ограниченного объема топливного бака. Возможные разливы связаны с эксплуатацией самосвалов и погрузчиков.

Воздействие на поверхностные воды маловероятно, т.к. в пределах карьера родники и поверхностные водотоки отсутствуют. Ожидается, что весь объем разлива будет ограничен площадкой работ.

По времени воздействие ограничено периодом смены, т.к. персонал в любом случае обнаружит разлив, а с учетом объема топлива локализация и зачистка участка может быть проведена в течение первых часов.

Совокупное воздействие данного вида аварии ожидается низкого уровня.

Вероятности возникновения рассмотренного вида аварии с выявленными уровнями воздействия на компоненты природной среды позволяет сделать вывод, что воздействие от нее соответствует низкому экологическому риску.

Мероприятия по предотвращению аварийных ситуаций.

В планируемой деятельности особое внимание будет уделено мероприятиям по обеспечению безопасного ведения работ и технической надежности всех операций производственного цикла.

При выполнении работ будут выполняться требования законодательства Республики Казахстан и международные правила в области промышленной безопасности по предотвращению аварий и ликвидации их последствий.

Для этого будут выполнены следующие превентивные меры:

- разработаны и внедрены необходимые инструкции и планы действий персонала по предупреждению и ликвидации чрезвычайных ситуаций;
- разработаны планы эвакуации персонала и населения в случае аварии.

Готовность горной техники и оборудования будет проанализирована специалистами и экспертами, а также контролирующими органами Казахстана.

Кроме вышеприведенных мер, элементами минимизации возникновения аварийной ситуации будут являться также следующие меры, связанные с человеческим фактором:

- регулярные инструктажи по технике безопасности;
- готовность к аварийным ситуациям и планирование мер реагирования.

11.5 Примерные масштабы неблагоприятных последствий

Размещение в окружающей среде промышленного объекта в любом случае подразумевает выброс загрязняющих веществ, образование отходов производства и сточных вод, что является сознательным допущением вероятности причинения вреда окружающей среде ради достижения экономической выгоды. Если размещение объекта происходит в соответствии с установленными нормами и правилами, общество в лице государственных природоохранных органов считает риск такого размещения и воздействия приемлемым.

Критерии значимости

Значимость воздействий оценивается, основываясь на:

- возможности воздействия;
- последствий воздействия.

Оценка производится по локальному, ограниченному, местному и региональному уровню воздействия.

Значимость антропогенных нарушений природной среды на всех уровнях оценивается по следующим параметрам:

- пространственный масштаб;
- временной масштаб;
- интенсивность.

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.

Принята 4-х бальная система критериев. Нулевое воздействие будет только при отсутствии технической деятельности или воздействием, связанным с естественной природной изменчивостью. Для комплексной

методики оценки воздействия на природную среду применяется мультипликативная (умножение) методология расчёта.

Определение пространственного масштаба. Определение пространственного масштаба воздействий проводится на анализе технических решений, математического моделирования, или на основании экспертных оценок и представлено в таблице 11.3.

Таблица 11.3 – Шкала оценки пространственного масштаба (площади) воздействия

Градация	Пространственные границы воздействия (км или км ²)		Балл	Пояснения
Локальное	Площадь воздействия до 1 км ²	Воздействие на удалении до 100 м от линейного объекта	1	<i>Локальное воздействие</i> – воздействия, оказывающие влияние на компоненты природной среды, ограниченные рамками территории (акватории) непосредственного размещения объекта или незначительно превышающими его по площади (до 1 км ²), оказывающие влияния на элементарные природно-территориальные комплексы на суше фаций и урочищ.
Ограниченное	Площадь воздействия до 10 км ²	Воздействие на удалении до 1 км от линейного объекта	2	<i>Ограниченное воздействие</i> – воздействия, оказывающие влияние на компоненты окружающей среды на территории (акватории) до 10 км ² , оказывающие влияние на природно-территориальные комплексы на суше на уровне групп урочищ или местности.
Местное	Площадь воздействия от 10 до 100 км ²	Воздействие на удалении от 1 до 10 км от линейного объекта	3	<i>Местное (территориальное) воздействие</i> – воздействия, оказывающие влияние на компоненты окружающей среды на территории (акватории) до 100 км ² , оказывающие влияние на природно-территориальные комплексы на суше на уровне ландшафта.
Региональное	Площадь воздействия более 100 км ²	Воздействие на удалении от 10 до 100 км от линейного объекта	4	<i>Региональное воздействие</i> – воздействия, оказывающие влияние на компоненты окружающей среды на территории (акватории) более 100 км ² , оказывающие влияние на природно-территориальные комплексы на суше на уровне ландшафтных округов или провинций.

Определение временного масштаба воздействия. Определение временного масштаба воздействия на отдельные компоненты природной среды, определяется на основании технического анализа, аналитических или экспертных оценок и представлено в таблице 11.4.

Таблица 11.4 – Шкала оценки временного воздействия

Градация	Временной	Балл	Пояснения
----------	-----------	------	-----------

	масштаб воздействия		
Кратковременное	Воздействие наблюдается до 3-х месяцев	1	Кратковременное воздействие – воздействие, наблюдаемое ограниченный период времени (например, в ходе строительства, бурения или ввода в эксплуатации), но, как правило, прекращается после завершения рабочей операции, продолжительность не превышает один сезон (допускается 3 месяца)
Воздействие средней продолжительности	Воздействие наблюдается от 3-х месяцев до 1 года	2	Воздействие средней продолжительности – воздействие, которое проявляется на протяжении от одного сезона (3 месяца) до 1 года
Продолжительное	Воздействие наблюдается от 1 до 3 лет	3	Продолжительное воздействие – воздействие, наблюдаемое продолжительный период времени (более 1 года но менее 3 лет) и обычнохватывает период строительства запроектированного объекта
Многолетнее	Воздействие наблюдается от 3 до 5 лет и более	4	Многолетнее (постоянное) воздействие – воздействия, наблюдаемое от 3 до 5 лет и более (например, шум от эксплуатации), и которые могут быть скорее периодическими или повторяющимися (например, воздействия в результате ежегодных работ по техническому обслуживанию).

Определение величины интенсивности воздействия. Шкала интенсивности определяется на основе учений и экспертных суждений, и рассматривается в таблице 11.5.

Таблица 11.5 – Шкала величины интенсивности воздействия

Градиент	Описание интенсивности воздействия	Балл
Незначительное	Изменения в природной среде не превышают существующие пределы природной изменчивости	1
Слабое	Изменения природной среде не превышают пределы природной изменчивости. Природная среда полностью восстанавливается.	2
Умеренное	Изменения в природной среде превышают пределы природной изменчивости, приводят к нарушению отдельных компонентов природной среды. Природная среда сохраняет способность к самовосстановлению	3
Сильное	Изменения в природной среде приводят к значительным нарушениям компонентов природной среды и/или экосистем. Отдельные компоненты природной среды теряют способность к самовосстановлению	4

Краткие выводы по оценке экологических рисков

При размещении и дальнейшей эксплуатации промышленного объекта в ряде случаев существует вероятность возникновения аварийных ситуаций, ответственность за последствия, которых полностью ложится на природопользователя.

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. Расчёт комплексной оценки и значимости воздействия на природную среду показал, что воздействие можно оценить, как незначительное.

Сценарии вероятных аварийных ситуаций и моделирование их последствий Основную опасность для окружающей среды во время разработки представляет разлив топлива. Данный вид аварии может рассматриваться как наиболее вероятная аварийная ситуация.

Практика работ показывает, что объем разлива дизельного топлива составляет от нескольких сот литров до нескольких кубических метров. Основная часть столкновений происходит в пределах месторождения.

При разливе дизельного топлива основная его часть будет адсорбирована горной массой, незначительная часть может испариться в атмосферу. Какого-либо значительного влияния на почвенно-растительный покров не ожидается, т.к. площадка разлива связана с площадкой хранения руды, на котором почвенно-растительный слой отсутствует. Воздействие на подземные воды – слабое, локальное, ввиду малой вероятности и ограниченного объема топливного бака. Возможные разливы связаны с эксплуатацией самосвалов и погрузчиков. Воздействие на поверхностные воды маловероятно, т.к. в пределах склада железомарганцевой руды поверхностные водотоки отсутствуют. Ожидается, что весь объем разлива будет ограничен площадкой работ. По времени воздействие ограничено периодом смены, т.к. персонал в любом случае обнаружит разлив, а с учетом объема топлива локализация и зачистка участка может быть проведена в течение первых часов. Совокупное воздействие данного вида аварии ожидается низкого уровня.

Вероятности возникновения рассмотренного вида аварии с выявленными уровнями воздействия на компоненты природной среды позволяет сделать вывод, что воздействие от нее соответствует низкому экологическому риску (таблица 11.7).

Таблица 11.7 – Матрица рисков

Уровень ожидаемого воздействия	Компоненты ОС				<10 ⁻⁶	≥10 ⁻⁶ <10 ⁻⁴	≥10 ⁻⁴ <10 ⁻²	≥10 ⁻² <10 ⁻¹	≥10 ⁻¹ <1	≥1
	Атмосферный воздух	Поверхностные воды	Подземные воды	Растительный покров	Практически невероятные аварии Может произойти, но не обязательно наблюдалось в добывающей и перерабатывающей отрасли промышленности	Редкие аварии Редко происходит в добывающей и перерабатывающей отрасли промышленности	Вероятные аварии Произойдет в добывающей и перерабатывающей отрасли промышленности Произойдет в период деятельности компании		Возможная авария Может происходить в период деятельности компании	Частая авария или штатная деятельность Может произойти, но не обязательно наблюдалось в добывающей и перерабатывающей отрасли промышленности
Низкий (Н)	Н	Н	Н	Н				Н Н Н Н		
Средний (С)										
Высокий (В)										
Очень высокий (ОВ)										
Необратимый (Н/О)										



Низкий (приемлемый) риск



Средний риск



Высокий (неприемлемый) риск

11.6 Меры по предотвращению последствий инцидентов, аварий, природных стихийных бедствий, включая оповещение населения, и оценка их надежности

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.

Рекомендуется:

1. Разработать, утвердить и согласовать с компетентными органами План по предупреждению и ликвидации аварий;
2. Провести штабные учения по реализации Плана ликвидаций аварий;
3. Разработать специальный План управления отходами. Главное назначение план обеспечение сбора, хранения и удаления отхода в соответствии с требованиями охраны окружающей среды;
4. Разработать и довести до работников план действий при возникновении техногенных аварийных ситуациях;
5. Поддерживать группы немедленного реагирования на возникновение чрезвычайных ситуаций в постоянной готовности;
6. Разработать для сотрудников Инструкцию по соблюдению экологической безопасности при производстве проектируемых работ.

11.7 Планы ликвидации последствий инцидентов, аварий, природных стихийных бедствий, предотвращения и минимизации дальнейших негативных последствий для окружающей среды, жизни, здоровья и деятельности человека

Все работы должны производиться с соблюдением требований Закона РК «О гражданской защите» и в соответствии с действующими «Правилами обеспечения промышленной безопасности...» и другими инструктивными материалами.

Согласно п. 3 «Правил обеспечения промышленной безопасности...» на объектах, ведущих горные работы, разрабатываются и утверждаются техническим руководителем организации:

- 1) положение о производственном контроле;
- 2) технологические регламенты;
- 3) план ликвидации аварии (далее ПЛА).

ПЛА составляется под руководством технического руководителя производственного объекта, согласовывается с руководителем аварийно -спасательной службы (далее - АСС), обслуживающей данный объект. В ПЛА предусматриваются:

- 1) мероприятия по спасению людей;
- 2) пути вывода людей, застигнутых авариями, из зоны опасного воздействия;
- 3) мероприятия по ликвидации аварий и предупреждению их развития;
- 4) действия специалистов и рабочих при возникновении аварий;
- 5) действия подразделения АСС.

ПЛА составляется по исходным данным маркшейдерско-геотехнической службы организации. В случае изменений направления горных работ в ПЛА вносятся изменения и корректировки.

С целью обеспечения принятия превентивных мероприятий по предупреждению аварийных ситуаций, а также своевременной корректировки ПЛА, вся техническая документация при производстве горных работ должна своевременно пополняться в соответствии с требованиями соответствующих нормативных актов.

В соответствии с п.11 «Правил обеспечения промышленной безопасности...» руководитель организации, эксплуатирующей объект, должен обеспечивать безопасные условия труда, разработку защитных мероприятий на основании оценки опасности на каждом рабочем месте и на объекте в целом.

Не допускается нахождение персонала, производство работ в опасных местах, за исключением случаев ликвидации опасности, предотвращения возможной аварии, пожара и спасения людей.

Все работающие на горных работах при добыче каменного угля проходят подготовку и переподготовку по вопросам промышленной безопасности в соответствии со ст. 79 Закона РК «О гражданской защите».

С целью предупреждения аварий, связанных с обрушением, оползнями уступов и бортов карьера, согласно п. 1726 «Правил обеспечения промышленной безопасности...», на объектах открытых горных работ необходимо осуществлять контроль за состоянием их бортов, траншей, уступов, откосов и отвалов. Периодичность осмотров и инструментальных наблюдений за деформациями бортов, откосов, уступов и отвалов объектов открытых горных работ устанавливается технологическим регламентом.

Учитывая, что важным фактором является обеспечение устойчивости бортов карьера, маркшейдерской службе необходимо строго следить за правильностью ведения горных работ.

Допускается использование для перевозки людей с уступа на уступ механизированных средств, допущенных к применению на территории Республики Казахстан (п.1714 «Правила обеспечения промышленной безопасности...»).

На период ведения горных работ требуется организация приборного и визуального наблюдения за состоянием бортов карьера и конструктивных элементов системы разработки. В случае обнаружения признаков сдвижения пород, работы должны быть прекращены и приняты меры по обеспечению их устойчивости. Работы могут быть возобновлены с разрешения технического руководителя организации по утвержденному им проекту организации работ.

11.8 Профилактика, мониторинг и ранее предупреждение инцидентов аварий, их последствий, а также последствий взаимодействия намечаемой деятельности со стихийными природными явлениями

Для создания нормальных санитарно-гигиенических условий труда и профилактики профессиональных заболеваний необходимо осуществление следующих мероприятий:

- для предупреждения загрязнения воздуха, производить проверку двигателей всех механизмов на токсичность выхлопных газов, запрещать выпуск на линию машин, в которых выхлопные газы не соответствуют нормам.

С целью очистки воздуха в кабинах работающих механизмов должны работать воздухоочистительные установки. На рабочих местах, где комплекс технологических и санитарно-технических мероприятий по борьбе с пылью не обеспечивает снижения запыленности воздуха до предельно-допустимых концентраций, применять противопылевые респираторы.

Мероприятия по охране труда сводятся: к снабжению рабочих доброкачественной питьевой водой, спецодеждой; к устройству помещений для обогрева рабочих в холодное время года; к снабжению рабочих спец принадлежностями при обслуживании электроустановок.

На участке должны быть аптечки первой медицинской помощи. Ежегодно все работающие в карьере проходят профилактические медицинские осмотры.

12. ОПИСАНИЕ ПРЕДУСМАТРИВАЕМЫХ ДЛЯ ПЕРИОДОВ СТРОИТЕЛЬСТВА И ЭКСПЛУАТАЦИИ ОБЪЕКТА МЕР ПО ПРЕДОТВРАЩЕНИЮ, СОКРАЩЕНИЮ, СМЯГЧЕНИЮ ВЫЯВЛЕННЫХ СУЩЕСТВЕННЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ, В ТОМ ЧИСЛЕ ПРЕДЛАГАЕМЫХ МЕРОПРИЯТИЙ ПО УПРАВЛЕНИЮ ОТХОДАМИ, А ТАКЖЕ ПРИ НАЛИЧИИ НЕОПРЕДЕЛЕННОСТИ В ОЦЕНКЕ ВОЗМОЖНЫХ СУЩЕСТВЕННЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ – ПРЕДЛАГАЕМЫХ МЕР ПО МОНИТОРИНГУ ВОЗДЕЙСТВИЙ (ВКЛЮЧАЯ НЕОБХОДИМОСТЬ ПРОВЕДЕНИЯ ПОСЛЕПРОЕКТНОГО АНАЛИЗА ФАКТИЧЕСКИХ ВОЗДЕЙСТВИЙ В ХОДЕ РЕАЛИЗАЦИИ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В СРАВНЕНИИ С ИНФОРМАЦИЕЙ, ПРИВЕДЕННОЙ В ОТЧЕТЕ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ).

Установки очистки пыли и газа на источниках выбросов предприятия приведены в таблице 12.1.

Таблица 12.1 – Установки очистки пыли и газа на источниках выбросов

№пп	№ИЗ	Наименование источника	Улавливаемое в-во	Наименование ПГУ 2026-2035 гг.	КПД очистки	
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%	С 2029 года - 90,26%
3	1034	Аспирационная система №3 Техкомплекс	Пыль неорганическая менее 20% SiO ₂	Циклон ЦН15-800У	80,6%	С 2031года -90,26%
4	1332	Аспирационная установка	Пыль неорганическая	Сухие рукавные фильтры типа КЕ8-К-122-4	98,04%	

№пп	№ИЗ	Наименование источника	Улавливаемое в-во	Наименование ПГУ 2026-2035 гг.	КПД очистки
		№1 сортировочно-разгрузочного комплекса №1 Техкомплекс	я менее 20% SiO ₂		
5	1333	Аспирационная установка №2 сортировочно-разгрузочного комплекса №1 Техкомплекс	Пыль неорганическая менее 20% SiO ₂	Сухие рукавные фильтры типа KE8-K-122-4	95,6%
6	1334	Аспирационная установка №3 сортировочно-разгрузочного комплекса №1 Техкомплекс	Пыль неорганическая менее 20% SiO ₂	Сухие рукавные фильтры типа KE8-K-122-4	95,32%
7	1335	Аспирационная установка №1 сортировочно-разгрузочного комплекса №2 Техкомплекс	Пыль неорганическая менее 20% SiO ₂	Сухие рукавные фильтры типа KE8-K-122-4	99,3%
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.	75,13%
10	1086	Котельная ВП Центрального Дымовая труба №3	Пыль неорганическая 70-20% SiO ₂	Группа ЦН-15-6СП – 4 шт.	75,34%
11	1088	Дробилка угля ДО-1	Пыль неорганическая менее 20% SiO ₂	Циклон ЦН-15	62,6%
12	1096	Котельная ЖДЦ Котлы КВ2,5ШпВТ	Пыль неорганическая 70-20% SiO ₂	Встроенный золоуловитель ООО «БийскТеплоСервис»,	85%
13	1510	Аспирационная системы опытно-промышленной установки сухой сепарации углей	Пыль неорганическая менее 20% SiO ₂	Группа аспирации ЦА1-00.00.00.000 СБ	85%

№пп	№ИЗ	Наименование источника	Улавливаемое в-во	Наименование ПГУ 2026-2035 гг.	КПД очистки
15	0419	Станок точильно-шлифовальный	Взвешенные вещества, пыль абразивная.	Пылеулавливающий агрегатом УВП-1200	99,9%
16	0050	АС приемного бункера КРУ	Пыль неорганическая менее 20% SiO ₂	Универсальный рукавный фильтр STRADA FR с регенерацией рукавов вибровстряхиванием	95%
17	0051	АС пересыпа с ЛК№5 на ЛК№4 КРУ	Пыль неорганическая менее 20% SiO ₂	Универсальный рукавный фильтр STRADA FR с регенерацией рукавов вибровстряхиванием	95%

13. МЕРЫ ПО СОХРАНЕНИЮ И КОМПЕНСАЦИИ ПОТЕРИ БИОРАЗНООБРАЗИЯ, ПРЕДУСМОТРЕННЫЕ ПУНКТОМ 2 СТАТЬИ 240 И ПУНКТОМ 2 СТАТЬИ 241 КОДЕКСА

Данным проектом предусматривается максимальное использование имеющуюся инфраструктуры и оборудования, а также инженерных сетей. На территории предприятия представители животного мира отсутствуют. Снос деревьев не предусмотрен.

В связи с этим, угроза потери биоразнообразия на территории проектируемого объекта отсутствует, и соответственно компенсация по их потере не требуется.

14. ОЦЕНКА ВОЗМОЖНЫХ НЕОБРАТИМЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ И ОБОСНОВАНИЕ НЕОБХОДИМОСТИ ВЫПОЛНЕНИЯ ОПЕРАЦИЙ, ВЛЕКУЩИХ ТАКИЕ ВОЗДЕЙСТВИЯ, В ТОМ ЧИСЛЕ СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ ПОТЕРЬ ОТ НЕОБРАТИМЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ И ВЫГОДЫ ОТ ОПЕРАЦИЙ, ВЫЗЫВАЮЩИХ ЭТИ ПОТЕРИ, В ЭКОЛОГИЧЕСКОМ, КУЛЬТУРНОМ, ЭКОНОМИЧЕСКОМ И СОЦИАЛЬНОМ КОНТЕКСТАХ

Сравнительный анализ потерь от необратимых воздействий и выгоды от операций, вызывающих эти потери в экологическом, культурном и социальном контекстах.

Характеристика возможных форм негативного воздействия на окружающую среду:

1. Воздействие на состояние воздушного бассейна в период работ объекта может происходить путем поступления загрязняющих веществ, образующихся при проведении работ по вскрытию и отработки запасов полезного ископаемого – буровые и взрывные работы, выемочно-погрузочные работы, а также при работе двигателей горной спецтехники и автотранспорта, пыления породных отвалов. Масштаб воздействия - в пределах границ установленной санитарно-защитной зоны (1000 м).

2. Физические факторы воздействия. Источником шумового воздействия является шум, создаваемый при работе используемой техники и оборудования.

Возникающий при работе техники шум, по характеру спектра относится к широкополосному шуму, уровень звука которого непрерывно изменяется во времени и является эпизодическим процессом. Масштаб воздействия - в пределах границ установленной санитарно-защитной зоны (1000 м).

3. Воздействие на земельные ресурсы и почвенно-растительный покров. Воздействие на земельные ресурсы осуществляться не будет, ввиду отсутствия изъятия земель. Намечаемая производственная деятельность будет осуществляться на участке с использованием существующих породных отвалов. Масштаб воздействия - в пределах существующего земельного отвода.

4. Воздействие на животный мир. Ввиду исторически сложившегося фактора беспокойства, так как животный мир не подвержен видовому изменению, соответственно воздействие на животный мир не происходит. Масштаб воздействия – временной, на период отработки месторождения.

5. Воздействие отходов на окружающую среду. Система управления отходами, образующиеся в процессе отработки запасов месторождения, налажена – практически все виды отходов будут передаваться специализированным организациям на договорной основе, отходы ТБО будут захораниваться на собственном полигоне ТБО. Масштаб воздействия – временной, на период отработки месторождения.

Положительные формы воздействия, представлены следующими видами:

1. Изучение и оценка целесообразности проведения в последующем горных работ по добыче полезного ископаемого.

2. Создание и сохранение рабочих мест (занятость населения). Создание рабочих мест - основа социально-экономического развития, при этом положительный эффект от их создания измеряется далеко не только заработной платой. Рабочие места – это также сокращение уровня бедности, нормальное функционирование городов, а кроме того - создание перспектив развития. По мере создания новых рабочих мест, общество процветает, поскольку создаются благоприятные условия для всестороннего развития всех членов общества, что в свою очередь, снижает социальную напряженность. Политика в области охраны окружающей среды не должна стать препятствием для создания рабочих мест.
3. Поступление налоговых платежей в региональный бюджет. Налоговые платежи являются важной составляющей в формировании государственного бюджета, за счет которого формируется большая часть доходов от населения, приобретаются крупные объемы продукции, создаются госрезервы. Стабильное поступление налоговых платежей для формирования бюджета имеют особую важность для всех сфер экономической жизни.
4. На территории проведения работ зарегистрированных памятников историко-культурного наследия не имеется.
5. Территория проведения работ находится за пределами земель государственного лесного фонда и особо охраняемых природных территорий.
6. Площадка карьера и породных отвалов располагается на значительном расстоянии от поверхностных водотоков, вне водоохраных зон. Сброс стоков в природные водные объекты исключен. Изъятия водных ресурсов из природных объектов не требуется.

15. ЦЕЛИ, МАСШТАБЫ И СРОКИ ПРОВЕДЕНИЯ ПОСЛЕПРОЕКТНОГО АНАЛИЗА, ТРЕБОВАНИЯ К ЕГО СОДЕРЖАНИЮ, СРОКИ ПРЕДСТАВЛЕНИЯ ОТЧЕТОВ О ПОСЛЕПРОЕКТНОМ

На основании ст. 78 Экологического кодекса РК от 02.01.2021 г. послепроектный анализ фактических воздействий при реализации намечаемой деятельности (далее - послепроектный анализ) проводится составителем отчета о возможных воздействиях в целях подтверждения соответствия реализованной намечаемой деятельности отчету о возможных воздействиях и заключению по результатам проведения оценки воздействия на окружающую среду.

Послепроектный анализ должен быть начат не ранее чем через двенадцать месяцев и завершен не позднее чем через восемнадцать месяцев после начала эксплуатации соответствующего объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду.

Порядок проведения послепроектного анализа и форма заключения по результатам послепроектного анализа определяются и утверждаются уполномоченным органом в области охраны окружающей среды.

Согласно характеристике возможных форм воздействия, на окружающую среду, их характеру и ожидаемых масштабах для оценки экологических последствий намечаемой деятельности – отработка запасов месторождения был использован матричный анализ. На основе «Методических указаний по проведению оценки воздействия хозяйственной деятельности на окружающую среду» (Приказ МООС РК №270-О от 29.10.10 года) предложена унифицированная шкала оценки воздействия на окружающую среду с использованием трехосновных показателей: пространственный масштаб воздействия, временной масштаб воздействия и величины (степени интенсивности).

Результаты расчета комплексной оценки и значительности воздействия на природную среду говорят о том, что комплексная (интегральная) оценка воздействия составляет 64 балла, соответственно по показателям матрицы оценки воздействия, категория значимости объекта намечаемой деятельности определяется, как воздействие высокой значимости (раздел 11.5).

Таким образом, проведение послепроектного анализа фактических воздействий при реализации намечаемой деятельности не требуется.

16. СПОСОБЫ И МЕРЫ ВОССТАНОВЛЕНИЯ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ НА СЛУЧАИ ПРЕКРАЩЕНИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, ОПРЕДЕЛЕННЫЕ НА НАЧАЛЬНОЙ СТАДИИ ЕЕ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ

В случае принятия решения о прекращении намечаемой деятельности на начальной стадии ее осуществления, оператором будет разработан план ликвидации последствий производственной деятельности на основании «Инструкции по составлению плана ликвидации», утвержденной приказом №386 от 24.05.2018 г.

При планировании ликвидационных мероприятий выделены следующие критерии:

- приведение нарушенного участка в состояние, безопасное для населения и животного мира;

- приведение земель в состояние, пригодное для восстановления почвенно-растительного покрова;
- улучшение микроклимата на восстановленной территории;
- нейтрализация отрицательного воздействия нарушенной территории на окружающую среду и здоровье человека.

Далее, после ликвидации будет разработан проект рекультивации нарушенных земель согласно «Инструкция по разработке проектов рекультивации нарушенных земель», утвержденной приказом Министра национальной экономики РК №346 от 17.04.2015 г.

Рекультивация земель – это комплекс работ, направленных на восстановление продуктивности и народнохозяйственной ценности нарушенных земель, а также на улучшение условий окружающей среды.

Целью разработки проекта рекультивации земель является определение основных решений, обеспечивающих наиболее эффективное проведение мероприятий с минимумом затрат: установление объемов, технологии и очередности производства работ, определение сметной стоимости рекультивации.

В соответствии с требованиями ГОСТ 17.5.3.04-83, работы по рекультивации осуществляются в два последовательных этапа: технический и биологический. Основной целью технического этапа является создание рекультивационного слоя почвы со свойствами, благоприятными для биологической рекультивации. Основной целью биологического этапа, включающего в себя комплекс агротехнических и фитомелиоративных мероприятий, является восстановление плодородия нарушенных земель - превращение рекультивационного слоя почвы в плодородный слой, обладающий благоприятными для роста растений физическими и химическими свойствами.

В каждом конкретном случае определяются этапы рекультивации земель, с учетом следующих основных факторов: агрохимических свойств пород, природных и социальных условий, ценности земли, перспектив развития и географического расположения района нарушенного участка.

По завершению комплекса рекультивационных работ осуществляется сдача рекультивированного участка.

17. ОПИСАНИЕ МЕТОДОЛОГИИ ИССЛЕДОВАНИЙ И СВЕДЕНИЯ ОБ ИСТОЧНИКАХ ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ ИНФОРМАЦИИ, ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ПРИ СОСТАВЛЕНИИ ОТЧЕТА О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ

Основной задачей добычи является уточнение особенностей пространственного размещения, строения рудных тел, количества и качества полезного компонента, а также горнотехнических условий эксплуатации и технологических свойств минерального сырья в пределах предполагаемого участка ведения горных работ. Настоящий Отчет о возможных воздействиях разработан на основании плана горных работ разреза «Центральный» Шубаркольского месторождения каменного угля на период 2021-2046гг.» АО «Шубарколь комир».

План работ предусматривает проведение добычи угля в пределах разреза «Центральный» Шубаркольского месторождения каменного угля последовательно, в несколько этапов.

С целью более тщательного изучения и прогнозирования качества обрабатываемых запасов угля в разрезе предусмотрено постоянное ведение экспло-разведочных работ совместно с работами по опробованию качества угля в забое.

Целью эксплуатационной доразведки является получение достоверных данных для локального и рабочего проектирования, осуществление перспективного и текущего планирования добычи, уточнения геологических данных месторождения (участка) на флангах и глубоких горизонтах отработки, опробованием, геофизическими исследованиями в скважинах и небольшим объемом горных работ (канавы), выполняемом на участках развития эксплуатационных работ.

Объем эксплуатационного бурения по разрезу «Центральный» определен, исходя из производительности разреза и установленного опытным путем норматива бурения – на 100 тыс. т добытого угля (160 п. м). На проектный период (2021÷2045 г.г.) составит от 10240 тыс. п. м (2021 г.) до 12000 тыс. п. м (2025÷2045 г.г.). По результатам доразведки составляется паспорт забоев с

указанием качества угля. Паспорт является первичным документом для учета движения добытого угля. Его копии выдаются бригаде экскаваторщиков и службе ОТК для отгрузки угля.

По результатам каждой стадии работ будет проводиться корректировка объемов, видов работ и их размещения на следующей стадии, в рамках настоящего Плана. При необходимости увеличения проектных объемов ГРР, их обоснование будет оформляться в виде «Дополнений...» к настоящему Проекту и ежегодными рабочими программами.

18. ОПИСАНИЕ ТРУДНОСТЕЙ, ВОЗНИКШИХ ПРИ ПРОВЕДЕНИИ ИССЛЕДОВАНИЙ И СВЯЗАННЫХ С ОТСУТСТВИЕМ ТЕХНИЧЕСКИХ ВОЗМОЖНОСТЕЙ И НЕДОСТАТОЧНЫМ УРОВНЕМ СОВРЕМЕННЫХ НАУЧНЫХ ЗНАНИЙ

Трудности, связанные с отсутствием технических возможностей и недостаточным уровнем современных научных знаний при проектировании намечаемой деятельности отсутствуют.

19. КРАТКОЕ НЕТЕХНИЧЕСКОЕ РЕЗЮМЕ С ОБОБЩЕНИЕМ ИНФОРМАЦИИ, УКАЗАННОЙ В ПУНКТАХ 1 - 17 НАСТОЯЩЕГО ПРИЛОЖЕНИЯ, В ЦЕЛЯХ ИНФОРМИРОВАНИЯ ЗАИНТЕРЕСОВАННОЙ ОБЩЕСТВЕННОСТИ В СВЯЗИ С ЕЕ УЧАСТИЕМ В ОЦЕНКЕ ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

Шубаркольское угольное месторождение в территориальном отношении расположено в Карагандинской области Республики Казахстан. Наиболее близким и населенными пунктами являются: в 12 км ПГТ Шубарколь, 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) – рисунок 1.1.

Таблица 19.1 – Координаты угловых точек геологического отвода

Угловые точки	Координаты угловых точек*	
	северная широта (градусы, минуты, секунды)	восточная долгота (градусы, минуты, секунды)
	49° 1'31.72"C	68°36'6.54"B
	49° 1'18.89"C	68°38'3.64"B
	49° 0'31.79"C	68°38'46.82"B
	49° 0'23.39"C	68°37'5.97"B
	49° 0'56.27"C	68°35'19.70"B

Площадь земельного отвода согласно акта на право временного возмездного (долгосрочного, краткосрочного) землепользования (аренды) №04946166 – 1237.8809 га.

Площадь земельного отвода согласно акта на право временного возмездного (долгосрочного, краткосрочного) землепользования (аренды) №04945187 – 1203.2210 га.

Ближайший населенный пункт - поселок Шубарколь, расположен в 12 км к юго-востоку рисунок 1.3.-1.4.

Заказчик проектной документации: АО «Шубарколь комир»

Юридический адрес предприятия: Республика Казахстан, Карагандинская область, г. Караганда, ул. Асфальтная, 18.

По результатам заявления о намеряемой деятельности АО «Шубарколь комир» было получено Заключение об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду № KZ78VWF00058797 от 10.02.2022 г., выданное МЭГиПР РК Комитетом Экологического Контроля и Регулирования (приложение).

Согласно ранее выданных разрешительных документов АО «Шубарколь комир» относился к предприятиям I класса опасности.

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).

Добыча угля на площадке Центральный АО «Шубарколь комир» началась на основании контракта №593-д ТПИ от 08.02.2016 г. Горный отвод и акта на правовременного возмездного (долгосрочного, краткосрочного) землепользования (аренды) за №3661 от 01.03.2019 г.

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 км².

Максимальное погружение угленосных отложений составляет порядка 250 м. Планом горных работ в период с 2022 по 2046 г.г. намечается опережающее снятие плодородного слоя почвы (ПСП) и потенциально-плодородного слоя (ППС) ,под развитие контура горных работ разреза в размере годового подвигания.

Проектом предусматривается снятие ПСП мощностью от 0,16 до 0,38 м и ППС мощностью 0,16 м с ненарушенной территории на участках, определенных почвенными изысканиями 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.

Рельеф земной поверхности в районе Центрального участка спокойный. Абсолютные высотные отметки изменяются от 460 до 490 м, возрастая в направлении с юго-запада на северо-восток.

В настоящее время с учетом горно-геологических условий залегания Верхнегоризонта, технологии ведения горных работ, поле разреза условно разделено на три блока: западный, центральный и восточный.

На Шубаркольском месторождении к открытой разработке принят Верхний угольный горизонт. В пределах поля разреза «Центральный» АО «Шубарколь комир» Верхний горизонт представлен пятью основными пластами: 2В, 1В, 1В2, 1В1 и В0.

Пласты 2В и 1В распространены по всей площади поля разреза, являются наиболее выдержанными, их мощность, соответственно, составляет 15÷22 и 8÷10 м.

Мощность пласта 1В2 составляет 5÷7 м; пласта 1В1 – 1÷2 м (в районе р. л. 13 и 14 пласт не пригоден для промышленной разработки). Пласт В0 включен в подсчет запасов угля лишь на небольшом участке в районе р. л. 17.

Средняя рабочая мощность Верхнего угольного горизонта в пределах поля разреза составляет 30,5-40,0 м. Количество породных комплексов 1- 6 (средняя 2,85).

В настоящее время на разрезе «Центральный» АО «Шубарколь комир» горные работы ведутся по транспортной системе разработки.

Планом горных работ предусматривается сохранение транспортной системы разработки с использованием существующего парка экскаваторов в комплексе с автосамосвалами.

Проектная мощность и режим работы разреза.

Число рабочих смен в сутки на добычных, вскрышных и отвальных работах принято две продолжительностью по 11 часов, каждая, на буровзрывных работах 300 дней в году, одна смена продолжительностью 11 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 160 до 250 (при среднем значении 220).

При достижении рабочего борта разреза южной границы горного отвода, борт формируется в полустационарное положение под углом $200 \div 250$.

Настоящим проектом сформировано пять расчетных периодов отработки поля разреза ($I_p \div V_p$), которые далее определены, как эксплуатационные ($I_{\text{э}} \div V_{\text{э}}$):

- первый эксплуатационный период $I_{\text{э}}$ (пов-ть \div гор. + 340 м) формируется из пяти лет эксплуатации поля разреза, в контуре которого рассматривается развитие горных работ по всей протяженности Центрального участка разреза (2021 \div 2025 г.г.);

- второй эксплуатационный период $II_{\text{э}}$ (пов-ть \div гор. + 417-335 м) рассматривает развитие фронта горных работ разреза на западном и восточном крыльях действующего поля разреза (участок Центральный) и подключение в 2026 г. вновь отработываемого участка Восточный Шубаркольского угольного месторождения (2026 \div 2030 г.г.);

- третий эксплуатационный период $III_{\text{э}}$ (пов-ть \div 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 \div 2035 г.г.);

- четвертый эксплуатационный период $IV_{\text{э}}$ (пов-ть \div гор. + 390–325 м) включает доработку запасов угля участка Центральный и развитие основного фронта горных работ на участке Восточный поля разреза «Центральный» (2036 \div 2040 г.г.);

- пятый эксплуатационный период V_p (пов-ть \div 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 \div 23 (2041 \div 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: 2025 \div 2045 г.г. – 9,0 млн. т/год.

Учет общественного мнения

АО «Шубаркольский комир» декларирует политику открытости социальной и экологической ответственности.

Общественные слушания проводятся в целях:

- информирования населения по вопросам прогнозируемой деятельности;
- учета замечаний и предложений общественности по вопросам охраны окружающей среды в процессе принятия решений, касающихся реализации планируемой деятельности;
- поиска взаимоприемлемых для заказчика и общественности решений в вопросах предотвращения или минимизации вредного воздействия на окружающую среду при реализации планируемой деятельности.

Общественные слушания осуществляются посредством:

- ознакомления общественности с проектными материалами и документирования высказанных замечаний и предложений.

Законодательные и административные требования

Отчет о воздействии на окружающую среду к плану горных работ разреза «Центральный» Шубаркольского месторождения каменного угля разработан на основании:

1. Приложение 2 к Инструкции по организации и проведению экологической оценки на основании Приказа Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 30 июля 2021 года № 280 «Об утверждении Инструкции по организации и проведению экологической оценки» [1];
2. Экологического Кодекса РК от 2 января 2021 года № 400-VI ЗРК [2];
3. Приказа Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 13 июля 2021 года № 246. Зарегистрирован в Министерстве юстиции Республики Казахстан 15 июля 2021 года № 23538 «Об

утверждении Инструкции по определению категории объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду» [3].

На этапе описания состояния компонентов окружающей среды приведена обобщенная характеристика природной среды в районе намечаемой деятельности, рассмотрены основные направления хозяйственного использования территории и определены принципиальные позиции по оценке воздействия на окружающую среду, включающие в себя:

При выполнении проекта использовались предпроектные материалы:

- «План горных работ разреза «Центральный» Шубарколькоского месторождения каменного угля».
- Контракту № 593-д ТПИ от 08.02.2016 г. Горный отвод
- Графические материалы к плану работ разреза «Центральный» Шубарколькоского месторождения каменного угля.

Оценка современного состояния окружающей среды и социально-экономических условий

Атмосферный воздух.

В период проведения работ в целом на участке определено организованные и неорганизованные источники загрязнения.

Год достижения норматива допустимого выброса – 2030 год.

В процессе производственной деятельности на участке промплощадки №1 Центральный будет образовываться 58 видов отходов:

21 опасных отходов,

37 неопасных 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 фильтры, отработанные топливные фильтры; отработанные воздушные фильтры) с промышленной площадки Коксохимическое производство, с промышленной площадки №3 – Участок Западный.

Климатическая характеристика.

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.

Оценка состояния почвенного покрова.

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 территории предприятия, а также близ расположенных земель.

Оценка состояния растительного покрова и животного мира.

Животный мир исследуемой территории представляет собой типичный набор видов степной фауны. Особенно характерны для данного района грызуны.

Уникальных, редких и особо ценных животных сообществ, требующих охраны, в районе месторождения не встречено.

Район проектируемого объекта не служит экологической нишей для «краснокнижных» видов животных и растений, а также не имеет особо охраняемых территорий, заповедников и заказников.

Зона воздействия проектируемого объекта на животный мир ограничивается границами земельного отвода (прямое воздействие, заключается в вытеснении за пределы мест обитания) и санитарно-защитной зоны (косвенное воздействие, крайне опосредованное через эмиссии в атмосферный воздух). Мониторинг животного мира в процессе осуществления намечаемой деятельности не предусматривается.

Влияние на животный мир так же, как и на человека, может осуществляться через две среды: гидросферу и биосферу. В результате загрязнения грунтовых вод, воздушной среды и почв у животных нарушается минеральный обмен, вследствие которого возможны изменения в костях, задержка роста и другие нарушения.

В участок намечаемой деятельности ареалы обитания животных, занесенных в Красную книгу Республики Казахстан, не входят. На территории проектируемых работ памятники, состоящие на учете в органах охраны памятников Комитета культуры РК, имеющие архитектурно-художественную ценность и представляющие научный интерес в изучении народного зодчества Казахстана, отсутствуют.

Воздействие на растительный мир ожидается незначительное, так как флора была вытеснена с данной территории во время эксплуатации месторождения

Мероприятия по охране флоры и фауны

Система охраны растительного и животного мира складывается, с одной стороны, из мер по охране самих животных и растений от прямого истребления, а с другой — из мер по сохранению их среды обитания

Растительный мир:

1. Производить информационную кампанию для персонала предприятия и населения близлежащих населенных пунктов с целью сохранения редких и исчезающих видов растений.
2. Перемещение спецтехники и транспорта ограничить специально отведенными дорогами и не допускать несанкционированного проезда вне дорожной сети.
3. Снижение активности передвижения транспортных средств ночью.
4. Поддержание в чистоте территории проведения работ и прилегающих площадей.

Животный мир:

Для снижения негативного воздействия на животных и на их место обитания при проведении работ, складировании производственно-бытовых отходов необходимо учитывать наличие на территории самих животных, их гнёзд, нор и избегать их уничтожения или разрушения. При планировании транспортных маршрутов и передвижениях по территории следует использовать ранее проложенные дороги и избегать внедорожных передвижений автотранспорта. Важно обеспечить контроль за случайной (не планируемой) деятельностью нового населения (нелегальная охота и т.п.). На весь период работ необходимо проведение постоянных мероприятий по восстановлению нарушенных участков местности и своевременному устранению

неизбежных загрязнений и промышленно-бытовых отходов со всей площади, затронутой хозяйственной деятельностью.

Воздействие на животный мир можно будет значительно снизить, если соблюдать следующие требования:

- ограничить подъездные пути и не допускать движение транспорта по бездорожью;
- своевременно рекультивировать участки с нарушенным почвенно-растительным покровом;
- соблюдение норм шумового воздействия;
- создание ограждений для предотвращения попадания животных на производственные объекты;
- изоляция источников шума: насыпями, экранирующими устройствами и заглублениями;
- принимать меры по нераспространению загрязнения в случае разлива нефти, нефтепродуктов и различных химических веществ.

Негативное воздействие проектируемого объекта на растительный покров прилегающих угодий ограничен участком проводимых работ, и будет ограничиваться выделением пыли во время автотранспортных и разведочных работ. Растительный покров близлежащих угодий не будет поврежден. Кроме того,

дополнительно сообщаем, что при проведении работ необходимо учитывать требования ст. 17 Закона РК «Об охране воспроизводстве и использовании животного мира» (раздел 14.2, глава 14).

При добычных работах необходимо соблюдать требования п. 8 ст. 257 Экологического кодекса РК от 02.01.2021 г. и ст. 17 Закона РК от 09.07.2004 г. №593 «Об охране, воспроизводстве и использовании животного мира» и должны предусматриваться и осуществляться мероприятия по сохранению среды обитания и условий размножения объектов животного мира, путей миграции и мест концентрации животных, а также обеспечиваться неприкосновенность участков, представляющих особую ценность в качестве среды обитания диких животных.

На рассматриваемом этапе работ, приведенный перечень мероприятий предусматривает все основные факторы негативного воздействия на растительный и животный мир и, с учетом сделанных предложений, считается достаточным для обеспечения охраны флоры и фауны.

Водные объекты.

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 м³/час. Наличие замкнутой мульды, равнинная поверхность, отсутствие глубоко врезанных долин и наличие подстилающих слабообводненных пород жезказ-

ганской 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 отработываемого Верхнего горизонта. Водопроницаемость пород находится в пределах 3,8-47,3 м²/сут., коэффициент фильтрации – 0,124 - 35,76 м²/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-пуццановым шлаковым портландцементам;
- по содержанию гидрокарбонат-иона (от 43 до 524 мг-экв/дм³) подземные воды являются неагрессивными по отношению к обычным (несульфатостойким) цементам;
- по содержанию СО₂ воды являются агрессивными по отношению к обычным (несульфатостойким) цементам;
- по величине общей жесткости (от 59,2 до 259,4 мг-экв/дм³) воды относятся преимущественно к очень жестким;
- воды обладают корродирующими свойствами по отношению к металлам, так как коэффициент коррозии намного больше нуля (Кк 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 (Ка 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 джекказганской 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. м³/сут.; С1-1,5 тыс. м³/сут.; С2-2,5 тыс. м³/сут.; всего В+С1+С2-10,0 тыс.м³/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.м³/сут. по категориям В+Ср, по Жаикскому участку - 8,8 тыс. м³/сут. (В+С1). В целом, по Талдысайскому месторождению запасы подземных вод составляют по категориям: В-15,2; Сг6,2; С2-2,5, всего 23,9 тыс. м³/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, уровня 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.

Характеристика вредных физических факторов.

Электромагнитное излучение. Объектов, создающих мощные электромагнитные поля (радиолокаторных станций, передающих антенн и других), не отмечено. Установлено, что напряженность электромагнитного поля не превышает нормативов, установленных для рабочих мест и территории жилой застройки. На основе полученных данных можно сделать вывод, что обследованная территории не имеет ограничений по электромагнитным составляющим физического фактора риска и является безопасной для проведения намечаемых работ.

Шум и вибрация. Согласно расчетным данным уровни шума на территории площадки изысканий в октавных полосах частот и по эквивалентному и максимальному уровню звука не превышают допустимые уровни.

Оценка радиационной обстановки. Радиационные аномалии не выявлены. Средние значения радиационного гамма-фона приземного слоя атмосферы по населенным пунктам территории находились в пределах 0,15-0,18 мкЗв /ч и не превышали естественного фона.

Экологические ограничения деятельности

Экологическими ограничениями для реализации планируемой деятельности таких как наличие в регионе планируемой организации особо охраняемых природных территорий, ареалов обитания редких животных, мест произрастания редких растений не выявлено. Мигрирующие виды птиц и животные здесь не наблюдаются. Рассматриваемый объект находится вне водоохраных зон.

В участок намечаемой деятельности ареалы обитания животных, занесенных в Красную книгу Республики Казахстан, не входят. На территории проектируемых работ памятники, состоящие на учете в органах охраны памятников Комитета культуры РК, имеющие архитектурно-художественную ценность и представляющие научный интерес в изучении народного зодчества Казахстана, отсутствуют.

Финансирование осуществляется за счет собственных средств.

Список использованных источников

1. Экологический Кодекс Республики Казахстан от 2 января 2021 года № 400-VI ЗРК;
2. 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»
3. Методика определения нормативов эмиссий в окружающую среду. Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 10 марта 2021 года №63.;
4. Гигиенические нормативы к атмосферному воздуху в городских и сельских населенных пунктах, утв. Приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года № 168.
5. РНД 03.1.0.3.01-96 «Порядок нормирования объемов образования и размещения отходов производства»;
6. «Методические рекомендации по оценке объемов образования отходов производства и потребления», Москва, 2003 г.;
7. СНиП 23.03.2003 «Строительные нормы и правила РФ. Защита от шума»;
8. СНиП 2.04.01-2017 «Строительная климатология»;
9. Об утверждении Классификатора отходов. Приказ и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 6 августа 2021 года №314.
10. 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.
11. «Сборник методик по расчету выбросов вредных веществ различными производствами», Астана, 2007 г.;
12. «Методическим указаниям по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров», РНД 211.2.02.09-2004, Астана, 2004 г.;
13. Методика расчёта выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах» (по величинам удельных выбросов), РНД 211.2.02.03-2004, Астана, 2004 г.
14. Приложение №8 к приказу Министра ОС и ВР РК от 12.06.2014г. №221-ө «Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников».
15. 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».
16. Методика по расчету выбросов загрязняющих веществ в атмосферу предприятиями деревообрабатывающей промышленности». РНД 211.2.02.08-2004
17. 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».
18. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при механической обработке металлов (по величинам удельных выбросов)». РНД 211.2.02.06-2004.
19. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов (по величинам удельных выбросов)». РНД 211.2.02.05-2004
20. Приложение №3 к приказу Министра охраны окружающей среды РК от 18. 04 2008 года №100 – п «Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий»
21. 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».