



010000, Астана қ, Орынбор к., 8
«Министрліктер үйі», 14 кіреберіс
Тел.: 8(7172) 74-00-69, 8(7172)74-08-55

010000, г.Астана, ул. Орынбор, 8
«Дом министерств», 14 подъезд
Тел.: 8(7172) 74-00-69, 8(7172) 74-08-55

ТОО "Корпорация Казахмыс"

Заклучение государственной экологической экспертизы

к проекту «План горных работ отработки Саякской группы месторождений медных руд (месторождения Саяк-I, Саяк-II, Тастау и Саяк-IV Медный) с материалами ОВОС

Материалы разработаны – ГПИ ТОО «Корпорация Казахмыс».

Заказчик материалов проекта – филиал ТОО «Корпорация Казахмыс» – ПО «Балхашцветмет».

На рассмотрение государственной экологической экспертизы представлены:

– Проект план горных работ;

– ОВОС к Проекту;

Материалы представлены №KZ39RCP00075001 от 11.01.2019 г.

Общие сведения

Саякская группа месторождений территориально находится в восточном Прибалхашье, расположенном на территории Карагандинской области Республики Казахстан, в Актогайском районе.

Ближайшим населенным пунктом является п. Саяк, расположенный южнее от месторождений Саякской группы, на расстоянии около 8,5 км по прямой.

Настоящим проектом «План горных работ» (ПГР) предусматривается отработка Саякской группы месторождений медных руд (месторождения Саяк-I, Саяк-II, Тастау и Саяк-IV Медный)». Отработка месторождений и их участков предусматривается как открытым, так и подземным способом.

В соответствии с календарным планом ведения горных работ Саякской группы месторождений, годовая проектная мощность рудника составляет 1700 тыс.т.

Запасы месторождений Саяк-I, Саяк-II и Тастау открытым и подземным способами разработки предусмотрено отработать до 2027 года.

Вовлечение запасов в отработку месторождения Саяк-IV Медный предусмотрено с 2020 года проектной годовой производительностью – 400 тыс.т. Отработка запасов предусмотрена подземным способом в период 2020-2030 годы.

Основные проектные решения

Месторождение Саяк-I. Отработка запасов месторождения предусмотрена как подземным способом по отработке запасов ниже дна карьера (карьер "Центральный") и за контуром карьера в период с 2019 по 2026 год, так и открытым способом – карьером Саяк-I "Южный" в двухгодичный период 2025-2026гг., при этом начало горных работ по вскрыше принято с 2024г.

Для полноценной отработки запасов подземным способом, проектными решениями принято проведения горно-капитальных работ (ГКР) в период с 2019 по 2020 год, к которым относятся транспортные уклоны и съезды, штреки рудных горизонтов, вентиляционные штреки, вентиляционные ходовые и восстающие, и камерные выработки.

Очистные (добычные) работы по отработке запасов осуществляются параллельно с ГКР, по существующим, действующим горным выработкам.



Работы по отработке запасов осуществляются с проведением полного комплекса работ, включающих в себя: буровые работы для заложения технологических скважин и шпуров, взрывные работы для отбойки руды и породы, выемочно-погрузочные работы, транспортные работы по транспортировке руды, вмещающей и вскрышной породы, зачистка автодорог, рабочих площадок и забоев и мн.др.

Основные производственные показатели отработки запасов месторождения Саяк-I:

Показатели	Ед. изм.	Годы отработки							
		2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Подземные горные работы									
Руда	тыс.т.	900	700	700	600	500	500	390	242,2
Порода (вмещающая),	тыс.м³	39,203	16,775	13,716	11,563	11,277	11,43	8,915	5,537
из них: - по ГПР		17,803	13,716	13,716	11,563	11,277	11,43	8,915	5,537
- по ГКР		21,4	3,059	-	-	-	-	-	-
Открытые горные работы									
Руда	тыс.т.	-	-	-	-	-	-	63,7	79,1
Вскрыша, в т.ч.:	тыс.м³	-	-	-	-	-	-	331,1	311
- породный отвал		-	-	-	-	-	252,7	-	-

Подземные горные работы. Проходческие и очистные (добычные) работы осуществляются буровзрывным способом, используется комплекс самоходного оборудования на дизельном ходу: для бурения скважин и шпуров – бурильные машины производства Sandvik (Sandvik DL 420-10 (Solo 7-15F), Sandvik DD 420-60). Технологически используется «мокрый» способ бурения, применяемое буровое оборудование использует встроенную систему смачивания и увлажнения горной массы, с эффективностью пылеподавления не менее 86%, при этом наряду с пылеподавлением, мокрое бурение имеет другие преимущества – большая скорость бурения и уменьшение поломок бура, по сравнению с сухим бурением.

Проходка восстающих (вертикальные выработки) осуществляется проходческим комплексом КПВ-4А с применением ручных перфораторов мелкошпуровым способом и «мокрым» способом бурения, с эффективностью пылеподавления не менее 64%.

Взрывные работы применяются для раздробления рудного тела при помощи взрывчатых веществ (ВВ). Используемые взрывчатые вещества представлены: рассыпные гранулит АС-8, патронированные аммонит 6ЖВ, аммонал, детонит (аналоги Граммонит, Аммонит ЖВ и др.). Заряд взрывчатых веществ закладывается в пробуренные скважины, шпуры, проводится монтаж взрывной сети и инициирование зарядов. Проведение взрывных работ, предусмотрено с применением гидрозабойки скважин, где при применении данного способа проведения взрывных работ, эффективность газоподавления составляет 40-50%, а эффективность пылеподавления 55-60%.

Выемка отбитой горной массы производится погрузочно-доставочными машинами производства Sandvik и Caterpillar (Sandvik LH 514, CAT-980H).

Транспортировка горной массы осуществляется шахтными автосамосвалами TORO 50 Plus по транспортным штрекам, при этом образующуюся вмещающую породу от ГКР и ГПР, предусматривается вывозить во внутришахтные выработанные пространства для заполнения пустот. Руда по транспортным штрекам и уклону выдается на «гора» через существующий внутрикарьерный портал (ист.№6101) с перегрузкой на внутрикарьерные перегрузочные площадки (ист.№6102). С перегрузочной площадки руда посредством погрузочной экскаваторной техники (или погрузчика) грузится на автосамосвалы БелАЗ или CAT, и транспортируются на перегрузочную площадку ж/д тупика (ист.№6103).

На перегрузочной площадке ж/д тупика (ист.№6103) осуществляются следующие виды работ: разгрузка руды автосамосвалами, формирование (планировка) штабеля временного рудного склада, погрузка руды экскаваторной техникой (или погрузчиком) в ж/д вагоны.



Выдача исходящего загрязненного воздуха от проветривания горно-капитальных работ с 2019 по 2020 год, осуществляется по существующему внутрикарьерному portalу – ист.№6101.

При проведении очистных (добычных) работ по отработке запасов ниже дна карьера (карьер "Центральный"), выдача исходящего воздуха осуществляется по существующему внутрикарьерному portalу (ист.№6101) в течении всего периода отработки (2019-2026гг.), при этом в первый год отработки запасов за контуром карьера, проветривание также осуществляется через портал (ист.№6101), в последующие годы, начиная с 2020 и по 2023 год выдача исходящего воздуха при отработке запасов за контуром карьера будет осуществляться через Вентиляционно-восстающий – ист.№0101, с последующей его консервацией с 2024 года по завершению отработки запасов за контуром карьера.

Обустройство подземных объектов. Обустройство подземных объектов включают в себя следующие виды работ: бетонные и железобетонные работы, сварочные работы по сварке и строительству металлоконструкций; покрасочные и гидроизоляционные по коррозионной защите поверхностей, медницкие для проведения электромонтажных работ и др.

Выдача исходящего загрязненного воздуха от проветривания работ по обустройству подземных объектов, осуществляется по существующему внутрикарьерному portalу – ист.№6101.

Существующие отвалы. Существующие отвалы представлены двумя отвалами забалансовых руд, состоящими на балансе месторождения Саяк-I.

Отвал окисленных забалансовых руд, образован в период с 1993 по 1998г., за данный период объем накопления составил 95,6 тыс.м3 или 344,1 тыс.т., площадь отвала составляет 0,021 км2. Воздействие на атмосферный воздух осуществляется только от статического хранения ранее накопленных забалансовых руд. Отвал принят неорганизованным источником №6104.

Отвал сульфидных забалансовых руд, образован в период с 1997 по 2001г., за данный период объем накопления составил 550,7тыс.м3 или 1965,9 тыс.т, площадь отвала составляет 0,0516 км2. Воздействие на атмосферный воздух осуществляется только от статического хранения ранее накопленных забалансовых руд. Отвал принят неорганизованным источником №6105.

Открытые горные работы. Отработка запасов карьера Саяк-I "Южный", предусматривается открытой разработкой буровзрывным способом. Проведение горных работ предусмотрено в 3-х летний период с 2024 по 2026 годы, при этом в первый год (2024г.) предусмотрен перенос части породного отвала попадающего в проектный контур карьера. Площадка карьера Саяк-I "Южный" и все проводимые работы приняты одним неорганизованным источником №6106.

Для отбойки горной массы в карьере применяется буровзрывной способ, основная цель которого обеспечить требуемую кусковатость горной массы в развале для нормальной производительной работы выемочно-погрузочного оборудования. Первичное дробление производится методом скважинных зарядов (массовые взрывы). Технологические скважины диаметром 215 мм бурятся при помощи высокопроизводительных буровых станков шарошечного бурения типа DML. В процессе бурения для предотвращения распространения пыли используются пылезащитные кожухи.

Для взрывания технологических скважин предусматривается применение взрывчатых веществ «Интерит-20», «Интерит-40» (аналоги Граммонит, Аммонит ЖВ и др.). Заряд взрывчатых веществ закладывается в пробуренные скважины, проводится монтаж взрывной сети и инициирование зарядов. Проведение взрывных работ, предусмотрено с применением гидрозабойки скважин, где при применении данного способа проведения взрывных работ, эффективность газоподавления составляет 40-50%, а эффективность пылеподавления 55-60%.

Выемочно-погрузочные работы по вскрышной породе и руде проводится экскаваторной техникой типа ЭКГ, с погрузкой в карьерные автосамосвалы.



Руда с карьера транспортируется на перегрузочную площадку ж/д тупика (ист.№6103), с которой производится отгрузка в ж/д вагоны, с последующей отправкой на обогатительные фабрики.

Породный отвал. Породный отвал предназначен для приема и хранения вскрышных пород. Объем породного отвала на весь период отработки принят в 894,8тыс.м3 (или 1,63 млн.м3 в разрыхленном состоянии с учетом уплотнения в отвале), проектная площадь породного отвала составляет 109600 м2.

Схема отсыпки отвала принята с отсыпкой первоначальной насыпи на проектную высоту отвала с планировкой съезда-выезда с разворотной площадкой, и далее отсыпается от себя с равномерным заполнением всей площади отвала.

Работы, проводимые на породном отвале, представлены: разгрузочными работами самосвальной техники, планировочными работами поверхности отвала, проводимыми бульдозерной техникой и хранением вскрышных пород в отвале.

Породный отвал и проводимые на нем работы приняты одним неорганизованным источником №6107.

Проектными решениями, в целях снижения и смягчения негативных последствий на атмосферный воздух, в течении теплого периода времени, с учетом климатических условий, предусматривается пылеподавление пылящей поверхности породного отвала, методом увлажнения поливооросительной машиной. Эффективность данного мероприятия составляет 60%.

Отвал ПРС (почвенно-растительный слой). В эксплуатационный период отвал учтен как источник пыления от статического хранения ПРС. Отвал ПРС включает в себя объемы срезки растительного грунта по площадке породного отвала, составляющая 20,7 тыс.м3, проектная площадь отвала ПРС 5800 м2.

Месторождение Саяк-II. Настоящим проектом предусматривается вовлечение в отработку запасов месторождения Саяк-II, расположенных ближе к поверхности и имеющих выход на поверхность, открытым способом циклично-транспортной технологической схемой работ, и подземным способом.

Открытая отработка запасов месторождения Саяк-II предусматривается участками: Саяк-II «Западный» (карьер «Саяк-II Западный»); Саяк-II «Центральный» (карьер «Саяк-II Центральный»); Саяк-II «Восточный» (карьеры 1 и 3).

Подземная отработка запасов месторождения Саяк-II предусматривается участком Саяк-II «Восточный» (карьер 2).

Основные производственные показатели отработки запасов месторождения Саяк-II:

Показатели	Ед.изм	Годы отработки				
		2020	2021	2022	2023	2024
1	2	3	4	5	6	7
<i>Открытые горные работы</i>						
Руда, по участкам:	тыс.т	140	63,6	156,4	257,2	121,7
- Саяк-II "Центральный"		140	63,6	-	-	-
- Саяк-II "Восточный", в т.ч.:		-	-	156,4	156,3	-
- по Карьеру 1		-	-	128,3	128,2	-
- по Карьеру 3		-	-	28,1	28,1	-
- Саяк-II "Западный"		-	-	-	100,9	121,7
Вскрыша, по участкам:	тыс.м3	562,7	383,4	1417,4	1027,4	986,5
- Саяк-II "Центральный", в т.ч.:		562,7	127,3	-	-	-
- защитный вал (обваловка)		5,4	-	-	-	-
- Саяк-II "Восточный", в т.ч.:		-	256,1	802,9	242,6	-
- по Карьеру 1, в т.ч.:		-	256,1	744,55	184,25	-
- породный отвал		-	250	121,6	-	-
- защитный вал (обваловка)		-	6,1	-	-	-
- по Карьеру 3		-	-	58,35	58,35	-
- Саяк-II "Западный", в т.ч.:		-	-	614,5	784,7	733,8
- защитный вал (обваловка)		-	-	4,8	-	-



Показатели	Ед.изм	Годы отработки				
		2020	2021	2022	2023	2024
1	2	3	4	5	6	7
<i>Подземные горные работы</i>						
Саяк-II "Восточный" карьер 2:						
- Руда	тыс.т	-	-	-	-	134
- Порода (вмещающая) по ГПР	тыс.м3	-	-	-	-	23,343

Открытые горные работы. Способ отработки запасов открытым способом аналогичен для всех карьеров месторождения. Так, разрыхление пород производится буровзрывным способом, бурение технологических скважин осуществляется буровыми станками шарошечного бурения типа DML.

Взрывные работы проводятся с использованием взрывчатых веществ «Интерит-20», «Интерит-40» (аналоги Граммонит, Аммонит ЖВ и др.), методом гидрозабойки скважин. Погрузка взорванной горной массы осуществляется экскаватором типа ЭКГ. Транспортирование вскрышных пород на внешние отвалы, руды из карьера до перегрузочной площадки производится автосамосвалами марки САТ 773Е или их аналогами, в т.ч. БелАЗ, в количестве 2-х единиц.

Все участки открытой (карьерной) отработки приняты неорганизованными источниками. Начало открытой отработки запасов принято с участка карьера Саяк-II "Центральный" (ист.№6201). Общий объем добычи руды по участку составляет 203,6 тыс.т., из которых на 2020г. приходится 140 тыс.т, на 2021г. – 63,6 тыс.т. (см. табл. «Основные производственные показатели отработки запасов месторождения Саяк-II»). Вскрышные породы складироваться на внешний проектируемый породный отвал (ист.№6202), в объеме 690 тыс.м3, проектная площадь отвала составляет 88100 м2 (на 2020г. - 71846м2, на 2021г. - 88100 м2). Отвал ПРС площадки породного отвала (ист.№6203) принят объемом 16400 м3, проектная площадь - 4000 м2.

Карьер 1 участка Саяк-II "Восточный", принят источником №6205. Общий объем добычи руды по карьеру 1 составляет 256,5 тыс.т., по 128,3тыс.т на 2022г. и 128,2тыс.т на 2023г. В проектируемый контур карьера 1 участка Саяк-II «Восточный» попадает часть ранее отсыпанного породного отвала, которая подлежит перемещению для расширения бортов карьера, объем перемещаемой горной массы части породного отвала составляет 371,6 тыс.м³ (на 2021г. - 250тыс.м3, на 2022г. - 121,6тыс.м3).

Карьер 3 участка Саяк-II "Восточный", принят источником №6208. Общий объем добычи руды по карьеру 3 составляет 56,2 тыс.т., по 28,1тыс.т на 2022 и 2023 годы. Вскрышная порода транспортируется на общий породный отвал карьеров 1 и 3 (ист.№6206) в объеме 116,7 тыс.м3, по 58,35тыс.м3 на 2022 и 2023 годы. Потребность в дизельном топливе для карьерных автосамосвалов составляет: на 2022-2023гг.- 33т (ежегодно).

Руда с участков Саяк-II "Центральный", Саяк-II "Восточный" (карьеры 1, 3) транспортируется карьерными автосамосвалами на существующую перегрузочную площадку ж/д тупика (ист.№6204), с которой производится отгрузка в ж/д вагоны, с последующей отправкой на обогатительные фабрики.

Карьер участка Саяк-II "Западный", принят источником №6209. Общий объем добычи руды по участку составляет 222,6 тыс.т., из которых на 2023г. – 100,9 тыс.т, на 2024г. – 121,7тыс.т. При проведении вскрышных работ, перемещению также подлежит защитный вал – обваловка карьера в объеме 4,8 тыс.м3, которая предусматривалась проектом консервации карьера Саяк-II "Западный". Образующаяся вскрышная порода транспортируется на проектируемый породный отвал (ист.№6210) в следующих объемах: на 2022г. – 614,5тыс.м3 (в т.ч. защитный вал), на 2023г. – 784,7 тыс.м3, на 2024г. – 733,8 тыс.м3. Проектная площадь породного отвала составляет 184860 м2, в разрезе по годам отработки площадь отвала меняется в следующем порядке: на 2022г. – 53257м2, на 2023г. – 121264м2, на 2024г. – 184860м2. Отвал ПРС площадки породного отвала (ист.№6211) принят объемом 32600 м3,



проектная площадь – 8500 м². Потребность в дизельном топливе для карьерных автосамосвалов составляет: на 2022г.- 589 т, на 2023г.- 787 т, на 2024г.- 745 т.

Руда с участка Саяк-II "Западный" транспортируется карьерными автосамосвалами на существующую перегрузочную площадку ж/д тупика месторождения Тастау (ист.№6305), с которой производится отгрузка в ж/д вагоны, с последующей отправкой на обогатительные фабрики.

Проектными решениями, в целях снижения и смягчения негативных последствий на атмосферный воздух, на всех породных отвалах в течении теплого периода времени, с учетом климатических условий, предусматривается пылеподавление пылящих поверхностей методом увлажнения поливооросительной машиной. Эффективность данного мероприятия составляет 60%.

Подземные горные работы. Доработка запасов карьера 2 участка Саяк-II "Восточный", предусматривается подземным способом. Ранее в период 2008-2009гг. на участке проводились подземные горные работы, в связи, с чем горно-капитальные работы не требуются. Отработка (доработка) запасов будет проведена в однолетний период в течение 2024 года. Объем руды составляет - 134 тыс.т, пустой породы - 23,343 тыс.м³.

Аналогично другим участкам месторождений Саяк, где осуществляется подземная отработка запасов, проводятся следующие технологические процессы: бурение очистного забоя; зарядание и взрывание; проветривание (за время междусменного перерыва); погрузочно-доставочные работы; управление кровлей.

На очистных (добычных) забоев используется комплекс самоходного оборудования: для бурения шпуров – буровая установка Sandvik DL 420-10, для погрузки отбитой горной массы – ковшевая погрузочно-доставочная машина Sandvik LH 514, и транспортирование вскрышных пород до породного отвала (ист.№6206) и руды на перегрузочную площадку (ист.№6204) осуществляется автосамосвалами типа TORO 50 Plus.

Проведение взрывных работ, предусмотрено с применением гидрозабойки скважин, используемые взрывчатые вещества представлены: рассыпные гранулит АС-8, патронированные аммонит 6ЖВ, аммонал, детонит (аналоги Граммонит, Аммонит ЖВ и др.).

Транспортировка и выдача руды и пустой породы осуществляется через внутрикарьерный портал отработанного карьера 2 участка Саяк-II "Восточный".

Проветривание и выдача исходящего загрязненного воздуха, также осуществляется через внутрикарьерный портал (ист.№6212).

Месторождение Тастау (Тастау, Саяк-III). Отработка запасов месторождения Тастау (участки Тастау и Саяк-III), проводится подземным способом, проектными решениями период отработки принят с 2019 по 2027 год, при этом по участку Саяк-III до 2023г.

В настоящее время запасы месторождения Тастау вскрыты по проекту «Отработка запасов месторождения Тастау подземным способом». Существующее состояние и объем горных выработок, не требует проведения дополнительных горно-капитальных работ, в связи, с чем ГКР не предусмотрены.

Работы по отработке запасов осуществляются с проведением полного комплекса работ, включающих в себя: буровые работы для заложения технологических скважин и шпуров, взрывные работы для отбойки руды и породы, выемочно-погрузочные работы, транспортные работы по транспортировке руды и вмещающей породы и др.

Основные производственные показатели отработки запасов месторождения Тастау:

Показатели	Ед. изм.	Годы отработки								
		2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Руда	тыс.т	800	610	536,4	543,6	542,8	544,3	500	371,9	347,2
Порода (вмещающая) по ГПР	тыс.м ³	16,847	15,425	15,227	15,537	21,595	23,774	23,748	22,737	14,354



На очистных (добычных) забоев используется комплекс самоходного оборудования на дизельном ходу: для бурения скважин и шпуров – бурильные машины производства Sandvik (Sandvik DL 420-10 (Solo 7-15F), Sandvik DD 420-60). Технологически используется «мокрый» способ бурения, применяемое буровое оборудование использует встроенную систему смачивания и увлажнения горной массы, с эффективностью пылеподавления не менее 86%, при этом наряду с пылеподавлением, мокрое бурение имеет другие преимущества – большая скорость бурения и уменьшение поломок бура, по сравнению с сухим бурением.

Выемка отбитой горной массы производится погрузочно-доставочными машинами производства Sandvik и Caterpillar (Sandvik LH 514, CAT-980H).

Руда по транспортным штрекам и уклону выдается на «гора» через существующие внутрикарьерные порталы участков Тастау и Саяк-III. На участке Тастау имеются пять существующих транспортных порталов, которые используются в зависимости от расположения к очистным забоям. Все выходы порталов локализованы отработанным карьером Тастау, в связи с чем все порталы объединены в один неорганизованный источник – №6301.

На участке Саяк-III выдача руды и проветривание забоев, также осуществляется через внутрикарьерный портал – источник №6302.

При выдаче с порталов руда перегружается на внутрикарьерные перегрузочные площадки участка Тастау (ист.№6303) и участка Саяк-III (ист.№6304). С перегрузочной площадки руда посредством погрузочной экскаваторной техники (или погрузчика) грузится на автосамосвалы БелАЗ или САТ, и транспортируются на перегрузочную площадку ж/д тупика месторождения Тастау (ист.№6305).

На перегрузочной площадке ж/д тупика (ист.№6305) осуществляются следующие виды работ: разгрузка руды автосамосвалами, формирование (планировка) штабеля временного рудного склада, погрузка руды экскаваторной техникой (или погрузчиком) в ж/д вагоны, с последующей отправкой на обогатительные фабрики.

На балансе месторождения Тастау имеется отвал забалансовых руд, площадь отвала составляет 0,035 км². Воздействие на атмосферный воздух осуществляется только от статического хранения ранее накопленных забалансовых руд. Отвал принят неорганизованным источником №6306.

Месторождение Саяк-IV "Медный" (Саяк-III Западный, Касымбекский блок и Саяк-IV Медный). Период отработки месторождения, включая его вскрытие, принят с 2019 по 2030 год. Запасы месторождения Саяк-IV Медный вскрываются выездной траншеей, двумя фланговыми Вентиляционными стволами 1 и 2, транспортно-доставочными и сборно-вентиляционными штреками, наклонными выработками и слепыми стволами «Вентиляционный-слепой 1», «Вентиляционный-слепой 2».

На месторождении Саяк-IV Медный предусматривается проведение горно-капитальных выработок для вскрытия запасов гор. 400 м, 300 м, 200 м, 100м и 0м. К горно-капитальным выработкам отнесены: вентиляционные стволы, слепые стволы, вскрывающие уклоны, доставочные штреки, транспортные уклоны, вентиляционные штреки, вентиляционно-ходовые восстающие, вентиляционные восстающие и выработки водоотливного комплекса.

Основные производственные показатели отработки месторождения Саяк-IV Медный:

Показатели	Ед. изм.	Годы отработки								
		2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026-2029*	2030
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Руда	тыс.т	-	250	400	400	400	400	400	400	341,1
Порода, в т.ч.:	м3	63433	68199	73952	54661	43946	42972	37966	8400	7163,1
- по ГПР		-	5250	8400	8400	8400	8400	8400	8400	7163,1
- по ГКР, из них:		63433	62949	65552	46261	35546	34572	29566	-	-
горизонт.-наклон.		63173	54676	63416	46261	31872	34572	24184	-	-



выработки										
вертикальные выработки, в т.ч.:		260	8273	2136	-	3674	-	5382	-	-
- по стволам		-	8273	-	-	3674	-	5382	-	-
- по восстающим		260	-	2136	-	-	-	-	-	-

* - показатели на период 2026-2029 годы представлены в ежегодном объеме

Горно-капитальные работы (ГКР). Проходческие работы осуществляются буровзрывным способом, используется комплекс самоходного оборудования на дизельном ходу: для бурения шпуров – бурильные машины производства Sandvik (Sandvik DD 420-60). Технологически используется «мокрый» способ бурения, применяемое буровое оборудование использует встроенную систему смачивания и увлажнения горной массы, с эффективностью пылеподавления не менее 86%, при этом наряду с пылеподавлением, мокрое бурение имеет другие преимущества – большая скорость бурения и уменьшение поломок бура, по сравнению с сухим бурением.

Проведение взрывных работ, предусмотрено с применением гидрозабойки скважин, используемые взрывчатые вещества представлены: рассыпные гранулит АС-8, патронированные аммонит 6ЖВ, аммонал, детонит (аналоги Граммонит, Аммонит ЖВ и др.). Заряд взрывчатых веществ закладывается в пробуренные скважины, шпуры, проводится монтаж взрывной сети и инициирование зарядов. Применение гидрозабойки способствует снижению как газовых, так и твердых выбросов.

Проходка восстающих (вертикальные выработки) осуществляется проходческим комплексом КПВ-4А с применением ручных перфораторов мелкошпуровым способом и «мокрым» способом бурения, с эффективностью пылеподавления не менее 64%.

Выемка отбитой горной массы производится погрузочно-доставочными машинами производства Sandvik и Caterpillar (Sandvik LH 514, CAT-980H).

Транспортировка вмещающей породы производится шахтными автосамосвалами TORO 50 Plus по транспортным штрекам, с выдачей на внешний породный отвал.

Проектными решениями принята проходка вертикальных стволов «Вентиляционный 1» и «Вентиляционный 2», «Вентиляционный-слепой 1» и «Вентиляционный-слепой 2» стволы предназначены для проветривания горных выработок с выдачей загрязненного воздуха.

С первый год проведения горно-капитальных работ, проветривание горных выработок (выдача загрязненного воздуха) проводится через портал выездной траншеи – источник №6401. После проходки и обустройства стволов «Вентиляционный 1» и «Вентиляционный 2», выдача загрязненного воздуха будет осуществляться по данным стволам, так ствол «Вентиляционный 1» - принят источником №0401, ствол «Вентиляционный 2» - принят источником №0402.

Обустройство подземных объектов. Обустройство подземных объектов включают в себя следующие виды работ: бетонные и железобетонные работы, сварочные работы по сварке и строительству металлоконструкций; покрасочные и гидроизоляционные по коррозионной защите поверхностей, медницкие для проведения электромонтажных работ и др.

Выдача исходящего загрязненного воздуха от проветривания работ по обустройству подземных объектов, в первый год (2019г.) осуществляется по существующему portalу выездной траншеи – ист.№6401, в последующие годы, после проходки вентиляционных стволов, выдача исходящего загрязненного воздуха от проветривания работ по обустройству подземных объектов будет осуществляться по стволам «Вентиляционный 1» - источник №0401 и «Вентиляционный 2» - источник №0402.

Транспортировка горной массы осуществляется шахтными автосамосвалами TORO 50 Plus по транспортным штрекам, при этом образующуюся вмещающую породу при проходческих работах, предусматривается вывозить во внешний проектируемый породный отвал (ист.№6403). Выдача руды и породы проводится через портал выездной траншеи



(ист.№6401), при этом руда разгружается из шахтных автосамосвалов на перегрузочную площадку (ист.№6406), с последующей перегрузкой экскаваторной техникой на автосамосвалы БелАЗ. Руда большегрузными автосамосвалами транспортируется на перегрузочную площадку ж/д тупика месторождения Тастау (ист.№6305), где руда загружается в ж/д вагоны и транспортируется на обогатительные фабрики.

Начиная с 2020 года, проветривание горных выработок и очистных забоев будет осуществляться по стволам «Вентиляционный 1» (ист.№0401) и «Вентиляционный 2» (ист.№0402), при этом ствол «Вентиляционный 1» обслуживает участки Касымбекский блок и Саяк-III Западный, а ствол «Вентиляционный 2» обслуживает участок Саяк-IV Медный.

Отвал вскрышного слоя грунта, ранее пройденной выездной траншеи, предназначался для складирования и хранения вскрышных грунтов, слагающих выездную траншею с поверхности и до уровня проходки портала. *Вскрышной слой грунта*, представляет собой (согласно СП 104-34-96 «Производство земляных пород») - минеральный мягкий верхний слой грунта, залегающий над материковыми скальными породами, подлежащий первоочередному удалению (вскрытию) с полосы строительства, для последующей эффективной разработки скального грунта буровзрывным методом. Отвал принят одним неорганизованным источником №6402, в настоящий момент отвал не эксплуатируется, площадь отвала составляет 20000 м².

Проектируемый породный отвал, предназначен для размещения вмещающей породы образующейся в ходе проведения горно-капитальных работ, а также очистных (добычных) работ. Объем размещаемых пород на весь период отработки составит 425,8921 тыс.м³, проектная площадь породного отвала составляет 56000 м². Породный отвал и проводимые на нем работы приняты одним неорганизованным источником №6403.

Проектными решениями, в целях снижения и смягчения негативных последствий на атмосферный воздух, в течении теплого периода времени, с учетом климатических условий, предусматривается пылеподавление пылящей поверхности породного отвала, методом увлажнения поливооросительной машиной. Эффективность данного мероприятия составляет 60%.

Отвал ПРС площадки проектируемого породного отвала, включает в себя объемы срезки растительного грунта с площадки породного отвала. Объем снятия и хранения ПРС составляет 11500м³, проектная площадь отвала ПРС 2300 м². Отвал принят неорганизованным источником №6404.

Отвал ПРС промплощадки ствола "Вентиляционный 1" и выездной траншеи, включает в себя объемы срезки растительного грунта по всей промплощадке, который составляет 10300м³, проектная площадь отвала ПРС 2060 м². Отвал принят неорганизованным источником №6405.

Отвал ПРС промплощадки ствола "Вентиляционный 2", включает в себя объемы срезки растительного грунта по промплощадке, который составляет 1300м³, проектная площадь отвала ПРС 1000 м². Отвал принят неорганизованным источником №6407.

Оценка воздействия на окружающую среду

Атмосферный воздух. В соответствии с календарными планами ведения горных работ (ГКР), и добычи руд и металлов, количество источников загрязнения атмосферного воздуха по месторождениям и их участкам, по годам нормирования будет разная.

Месторождение Саяк-I: На 2019 год принято 5 неорганизованных источников загрязнения атмосферного воздуха. На 2020-2023 годы принято 6 источников, из которых 1 организованный и 5 неорганизованных. На 2024-2026 годы принято 9 источников, из которых 1 организованный и 8 неорганизованных.

Месторождение Саяк-II: На 2020 год принято 5 неорганизованных источника загрязнения атмосферного воздуха. На 2021 год принято 7 неорганизованных источников. На 2022-2023 годы принято 11 неорганизованных источников, из которых 1 источник законсервирован. На 2024 год принято 12 неорганизованных источников, из которых 3 источника законсервированы.



Месторождение Тастау: На 2019-2027 годы принято 6 неорганизованных источников загрязнения атмосферного воздуха, из которых с 2023 года 2 источника законсервированы.

Месторождение Саяк-IV: На 2019 год принято 5 неорганизованных источников загрязнения атмосферного воздуха. На 2020-2028 годы принято 9 источников, из которых 2 источника организованные и 7 неорганизованных источников.

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период доработки запасов месторождения приведены в приложении 1.

Водные ресурсы. Для хозяйственно-питьевых нужд при отработке Саякской группы месторождений медных руд водоснабжение будет осуществляться привозной водой. Объем воды на хозяйственные нужды составляет 189,0 м³/год.

Объем шахтных и карьерных вод, используемых на производственные нужды составляет 258690 м³/год (на оборотное водоснабжение – 219000 м³/год, на полив карьерных дорог и рабочих частей отвалов – 39690 м³/год).

Шахтные и карьерные воды перед использованием в оборотном водоснабжении для производственных нужд отводятся в отстойники, рассматриваемые отдельным проектом.

Отдельным проектом будут предусматриваться модульные очистные сооружения для сбора и отвода дождевых и талых вод с проектируемых площадок. Очищенные дождевые и талые воды будут использоваться на производственные нужды (полив карьерных дорог и рабочих частей отвалов) в объеме 16740,0 м³/год.

Общее водопотребление вод при отработке Саякской группы месторождений медных руд в 2019 г. – 367329 м³/год, из них: хозяйственно-питьевые нужды – 189 м³/год; шахтные и карьерные воды – 350400 м³/год, из них на производственные нужды (полив карьерных дорог и рабочих частей отвалов) – 258690 м³/год; дождевые и талые воды (используются на полив карьерных дорог и рабочих частей отвалов) – 16740 м³/год; общее безвозвратное потребление воды – 275430 м³/год. В 2020–2021 гг. – 717729 м³/год, из них: на хозяйственно-питьевые нужды – 189 м³/год; шахтные и карьерные воды – 700800 м³/год, из них на производственные нужды (полив карьерных дорог и рабочих частей отвалов) – 258690 м³/год; дождевые и талые воды (используются на полив карьерных дорог и рабочих частей отвалов) – 16740 м³/год; общее безвозвратное потребление воды – 275430 м³/год. В 2022 г. – 1050609 м³/год, из них: на хозяйственно-питьевые нужды – 189 м³/год; шахтные и карьерные воды – 1033680 м³/год, из них на производственные нужды (полив карьерных дорог и рабочих частей отвалов) – 258690 м³/год; дождевые и талые воды (полностью используются на полив карьерных дорог и рабочих частей отвалов) – 16740 м³/год; общее безвозвратное потребление воды – 275430 м³/год. В 2023 гг. – 1383489 м³/год, из них: на хозяйственно-питьевые нужды – 189 м³/год; шахтные и карьерные воды – 1366560 м³/год, из них на производственные нужды (полив карьерных дорог и рабочих частей отвалов) – 258690 м³/год; дождевые и талые воды (полностью используются на полив карьерных дорог и рабочих частей отвалов) – 16740 м³/год; общее безвозвратное потребление воды – 275430 м³/год. В 2024 г. – 1050609 м³/год, из них: на хозяйственно-питьевые нужды – 189 м³/год; шахтные и карьерные воды – 1033680 м³/год, из них на производственные нужды (полив карьерных дорог и рабочих частей отвалов) – 258690 м³/год; дождевые и талые воды (полностью используются на полив карьерных дорог и рабочих частей отвалов) – 16740 м³/год; общее безвозвратное потребление воды – 275430 м³/год. В 2025–2030 гг. – 717729 м³/год, из них: на хозяйственно-питьевые нужды – 189 м³/год; шахтные и карьерные воды – 700800 м³/год, из них на производственные нужды (полив карьерных дорог и рабочих частей отвалов) – 258690 м³/год; дождевые и талые воды (полностью используются на полив карьерных дорог и рабочих частей отвалов) – 16740 м³/год; общее безвозвратное потребление воды – 275430 м³/год.

Водоотведение при отработке Саякской группы месторождений медных руд: хозяйственно-бытовые сточные воды отводятся в проектируемый выгреб (рассматриваемый отдельным проектом) и по мере наполнения выгреба производится вывоз стоков специализированными машинами, по договору с соответствующей организацией.



Суммарный среднегодовой объём дождевых и талых сточных вод, образующихся на существующей и проектируемых площадках породных отвалов, в период выпадения дождя и таяния снега составляет 16740,0 м³. Дождевые и талые воды, полностью используются на полив карьерных дорог и рабочих частей отвалов.

Шахтные и карьерные воды, не используемые для производственных нужд отводятся в проектируемый пруд-испаритель (рассматриваемый отдельным проектом).

Водоотведение в 2019 г. – 91899 м³/год, из них хозяйственно-бытовые сточные воды – 189 м³/год; шахтные и карьерные сточные воды – 91710 м³/год. В 2020–2021 гг. – 442299 м³/год, из них: хозяйственно-бытовые сточные воды – 189 м³/год; шахтные и карьерные сточные воды – 442110 м³/год. В 2022 г. – 775179 м³/год, из них: хозяйственно-бытовые сточные воды – 189 м³/год; шахтные и карьерные сточные воды – 774990 м³/год. В 2023 г. – 1108059 м³/год, из них: хозяйственно-бытовые сточные воды – 189 м³/год; шахтные и карьерные сточные воды – 1107870 м³/год. В 2024 г. – 775179 м³/год, из них: хозяйственно-бытовые сточные воды – 189 м³/год; шахтные и карьерные сточные воды – 774990 м³/год. В 2025–2030 гг. – 442299 м³/год, из них: хозяйственно-бытовые сточные воды – 189 м³/год; шахтные и карьерные сточные воды – 442110 м³/год.

Нормативы предельно допустимых сбросов по хозяйственно-бытовым, шахтным и карьерным, дождевым и талым сточным водам при отработке Саякской группы месторождений медных руд будут устанавливаться отдельным проектом, так как строительство поверхностных объектов, модульных очистных сооружений дождевых и талых сточных вод, а также строительство пруда-испарителя шахтных и карьерных сточных вод будут рассматриваться отдельным проектом.

Земельные ресурсы. Площадь существующего земельного отвода составляет 781,9 га. Для объектов, вышедших за пределы существующего земельного отвода, следует дополнительно взять 580,6 га в постоянное пользование. С целью предотвращения возникновения деградационных процессов и минимизации отрицательного воздействия на земельные ресурсы и почвенный покров, проектом предусмотрено снятие растительного слоя почв на глубину 20 см на всех проектируемых площадках и объектах. После снятия растительный грунт общим объемом 99200 м³ будет размещен во временные отвалы для последующего использования при рекультивации месторождения на момент окончания отработки.

Отходы производства и потребления. При отработке Саякской группы месторождений медных руд прогнозируется образование 24-х видов отходов: вмещающие породы, вскрышные породы, тара из-под лакокрасочных материалов, отработанные шахтные светильники, мешкотара из-под взрывчатых веществ, отработанная конвейерная лента, отработанные шахтные самоспасатели, использованная спецодежда, отработанное моторное масло, отработанное трансмиссионное масло, отработанное гидравлическое масло, отработанные люминесцентные лампы, отработанные свинцово-кислотные аккумуляторы (неразобранные, с электролитом), отработанная охлаждающая жидкость, отработанные масляные фильтры, отработанные топливные фильтры, промасленная ветошь, лом черных металлов, лом цветных металлов, отработанные автошины, отработанные воздушные фильтры, отработанные тормозные колодки, твердые бытовые отходы, пищевые отходы.

Нормативы размещения отходов приведены в приложении 2.

Растительный и животный мир. В целом, причиной сокращения численности и разнообразия животного мира являются следующие факторы: изъятие и уничтожение части местообитания, усиление фактора беспокойства, сокращение площади местообитаний, качественное изменение среды, движение автотранспорта.

Работы при соблюдении предусмотренных проектом технологических решений, не имеют необратимого характера и не отразятся на генофонде животных в рассматриваемом районе. Характер воздействия. Анализ данных по факторам влияния на животный мир показал, что воздействие носит локальный характер.



Мониторинг атмосферного воздуха. Мониторинг воздействия деятельности предприятия на загрязнение атмосферного воздуха проводится на организованных передвижных постах наблюдений, расположенных на территории предприятия и границе санитарно-защитной зоны. Контроль осуществляется в соответствии с планом-графиком контроля представленного в Проектной документации. Частота проведения замеров один раз в квартал.

Мониторинг состояния подземных вод. Для достоверной оценки воздействия объектов месторождения Жаксылык на водные ресурсы района в период его эксплуатации, необходимы результаты многолетних наблюдений. В связи с этим, настоящим проектом предусматривается проведение на предприятии ежегодного производственного мониторинга, в соответствии с Программой производственного экологического контроля.

Мониторинг уровня загрязнения земель. Мониторинг почвенного покрова прилегающей к месторождению территории предусматривается в третьем квартале ежегодно. Контроль будет осуществляться при помощи лабораторных исследований образцов почвы. Образцы почвы для лабораторных исследований будут изыматься на границе санитарно-защитной зоны.

Вывод

Государственная экологическая экспертиза согласовывает проект «План горных работ отработки Саякской группы месторождений медных руд (месторождения Саяк-I, Саяк-II, Тастау и Саяк-IV Медный)» с материалами ОВОС.



Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на 2020 - 2029 гг.

Производство цех, участок	Номер исто- чника выброса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ												год дос- тиже ния ПДВ
		на 2024 год		на 2025 год		на 2026 год		на 2027 год		на 2028 год		ПДВ		
		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27
ОРГАНИЗОВАННЫЕ ИСТОЧНИКИ														
(0123) Железо (II, III) оксиды /в пересчете на железо/ (277)														
Саяк-I	0101											0,00486	0,0096693	2022
Саяк-IV	0401	0,02511	0,0409075	0,02511	0,0397175	0,00486	0,02895	0,00486	0,02895	0,00486	0,02895	0,02511	0,051676	2020
	0402	0,02511	0,0409075	0,02511	0,0397175	0,00486	0,02895	0,00486	0,02895	0,00486	0,02895	0,02511	0,051676	2020
Итого:		0,05022	0,081815	0,05022	0,079435	0,00972	0,0579	0,00972	0,0579	0,00972	0,0579	0,05508	0,1130213	
(0128) Кальций оксид (641*)														
Саяк-IV	0401	0,0000093	0,00000035	0,000009	0,00000032							0,000018	0,00000065	2020
	0402	0,0000093	0,00000035	0,000009	0,00000032							0,000018	0,00000065	2020
Итого:		0,0000186	0,0000007	0,000018	0,00000064							0,000036	0,0000013	
(0143) Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (332)														
Саяк-I	0101											0,000303	0,0005767	2022
Саяк-IV	0401	0,000783	0,002589	0,000783	0,002503	0,000303	0,0017265	0,000303	0,0017265	0,000303	0,0017265	0,000783	0,003364	2020
	0402	0,000783	0,002589	0,000783	0,002503	0,000303	0,0017265	0,000303	0,0017265	0,000303	0,0017265	0,000783	0,003364	2020
Итого:		0,001566	0,005178	0,001566	0,005006	0,000606	0,003453	0,000606	0,003453	0,000606	0,003453	0,001869	0,0073047	
(0168) Олово оксид /в пересчете на олово/ (454)														
Саяк-IV	0401	0,000014	0,00000495	0,000013	0,0000045							0,0000132	0,0000095	2020
	0402	0,000014	0,00000495	0,000013	0,0000045							0,0000132	0,0000095	2020
Итого:		0,000028	0,0000099	0,000026	0,000009							0,0000264	0,000019	
(0184) Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (523)														
Саяк-IV	0401	0,000025	0,000009	0,000022	0,000008							0,000025	0,000025	2022
	0402	0,000025	0,000009	0,000022	0,000008							0,000025	0,000025	2022
Итого:		0,00005	0,000018	0,000044	0,000016							0,00005	0,00005	
(0203) Хром /в пересчете на хром (VI) оксид/ (657)														
Саяк-IV	0401	0,00025	0,000006	0,00025	0,0000055							0,00025	0,0000115	2020
	0402	0,00025	0,000006	0,00025	0,0000055							0,00025	0,0000115	2020
Итого:		0,0005	0,000012	0,0005	0,000011							0,0005	0,000023	
(0301) Азота (IV) диоксид (4)														
Саяк-I	0101											0,0006	0,1209214	2022
Саяк-IV	0401	0,00927	0,4999325	0,00927	0,4385085	0,0006	0,29166	0,0006	0,29166	0,0006	0,29166	0,00927	0,6865805	2021
	0402	0,00927	0,4999325	0,00927	0,4385085	0,0006	0,29166	0,0006	0,29166	0,0006	0,29166	0,00927	0,6865805	2021
Итого:		0,01854	0,999865	0,01854	0,877017	0,0012	0,58332	0,0012	0,58332	0,0012	0,58332	0,01914	1,4940824	



Производство цех, участок	Номер исто- чника выброса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ												год дос- тиже ния ПДВ
		на 2024 год		на 2025 год		на 2026 год		на 2027 год		на 2028 год		ПДВ		
		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27
(0304) Азот (II) оксид (6)														
Саяк-I	0101											0,000098	0,0196572	2022
Саяк-IV	0401	0,001508	0,0812405	0,001508	0,0712385	0,000098	0,047371	0,000098	0,047371	0,000098	0,047371	0,001508	0,1115075	2021
	0402	0,001508	0,0812405	0,001508	0,0712385	0,000098	0,047371	0,000098	0,047371	0,000098	0,047371	0,001508	0,1115075	2021
Итого:		0,003016	0,162481	0,003016	0,142477	0,000196	0,094742	0,000196	0,094742	0,000196	0,094742	0,003114	0,2426722	
(0330) Сера диоксид (526)														
Саяк-I	0101											0,000003	0,000001	2020
Саяк-IV	0401	0,000003	0,0000027	0,000003	0,0000027	0,000003	0,0000027	0,000003	0,0000027	0,000003	0,0000027	0,000003	0,0000027	2020
	0402	0,000003	0,0000027	0,000003	0,0000027	0,000003	0,0000027	0,000003	0,0000027	0,000003	0,0000027	0,000003	0,0000027	2020
Итого:		0,000006	0,0000054	0,000006	0,0000054	0,000006	0,0000054	0,000006	0,0000054	0,000006	0,0000054	0,000009	0,0000064	
(0333) Сероводород (Дигидросульфид) (528)														
Саяк-I	0101											0,00001	0,000025	2022
Саяк-IV	0401	0,00001	0,000065	0,00001	0,000065	0,00001	0,000065	0,00001	0,000065	0,00001	0,000065	0,00001	0,000065	2020
	0402	0,00001	0,000065	0,00001	0,000065	0,00001	0,000065	0,00001	0,000065	0,00001	0,000065	0,00001	0,000065	2020
Итого:		0,00002	0,00013	0,00002	0,00013	0,00002	0,00013	0,00002	0,00013	0,00002	0,00013	0,00003	0,000155	
(0337) Углерод оксид (594)														
Саяк-I	0101											0,003695	0,5084425	2022
Саяк-IV	0401	0,017445	1,4434435	0,017445	1,342182	0,003695	1,102301	0,003695	1,102301	0,003695	1,102301	0,017445	1,7488245	2021
	0402	0,017445	1,4434435	0,017445	1,342182	0,003695	1,102301	0,003695	1,102301	0,003695	1,102301	0,017445	1,7488245	2021
Итого:		0,03489	2,886887	0,03489	2,684364	0,00739	2,204602	0,00739	2,204602	0,00739	2,204602	0,038585	4,0060915	
(0342) Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (627)														
Саяк-I	0101											0,00026	0,0003106	2022
Саяк-IV	0401	0,0007	0,00133	0,0007	0,0012895	0,00026	0,00093	0,00026	0,00093	0,00026	0,00093	0,0007	0,0016895	2020
	0402	0,0007	0,00133	0,0007	0,0012895	0,00026	0,00093	0,00026	0,00093	0,00026	0,00093	0,0007	0,0016895	2020
Итого:		0,0014	0,00266	0,0014	0,002579	0,00052	0,00186	0,00052	0,00186	0,00052	0,00186	0,00166	0,0036896	
(0344) Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид,(625)														
Саяк-I	0101											0,00028	0,000334	2022
Саяк-IV	0401	0,0012	0,0014345	0,0012	0,001391	0,00028	0,001	0,00028	0,001	0,00028	0,001	0,0012	0,0018245	2020
	0402	0,0012	0,0014345	0,0012	0,001391	0,00028	0,001	0,00028	0,001	0,00028	0,001	0,0012	0,0018245	2020
Итого:		0,0024	0,002869	0,0024	0,002782	0,00056	0,002	0,00056	0,002	0,00056	0,002	0,00268	0,003983	
(0616) Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)														
Саяк-IV	0401	0,125	0,042689	0,125	0,038564							0,125	0,0812515	2020
	0402	0,125	0,042689	0,125	0,038564							0,125	0,0812515	2020
Итого:		0,25	0,085378	0,25	0,077128							0,25	0,162503	
(0621) Метилбензол (353)														
Саяк-IV	0401	0,1722	0,011688	0,1722	0,0105665							0,1722	0,022	2020



Производство цех, участок	Номер исто- чника выброса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ												год дос- тиже ния ПДВ
		на 2024 год		на 2025 год		на 2026 год		на 2027 год		на 2028 год		ПДВ		
		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
Код и наименование загрязняющего вещества														
1	2	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27
	0402	0,1722	0,011688	0,1722	0,0105665							0,1722	0,022	2020
Итого:		0,3444	0,023376	0,3444	0,021133							0,3444	0,044	
(1042) Бутан-1-ол (102)														
Саяк-IV	0401	0,0417	0,003375	0,0417	0,00306							0,0417	0,00636	2020
	0402	0,0417	0,003375	0,0417	0,00306							0,0417	0,00636	2020
Итого:		0,0834	0,00675	0,0834	0,00612							0,0834	0,01272	
(1061) Этанол (678)														
Саяк-IV	0401	0,0444	0,00405	0,0444	0,00368							0,0444	0,00768	2020
	0402	0,0444	0,00405	0,0444	0,00368							0,0444	0,00768	2020
Итого:		0,0888	0,0081	0,0888	0,00736							0,0888	0,01536	
(1119) 2-Этоксизтанол (1526*)														
Саяк-IV	0401	0,0426	0,0018765	0,0383	0,0017							0,0426	0,003535	2020
	0402	0,0426	0,0018765	0,0383	0,0017							0,0426	0,003535	2020
Итого:		0,0852	0,003753	0,0766	0,0034							0,0852	0,00707	
(1210) Бутилацетат (110)														
Саяк-IV	0401	0,0333	0,002285	0,0333	0,002065							0,0333	0,0043	2020
	0402	0,0333	0,002285	0,0333	0,002065							0,0333	0,0043	2020
Итого:		0,0666	0,00457	0,0666	0,00413							0,0666	0,0086	
(1401) Пропан-2-он (478)														
Саяк-IV	0401	0,0722	0,002705	0,0722	0,002436							0,0722	0,0051065	2020
	0402	0,0722	0,002705	0,0722	0,002436							0,0722	0,0051065	2020
Итого:		0,1444	0,00541	0,1444	0,004872							0,1444	0,010213	
(2735) Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндровое и др.) (723*)														
Саяк-I	0101											0,000043	0,00012	2022
Саяк-IV	0401	0,000043	0,00032	0,000043	0,00032	0,000043	0,00032	0,000043	0,00032	0,000043	0,00032	0,000043	0,00032	2020
	0402	0,000043	0,00032	0,000043	0,00032	0,000043	0,00032	0,000043	0,00032	0,000043	0,00032	0,000043	0,00032	2020
Итого:		0,000086	0,00064	0,000086	0,00064	0,000086	0,00064	0,000086	0,00064	0,000086	0,00064	0,000129	0,00076	
(2750) Сольвент нефти (1169*)														
Саяк-IV	0401	0,0125	0,0000225	0,0111	0,00002							0,0236	0,0000425	2020
	0402	0,0125	0,0000225	0,0111	0,00002							0,0236	0,0000425	2020
Итого:		0,025	0,000045	0,0222	0,00004							0,0472	0,000085	
(2752) Уайт-спирит (1316*)														
Саяк-IV	0401	0,278	0,06915	0,278	0,06244							0,278	0,1315935	2020
	0402	0,278	0,06915	0,278	0,06244							0,278	0,1315935	2020
Итого:		0,556	0,1383	0,556	0,12488							0,556	0,263187	
(2754) Углеводороды предельные C12-19 /в пересчете на C/ (592)														



Производство цех, участок	Номер исто- чника выброса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ												год дос- тиже ния ПДВ
		на 2024 год		на 2025 год		на 2026 год		на 2027 год		на 2028 год		ПДВ		
Код и наименование загрязняющего вещества		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27
Саяк-I	0101											0,00261	0,00865	2022
Саяк-IV	0401	0,00561	0,02875	0,00561	0,0282	0,00261	0,02315	0,00261	0,02315	0,00261	0,02315	0,00561	0,0338	2020
	0402	0,00561	0,02875	0,00561	0,0282	0,00261	0,02315	0,00261	0,02315	0,00261	0,02315	0,00561	0,0338	2020
Итого:		0,01122	0,0575	0,01122	0,0564	0,00522	0,0463	0,00522	0,0463	0,00522	0,0463	0,01383	0,07625	
(2907) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния более 70% (Динас и др.) (502)														
Саяк-IV	0401	0,0024	0,000452	0,0024	0,000406							0,0024	0,000857	2020
	0402	0,0024	0,000452	0,0024	0,000406							0,0024	0,000857	2020
Итого:		0,0048	0,000904	0,0048	0,000812							0,0048	0,001714	
(2908) Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного)(503)														
Саяк-I	0101											0,32358	2,0381574	2022
Саяк-IV	0401	0,63407	5,33345442	3,16407	17,32936126	0,47688	4,42612	0,47688	4,42612	0,47688	4,42612	3,83907	18,3543445	2020
	0402	0,63407	5,33345442	0,63407	5,16936126	0,47688	4,42612	0,47688	4,42612	0,47688	4,42612	3,16407	12,71005442	2023
Итого:		1,26814	10,66690884	3,79814	22,49872252	0,95376	8,85224	0,95376	8,85224	0,95376	8,85224	7,32672	33,10255632	
(2914) Пыль (неорганическая) гипсового вяжущего из фосфогипса с цементом (1074*)														
Саяк-IV	0401	0,000039	0,0000015	0,000035	0,00000125							0,000073	0,00000265	2020
	0402	0,000039	0,0000015	0,000035	0,00000125							0,000073	0,00000265	2020
Итого:		0,000078	0,000003	0,00007	0,0000025							0,000146	0,0000053	
(2978) Пыль тонко измельченного резинового вулканизата из отходов подошвенных(1110*)														
Саяк-I	0101											0,00904	0,0010872	2022
Саяк-IV	0401	0,00904	0,003255	0,00904	0,003255	0,00904	0,003255	0,00904	0,003255	0,00904	0,003255	0,00904	0,003255	2020
	0402	0,00904	0,003255	0,00904	0,003255	0,00904	0,003255	0,00904	0,003255	0,00904	0,003255	0,00904	0,003255	2020
Итого:		0,01808	0,00651	0,01808	0,00651	0,01808	0,00651	0,01808	0,00651	0,01808	0,00651	0,02712	0,0075972	
Итого по организо- ванным источникам:		3,0588586	15,15007884	5,577442	26,60598206	0,997364	11,8537024	0,997364	11,8537024	0,997364	11,8537024	9,1615244	39,58372022	
НЕОРГАНИЗОВАННЫЕ ИСТОЧНИКИ														
(0123) Железо (II, III) оксиды /в пересчете на железо/ (277)														
Саяк-I	6101	0,00486	0,0579	0,00486	0,0579	0,00486	0,0579					0,02511	0,072303	2019
Тастау	6301	0,00486	0,0579	0,00486	0,0579	0,00486	0,0579	0,00486	0,0579			0,00486	0,0579	2023
	6302											0,00486	0,022581	2019
Саяк-IV	6401											0,02511	0,103352	2019
Итого:		0,00972	0,1158	0,00972	0,1158	0,00972	0,1158	0,00486	0,0579			0,05994	0,256136	
(0128) Кальций оксид (641*)														
Саяк-I	6101											0,000006	0,0000004	2019
Саяк-IV	6401											0,000018	0,0000013	2019
Итого:												0,000024	0,0000017	
(0143) Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (332)														



Производство цех, участок	Номер исто- чника выброса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ												год дос- тиже ния ПДВ
		на 2024 год		на 2025 год		на 2026 год		на 2027 год		на 2028 год		ПДВ		
Код и наименование загрязняющего вещества		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27
Саяк-I	6101	0,000303	0,003453	0,000303	0,003453	0,000303	0,003453					0,000783	0,004492	2019
Тастау	6301	0,000303	0,003453	0,000303	0,003453	0,000303	0,003453	0,000303	0,003453			0,000303	0,003453	2023
	6302											0,000303	0,001347	2019
Саяк-IV	6401											0,000783	0,006728	2019
Итого:		0,000606	0,006906	0,000606	0,006906	0,000606	0,006906	0,000303	0,003453			0,002172	0,01602	
(0168) Олово оксид /в пересчете на олово/ (454)														
Саяк-I	6101											0,000014	0,000006	2019
Саяк-IV	6401											0,0000132	0,000019	2019
Итого:												0,0000272	0,000025	
(0184) Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (523)														
Саяк-I	6101											0,000026	0,000011	2019
Саяк-IV	6401											0,000024	0,000034	2019
Итого:												0,00005	0,000045	
(0203) Хром /в пересчете на хром (VI) оксид/ (657)														
Саяк-I	6101											0,00025	0,0000073	2019
Саяк-IV	6401											0,00025	0,000023	2019
Итого:												0,0005	0,0000303	
(0301) Азота (IV) диоксид (4)														
Саяк-I	6101	0,0006	0,73952	0,0006	0,57752	0,0006	0,36022					0,00927	1,551876	2019
	6106				1,3667		1,2957						1,3667	2025
Саяк-II	6201												2,3175	2020
	6205												2,5792	2022
	6208												0,24963	2022
	6209		3,0168										3,2111	2023
	6212		0,434										0,434	2024
Тастау	6301	0,0006	0,93592	0,0006	0,87192	0,0006	0,61872	0,0006	0,60292			0,0006	0,93592	2024
	6302											0,0006	0,447085	2019
Саяк-IV	6401											0,00927	0,769161	
Итого:		0,0012	5,12624	0,0012	2,81614	0,0012	2,27464	0,0006	0,60292			0,01974	13,862172	
(0304) Азот (II) оксид (6)														
Саяк-I	6101	0,000098	0,120152	0,000098	0,093842	0,000098	0,058542					0,001508	0,25233	2019
	6106				0,22214		0,21054						0,22214	2025
Саяк-II	6201												0,3766	2020
	6205												0,41913	2022
	6208												0,04057	2022
	6209		0,49086										0,52211	2023
	6212		0,0705										0,0705	2024



Производство цех, участок	Номер исто- чника выброса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ												год дос- тиже ния ПДВ
		на 2024 год		на 2025 год		на 2026 год		на 2027 год		на 2028 год		ПДВ		
Код и наименование загрязняющего вещества		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27
Тастау	6301	0,000098	0,152102	0,000098	0,141702	0,000098	0,100602	0,000098	0,097942			0,000098	0,152102	2024
	6302											0,000098	0,072674	2019
Саяк-IV	6401											0,001508	0,124975	2019
Итого:		0,000196	0,833614	0,000196	0,457684	0,000196	0,369684	0,000098	0,097942			0,003212	2,253131	
(0330) Сера диоксид (526)														
Саяк-I	6101	0,000003	0,0000054	0,000003	0,0000054	0,000003	0,0000054					0,000003	0,0000054	2019
Тастау	6301	0,000003	0,0000054	0,000003	0,0000054	0,000003	0,0000054	0,000003	0,0000054			0,000003	0,0000054	2023
	6302											0,000003	0,0000021	2019
Саяк-IV	6401											0,000003	0,0000054	2019
Итого:		0,000006	0,0000108	0,000006	0,0000108	0,000006	0,0000108	0,000003	0,0000054			0,000012	0,0000183	
(0333) Сероводород (Дигидросульфид) (528)														
Саяк-I	6101	0,00001	0,00015	0,00001	0,00015	0,00001	0,00015					0,00001	0,00015	2019
Тастау	6301	0,00001	0,00013	0,00001	0,00013	0,00001	0,00013	0,00001	0,00013			0,00001	0,00013	2023
	6302											0,00001	0,000051	2019
Саяк-IV	6401											0,00001	0,00013	2019
Итого:		0,00002	0,00028	0,00002	0,00028	0,00002	0,00028	0,00001	0,00013			0,00004	0,000461	
(0337) Углерод оксид (594)														
Саяк-I	6101	0,003695	2,766602	0,003695	2,164602	0,003695	1,353802					0,017445	5,331314	2019
	6106				2,3456		2,2492						2,3456	2025
Саяк-II	6201												4,019	2020
	6205												4,4424	2022
	6208												0,4526	2022
	6209		5,15										5,445	2023
	6212		1,125										1,125	2024
Тастау	6301	0,003695	3,227602	0,003695	2,984602	0,003695	2,178002	0,003695	2,074602			0,003695	3,227602	2024
	6302											0,003695	1,697875	2019
Саяк-IV	6401											0,017445	1,277649	2019
Итого:		0,00739	12,269204	0,00739	7,494804	0,00739	5,781004	0,003695	2,074602			0,04228	29,36404	
(0342) Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (627)														
Саяк-I	6101	0,00026	0,00186	0,00026	0,00186	0,00026	0,00186					0,0007	0,0023418	2019
Тастау	6301	0,00026	0,00186	0,00026	0,00186	0,00026	0,00186	0,00026	0,00186			0,00026	0,00186	2023
	6302											0,00026	0,000725	2019
Саяк-IV	6401											0,0007	0,003379	2019
Итого:		0,00052	0,00372	0,00052	0,00372	0,00052	0,00372	0,00026	0,00186			0,00192	0,0083058	
(0344) Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид,(625)														
Саяк-I	6101	0,00028	0,002	0,00028	0,002	0,00028	0,002					0,0012	0,0025235	2019
Тастау	6301	0,00028	0,002	0,00028	0,002	0,00028	0,002	0,00028	0,002			0,00028	0,002	2023



Производство цех, участок	Номер исто- чника выброса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ												год дос- тиже ния ПДВ
		на 2024 год		на 2025 год		на 2026 год		на 2027 год		на 2028 год		ПДВ		
Код и наименование загрязняющего вещества		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27
	6302											0,00028	0,00078	2019
Саяк-IV	6401											0,0012	0,003649	2019
Итого:		0,00056	0,004	0,00056	0,004	0,00056	0,004	0,00028	0,002			0,00296	0,0089525	
(0616) Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)														
Саяк-I	6101											0,125	0,051198	2019
Саяк-IV	6401											0,125	0,162503	2019
Итого:												0,25	0,213701	
(0621) Метилбензол (353)														
Саяк-I	6101											0,1722	0,014161	2019
Саяк-IV	6401											0,1722	0,044	2019
Итого:												0,3444	0,058161	
(1042) Бутан-1-ол (102)														
Саяк-I	6101											0,0417	0,00408	2019
Саяк-IV	6401											0,0417	0,01272	2019
Итого:												0,0834	0,0168	
(1061) Этанол (678)														
Саяк-I	6101											0,0444	0,00488	2019
Саяк-IV	6401											0,0444	0,01536	2019
Итого:												0,0888	0,02024	
(1119) 2-Этокситанол (1526*)														
Саяк-I	6101											0,0341	0,002303	2019
Саяк-IV	6401											0,0426	0,00707	2019
Итого:												0,0767	0,009373	
(1210) Бутилацетат (110)														
Саяк-I	6101											0,0333	0,00277	2019
Саяк-IV	6401											0,0333	0,0086	2019
Итого:												0,0666	0,01137	
(1401) Пропан-2-он (478)														
Саяк-I	6101											0,0722	0,003304	2019
Саяк-IV	6401											0,0722	0,010213	2019
Итого:												0,1444	0,013517	
(2735) Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндрическое и др.) (723*)														
Саяк-I	6101	0,000043	0,00071	0,000043	0,00071	0,000043	0,00071					0,000043	0,00071	2019
Тастау	6301	0,000043	0,00064	0,000043	0,00064	0,000043	0,00064	0,000043	0,00064			0,000043	0,00064	2023
	6302											0,000043	0,00025	2019
Саяк-IV	6401											0,000043	0,00064	2019



Производство цех, участок	Номер исто- чника выброса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ												год дос- тиже ния ПДВ
		на 2024 год		на 2025 год		на 2026 год		на 2027 год		на 2028 год		ПДВ		
Код и наименование загрязняющего вещества		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27
Итого:		0,000086	0,00135	0,000086	0,00135	0,000086	0,00135	0,000043	0,00064			0,000172	0,00224	
(2750) Сольвент нефтя (1169*)														
Саяк-I	6101											0,0111	0,00004	2019
Саяк-IV	6401											0,0236	0,000085	2019
Итого:												0,0347	0,000125	
(2752) Уайт-спирит (1316*)														
Саяк-I	6101											0,278	0,085681	2019
Саяк-IV	6401											0,278	0,263187	2019
Итого:												0,556	0,348868	
(2754) Углеводороды предельные C12-19 /в пересчете на C/ (592)														
Саяк-I	6101	0,00261	0,0518	0,00261	0,0518	0,00261	0,0518					0,00561	0,0586	2019
Тастау	6301	0,00261	0,0463	0,00261	0,0463	0,00261	0,0463	0,00261	0,0463			0,00261	0,0463	2023
	6302											0,00261	0,01806	2019
Саяк-IV	6401											0,00561	0,0676	2019
Итого:		0,00522	0,0981	0,00522	0,0981	0,00522	0,0981	0,00261	0,0463			0,01644	0,19056	
(2907) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния более 70% (Динас и др.) (502)														
Саяк-I	6101											0,0024	0,000545	2019
Саяк-IV	6401											0,0024	0,001714	2019
Итого:												0,0048	0,002259	
(2908) Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного)(503)														
Саяк-I	6101	0,49958	10,97434	0,49958	8,74699	0,49958	5,74917					0,69437	20,1728286	2019
	6102	0,858	4,97	0,858	3,878	0,858	2,408					0,858	8,95	2019
	6103	2,1264	10,918	2,1708	10,351	2,1708	8,732	0,0411	0,962	0,0411	0,962	2,1708	15,8	2019
	6104	0,0504	1,18	0,0504	1,18	0,0504	1,18	0,0504	1,18	0,0504	1,18	0,0504	1,18	2019
	6105	0,1238	2,9	0,1238	2,9	0,1238	2,9	0,1238	2,9	0,1238	2,9	0,1238	2,9	2019
	6106	1,478	8,64	4,408	17,3141	4,408	16,7989					4,408	17,3141	2025
	6107	3,0535	13,2838	3,23	24,6	3,636	33,55	0,2104	4,93	0,2104	4,93	3,636	33,55	2026
	6108	0,47092	0,5573	0,0028	0,0652	0,0028	0,0652	0,0028	0,0652	0,001392	0,0326	0,47092	0,5573	2024
Саяк-II	6201											4,705	26,3572	2020
	6202	0,169	3,96	0,0846	1,98	0,0846	1,98	0,0846	1,98	0,0846	1,98	3,5305	33,98204	2020
	6203	0,00096	0,0225	0,00096	0,0225	0,00096	0,0225	0,00096	0,0225	0,00096	0,0225	0,4666	0,40822	2020
	6204	2,2865	9,194	0,0623	1,46	0,0623	1,46	0,0623	1,46	0,03115	0,73	4,0085	9,661	2022
	6205											5,628	28,9377	2022
	6206	2,1267	34,9361	0,295	6,91	0,295	6,91	0,295	6,91	0,1476	3,455	3,784	50,55	2022
	6207	0,00384	0,09	0,00192	0,045	0,00192	0,045	0,00192	0,045	0,00192	0,045	0,4762	0,79565	2021
	6208											4,279	5,0856	2022



Производство цех, участок	Номер исто- чника выброса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ												год дос- тиже ния ПДВ
		на 2024 год		на 2025 год		на 2026 год		на 2027 год		на 2028 год		ПДВ		
Код и наименование загрязняющего вещества		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27
	6209	4,408	31,1507									4,408	32,6283	2023
	6210	4,359	62,55	0,355	8,31	0,355	8,31	0,355	8,31	0,1775	4,155	4,359	62,55	2024
	6211	0,00408	0,0955	0,00408	0,0955	0,00204	0,0478	0,00204	0,0478	0,00204	0,0478	0,4774	0,8423	2022
	6212	0,4846	4,793									0,4846	4,793	2024
Тастау	6301	0,49798	12,29074	0,49798	11,39044	0,49798	8,48874	0,49798	8,07644			0,49798	12,29074	2024
	6302											0,49798	6,502335	2019
	6303	0,841	5,413	0,841	4,97	0,841	3,697	0,841	3,452			0,841	5,413	2024
	6304											0,841	3,1144	2019
	6305	2,378	23,95	2,378	21,92	2,378	20,363	2,378	20,057	2,378	15,815	2,378	23,95	2024
Саяк-IV	6306	0,084	1,967	0,084	1,967	0,084	1,967	0,084	1,967	0,084	1,967	0,084	1,967	2019
	6401	0,136	0,205	0,136	0,205	0,136	0,205	0,136	0,205	0,136	0,205	3,369	15,75	2020
	6402	0,0192	0,45	0,0192	0,45	0,0192	0,45	0,0192	0,45	0,0192	0,45	0,0384	0,9	2019
	6403	1,2624	11,375	1,3104	12,365	1,3214	11,848	1,3314	12,098	1,3424	12,348	1,3104	12,365	2025
	6404	0,00055	0,01292	0,00055	0,01292	0,00055	0,01292	0,00055	0,01292	0,00055	0,01292	0,46252	0,25767	2019
	6405	0,0005	0,01158	0,0005	0,01158	0,0005	0,01158	0,0005	0,01158	0,0005	0,01158	0,46194	0,2309	2019
	6406	1,8952	6,824	1,8952	6,824	1,8952	6,824	1,8952	6,824	1,8952	6,824	1,8952	6,824	2021
6407	0,00024	0,00562	0,00024	0,00562	0,00024	0,00562	0,00024	0,00562	0,00024	0,00562	0,4594	0,070728	2020	
Итого:		29,61835	262,7201	19,31031	147,97985	19,72527	144,03143	8,41439	81,97206	6,728952	58,07902	62,15591	446,6510116	
(2914) Пыль (неорганическая) гипсового вяжущего из фосфогипса с цементом (1074*)														
Саяк-I	6101											0,000026	0,00000184	2019
Саяк-IV	6401											0,000073	0,0000053	2019
Итого:												0,000099	0,00000714	
(2978) Пыль тонко измельченного резинового вулканизата из отходов подошвенных(1110*)														
Саяк-I	6101	0,00904	0,00651	0,00904	0,00651	0,00904	0,00651					0,00904	0,00651	2019
Тастау	6301	0,00904	0,00651	0,00904	0,00651	0,00904	0,00651	0,00904	0,00651			0,00904	0,00651	2023
	6302											0,00904	0,002539	2019
Саяк-IV	6401											0,00904	0,00651	2019
Итого:		0,01808	0,01302	0,01808	0,01302	0,01808	0,01302	0,00904	0,00651			0,03616	0,022069	
Итого по неорганизо- ванным источникам:		29,661954	281,1923448	19,353914	158,9916648	19,768874	152,6999448	8,436192	84,8663224	6,728952	58,07902			
Всего по предприятию:		32,7208126	296,3424236	24,931356	185,5976469	20,766238	164,5536472	9,433556	96,7200248	7,726316	69,9327224			



Нормативы размещения отходов производства и потребления на период эксплуатации (2019-2028 гг.)

Наименование отходов	Образование, т/год	Размещение, т/год	Передача сторонним организациям, т/год
1	2	3	4
Всего 2019 г.:	334627,3644	177612,40	74,3438
в т.ч. отходов производства:	334599,7925	177612,40	46,7719
отходов потребления:	27,5719	-	27,5719
Всего 2020 г.:	1856896,1367	1733549,16	218,2094
в т.ч. отходов производства:	1856868,5648	1733549,16	190,6375
отходов потребления:	27,5719	-	27,5719
Всего 2021 г.:	1361844,0333	1247617,56	217,3925
в т.ч. отходов производства:	1361816,4614	1247617,56	189,8206
отходов потребления:	27,5719	-	27,5719
Всего 2022 г.:	4197870,7084	4088802,76	219,0697
в т.ч. отходов производства:	4197843,1365	4088802,76	191,4978
отходов потребления:	27,5719	-	27,5719
Всего 2023 г.:	3092029,6562	2966800,76	218,4792
в т.ч. отходов производства:	3092002,0843	2966800,76	190,9073
отходов потребления:	27,5719	-	27,5719
Всего 2024 г.:	3046672,1321	2914913,96	218,1876
в т.ч. отходов производства:	3046644,5602	2914913,96	190,6157
отходов потребления:	27,5719	-	27,5719
Всего 2025 г.:	1125045,8106	1000416,76	203,9979
в т.ч. отходов производства:	1125018,2387	1000416,76	176,4260
отходов потребления:	27,5719	-	27,5719
Всего 2026 г.:	973691,3017	861351,96	203,5319
в т.ч. отходов производства:	973663,7298	861351,96	175,9600
отходов потребления:	27,5719	-	27,5719
Всего 2027 г.:	63849,2968	23520,00	137,6456
в т.ч. отходов производства:	63821,7249	23520,00	110,0737
отходов потребления:	27,5719	-	27,5719
Всего 2028 г.:	23657,5256	23520,00	137,1285
в т.ч. отходов производства:	23629,9537	23520,00	109,5566
отходов потребления:	27,5719	-	27,5719
Красный уровень опасности			
-	-	-	-
Янтарный уровень опасности			
Тара из-под ЛКМ			
2019 г.	0,17075		0,17075
2020 г.	0,22555		0,22555
2021 г.	0,19095		0,19095
2022 г.	0,09615		0,09615
2023 г.	0,0688		0,0688
2024 г.	0,0688		0,0688
2025 г.	0,0633		0,0633
Отработанное моторное масло			



Наименование отходов	Образование, т/год	Размещение, т/год	Передача сторонним организациям, т/год
1	2	3	4
2019 г.	3,0976	-	3,0976
2020 г.	12,7143	-	12,7143
2021 г.	12,7143	-	12,7143
2022 г.	12,7143	-	12,7143
2023 г.	12,7143	-	12,7143
2024 г.	12,7143	-	12,7143
2025 г.	11,9378	-	11,9378
2026 г.	11,9378	-	11,9378
2027 г.	7,5659	-	7,5659
2027 г.	7,5659	-	7,5659
2028 г.	7,5659	-	7,5659
Отработанное трансмиссионное масло			
2019 г.	3,1387	-	3,1387
2020 г.	12,3720	-	12,3720
2021 г.	12,3720	-	12,3720
2022 г.	12,3720	-	12,3720
2023 г.	12,3720	-	12,3720
2024 г.	12,3720	-	12,3720
2025 г.	11,6465	-	11,6465
2026 г.	11,6465	-	11,6465
2027 г.	7,4461	-	7,4461
2028 г.	7,4461	-	7,4461
Отработанное гидравлическое масло			
2019 г.	7,6908	-	7,6908
2020 г.	38,0868	-	38,0868
2021 г.	38,0868	-	38,0868
2022 г.	38,0868	-	38,0868
2023 г.	38,0868	-	38,0868
2024 г.	38,0868	-	38,0868
2025 г.	35,5348	-	35,5348
2026 г.	35,5348	-	35,5348
2027 г.	21,6533	-	21,6533
2028 г.			
Отработанные свинцово-кислотные аккумуляторы неразобранные			
2019 г.	0,7292	-	0,7292
2020 г.	3,3729	-	3,3729
2021 г.	3,3729	-	3,3729
2022 г.	3,3729	-	3,3729
2023 г.	3,3729	-	3,3729
2024 г.	3,3729	-	3,3729
2025 г.	3,2520	-	3,2520
2026 г.	3,2520	-	3,2520
2027 г.	1,9708	-	1,9708
2028 г.	1,9708	-	1,9708
Отработанная охлаждающая жидкость			



Наименование отходов	Образование, т/год	Размещение, т/год	Передача сторонним организациям, т/год
1	2	3	4
2019 г.	0,7941	-	0,7941
2020 г.	3,1896	-	3,1896
2021 г.	3,1896	-	3,1896
2022 г.	3,1896	-	3,1896
2023 г.	3,1896	-	3,1896
2024 г.	3,1896	-	3,1896
2025 г.	2,9943	-	2,9943
2026 г.	2,9943	-	2,9943
2027 г.	1,9012	-	1,9012
2028 г.	1,9012	-	1,9012
Отработанные масляные фильтры			
2019 г.	0,0880	-	0,0880
2020 г.	0,3926	-	0,3926
2021 г.	0,3926	-	0,3926
2022 г.	0,3926	-	0,3926
2023 г.	0,3926	-	0,3926
2024 г.	0,3926	-	0,3926
2025 г.	0,3717	-	0,3717
2026 г.	0,3717	-	0,3717
2027 г.	0,2312	-	0,2312
2028 г.	0,2312	-	0,2312
Отработанные топливные фильтры			
2019 г.	0,1583	-	0,1583
2020 г.	0,7068	-	0,7068
2021 г.	0,7068	-	0,7068
2022 г.	0,7068	-	0,7068
2023 г.	0,7068	-	0,7068
2024 г.	0,7068	-	0,7068
2025 г.	0,6691	-	0,6691
2026 г.	0,6691	-	0,6691
2027 г.	0,4158	-	0,4158
2028 г.	0,4158	-	0,4158
Промасленная ветошь			
2019 г.	0,0991	-	0,0991
2020 г.	0,4267	-	0,4267
2021 г.	0,4267	-	0,4267
2022 г.	0,4267	-	0,4267
2023 г.	0,4267	-	0,4267
2024 г.	0,4267	-	0,4267
2025 г.	0,4039	-	0,4039
2026 г.	0,4039	-	0,4039
2027 г.	0,2515	-	0,2515
2028 г.	0,2515	-	0,2515
Отработанные шахтные головные светильники			
2019-2028 гг.	0,2336	-	0,2336



Наименование отходов	Образование, т/год	Размещение, т/год	Передача сторонним организациям, т/год
1	2	3	4
Отходы медпункта			
2018-2028 гг.	0,0519	-	0,0519
Зеленый уровень опасности			
Огарки сварочных электродов			
2019 г.	0,13634	-	0,13634
2020 г.	0,12798	-	0,12798
2021 г.	0,12519	-	0,12519
2022 г.	0,11593	-	0,11593
2023 г.	0,10852	-	0,10852
2024 г.	0,10852	-	0,10852
2025 г.	0,10667	-	0,10667
2026 г.	0,09	-	0,09
2027 г.	0,06	-	0,06
2028 г.	0,03	-	0,03
Лом черных металлов			
2019 г.	1,7419	-	1,7419
2020 г.	8,0270	-	8,0270
2021 г.	8,0270	-	8,0270
2022 г.	8,0270	-	8,0270
2023 г.	8,0270	-	8,0270
2024 г.	8,0270	-	8,0270
2025 г.	7,6736	-	7,6736
2026 г.	7,6736	-	7,6736
2027 г.	4,6447	-	4,6447
2028 г.	4,6447	-	4,6447
Лом цветных металлов			
2019 г.	0,0518	-	0,0518
2020 г.	0,2508	-	0,2508
2021 г.	0,2508	-	0,2508
2022 г.	0,2508	-	0,2508
2023 г.	0,2508	-	0,2508
2024 г.	0,2508	-	0,2508
2025 г.	0,2415	-	0,2415
2026 г.	0,2415	-	0,2415
2027 г.	0,1434	-	0,1434
2028 г.	0,1434	-	0,1434
Отработанные шины			
2019 г.	22,8555	-	22,8555
2020 г.	102,5016	-	102,5016
2021 г.	102,5016	-	102,5016
2022 г.	102,5016	-	102,5016
2023 г.	102,5016	-	102,5016
2024 г.	102,5016	-	102,5016
2025 г.	94,3969	-	94,3969



Наименование отходов	Образование, т/год	Размещение, т/год	Передача сторонним организациям, т/год
1	2	3	4
2026 г.	94,3969	-	94,3969
2027 г.	58,6892	-	58,6892
2028 г.	58,6892	-	58,6892
Отработанные воздушные фильтры			
2019 г.	0,1057	-	0,1057
2020 г.	0,4710	-	0,4710
2021 г.	0,4710	-	0,4710
2022 г.	0,4710	-	0,4710
2023 г.	0,4710	-	0,4710
2024 г.	0,4710	-	0,4710
2025 г.	0,4459	-	0,4459
2026 г.	0,4459	-	0,4459
2027 г.	0,2776	-	0,2776
2028 г.	0,2776	-	0,2776
Отработанные тормозные колодки			
2019 г.	0,2528	-	0,2528
2020 г.	1,1491	-	1,1491
2021 г.	1,1491	-	1,1491
2022 г.	1,1491	-	1,1491
2023 г.	1,1491	-	1,1491
2024 г.	1,1491	-	1,1491
2025 г.	1,0977	-	1,0977
2026 г.	1,0977	-	1,0977
2027 г.	0,6859	-	0,6859
2028 г.	0,6859	-	0,6859
Мешкотара полипропиленовая*			
2019 г.	2,77717	-	2,499453
2020 г.	3,84538	-	3,460842
2021 г.	2,97935	-	2,681415
2022 г.	4,95847	-	4,462623
2023 г.	4,34104	-	3,906936
2024 г.	4,01698	-	3,615282
2025 г.	2,6983	-	2,42847
2026 г.	2,26941	-	2,042469
2027 г.	1,08361	-	0,975249
2028 г.	0,54241	-	0,488169
Отработанные шахтные самоспасатели			
2019-2028 гг.	1,557	-	1,557
Использованная спецодежда**			
2019-2028 гг.	1,7141	-	1,37128
Пищевые отходы			
2019-2028 гг.	11,3661	-	11,3661
Твердые бытовые отходы:			
2019-2028 гг.	16,1539	-	16,1539
Прочие			
Вмещающие породы***			



Наименование отходов	Образование, т/год	Размещение, т/год	Передача сторонним организациям, т/год
1	2	3	4
2019 г.	334552,4	177612,4	-
2020 г.	281117,2	190957,2	-
2021 г.	288106,0	207065,6	-
2022 г.	228930,8	153050,8	-
2023 г.	215090,4	123048,8	-
2024 г.	284253,2	185682	-
2025 г.	197761,2	106304,8	-
2026 г.	102687,2	23520	-
2027 г.	63711,2	23520	-
2028 г.	23520	23520	-
Вскрышные породы***			
2019 г.	-	-	-
2020 г.	1575560	1542591,96	-
2021 г.	1073520	1040551,96	-
2022 г.	3968720	3935751,96	-
2023 г.	2876720	2843751,96	-
2024 г.	2762200	2729231,96	-
2025 г.	927080	894111,96	-
2026 г.	870800	837831,96	-
2027 г.	-	-	-
2028 г.	-	-	-

* - без учета объема, который будет повторно использоваться для нужд предприятия (10% - от годового объема образования отхода: 2019 г. – 0,277717 т., 2020 г. – 0,384538 т., 2021 г. – 0,297935 т, 2022 г. – 0,495847 т, 2023 г. – 0,434104 т., 2024 г. – 0,401698 т., 2025 г. – 0,26983 т, 2026 г. – 0,226941 т, 2027 г. – 0,108361 т, 2028 г. – 0,054241 т.

**- без учета объема, который будет повторно использоваться для нужд предприятия (20% - от годового объема образования отхода: 2018 - 2027 г. – 0,34282 т ежегодно).

*** - породы от горно-капитальных и горно-проходческих работ шахт Саяк и Тастау не подлежат размещению на породных отвалах, так как вывозятся во внутришахтный отвал для заполнения выработанного пространства, образовавшегося при отработке приконтурных запасов карьеров камерно-столбовой системой разработки: 2019 г. – 156940 т, 2020 г. – 90160 т, 2021 г. – 81040,4 т, 2022 г. – 75880 т, 2023 г. – 92041,6 т, 2024 г. – 98571,2 т, 2025 г. – 91456,4 т, 2026 г. – 79167,2 т, 2027 г. – 40191,2 т.

**** - проектом предусмотрено с 2020 г. ежегодное использование вскрышных пород для нужд предприятия (для отсыпки дорог) в объеме: 2020-2026 гг. – 32968,04 т.

Отсыпка карьерных дорог вскрышными породами является одним из мероприятий «Типового перечня мероприятий по охране окружающей среды» раздела 7 «Обращение с отходами производства и потребления» п. 1 «Переработка хвостов обогащения, вскрышных и вмещающих пород, использование их в целях проведения технического этапа рекультивации отработанных нарушенных и загрязненных земель, закладки во внутренние отвалы карьеров и отработанные пустоты шахт, для отсыпки карьерных дорог, защитных дамб и сооружений» Приложения к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 12 июня 2013 года № 162-ө.

Заместитель председателя

Жолдасов Зулфухар Сансызбаевич



